

Responsable de la Gaceta Oficial:
Lic. Rafael Fernández de Cevallos y Castañeda
Secretario del Ayuntamiento



GACETA OFICIAL

DEL MUNICIPIO DE QUERÉTARO
2015-2018

28 de Septiembre de 2018 · Año III · No. 77 Tomo VIII

ÍNDICE

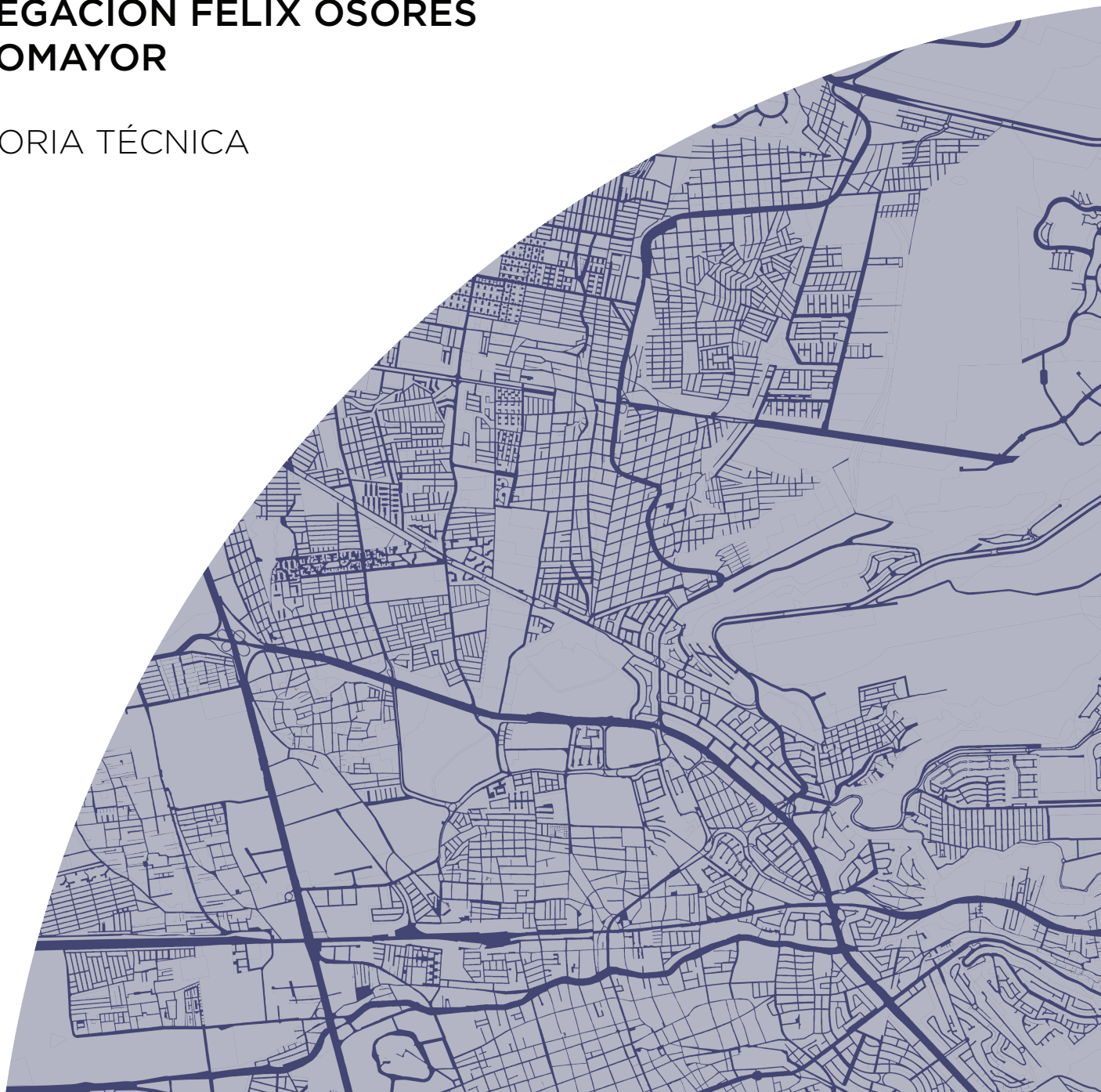
- 3 PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DE LA DELEGACIÓN FÉLIX OSORES SOTOMAYOR.**



QUERÉTARO
— MUNICIPIO —

**PROGRAMA PARCIAL DE
DESARROLLO URBANO DE LA
DELEGACIÓN FÉLIX OSORES
SOTOMAYOR**

MEMORIA TÉCNICA



Índice

INTRODUCCIÓN	3	Metas	82
I. NIVEL DE ANTECEDENTES	6	III. NIVEL ESTRATÉGICO	85
DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	6	POLÍTICAS DE DESARROLLO URBANO	85
FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA	6	Ciudad Compacta	85
Base Constitucional	7	Protección del Medio Ambiente	85
Orden Federal y Concurrencia tanto con el Estado como con el Municipio de Querétaro	9	Integración Territorial del Desarrollo Económico	86
Sustentabilidad y Asentamientos Humanos	11	Movilidad Sustentable	86
El Orden Municipal en Ejercicio de Facultades Exclusivas y el Fenómeno Metropolitano	12	Acceso a la Ciudad	86
Reglamentación Municipal en la Materia	12	Participación Social	87
La Programación del Desarrollo Urbano en la escala Delegacional y de Centro de Población	13	ESTRATEGIA GENERAL	87
DIAGNÓSTICO - PRONÓSTICO	13	ESTRATEGIAS PARTICULARES	88
Ámbito Subregional y Relación Funcional con el Exterior	13	Estrategias de Desarrollo Urbano	88
Medio Físico Natural	14	Diversificación de la Movilidad en la Delegación Félix Osores Sotomayor (Estructura Vial)	94
Medio Físico Transformado	25	Acceso a la Ciudad	97
Aspectos Socioeconómicos	51	Estrategias Especiales	99
PARTICIPACIÓN CIUDADANA	60	IV. NIVEL DE PROGRAMACIÓN Y DE CORRESPONSABILIDAD SECTORIAL	105
Foros de Consulta Ciudadana: Diagnóstico y Estrategias	60	MATRIZ DE PROGRAMACIÓN Y CORRESPONSABILIDAD SECTORIAL	105
DIAGNÓSTICO - PRONÓSTICO INTEGRADO	66	V. NIVEL INSTRUMENTAL	116
Síntesis del Diagnóstico	66	I.1 Consolidación de la Zona Urbana de la Delegación Félix Osores Sotomayor	116
Visualización de Escenarios	73	I.2 Diversificación y optimización de la movilidad en la delegación Félix Osores Sotomayor	118
II. NIVEL NORMATIVO	73	I.3 Acceso a la Ciudad	118
DETERMINANTES DE LAS POLÍTICAS Y LOS NIVELES SUPERIORES DE PLANEACIÓN	73	I.4 Estrategias Especiales	119
Determinantes de las políticas en materia de desarrollo y vivienda	74	VI. MECANISMOS DE SEGUIMIENTO, EVALUACIÓN Y RETROALIMENTACIÓN	121
Determinantes de las políticas en materia ambiental	78	MECANISMOS DE SEGUIMIENTO DE ACCIONES	121
OBJETIVOS Y METAS	80	MECANISMOS DE EVALUACIÓN Y RETROALIMENTACIÓN DEL DESARROLLO URBANO	122
Objetivo General	80		
Objetivos Específicos	80		

SEGUIMIENTO DE LAS ACCIONES POR ESTRATEGIA	123
Estrategias de Ciudad Compacta (Consolidación del Desarrollo Urbano de la Delegación Félix Osore Sotomayor)	123
Movilidad Sustentable	126
Acceso a la Ciudad	126
Estrategias Especiales de la Delegación Félix Osore Sotomayor	129
BIBLIOGRAFÍA	132

INTRODUCCIÓN

El presente documento contiene la actualización del Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la delegación Félix Osores Sotomayor, emitido en el año 2008. La presente actualización está basada en las líneas rectoras que marca el Programa Municipal de Desarrollo Urbano, mismo que ofrece una perspectiva global y una pauta general en cada Programa Parcial de Desarrollo Urbano, cuyo objetivo es responder a los problemas que se han desarrollado en las ciudades mexicanas en las dos últimas décadas, ofreciendo un marco de referencia y sirviendo como puente entre las políticas nacionales y las intervenciones locales.

El Programa Municipal de Desarrollo Urbano, así como cada uno de los Programas Parciales de Desarrollo Urbano, conforman la base fundamental de un sistema integral de Planeación Urbana que permitirán a la Administración Municipal tener una visión y un modelo de crecimiento sustentable para el Municipio de Querétaro.

A partir de la Nueva Agenda Urbana aprobada por la Asamblea General de las Naciones Unidas en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Vivienda y el Desarrollo Urbano Sostenible (Hábitat III), celebrada en Quito, Ecuador, el 20 de octubre de 2016, se realizó un proceso de alineación del presente Programa con efecto de contribuir al logro de los principios y compromisos establecidos en dicha Agenda. La Nueva Agenda Urbana representa un cambio de paradigma en el desarrollo de las ciudades, estableciendo el ideal al que deberán aspirar las ciudades durante los próximos veinte años, a efecto de lograr un futuro mejor y más sostenible, donde las ciudades sean generadoras de soluciones a los problemas futuros de la humanidad en vez de ser su causa, siendo la urbanización un instrumento valioso para promover un crecimiento económico sostenido, e inclusivo mediante el desarrollo urbano.

Asimismo, a partir de la expedición de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, aprobada el 13 de octubre de 2016 por el Congreso de la Nación y promulgada y publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de noviembre de 2016, se realizó la alineación del presente Programa con dicha Ley a efecto de garantizar su observancia en el territorio municipal. Dicha Ley establece que todas las personas sin distinción de sexo, raza, etnia, edad, limitación física, orientación sexual, tienen derecho a vivir y disfrutar de ciudades y Asentamientos Humanos en condiciones sustentables, resilientes, saludables, productivos, equitativos, justos, incluyentes, democráticos y seguros.

Asimismo, el Artículo 4 refiere que la planeación, regulación y gestión de los asentamientos humanos, centros de población y la ordenación territorial, deben conducirse en apego a los siguientes principios de política pública: Derecho a la ciudad; Equidad e inclusión; Derecho a la propiedad urbana; Coherencia y racionalidad; Participación democrática y transparencia; Productividad y eficiencia; Protección y progresividad del espacio público; Resiliencia, seguridad urbana y riesgos; Sostenibilidad ambiental y accesibilidad universal; y Movilidad, principios que se constituyen como la base para el desarrollo del presente Programa y la normatividad en materia urbana que deriva del mismo.

La actualización de los Programas Parciales de Desarrollo Urbano aborda, en primer lugar, el problema del modelo de crecimiento, con el objeto de reducir o inhibir el crecimiento de la mancha urbana que implica el incremento en el presupuesto para la atención de este rubro a la administración municipal, así como para la sociedad y para el medio ambiente; y al mismo tiempo, busca revertir, en la medida de lo posible, la declinación de la estructura que está sufriendo la ciudad interior y que se vea reflejada en el deterioro y la degradación social de tales espacios.

El replanteamiento en cuanto al cambio de modelo de crecimiento de la ciudad va acompañado y es reforzado por una propuesta de movilidad orientada al transporte público a través de una red de corredores troncales alimentados por corredores auxiliares y por movilidad no motorizada, siendo esta la segunda estrategia fundamental de la presente actualización. Lo novedoso del planteamiento es la articulación entre las políticas de reaprovechamiento del espacio interior de la ciudad y el sistema integrado de transporte. Cabe hacer mención que, en cada uno de los Programas Parciales de Desarrollo Urbano correspondientes a las delegaciones municipales, se proponen rutas alimentadoras específicas para los espacios no servidos en la delegación por la red municipal, con lo que se atienden las necesidades de movilidad en el nivel local.

En tercer lugar, se desarrolla una estrategia para uno de los problemas más añejos de las ciudades latinoamericanas: los asentamientos irregulares. En el caso del municipio de Querétaro, se han generado y han visto crecer en zonas de riesgo, lo que implica una alarma en diversos sectores de la administración municipal; para ello se propone rescatar las bondades de la producción social de vivienda, en un contexto de legalidad y de soporte técnico.

Las tres grandes estrategias anteriores están delineadas en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano que sirve de contexto a los programas parciales de desarrollo urbano. La aplicación de dichas estrategias a nivel delegacional está referenciada al contexto y las necesidades de cada una de las demarcaciones, complementándose con intervenciones particulares que atiendan a las problemáticas específicas de las mismas. Asimismo, para cada Programa Parcial de Desarrollo Urbano se proponen proyectos especiales, para atender zonas con problemas urbanos como son el deterioro, la segregación y la degradación social, clasificándolos dentro del modelo de mejoramiento de barrios.

El modelo planteado en el presente Programa Parcial de Desarrollo Urbano pretende revertir y dar un nuevo rumbo a la planeación urbana dentro de la delegación Félix Osores Sotomayor, con instrumentos más sofisticados que buscan un desarrollo urbano más armónico y más equitativo, con certidumbre jurídica para todos los actores, en un contexto de incentivos a las decisiones convenientes para el interés colectivo, al mismo tiempo que se asignan costos a las decisiones no deseables. Se establece un modelo que será más justo socialmente, más eficiente en lo económico y más amigable para el medio ambiente, lo que permitirá que el desarrollo de la delegación corresponda a un modelo integral que garantice el desarrollo sustentable de todo el municipio y de todos sus habitantes.

I. NIVEL DE ANTECEDENTES

DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

La delegación Félix Osores Sotomayor tiene una posición geográfica central en el municipio de Querétaro; su extensión territorial contiene las zonas urbanas localizadas de poniente a norponiente del continuo urbano actual de Santiago de Querétaro las cuales rodean el Área Natural Protegida denominada Jurica Poniente. La demarcación cuenta con una superficie total de 3,933.75 Ha., equivalente al 5.70% del término territorial municipal (véase Tabla 1). Dentro de la demarcación se encuentran 64 colonias y 10 localidades periurbanas (véase Anexo I. Colonias y Localidades), entre ellas destaca el Parque Industrial Benito Juárez por la extensión de suelo que ocupa y por el motor productivo que representa a nivel municipal (véase mapa FOMF00).

Tabla 1. Superficie Territorial por Delegaciones

Municipio de Querétaro		69,007.76 Ha
Delegación	Superficie (Ha)	Porcentaje
Centro Histórico	1,964.06	2.85%
Epigmenio González	6,653.92	9.64%
Felipe Carrillo Puerto	14,604.69	21.16%
Félix Osores Sotomayor	3,933.75	5.70 %
Josefa Vergara y Hernández	3,355.96	4.86 %
Santa Rosa Jáuregui	36,753.46	53.26%
Villa Cayetano Rubio	1,741.92	2.52 %

Fuente: elaboración propia basada en el marco legal vigente del municipio de Querétaro.

El total de su perímetro colinda con otras delegaciones pertenecientes al Municipio de Querétaro; al norte limita con la delegación Santa Rosa Jáuregui, al oriente con la delegación Epigmenio González, al suroriente con la delegación Centro Histórico, al sur y poniente con la delegación Felipe Carrillo Puerto. Estos límites se definen en el acuerdo publicado en la Gaceta Municipal con fecha 15 de diciembre de 1994.

“5. FÉLIX OSORES SOTOMAYOR. - Limita al sur con el Acceso “Y” a la Zona Industrial hasta San Pedro Mártir, siguiendo los límites ejidales hasta el Tiradero Municipal, donde se sigue un brecha que bordea el poblado de El Nabo hasta la Carretera Federal 57 a San Luis Potosí (Gaceta Municipal, 1994).“

Se observa que la delimitación inter-delegacional vigente requiere de actualización debido a las transformaciones que han ocurrido en el territorio; en específico, la implantación de vialidades primarias las cuales podrían fungir como sustituto de límites ejidales o brechas. La actualización sugerida debe acompañarse de un marco legal basado en un sistema simplificador, coherente con las condiciones urbanas y rurales existentes, además de ser adaptable a las transformaciones venideras, en términos físicos, sociales y administrativos.

FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA

La reforma realizada por el Gobierno Federal en 1999 al Artículo 115º de nuestra Carta Fundamental dio paso a una relevante y obligada modificación del sistema jurídico urbano nacional, aún en curso, aplicable al ordenamiento territorial, el desarrollo urbano y en sí misma, a las bases legales y reglamentarias para el desarrollo sustentable de las ciudades de México.

El Municipio Libre, que no soberano, a través de su Ayuntamiento tiene por mandato constitucional la facultad rectora para crear, aprobar y ejecutar las normas, instituciones y principios relativos a la racionalización, ordenación y conducción de su territorio; de esa manera, asume la delicada tarea de controlar su propio crecimiento vigilando de forma directa la utilización del suelo.

El municipio de Querétaro ejerce responsablemente la atribución constitucional a través de la elaboración y futura aplicación del Programa Municipal de Desarrollo Urbano. El marco jurídico en el que se inscribe este programa se puede apreciar en la Figura 1.

Figura 1. Marco Jurídico de los Programas de Desarrollo Urbano



Fuente: elaboración propia.

Base Constitucional

En la cúspide del sistema jurídico urbano se encuentra la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. De ella derivan leyes y reglamentos federales que bajo los principios de exclusividad y concurrencia conviven con similares de menor jerarquía en el orden estatal, hasta llegar a los reglamentos municipales que detallan el ejercicio rector, regulador y vigilante del municipio en materia de planeación urbana, ordenamiento territorial y gestión del suelo.

La Carta Magna, en sus artículos 25, 26, 27 párrafo tercero, 73 fracción XXIX-C y 115 Fracción V define las bases de la regulación de los asentamientos humanos y el ordenamiento territorial con miras a conformar una Nación fuerte y vigorosa, donde los ciudadanos cohabiten con base en una planeación democrática que a largo plazo garantice calidad de vida e integración sustentable de todos los mexicanos. Lo anterior, en el marco, entre otros, del Derecho a la Ciudad, a un Medio Ambiente Sano y a una Vivienda Digna, mismos que se están --paso a paso-- consolidando como derecho positivo vigente hasta el nivel reglamentario y funcional en nuestro país.

El Artículo 25 de la Constitución Federal le atribuye al Estado la Rectoría del Desarrollo Nacional; y como ente representante de la forma de organización social, debe garantizar el constante mejoramiento económico, social y cultural del pueblo mexicano.

Por su parte el Artículo 26 sienta las bases para la regulación de la planeación, encomendando la tarea al Estado, a través de un sistema de planeación del desarrollo nacional, estableciendo la solidez, dinamismo, permanencia y equidad del crecimiento de la economía. Por tanto, es obligación del Estado Mexicano elaborar un Plan Nacional de Desarrollo en el que se documenten explícitamente los objetivos a alcanzar, las medidas que deben tomarse para tal efecto y donde se defina la obligatoriedad a la que están sujetos los programas de la administración pública tanto federal, estatal como municipal en sentido de alinearse y ser congruentes con dicho Plan, siempre con la participación activa y concurrente de los sectores social y privado.

Uno de los grandes objetivos de nuestra ley fundamental es garantizar, a pesar de sus limitaciones, que los recursos satisfagan a todos; asimismo, que el uso y aprovechamiento de ellos no atente contra las generaciones venideras. En los dos primeros párrafos del Artículo 27 Constitucional, la nación mexicana se atribuye la propiedad originaria de las tierras y aguas comprendidas dentro del territorio nacional y la capacidad para imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público; frases con las que se define la capacidad interventora del Estado Mexicano, asimismo, la calidad jerárquica de los instrumentos de control y ordenamiento territorial: usos, destinos, reservas y provisiones del suelo que deben entenderse como la expresión precisa del interés público.

Si bien, desde 1917 ha sido intención del legislador atribuir a la propiedad privada un carácter esencial e integral, con las diversas modificaciones que se han dado, este derecho va mutando para convertirse en un derecho limitado por el interés público, visión con la que efectivamente se puede garantizar el desarrollo democrático y el fortalecimiento de la Nación.

El Artículo 27 en su párrafo tercero acota el derecho de usar, disfrutar y disponer indiscriminadamente de la propiedad atribuyendo a esta un sentido social, al tiempo de concederle plenitud jurídica; es así que de acuerdo con el ámbito de competencia la Federación, el Estado y el Municipio dictarán las medidas necesarias para regular la ordenación de los asentamientos humanos y establecer las provisiones más apropiadas, los usos más convenientes, así como las reservas y destinos de la tierra, aguas y bosques, con el objetivo primordial de producir las condiciones idóneas, que aunadas a una obra pública de calidad, satisfagan los requerimientos de la población y perfilen la vocación del recurso suelo en un contexto de responsabilidad compartida.

Se faculta también a estos órdenes de gobierno para planear y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población; crear las condiciones para la preservación y restauración del equilibrio ecológico; para el fraccionamiento de los latifundios; para disponer la organización y explotación colectiva de los ejidos y comunidades según leyes reglamentarias; para el desarrollo de la pequeña propiedad rural; para el fomento de la agricultura, de la ganadería, de la silvicultura y de las demás actividades económicas en el medio rural; y para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad sufra en perjuicio de la sociedad, medidas que en su conjunto tienen como finalidad garantizar el desarrollo nacional.

A nivel federal la distribución de las facultades legislativas en esta materia se encuentra contenida en el Artículo 73 Fracción XXIX-C que faculta al Congreso de la Unión para legislar en materia de asentamientos humanos, con el objeto de cumplir con los propósitos nacionales señalados en el párrafo tercero del Artículo 27 Constitucional, estableciendo la concurrencia de los tres ámbitos de gobierno.

A nivel estatal y municipal están dadas básicamente por el artículo 124 en su correlación con el Artículo 115, específicamente en su Fracción V, donde con verbos en infinitivo que no dejan lugar a dudas, se precisan las facultades concurrentes y exclusivas que corresponden al municipio de acuerdo con los señalado en las leyes federales y estatales aplicables. Lo anterior garantiza su libertad política y consolida tanto su autonomía administrativa como económica, base de un

desarrollo auténtico del país. El Municipio, gobernado por el Ayuntamiento, investido de personalidad jurídica y patrimonio propio conduce de esta manera funcionalmente el desarrollo de México.

Orden Federal y Concurrencia tanto con el Estado como con el Municipio de Querétaro

En la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU), publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de noviembre de 2016, modificando el enfoque de la ley previa en materia de asentamientos humanos, hacia una visión integral de ordenamiento territorial y desarrollo urbano, con un sentido nacional, más incluyente y corresponsable. Dicha Ley establece en su artículo 2do, que todas las personas sin distinción de sexo, raza, etnia, edad, limitación física, orientación sexual, tienen derecho a vivir y disfrutar de ciudades y Asentamientos Humanos en condiciones sustentables, resilientes, saludables, productivos, equitativos, justos, incluyentes, democráticos y seguros. Asimismo, el artículo 4 refiere que la planeación, regulación y gestión de los asentamientos humanos, centros de población y la ordenación territorial, deben conducirse en apego a los siguientes principios de política pública, los cuales son de observancia obligatoria para la autorización de todas las acciones urbanísticas que se realicen dentro del territorio municipal:

I. “Derecho a la ciudad. Garantizar a todos los habitantes de un Asentamiento Humano o Centros de Población el acceso a la vivienda, infraestructura, equipamiento y servicios básicos, a partir de los derechos reconocidos por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y los tratados internacionales suscritos por México en la materia”;

II. “Equidad e inclusión. Garantizar el ejercicio pleno de derechos en condiciones de igualdad, promoviendo la cohesión social a través de medidas que impidan la discriminación, segregación o marginación de individuos o grupos. Promover el respeto de los derechos de los grupos vulnerables, la perspectiva de género y que todos los habitantes decidan entre una oferta diversa de suelo, viviendas, servicios, equipamientos, infraestructura y actividades económicas de acuerdo con sus preferencias, necesidades y capacidades”;

III. “Derecho a la propiedad urbana. Garantizar los derechos de propiedad inmobiliaria con la intención de que los propietarios tengan protegidos sus derechos, pero también asuman responsabilidades específicas con el estado y con la sociedad, respetando los derechos y límites previstos en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y esta Ley. El interés público prevalecerá en la ocupación y aprovechamiento del territorio”;

IV. “Coherencia y racionalidad. Adoptar perspectivas que promuevan el ordenamiento territorial y el Desarrollo Urbano de manera equilibrada, armónica, racional y congruente, acorde a los planes y políticas nacionales; así como procurar la eficiencia y transparencia en el uso de los recursos públicos”;

V. “Participación democrática y transparencia. Proteger el derecho de todas las personas a participar en la formulación, seguimiento y evaluación de las políticas, planes y programas que determinan el desarrollo de las ciudades y el territorio. Para lograrlo se garantizará la transparencia y el acceso a la información pública de conformidad con lo dispuesto en la presente Ley y demás legislación aplicable en la materia”;

VI. “Productividad y eficiencia. Fortalecer la productividad y eficiencia de las ciudades y del territorio como eje del Crecimiento económico, a través de la consolidación de redes de vialidad y Movilidad, energía y comunicaciones, creación y mantenimiento de infraestructura productiva, equipamientos y servicios públicos de calidad. Maximizar la capacidad de la ciudad para atraer y retener talentos e inversiones, minimizando costos y facilitar la actividad económica”;

VII. "Protección y progresividad del Espacio Público. Crear condiciones de habitabilidad de los espacios públicos, como elementos fundamentales para el derecho a una vida sana, la convivencia, recreación y seguridad ciudadana que considere las necesidades diferenciadas por personas y grupos. Se fomentará el rescate, la creación y el mantenimiento de los espacios públicos que podrán ampliarse, o mejorarse, pero nunca destruirse o verse disminuidos. En caso de utilidad pública, estos espacios deberán ser sustituidos por otros que generen beneficios equivalentes";

VIII. "Resiliencia, seguridad urbana y riesgos. Propiciar y fortalecer todas las instituciones y medidas de prevención, mitigación, atención, adaptación y Resiliencia que tengan por objetivo proteger a las personas y su patrimonio, frente a los riesgos naturales y antropogénicos; así como evitar la ocupación de zonas de alto riesgo";

IX. "Sustentabilidad ambiental. Promover prioritariamente, el uso racional del agua y de los recursos naturales renovables y no renovables, para evitar comprometer la capacidad de futuras generaciones. Así como evitar rebasar la capacidad de carga de los ecosistemas y que el Crecimiento urbano ocurra sobre suelos agropecuarios de alta calidad, áreas naturales protegidas o bosques";

X. "Accesibilidad universal y movilidad. Promover una adecuada accesibilidad universal que genere cercanía y favorezca la relación entre diferentes actividades urbanas con medidas como la flexibilidad de Usos del suelo compatibles y densidades sustentables, un patrón coherente de redes viales primarias, la distribución jerarquizada de los equipamientos y una efectiva Movilidad que privilegie las calles completas, el transporte público, peatonal y no motorizado."

Asimismo, la LGAHOTDU, en su Título Segundo, se establece los parámetros sobre la concurrencia entre los tres órdenes de gobierno, así como los mecanismos de coordinación y concertación, definiendo con claridad cuáles son las atribuciones de la Federación, las entidades federativas, los municipios y las Demarcaciones Territoriales, en materia de ordenamiento territorial, asentamientos humanos, desarrollo urbano y desarrollo metropolitano, en alineación con la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Es así como, en el contexto de esta visión federal los Programas Municipales de Desarrollo Urbano son el instrumento que particulariza el Plan Nacional de Desarrollo Urbano al nivel municipal. En ellos queda plasmada una versión local en concordancia con los grandes objetivos nacionales, hilvanando su consecución hasta un nivel más próximo al ciudadano, pues en ellos se contendrá la zonificación primaria y se distinguirán claramente las zonas urbanas, las de reserva o urbanizables, las no urbanizables y aquellas destinadas a conservación, sin perder de vista la integración regional y la interacción con los otros municipios de cada entidad federativa.

En el ámbito institucional se hace necesario incorporar los cambios realizados en 2012 a la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal con la creación de la nueva Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU), dependencia del Ejecutivo que asumió las antiguas atribuciones de la extinta Secretaría de la Reforma Agraria y aquellas cedidas por la Secretaría de Desarrollo Social en materia de desarrollo urbano. A esta nueva Secretaría se le ha encomendado, asimismo, controlar los organismos paraestatales de vivienda, planeación, registro y financiamiento del desarrollo urbano, coordinando sus acciones con las entidades del país y sus municipios e impulsando de manera determinante la participación efectiva de la ciudadanía en general y el sector privado en todo el modelo.

El establecimiento de políticas para lograr el desarrollo nacional tiene sustento legal en los Artículos 1, 2, 3, 14, 20, 21, 33 y 34 de la Ley Federal de Planeación, en los cuales se definen las bases para la elaboración del Plan Nacional de Desarrollo; y, en consecuencia, la forma como habrán de articularse con este los programas estatales y municipales.

A nivel estatal resultan aplicables dos cuerpos legales: uno en materia de planeación en general y otro en materia de planeación urbana en lo particular. Por cuanto ve a la legislación general

resultan aplicables los numerales 1, 2, 3 y 4; 9, 10, 11, 15; 30, 31, 32 y 33; 38, 39, 45 y 46 de la Ley de Planeación del Estado de Querétaro.

Por cuanto ve a la legislación especial el modelo jurídico para la planeación a nivel estatal en materia de asentamientos humanos se encuentra regulado por los Artículos 1, 2 Fracción II, 8, 10, 30, 31, 40 al 42 del Código Urbano del Estado de Querétaro.

De la misma manera hacen referencia a los Programas Parciales de Desarrollo Urbano como base del modelo para la liberación de permisos, licencias y autorizaciones relativas a la edificación y demás actos sobre el territorio municipal, los artículos del mismo ordenamiento 324, 326 y 344.

Finalmente, descendiendo en la topología legislativa para la planeación urbana, el orden municipal lo regulan específicamente los Artículos 116, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127 y 128 de la Ley Orgánica Municipal del Estado de Querétaro vigente.

Sustentabilidad y Asentamientos Humanos

Las políticas inmersas en los ordenamientos de planeación, ordenamiento territorial y control de la gestión del desarrollo urbano ya señalados deben concatenarse e integrar en sus procedimientos a todas las disposiciones de carácter ambiental, ecológico y de preservación que se han venido incorporando al sistema jurídico, particularmente desde el año 1996. Tal es el caso del Artículo 23 de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LEGEEPA) que detalla los criterios aplicables al desarrollo de asentamientos humanos y vivienda, mismos que deben interactuar en el marco de la política ambiental nacional, con los señalados en la Ley de Vivienda y la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

De la misma manera resultan fundamento para este ejercicio de planeación urbana municipal los Artículos 1, 2, 8, 17, 23, 32 y 135 de la LEGEEPA, dada cuenta que el Programa Municipal de Desarrollo Urbano ha de considerar las normas, disposiciones y medidas para regular, promover, orientar e inducir las acciones de los particulares en el ámbito de la ciudad, así como el aprovechamiento de los suelos colindantes y el equilibrio de sus ecosistemas, considerando los criterios de preservación, conservación y restauración del equilibrio ecológico, impulsando la aplicación de eco-tecnologías en la construcción y la utilización de energías sustentables en la movilidad de sus habitantes.

En ese mismo orden de ideas, con base en esos preceptos, corresponde al Municipio impulsar el aprovechamiento de los recursos naturales renovables para asegurar el mantenimiento de su diversidad y su capacidad de renovación, así como aquellos no renovables para ser utilizados evitando su agotamiento prematuro por una explotación y uso indiscriminado y descontrolado.

De la misma manera, en el Programa ha de procurarse la corrección de aquellos desequilibrios que deterioren la calidad de vida de la población, promoviendo las tendencias de crecimiento de los asentamientos humanos, orientados hacia zonas aptas para dichos usos, garantizando una relación suficiente entre la base de recursos y la población.

Son por tanto observables en este proceso a nivel estatal los numerales 1, 2, 4, 5, 8, 9, 29, 30, 35 a 37, 47 y 48 a 50 de la Ley de Protección Ambiental para el Desarrollo Sustentable del Estado de Querétaro.

Debe hacerse mención especial del contenido del Artículo 50 de la citada ley ambiental estatal, pues en sus siete fracciones se señala que, además de los requisitos exigidos por el Código Urbano para la elaboración de un programa de desarrollo a nivel municipal, deberán considerarse los Programas De Ordenamiento Ecológico Territorial; los lineamientos que garanticen la proporción necesaria entre las áreas verdes y las edificaciones; la conservación de las áreas agrícolas fértiles, evitando su fraccionamiento para fines de desarrollo urbano; la integración de inmuebles de alto valor histórico y cultural con áreas verdes, así como zonas de convivencia

social; y por último, estrategias que garanticen la conservación de las áreas naturales protegidas, tanto las ya establecidas como por establecerse.

El Orden Municipal en Ejercicio de Facultades Exclusivas y el Fenómeno Metropolitano.

Si bien, es cierto el Artículo 115 Constitucional y en específico la Fracción V en su Inciso A), otorga al Municipio la facultad exclusiva de formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal. Este orden de gobierno no puede ni debe abstraerse en el ejercicio de esta facultad, de una visión y actuación coordinadas con los territorios municipales colindantes, máxime cuando tal como es el caso del municipio de Querétaro, le corresponde una influencia determinante en lo que hoy se conoce como la Zona Metropolitana de Querétaro, la cual conforma en conjunto con los municipios de Corregidora, El Marqués y Huimilpan.

Por este motivo resultan relevantes las prevenciones legales que en materia de conurbación y fenómeno metropolitano establecen los numerales 55 al 59 del Código Urbano del Estado de Querétaro. Si bien éstas no aplican de manera directa en el proceso que se lleva a cabo para formular el Programa de Desarrollo Urbano del municipio de Querétaro, deben ser referencia para prepararlo en su integración dentro del Sistema de Planeación Estatal, ante la posibilidad de que sea elaborado un Programa de Desarrollo Urbano de la Zona Metropolitana de la ciudad de Querétaro de conformidad al Capítulo Cuarto del Título Primero del Código Urbano vigente.

Además, está el pronunciamiento de la Suprema Corte de Justicia con motivo de la controversia constitucional contra el Marco de Coordinación Metropolitana en Jalisco (74 y 157/2008) por parte del municipio de Zapopan, en el sentido de reconocer que los municipios tienen atribuciones, pero también tienen obligaciones. El Ministro Ortiz Mayagoitia sostiene “en materia de asentamientos humanos; y derivado ya no del 115 sino del 27 constitucional y de la ley marco que expidió el Congreso de la Unión en materia de asentamientos humanos... la coordinación es una potestad y es también una obligación”. En ese sentido, el Título Segundo de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano determina la concurrencia entre los órdenes de gobierno, así como los mecanismos de coordinación y concertación entre dichos órdenes. Asimismo, en su Título Cuarto, Capítulo Sexto, se establecen los mecanismos e instrumentos de carácter obligatorio que deben ser considerados para asegurar la acción coordinada institucional de los tres órdenes de gobierno y la participación de la sociedad.

Por tanto, el desarrollo municipal establecerá políticas públicas hacia el territorio con perspectiva regional-urbana, integrando el ordenamiento a través de políticas de desarrollo económico y social, de creación de infraestructura y de sustentabilidad ambiental, para así alcanzar un desarrollo armónico y equitativo, así como respetuoso e incluso generoso con el medio ambiente.

El Programa Municipal de Desarrollo Urbano definirá de manera integral el esquema para el aprovechamiento y control del suelo urbano y rural, los recursos naturales, el ambiente y la infraestructura, a partir de orientaciones claras de política económica, social e institucional para el acondicionamiento material y mejora de la calidad de vida de la población asentada en el territorio municipal.

Reglamentación Municipal en la Materia

Dada cuenta la reciente vigencia del Código Urbano del Estado de Querétaro (julio de 2012), el Municipio de Querétaro ha de aprovechar la coyuntura de formular su Programa Municipal de Desarrollo Urbano para impulsar nuevos instrumentos que, incorporados a una nueva reglamentación municipal, permitan el pleno ejercicio de las instituciones asistentes del desarrollo urbano que se encuentran inmersas ya en la legislación estatal, tales como las señaladas en el Artículo 57.

Aunado a esta visión de futuro, el Municipio debe acatar lo establecido en la idea final del primer párrafo de la Fracción V del Artículo 115 Constitucional y prepararse para estimar e incorporar las nuevas disposiciones federales; y en su caso estatales, que deriven de la nueva Ley General de Asentamientos Humanos Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (2016), tal como las reformas del Código Urbano del Estado de Querétaro.

De ahí entonces que este proceso de programación del desarrollo urbano se conciba abierto y procure las capacidades institucionales necesarias para su adaptación a estos cambios y su efectiva consolidación; y para que sus nuevos reglamentos municipales en materia planeación urbana, desarrollos inmobiliarios, imagen urbana, medio ambiente y construcciones se desarrollen y ajusten a la brevedad para lograr una plena identidad con el fruto de este proceso de planeación.

La Programación del Desarrollo Urbano en la escala Delegacional y de Centro de Población

La conservación, el mejoramiento y la consolidación de nuestros actuales centros de población, es una prioridad en el contexto de la política urbana general. La división político-administrativa del municipio en siete demarcaciones o Delegaciones administrativas hace posible llevar a la proximidad del ciudadano las decisiones precisas sobre la intensidad, ritmo y viabilidad del uso del suelo. La programación del desarrollo urbano a este nivel busca garantizar armonía social y arquitectónica en una orientación policéntrica que fomente una balanceada integración económica del extenso territorio municipal.

En su artículo 42, el Código Urbano del Estado de Querétaro incorporó al sistema legal el Programa de Desarrollo Urbano de Centros de Población y los Programas Parciales de Desarrollo Urbano Delegacionales, entendidos como los instrumentos que afinan la visión general inmersa en el Programa de Desarrollo Urbano Municipal a la escala de barrio y colonia.

El nivel de detalle que permite la zonificación secundaria, la aplicación de coeficientes y la asignación de giros factibles para cada uso de suelo son el principio de una ecuación matemático-arquitectónica que debe incluir --a esa misma escala de afinamiento-- la posibilidad de que la evaluación del impacto urbano suceda considerando la organización social en el entorno de un predio, permitiendo que los factores precisos de una comunidad determinada induzcan su prosperidad pero sobre todo que garanticen su tranquilidad.

La fracción VII del mismo artículo, señala que en estos programas deben considerarse como mínimo los razonamientos para justificar la utilización del suelo; los objetivos que se persiguen con el uso, así como los derechos y obligaciones de los particulares en un área determinada; la visión de la obra pública mayor que es requerida y el diseño en conjunto que se pretende para esta delegación, así como la imagen urbana deseada. Por ello y atendiendo los numerales 43 y siguientes del Capítulo Tercero fue indispensable la participación ciudadana, misma que se logró mediante los foros de consulta-celebrados entre los meses de junio y agosto de 2014 y de los cuales se obtuvo una Memoria que sirve de sustento y es origen de la expresión técnica contenida en este Programa.

DIAGNÓSTICO-PRONÓSTICO

Ámbito Subregional y Relación Funcional con el Exterior

La ubicación geográfica de la delegación Félix Osores Sotomayor dentro del municipio de Querétaro se caracteriza por la proximidad de su tercio oriental al centro neurálgico de la ciudad con el cual se comunica a través de dos ejes viales primarios: la Prolongación del Boulevard Bernardo Quintana y la Avenida 5 de Febrero-Paseo de la República-Carretera Federal 57. El segundo eje vial conecta la delegación regionalmente por lo que en sus inmediaciones se han

localizado importantes actividades productivas y económicas conformando un corredor que ofrece fuentes de trabajo para los habitantes de la región, así como una variedad de productos y servicios para satisfacer la demanda a diferentes escalas: delegacional (local), municipal, metropolitana y regional.

El parque industrial Benito Juárez es un motor productivo que desde hace más de cinco décadas alberga industrias nacionales y transnacionales de diversos giros que propician el intercambio de insumos tecnológicos y materiales, así como de productos de propia manufactura en el mercado nacional de diferente escala y con el extranjero mediante la importación de materias primas y la exportación de su producción.

Una pieza urbano-regional de reciente implantación en la delegación es el centro comercial Antea; en él se concentran comercios que ofertan productos para un segmento de mercado con perfil socioeconómico medio alto y que, en algunos casos, hasta antes de su inauguración no se podían adquirir en la ciudad, ni en la región. Así, Antea se está configurando como un nodo comercial con productos nacionales y de importación que atrae a consumidores no sólo de la zona metropolitana de Querétaro, sino de regiones vecinas como Celaya, San Miguel de Allende, San Luis Potosí, entre otras.

Un porcentaje significativo del espacio urbano de la delegación Félix Osores Sotomayor está dedicado a la vivienda que se localiza en los tercios central y occidental, los cuales a medida que se alejan de la ciudad central hacia la periferia pierden gradualmente conectividad con el centro, a la vez que su déficit de equipamientos y servicios se incrementa. Según el Censo de Población y Vivienda 2010 es la delegación con más población en el municipio (171,555 habitantes) la cual predominantemente habita en colonias populares, tanto progresivas como de interés social. Así, el crecimiento de la población y el déficit de ciertos servicios generan interrelaciones cotidianas con el resto de las delegaciones del municipio y la zona metropolitana debido a la movilidad ocasionada por los desplazamientos obligados para cubrir las necesidades laborales, sociales, educativas, de servicios de salud, asistencia social, abasto, entre otros.

Medio Físico Natural

Relieve, Fisiografía y Geología

La delegación Félix Osores Sotomayor pertenece a una región en donde convergen las estribaciones más occidentales de la Sierra Madre Oriental (véase Mapa de Relieve-FOMF01), compuesta principalmente por rocas sedimentarias marinas del Jurásico-Cretácico y el límite suroriente de la Sierra Madre Occidental, formada por rocas volcánicas y las manifestaciones más septentrionales de la provincia fisiográfica “Eje Volcánico Transmexicano” conformada por rocas volcánicas del neógeno-cuaternario (PMDU de Querétaro, 2017).

En la zona de estudio afloran rocas de diversos tipos y diferentes edades, dentro de las cuales se identifican las siguientes:

Rocas ígneas extrusivas básicas. Son las de mayor extensión, se encuentran en la zona centro y sur-poniente de la delegación, se caracterizan por ser afloramientos de rocas volcánicas, producto de erupciones y derrames volcánicos como el basalto con presencia de ferromagnesianos que son compuestos químicos de consistencia dura.

Tobas. Se localizan en la parte norte centro de la delegación, son producto de erupciones volcánicas explosivas y comprenden fragmentos de muchas formas y diferentes tamaños representados por arenas, cenizas, bombas y lapilli.

De igual manera en la delegación se localizan en menor proporción suelos de origen acumulativos:

Suelos de origen aluvial. Estos suelos se presentan en una mayor proporción dentro de la zona de estudio, son suelos que se han depositado y acumulado en zonas planas, producto del acarreo y

deposición de sedimentos. Éstos se localizan en su mayor parte de norte a sur, al oriente del polígono de la delegación, a lo largo de la planicie donde se encuentra el fraccionamiento Jurica y la zona industrial Benito Juárez y la parte sur del ejido de Jurica. Se caracterizan por ser suelos de mayor productividad, derivado de la profundidad del propio suelo y de la capa húmica rica en nutrientes.

En lo que se refiere a su morfología la delegación presenta diversos contrastes morfológicos como terrenos montañosos, lomeríos y planicies, asociados a una variada composición de rocas. Los sistemas montañosos presentes en la delegación muestran diferencias en composición edad, altura y localización destacando en altitud el Cerro del Tambor (1,850 msnm) ubicado al oriente de la delegación, en la zona industrial, en él se asienta una subestación eléctrica de la Comisión Federal de Electricidad (CFE).

Las estructuras geológicas y tipos de rocas de la delegación permiten identificar zonas probables para la extracción de aguas subterráneas y la localización de fuentes de abastecimiento de material para la construcción de obras civiles como el basalto, que se utiliza como piedra brasa en la cimentación y grava para las vías de ferrocarril. También permite la identificación de áreas susceptibles a presentar deslizamientos de bloques como son los casos de las fallas geológicas que permanecen activas dentro de las áreas residenciales.

Desde el punto de vista de la configuración tectónica se observa que la delegación Félix Osores Sotomayor se desplanta sobre una porción de las depresiones o graben que definen el límite norte del Valle de Querétaro. Dicha porción incluye una zona plana de la fosa tectónica rellena con suelos acumulativos de origen aluvial (mitad oriental de la delegación) y otra de lomerío correspondiente al macizo tectónico con suelos rocosos consolidados y semiconsolidados (mitad poniente y norte de la delegación). Estas zonas se delimitan por dos fallas geológicas: una en sentido norte-sur que comienza en el bordo El Nabo y continua hasta el límite sur de la delegación y la otra en sentido oriente-poniente, proveniente de la vecina delegación Epigmenio González, pasa por el sur del centro comercial Antea, cruza por el norte del fraccionamiento Jurica y la zona de Preservación Ecológica Jurica Poniente y finaliza en la intersección con la falla N-S, en las cercanías de un banco de material (véase Mapa de Peligros Naturales-FOMF02).

Subsidencia

Diversas ciudades del centro del país establecidas sobre cuencas lacustres que han sido afectadas por un problema generalizado de fracturamiento y/o subsidencia, son: la Ciudad de México y su zona conurbada, Querétaro, Morelia, San Luis Potosí, Aguascalientes, Celaya, Guadalajara, Salamanca, Abasco, León e Irapuato. La mayor parte de estas ciudades se localizan sobre planicies horizontales que son la expresión en superficie de cuencas endorreicas rellenas con materiales sedimentarios fluvio-lacustres altamente heterogéneos en composición y estructura, además de materiales volcánicos principalmente lavas y materiales piroclásticos (Carreón Freyre, Gámez González, & Ortiz Villaseñor, 2012).

La subsidencia es un movimiento ocasionado por actividad sísmica o por extracción de agua en los acuíferos, lo que tiene como consecuencia el crecimiento de fallas geológicas, daños a carreteras, casas, canalizaciones de aguas residuales (lo cual a su vez puede provocar contaminación de mantos acuíferos), cambio en las pendientes de los drenajes e inundaciones (Centro Queretano de Recursos Naturales, 2003). El hundimiento y desplazamiento de este movimiento puede variar de acuerdo con diversas características (mecánicas e hidráulicas) de los materiales geológicos de la zona, así como del volumen de agua extraído.

La geología del subsuelo es conocida por cortes de pozos y sondeos exploratorios, así como por medios de prospecciones geoeléctricas resistivas en las zonas con depósitos aluviales, sedimentarios elásticos y tobas, éstos ocupan los primeros 150 m de profundidad donde se forma el acuífero superior que se ha explotado tradicionalmente; mientras que en los materiales ígneos

presentes entre los 180 y 500 m se formó el acuífero inferior caracterizado por permeabilidades menores.

La sobreexplotación del acuífero originó el fenómeno de compactación de las capas que lo componen, de esta manera la subsidencia se asocia con movimientos de ladera ya que se deriva básicamente por la disminución de la presión del agua en el suelo, lo que ha provocado movimientos horizontales y verticales de los bloques de tal manera que las causas de los deslizamientos se deben principalmente a la compactación de los materiales geológicos subterráneos que componen el acuífero explotado de la zona.

Sin duda, la presencia del fenómeno de subsidencia, responsable del agrietamiento del suelo, ha sido el riesgo más conocido por la población en el municipio. La respuesta del suelo a presentar fracturas y hundimientos importantes se asocia al hecho que la extracción de agua del subsuelo ha provocado en los mantos acuíferos una súbita pérdida de su volumen ocasionando una compactación forzada de los sedimentos.

La ubicación y la orientación que presentan los agrietamientos parecen estar relacionados con la existencia de patrones geológico-estructurales, responsables de la conformación del paisaje natural y asociado también con la evolución geológica de la región.

Los efectos de la subsidencia preferencialmente se presentan en las zonas de relleno de los valles como secuencias de sedimentos no consolidados (arenas, limos y arcillas) cubriendo en algunas zonas a las unidades volcánicas, que corresponden con las unidades consolidadas y volcansedimentarias (unidades semiconsolidadas).

La delegación Félix Osores Sotomayor tiene dos casos de subsidencia acotados que se localizan en suelo no consolidado de la depresión oriental. Uno atraviesa transversalmente el fraccionamiento Jurica, paralelamente al norte de la Avenida de los Pinos, el cual cuenta con registro de hundimiento. Mientras que el segundo se localiza al sur-oriental del Cerro del Tambor en terrenos de la zona industrial Benito Juárez sin edificación (véase Mapa de Peligros Naturales-FOMF02).

Pendientes

La inclinación del terreno se vincula con factores como la litología, los procesos fluviales, gravitacionales y hasta con condiciones ambientales, en particular con la densidad de vegetación, grado de saturación y ángulo de estabilidad de los materiales. Si bien es cierto que las pendientes no son la única variable que influye en el desarrollo urbano, sí es un factor importante que considerar debido a que se pueden presentar peligros naturales como deslizamientos y desprendimientos de rocas.

La delegación Félix Osores Sotomayor evidencia rangos de pendientes, presentando diferentes configuraciones topográficas que van de 0-2% (T-1) ocupando el 40.29% del territorio delegacional, distribuidas en las planicies de la porción sur y oriente de la zona de estudio, de 2-5% (T-2) abarcando el 40.74% de la delegación en los lomeríos de la parte sur y poniente de la zona, de 5-15% (T-3) distribuidos en el 16.86% del territorio en las elevaciones de la parte centro y norte de la delegación; y pendientes mayores al 15% (T-4) ocupando el 2.11% de la zona localizadas en los cerros de la parte norte de la delegación (véase Mapa de Pendientes-FOMF03).

En el Programa de Ordenamiento Ecológico Local (POEL) de Querétaro se menciona que el crecimiento urbano debe quedar restringido a inclinaciones del terreno menores a 20°, esto es para restringir el desarrollo hacia zonas no aptas para su urbanización.

Un gran porcentaje del territorio delegacional tiene pendientes suaves y muy suaves las cuales corresponden a las zonas ya ocupadas del sur, centro y oriente, así como algunos intersticios en proceso de urbanización o sin ocupación al poniente y norponiente. Asimismo, existen porciones de laderas con pendientes mayores a 20° dispersas en el norte y norponiente (véase Mapa de

Pendientes-FOMF03), en las cercanías donde actualmente se están ejecutando nuevos desarrollos inmobiliarios tal como Puertas de San Miguel; y una puntual en el centro de la delegación, con presencia de ocupación, localizada en el extremo oriental de la colonia Loma Bonita.

Clima

El clima de la delegación Félix Osores Sotomayor es determinado por factores geográficos como son: la altitud (debido a las características del relieve) que bloquean el paso de los vientos húmedos procedentes del Golfo de México, asimismo la delegación, al igual que el resto del municipio, se caracteriza por su escasa precipitación por lo que se puede convertir en un problema importante para la recarga de acuíferos y el abastecimiento de agua potable del consumo de la población. No obstante, hoy en día la presencia de precipitaciones torrenciales aumenta mientras las sequías son más intensas y de mayor duración; estas variables determinan las variaciones de temperatura y humedad en la delegación.

De acuerdo con la distribución de las zonas climáticas del municipio de Querétaro presentada en el POEL, la delegación se encuentra en la región de clima semiseco semicálido, la fórmula completa conforme a la clasificación de Köppen es la siguiente: BS:hw (García, 1988).

De acuerdo con lo reportado por la Estación climatológica de la CONAGUA 00022027 E.T.A. 128 Carillo, la temperatura media anual registrada es de 18.8 °C, la precipitación promedio anual es de 551.7 mm y los meses más lluviosos son junio, julio, agosto y septiembre con precipitaciones máximas mensuales de 212.0 mm, 213.0 mm, 233.5 mm y 408.8 mm, respectivamente; siendo diciembre el mes más seco con una precipitación promedio de 4.3 mm.

Hidrología

La delegación Félix Osores Sotomayor se encuentra dentro de la región hidrológica No. 12, llamada Lerma-Santiago, delimitada por la subcuenca del río Querétaro, el cual es la corriente principal siguiendo un curso con dirección oriente - poniente (Arango Guevara, 2006). La cuenca Río Lerma capta las aguas superficiales de la zona del Zamorano localizado en el municipio de Colón, vierte sus aguas al Río Querétaro que es un cuerpo aportador del río Laja y éste a su vez es un afluente del río Lerma. Esta cuenca cubre 2,800 km² en el estado de Querétaro y su escurrimiento medio anual es de 120 mm³ según datos de la Comisión Nacional del Agua.

Por lo que se refiere a los escurrimientos de segundo orden en la zona de estudio se encuentra el arroyo El Arenal, el cual se desprende de la presa El Cajón (Juriquilla) ubicada en la delegación de Santa Rosa Jáuregui al norte de la delegación, dicho camino de agua corre en dirección norte-sur paralelo al fraccionamiento Jurica, se interna en la mancha urbana delimitando zonas habitacionales al poniente y la zona industrial Benito Juárez al oriente hasta cruzar los límites de la delegación y continuar en suelo perteneciente a la delegación Felipe Carrillo Puerto para desembocar aguas abajo en el río Querétaro (véase Mapa de Hidrología-FOMF04).

Por último, se encuentran los escurrimientos de tercer orden los cuales recogen las aguas en las partes altas a través de ramificaciones ligadas a la configuración topográfica ladera abajo. En el norponiente de la delegación, se identifican las ramificaciones con dirección poniente - oriente sobre las laderas que entregan a la zona de Protección Ecológica Jurica Poniente y descargan sus aguas al arroyo El Arenal. Se observa que la zona donde se localizan dichos escurrimientos naturales se encuentra en proceso de urbanización ligada a la traza proyectada de Prolongación Bernardo Quintana hasta su enlace con el Anillo Vial II Fray Junípero Serra. La mayoría de ellos aún tienen continuidad por lo que sus cursos y volúmenes recolectados deben ser considerados en la planificación de los desarrollos urbanos e infraestructura a implantar de tal manera que no causen inundaciones en la zona ni corrientes incontrolables aguas abajo.

Asimismo, dentro de la delegación se han construido drenes pluviales tal como El Arenal, eje principal que va en dirección norte-sur; y otros transversales como Jurica, Industrial I, Rocío-Sauces, La Cascada, La Luz y Loma Bonita; sin embargo, algunos de ellos no son suficientes en capacidad y en ocasiones se desbordan provocando encharcamientos e inundaciones en algunos sectores de la zona de estudio.

La delegación se localiza sobre el acuífero conocido como Valle de Querétaro el cual tiene una superficie aproximada de 370 km² y profundidad media de 300 m, calculados al nivel estático de los pozos profundos que existen en la zona. De acuerdo con la Comisión Nacional del Agua la condición de este acuífero es de sobreexplotación, el cual tiene un déficit de 71 millones de m³, con abatimiento de 3 m por año.

Para el abastecimiento de agua en la delegación Félix Osores Sotomayor, la Comisión Estatal de Aguas administra un total de 12 pozos, la profundidad a la que es extraído este recurso es de 250 m en promedio. Las demandas de agua para uso doméstico e industrial son atendidas por aguas subterráneas extraídas a través de dichos pozos, sin embargo, la cantidad de agua infiltrada en los mantos acuíferos es menor a la extraída por lo que la condición geohidrológica de la zona es de sobreexplotación.

Edafología

En la delegación Félix Osores Sotomayor se presentan dos tipos de suelo (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 1982), los cuales tienen una estrecha relación con la litología, grado de intemperismo, inclinación del terreno y la dinámica erosiva; las variantes edáficas son las siguientes:

Vertisol Pélico. Son suelos que se encuentran en la mayor parte de la superficie, ocupando el 96.08% del territorio delegacional, se caracterizan por ser de color gris oscuro o casi negro con alto contenido de arcillas expansibles y otros materiales ricos en calcio, potasio y magnesio, que confieren al suelo alto grado de fertilidad. Las arcillas que estos suelos contienen se expanden o se contraen de acuerdo con los cambios de humedad provocando el agrietamiento característico de este material. Estos suelos de acuerdo con sus características de fertilidad, profundidad, disponibilidad de agua y contar con pendientes menores al 8% han sido utilizados principalmente para la agricultura intensiva; sin embargo, debido a las necesidades de crecimiento urbano en los últimos tiempos estos suelos han abandonado la producción agrícola.

1. *Litosol.* Este tipo de suelos ocupa el 3.92% de la delegación, se localizan en la zona norte junto a la localidad de Jurica y, al sur se desarrollan sobre mesetas y terrenos con fuertes pendientes, son suelos delgados (menos de 10 cm de espesor) se caracterizan por ser arenosos o arcillosos, con alto contenido de calcio y magnesio, pero bajos en potasio y descansan sobre el estrato rocoso del que provienen.

Uso del Suelo y Vegetación

En la delegación Félix Osores Sotomayor se identifican diversos usos del suelo tanto en la zona urbana como en la rural, la localización de las distintas especies vegetales (véase Mapa de Usos de Suelo y Vegetación-FOMF05) se relaciona con ciertas características del medio físico natural: latitud, altitud, tipo de sustrato geológico, el pH del suelo y el tipo de clima. De acuerdo con lo establecido en la carta de uso de suelo F14C65 (INEGI, 1977), la diversidad vegetal se encuentra representada por tres grandes grupos y asociaciones vegetales:

- a) El primer grupo de uso de suelo encontrado es el que se refiere a las zonas agrícolas identificadas como extensivas e intensivas; es decir, áreas dedicadas a la agricultura de temporal y riego, se localizan dispersas en las cercanías de los límites con las

delegaciones Santa Rosa Jáuregui (al norte) y Felipe Carrillo Puerto (al poniente y sur-poniente) y en la zona de Protección Ecológica Jurica Poniente.

- b) El segundo grupo corresponde a la vegetación natural se conforma básicamente por matorrales del tipo crasicaule y subinerme como nopalera y cardonal, se desarrollan en suelos someros de origen ígneo y bajo condiciones de poca humedad, se localizan en dos orientaciones de la delegación Félix Osores Sotomayor; al norte se observan extensiones continuas con baja segmentación, mientras que al poniente son piezas de menor tamaño segmentadas por el crecimiento urbano.
- c) El tercer grupo corresponde al uso urbano, conformado por el continuo urbano que cubre la mitad meridional de la delegación desde la zona industrial Benito Juárez hasta el límite poniente con la delegación Felipe Carrillo Puerto, incluyendo San Pedro Mártir; sumando los asentamientos que se internan hacia el norte de la zona de estudio, rodeando la zona de Protección Ecológica Jurica Poniente, tales como Jurica, Jurica Pueblo con sus colonias adjuntas, el corredor urbano de Boulevard Paseo de la República y los desarrollos habitacionales ligados a la carretera a Mompaní como lo son Puertas de San Miguel y Eduardo Loarca Castillo.

Ecología

Para el caso de la delegación y del municipio de Querétaro, la mayor parte de los estudios e instrumentos de política ambiental están subsumidos en la ecología de la ciudad, incluyendo el Programa de Ordenamiento Ecológico Local 2014, la ecología es direccionada de forma aislada hacia el medio físico y el natural, pero no logra establecer la interfaz para entenderla como un ecosistema urbano.

La construcción de la ciudad constituye la más drástica, fundamental e irreversible transformación de los sistemas ambientales naturales, la ciudad es definida como un medio ambiente urbano, por lo que al construirse ha implicado componentes propios de la condición urbana como el clima local que es reemplazado por el clima urbano caracterizado por la generación de islas de calor, humedad y ventilación, los suelos son cubiertos por pavimentos y construcciones cambiando su estructura, textura y permeabilidad. El contenido de humedad en el suelo disminuye drásticamente, debido al predominio del escurrimiento sobre la infiltración, los cuerpos de agua son drenados y desecados, los cauces son alienados, canalizados, obstruidos y hasta hechos desaparecer de la superficie terrestre. El aire, las aguas y los suelos son contaminados por gases, partículas en suspensión, vertidos líquidos y residuos sólidos domésticos e industriales (PMDU de Querétaro, 2017).

El proceso de urbanización degrada o elimina a la vegetación natural o cultivada que se encuentra en la delegación, de manera creciente las superficies con vegetación son envueltas por usos urbanos, lo que implica reducir las áreas verdes y con ello los servicios ambientales que ofertan al medio ambiente.

La Ciudad de Querétaro enfrenta problemas de segregación socioambiental, ya que las áreas ambientales de la ciudad son un reflejo de las condiciones de vida de los diferentes estratos socioeconómicos, es decir que dependiendo de la condición social serán las condiciones de calidad del aire, agua y suelos. Pero no es únicamente un asunto socioambiental sino también económico-ambiental, porque sólo las ciudades con un mejor balance biogeofísico serán más eficientes en el consumo energético y, por lo tanto, más competitivas.

Áreas Naturales Protegidas

Entre los instrumentos de política ambiental que regulan el uso de suelo y las actividades productivas con el fin de lograr la protección del medio ambiente, la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, se encuentran las Áreas Naturales

Protegidas (ANP) las cuales representan una estrategia fundamental para promover la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad que sustentan (CONABIO-CONANP-TCN-PRONATURA-FCF UANL, 2007).

Las Áreas Naturales Protegidas son definidas como los espacios físicos naturales en donde los ambientes originales no han sido suficientemente alterados por actividades antropogénicas, o que quieren ser preservadas y restauradas por su estructura y función para la recarga del acuífero y la preservación de la biodiversidad (DOF, 2014).

En la delegación Félix Osores Sotomayor se localiza una Área Natural Protegida decretada por el municipio de Querétaro: Jurica Poniente (véase Mapa de Áreas Naturales Protegidas-FOMF06).

La zona de Preservación Ecológica de Centro de Población, subcategoría de Parque Intraurbano “Jurica Poniente” (decretada el 25 de septiembre de 2006), cuenta con una superficie de 224 Ha, se localiza en la porción centro-poniente del municipio de Querétaro, delegación Félix Osores Sotomayor, en la microcuenca El Nabo. Su escurrimiento principal es el arroyo El Arenal y es una zona de vital importancia para la recarga del acuífero y para prevenir el azolvamiento de los bordos reguladores para el control de avenidas pluviales que se localizan aguas abajo (POEL, 2014).

Se observa que el Área Natural Protegida “Jurica Poniente” tiene la posibilidad de conectarse al resto del territorio municipal mediante dos corredores ecológicos. La conexión más septentrional corresponde al eje que forma el escurrimiento natural proveniente de la presa El Cajón (Juriquilla), pasando por el ANP Cañada Juriquilla y el bordo La Toma, cruza debajo del Anillo Vial II Fray Junípero Serra (FJS) y entrega al ANP Jurica Poniente mediante una microcuenca. Algunas zonas aledañas a dicho eje están antropizadas (colonias Jurica Pueblo y Gobernantes); sin embargo, las pendientes más escarpadas de la microcuenca no están alteradas y se comprueba que el paso a desnivel del Anillo Vial II Fray Junípero Serra es generoso en dimensiones. El segundo corredor se abre paso hacia el norponiente a través del escurrimiento natural proveniente de la localidad El Nabo el cual vierte en el bordo El Nabo; éste también cruza debajo del Anillo Vial II Fray Junípero Serra mediante un paso a desnivel de menores dimensiones. Asimismo, ambos corredores pueden comunicarse entre ellos en la franja norte del anillo e ir abriéndose paso a través de zonas con pendientes no aptas para el desarrollo urbano (el cerro El Nabo) hasta llegar a la “Zona Occidental de Microcuencas” sobre suelo correspondiente a las delegaciones Felipe Carrillo Puerto y Santa Rosa Jáuregui.

Es prioritario establecer corredores ecológicos que conecten el ANP Jurica Poniente con los ecosistemas territoriales de la región, también se identifica otra posible conexión de menor escala y sin figuras legales de protección o preservación ecológica. Ésta se localiza al poniente de la delegación donde dos extensiones, sin presencia de asentamientos, contigua en dirección oriente-poniente y dividida por una vialidad estrecha. Pueden conjuntarse para formar un espacio abierto continuo intraurbano que se conecte con zonas sin ocupación urbana de la delegación Felipe Carrillo Puerto. Parte de la extensión occidental es un banco de material abandonado mientras que la extensión oriental es un tiradero de escombros de la construcción, este intersticio podría ser una oportunidad para generar condiciones de mejora urbana para los asentamientos irregulares limítrofes como El Romerillal, El Pedregal, 10 de Abril, entre otros; propiciar la regeneración del tejido urbano con las colonias de interés social configuradas mediante insertos cerrados ubicadas al norte (Eduardo Loarca Castillo y Puertas de San Miguel); además dotar de espacios abiertos y públicos a un entorno escaso de ellos.

Peligros y Riesgos Naturales

Evaluación de los Peligros Geológicos

En el contexto del medio físico, tanto la delegación Félix Osores Sotomayor como el municipio de Querétaro presentan una variedad de procesos naturales que ocasionalmente se manifiestan

como peligros geológicos, muchos de ellos han incrementado su actividad como consecuencia del desarrollo urbano.

El crecimiento demográfico ha propiciado la urbanización en laderas o en zonas cuyas características geológicas, geomorfológicas, antrópicas y físicas se combinan generando procesos como los deslizamientos de tierra, flujos de lodo, caídas de bloques e inundaciones entre otros, los cuales son considerados destructores y causantes de pérdidas humanas y económicas. Actualmente se está desarrollando una cultura ciudadana derivada de los peligros causados por fenómenos naturales y sus impactos en la sociedad, por lo tanto, se ha incrementado la cantidad de estudios sobre el medio físico del municipio, además de la información generada por parte de la Unidad Estatal de Protección Civil de Querétaro (UEPCQ), teniendo así, un escenario con mayor capacidad para prevenir desastres y mejorar las acciones ante eventualidades.

En las laderas que conforman la delegación Félix Osores Sotomayor, se han desarrollado asentamientos humanos, los cuales han modificado la pendiente natural, provocando que el desarrollo y regeneración de suelos y vegetación hayan desaparecido casi por completo; en consecuencia, se genera erosión, inestabilidad en las pendientes y una carga adicional de agua pluvial hacia la planicie oriental.

Los deslizamientos de tierra, desprendimientos y caídas de bloques de roca pueden ser causados y/o acelerados por factores naturales, como la acción de la fuerza de gravedad, abundante precipitación y sismos; o bien inducidos por el hombre, ya sea por el paso constante de vehículos pesados, la sobrecarga derivada de las viviendas, el uso de explosivos en la explotación de canteras o por la infiltración de agua contaminada de uso doméstico y demás actividades urbanas. El polígono que conforma la delegación Félix Osores Sotomayor es una entidad geológica que, de acuerdo con su origen volcánico, edad y actividad tectónica, se considera como una zona de peligro potencial por movimientos de laderas.

En el *Mapa de Peligros Naturales-FOMF02* se muestran las ubicaciones de los principales peligros naturales en la delegación: fallas de subsidencia, hundimientos y fracturas, caídas de bloques de roca, deslizamientos, pendientes del terreno, flujos de lodo e inundaciones.

Desprendimientos

El riesgo por desprendimiento y caída de rocas, aunque se ha presentado en algunas zonas, no ha sido preocupante para la sociedad y las autoridades municipales, a pesar de que tiene un alto potencial para que lo sea.

En efecto, las rocas por el fracturamiento conforman bloques prácticamente separados con gran disposición a caer y afectar las zonas habitacionales ubicadas en laderas de gran pendiente. De manera general, estos procesos se disparan por modificaciones antrópicas en laderas con fuerte pendiente y presencia de abundantes bloques de rocas volcánicas en donde el material desprendido rebota, se desliza o rueda, para posteriormente quedar depositado al pie de la ladera (Servicio Geológico Metropolitano, 2005). Se consideran un movimiento en caída libre que involucra materiales diversos como rocas, detritos y suelos, su origen también se vincula a las discontinuidades (fallas y fracturas) en las masas rocosas que favorecen la separación del material conformando bloques de roca separados con susceptibilidad a caer.

En la zona de estudio este tipo de movimientos se hacen presentes en laderas de gran pendiente localizadas en las colonias: Jurica Pueblo, Loma Bonita, Ex-Hacienda Santana y Privada del Carmen-El Rocío.

Deslizamientos de Tierra

El movimiento del suelo por efectos gravitacionales es un fenómeno perturbador común a muchas zonas urbanas, no sólo en este municipio sino en otras zonas del país, siendo la pendiente, por una parte y la naturaleza del terreno deslizado por otra, los factores involucrados. Se consideran

movimientos ladera abajo de una masa de suelo, detritos o roca sobre una superficie de ruptura reconocible (Alcántara Ayala, 2000).

Este tipo de peligros se asocia en un porcentaje muy alto a cambios en el paisaje natural y se presentan asociados a fuertes lluvias de manera puntual. En términos generales, el impacto no es de grandes consecuencias y su ámbito de ocurrencia puede considerarse de carácter puntual. Dentro de la demarcación se han presentado cinco casos, en el Mapa de Peligros Naturales-FOMF02 se presenta la información proporcionada por la Unidad Estatal de Protección Civil, que los ubica en rupturas de pendiente de las colonias Loma Bonita y El Romerillal (antiguo banco de material), pero quizá no todos los casos identificados sean propiamente fenómenos de deslizamiento de tierras; de cualquier manera, es un peligro latente.

Inundaciones

Las inundaciones en la ciudad de Querétaro se deben principalmente a tres factores reportados por la Dirección General de Protección Civil: ubicación de colonias en zonas de pendiente mínima; cercanía que tienen a los cuerpos de agua como ríos, drenes, bordos y presas y, tercero, a la falta de estudios complementarios de impactos derivados del medio físico natural durante el proceso de incorporación de nuevos desarrollos inmobiliarios (factibilidad de uso de suelo, diseño del plan maestro/proyecto, licencia de urbanización). Algunos desarrollos nuevos generan escurrimientos distintos a los naturales creando una corriente de mayor intensidad que produce diferentes comportamientos a los ya conocidos en el resto de su trayecto; esto ocasiona nuevas zonas de inundación y/o que la infraestructura pluvial existente denote insuficiencia ante eventos de magnitud moderada y se vea desbordada ante casos de lluvia torrencial.

De las colonias expuestas a inundaciones de riesgo alto en la delegación Félix Osores Sotomayor son: Jurica Pueblo, Fraccionamiento Jurica, Jardines de Jurica, Prados de Loma Bonita, Loma Bonita, San Pedro Mártir, Desarrollo Familiar, La Esmeralda, Laderas de San Pedro, Rubén Jaramillo, San Pedro Mártir COMEVI y Colinas de Santa Cruz; además de puntos críticos como la calle Coahuila (frente a las colonias Industrial y Obrera) y el cruce de Avenida de la Piedra con Paseo de las Peñas (fraccionamientos Satélite y Satélite secc. Andadores). El riesgo medio por inundaciones se ubican en las colonias Gobernantes, Fraccionamiento Jurica, Parque Industrial Jurica, Jardines de Jurica, Loma Bonita 2ª. Secc., Prados de Loma Bonita, Loma Bonita, Zona Industrial Benito Juárez, Fraccionamiento Lomas de Satélite, Unidad Habitacional Josefa Ortiz de Domínguez II, Cosmos, Satélite Secc. Andadores, Satélite Secc. Condominios, Ampliación Satélite, Josefa Ortiz de Domínguez IV, Insurgentes, San Pedro Mártir, Los Sauces, San Marcos, Che Guevara, Las Azucenas, Jardines del Sol, Colinas de Santa Cruz, La Huerta, El Rocío, Obrera y alrededor de los bordos La Toma y El Nabo.

Recurso Agua

Específicamente en Querétaro, la presión de la urbanización acelerada sobre los recursos hídricos y su calidad es muy amplia. El acuífero de Querétaro es utilizado mayormente para el uso público urbano y en menor medida para el uso agrícola e industrial. (PNUMA, SEDESU y CONCYTEQ, 2008).

En la delegación Félix Osores Sotomayor como en el resto del municipio de Querétaro uno de los problemas más significativos es el abastecimiento de agua potable. El crecimiento demográfico e industrial se ha manifestado desde la década de los 70 y se ha visto reflejado en el abatimiento del acuífero del Valle de Querétaro, por lo que se necesita un replanteamiento en las políticas relevantes a la explotación, aprovechamiento y disposición del agua para que el desarrollo del municipio sea sustentable.

En cuanto a los acuíferos, se observa que el del Valle de Querétaro es utilizado mayormente para el uso público urbano (64%) y en menor medida para el uso agrícola (31%) e industrial (8%).

Mientras que los demás acuíferos que abastecen el área metropolitana se usan principalmente para fines agropecuarios (alrededor del 80%) (PNUMA, SEDESU y CONCYTEQ, 2008).

Los retos existentes en torno al manejo del agua están claramente relacionados con el aumento del crecimiento poblacional y el desarrollo económico de los años recientes. De acuerdo con la información de la Comisión Nacional del Agua de 2009 (Carreón Freyre, Gámez González, & Ortiz Villaseñor, 2012), un alto porcentaje del agua en la ciudad de Querétaro proviene del acuífero del Valle de Querétaro; el volumen concesionado de agua es de 140.76 mm³/año, mientras que la recarga del manto acuífero es de sólo 70 mm³/año, por lo que se calcula un déficit de 74.76 mm³/año, situación que se puede considerar crítica. Sin embargo, la misma autora plantea que el volumen de extracción consignado es de 109.80 mm³/año, por lo que el déficit sería de casi 40 mm³/año, que de cualquier manera sigue resultando deficitario.

De esta manera el problema del agua para el desarrollo futuro del Municipio de Querétaro y en general de la Zona Metropolitana no es una cuestión menor y hasta ahora las respuestas han sido limitadas. Por ello, el Programa Municipal de Desarrollo Urbano, así como sus Programas Parciales de Desarrollo Urbano derivados, incluyendo el presente, no pueden abstraerse de este tema debiendo considerar en la medida de sus atribuciones y áreas de intervención, el tema del agua. (PMDU de Querétaro, 2017).

Entre los aspectos que se deben atender para enfrentar el problema del agua están:

1. Proteger y conservar las zonas de recarga potencial del acuífero en la delegación: escuadra norte-norponiente (desde el bordo La Toma siguiendo el límite delegacional hasta el fraccionamiento Puertas de San Miguel); dos áreas en el límite poniente de la delegación (Real del Marqués y La Loma); zona intra-urbana Geovillas-camino a San Pedro Mártir y el parque urbano Alfalfares. Para mayor detalle consúltese *Mapa de Hidrología-FOMF04*.
2. Aumentar la capacidad de la infraestructura para el tratamiento del agua con el fin de lograr el tratamiento del 100% de las aguas residuales del municipio.
3. Promover la cultura del ahorro y cuidado del agua, en especial, su reutilización en viviendas e industrias.
4. Atender el problema de fugas en la red que además se ve potenciado por los fenómenos de subsidencia.
5. Establecer como obligatorio a través de la reglamentación municipal que todos los nuevos desarrollos habitacionales, comerciales, de servicios, industriales y grandes equipamientos complementen sistemas de ahorro de agua, como sería la instalación de inodoros de 6 lts., sistemas de tratamiento de aguas residuales, cisternas de almacenamiento de agua pluvial y/o tratada, entre otros, a efecto de garantizar que todos los nuevos desarrollos que se autoricen generen un bajo impacto hidrológico.
6. Diversificar las fuentes locales de agua, como sería el aprovechamiento del agua de lluvia.
7. Diseñar un sistema tarifario que estimule el ahorro y sancione el desperdicio del recurso agua.

Aptitud del Medio Natural

Se debe considerar que el Programa de Ordenamiento Ecológico Local establece que el desarrollo urbano no puede darse en pendientes mayores a 20°, que existen zonas en donde no es recomendable la urbanización para no disminuir la ya crítica capacidad de recarga de los acuíferos, que el área de estudio se ubica en su mayoría en unidades no consolidadas, además presenta afectaciones por subsidencia en donde existe presencia de agrietamientos y hundimientos como respuesta a la sobreexplotación de los mantos acuíferos y, aunado a esto, que

hay zonas que muestran otros tipos de peligros naturales, principalmente inundaciones y deslizamientos. No obstante, Querétaro se encuentra en un Valle, es decir, en una fosa tectónica o graben y, por tanto, resulta no haber muchas opciones dentro del municipio para el crecimiento urbano en términos de aptitud del medio natural.

La aptitud natural de un territorio es el resultado de la combinación de características y elementos ambientales representativos con relación a una acción determinada en un lugar, por lo que se pretende definir los lugares más aptos de acuerdo con la combinación de factores geográficos que permitan elegir la mejor (SEMARNAT, 2006).

El medio natural es base de la organización de un territorio, el crecimiento urbano sobre la superficie se produce a costa del espacio rural y natural. Dicho crecimiento y en general la localización de actividades que ocupan suelo, se ven condicionados por dos factores que se deben de tener en cuenta para un planteamiento territorial. El primero de ellos siendo las limitaciones y oportunidades que presenta el suelo y el segundo factor son los impactos producidos sobre el medio por el nuevo uso de suelo.

La delegación Félix Osores Sotomayor presenta diversas características geológicas, geográficas, hidrológicas y físicas, que conforman un territorio con pocas opciones para el crecimiento urbano en términos de aptitud del medio natural. En efecto, la totalidad del crecimiento futuro de los próximos 15 años se podría resolver en tres vertientes: primero aprovechando los espacios baldíos, segundo redesarrollando barrios y colonias que no tienen valor patrimonial y tercero consolidando los espacios inmediatos a la zona urbana (PMDU de Querétaro, 2017); la zona urbana de la demarcación tiene espacios suficientes, viables y con potencial para esos fines.

Por tanto, se pueden plantear dos tipos de aptitud del suelo en la delegación:

Las zonas para crecimiento de la ciudad y la industria que no requiere de gran expansión respecto a la existente ya que el espacio actualmente urbanizado tiene una gran capacidad de asimilar población a través de procesos de consolidación y reaprovechamiento. Podría ampliarse para nuevos desarrollos de manera discreta sobre áreas adyacentes al continuo urbano, planas o con pendientes menores a 20°, sin presencia de riesgos naturales y que no comprometan la recarga de los acuíferos ni las zonas de protección.

Desde esta óptica, dentro del término delegacional se identifican zonas con diferentes niveles de aptitud para el crecimiento de la ciudad. Las zonas con aptitud alta se ubican al nor-oriental en el área comprendida entre el Anillo Vial II Fray Junípero Serra, el Avenida 5 de Febrero-Paseo de la República-Carretera Federal 57, el camino a Jurica Pueblo y las colonias al norte y oriente de Jurica Pueblo. Las zonas de aptitud media se identifican en las laderas adyacentes a las colonias Eduardo Loarca y Puertas de San Miguel (hasta el límite con el ANP Jurica Poniente y considerando actuaciones en los escurrimientos naturales) y los baldíos colindantes con el Paseo de la República-Carretera Federal 57. Finalmente, las zonas de aptitud baja corresponden a la superficie ubicada al nororiental y oriente del fraccionamiento Jurica, a lo largo del arroyo Jurica.

Las áreas de conservación y espacios abiertos (parques, jardines y áreas sin ocupación), tanto en el sentido de la permeabilidad del suelo para favorecer la recarga de los acuíferos como en el de la continuidad (corredores ecológicos), conservación y rescate del ecosistema.

Principalmente, la zona de Preservación Ecológica Jurica Poniente que comienza a mostrar ciertos niveles de alteración y que, a la vez, juega un papel central en la sustentabilidad del municipio por su localización en la ciudad interior, por sus valores ecológicos y la función que desempeña como vaso regulador. En esta categoría también se encuentra el Parque Alfalfares.

Asimismo, se identifican las zonas con potencial de recarga del acuífero, zonas puntuales con pendientes mayores a 20° y zonas sin ocupación que pueden configurar corredores ecológicos que conecten Áreas Naturales Protegidas o de interés natural al interior y hacia el exterior de la delegación; éstas se localizan al norponiente de la delegación.

Medio Físico Transformado

Movilidad

La movilidad urbana se considera uno de los temas más críticos que el diseño y la planeación urbana tienen que afrontar en la actualidad, el tema es muy relevante por ser una función integral del espacio y el *tiempo*. Incluir este último implica incluir a los patrones de actividad de la población en su relación interactiva con el espacio urbano en un período de tiempo determinado. Es por ello importante ganar un mejor entendimiento de las complejas implicaciones de la movilidad como agente principal de la configuración del espacio urbano.

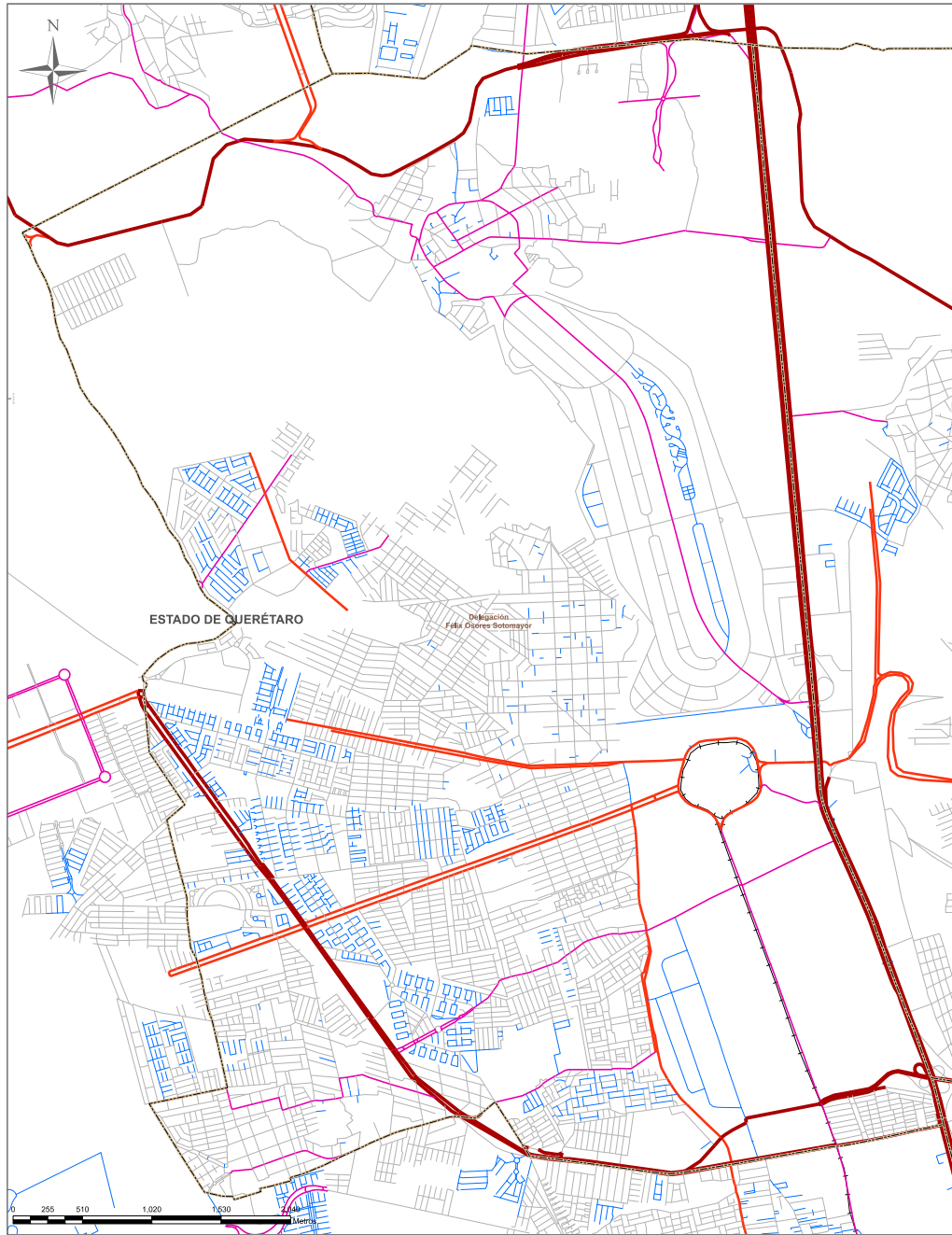
En términos de redes, la movilidad es la relación entre los nodos de actividad con las conexiones que llegan a ellos y los modos de usarlas, todo ello en el espacio urbano principalmente; sin embargo, las redes de movilidad a la escala de ciudad a su vez se relacionan con redes de movilidad de escalas mayores como la metropolitana, la regional, nacional, continental, hasta llegar al ámbito global. Al mismo tiempo, se relacionan con redes de movilidad de escalas menores como la delegacional, de un sector específico, de una colonia y, por proponer una delimitación práctica, se relacionan con las redes de movilidad a las escalas de barrio y vecindario.

Otro aspecto que abona a la complejidad del tema es la diversidad de modos de movilidad que se dan en el espacio urbano; típicamente y de acuerdo con agrupaciones de modalidad internacionalmente utilizadas, se presentan cuatro grandes modos de movilidad urbana: peatonal, en bicicleta, en transporte público y en transporte privado. Los dos primeros conforman principalmente lo que se conoce como movilidad no motorizada. A la movilidad motorizada le corresponden en la escala urbana los modos de transporte público, generalmente en camioneta, autobús, tranvía, trolebús o tren; y de transporte privado en donde podemos mencionar la motocicleta y los autobuses privados, pero donde es sumamente preponderante el automóvil.

Red Vial

La distribución espacial del entramado vial se concentra al poniente y sur-poniente del territorio delegacional contenido en su límite oriental por zonas urbanas de dimensiones significativas y baja conectividad en el sentido oriente-poniente: el fraccionamiento Jurica y la zona industrial Benito Juárez. Dos ejes viales principales conducen los flujos de movilidad al interior y exterior de la delegación: Paseo de la República (Carretera Federal 57) y la Prolongación Bernardo Quintana (véase Figura 2).

Figura 2. Red Vial de la Delegación Félix Osores Sotomayor



SIMBOLOGÍA BÁSICA

-  Límites Estatales
-  Límites Municipales
-  Límites Delegacionales
-  F.F.C.C

**SIMBOLOGÍA TEMÁTICA
 JERARQUÍA VIAL**

-  Metropolitana, Existente
-  Primaria, Existente
-  Secundaria, Existente
-  Terciaria, Existente
-  Privada, Existente

Fuente: elaboración propia con base en información del Municipio de Querétaro.

Tabla 2. Distribución Particular de Tipos de Vía en la Delegación Félix Osores Sotomayor, 2014

Tipo de vía	Distribución
Metropolitana	32%
Primaria	5%
Secundaria	4%
Terciarias o locales	60%
Local pública	77%
Local privada	23%

Fuente: elaboración propia con base en información del Municipio de Querétaro.

Articulación

El sistema vial de la delegación se encuentra articulado al oriente por dos grandes bordes, el fraccionamiento Jurica y el parque industrial Benito Juárez; en el resto de la delegación por una serie de desarrollos con una estructura vial en forma radial. Este esquema provoca que la articulación estructural sea poco funcional, concentrando los flujos de movilidad en unos cuantos canales en dirección al sur-oriente de la delegación.

Un 32% de la red vial es de orden metropolitano (carretero), lo que es un porcentaje muy alto para un sector urbano (véase Tabla 2). Esto se debe al gran contacto que tiene la delegación con la Avenida 5 de Febrero-Paseo de la República-Carretera Federal 57; y a la inserción de la Prolongación Bernardo Quintana.

La red vial no está debidamente articulada en la proporción de avenidas primarias (4%) y secundarias (5%) que presenta, solamente un 9% del total, lo que dificulta a su vez la articulación de la movilidad en la demarcación. Por una parte, las vías terciarias representan un 60% del total delegacional, lo que se acerca a una proporción adecuada, pero con la disyuntiva que el 23% de tales vías es de carácter privado, correspondientes a desarrollos cerrados, también conocidos como cotos o clusters; por otra parte, las vías locales privadas desarticulan el tejido vial creando sectores aislados que resultan no funcionales para el conjunto de la ciudad por la discontinuidad y desconexión generadas.

Continuidad

La estructura vial de la delegación se deriva, del trazo de la vía 5 de Febrero en sus diversos tramos, pero solamente existen unas pocas conexiones formales de esta vía metropolitana con la delegación, lo que resulta en una escasa continuidad oriente-poniente.

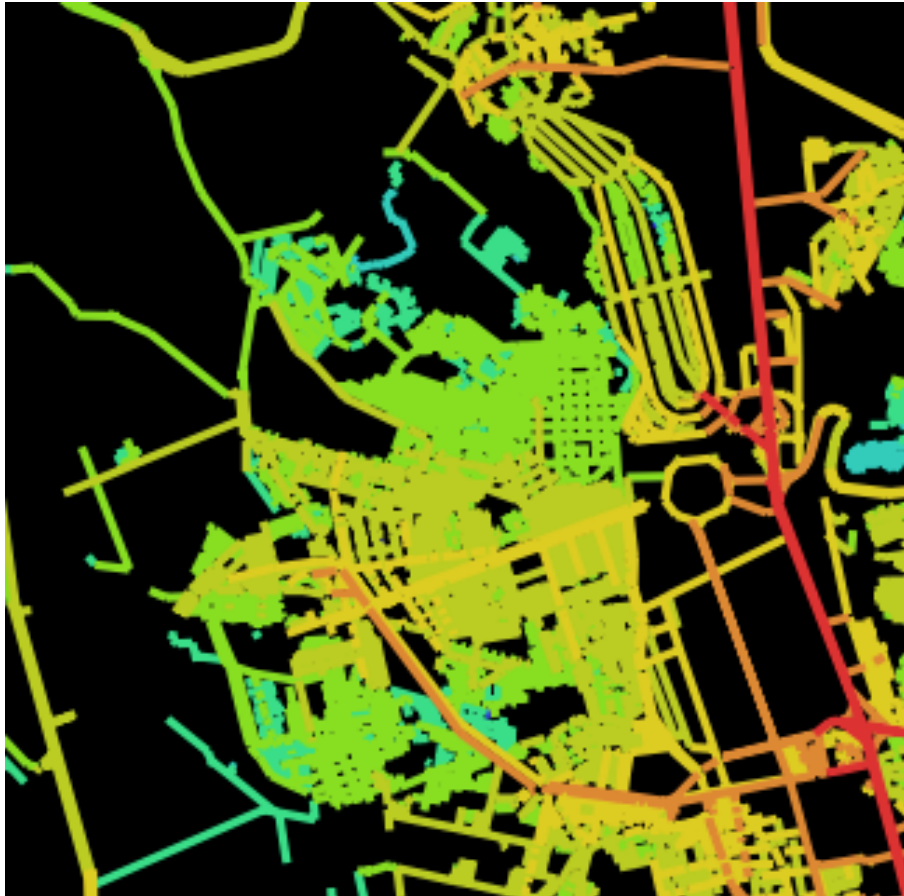
La continuidad vial en el sentido norte-sur se encuentra también fragmentada, la Prolongación Bernardo Quintana contribuye a irrigar el flujo metropolitano en la delegación; sin embargo, aún no tiene conexión con el Anillo Vial II Fray Junípero Serra. En relación con las vías primarias y secundarias, las existentes se encuentran en el tercio oriental mientras que el central y el occidental carecen de las éstas por lo que la continuidad norte-sur depende totalmente de vías terciarias o locales. El conjunto de vialidad privada representa ya casi una cuarta parte (23%) de la vialidad terciaria, lo que representa un problema de continuidad a nivel delegacional.

Conectividad y accesibilidad a la red

A partir del análisis angular de un mapa de segmentos (Hillier & Iida, 2005) de la Zona Metropolitana de Querétaro (ver Programa Municipal de Querétaro) se calculó la accesibilidad relativa de la red a escala metropolitana.

La delegación Félix Osores Sotomayor presenta índices de conectividad altos (colores rojo y naranja) a lo largo de 5 de Febrero, al oriente. Los índices de conectividad disminuyen notablemente hasta llegar a ser bajos (color verde) al norponiente de la delegación o medios bajos (amarillo verdoso) al sur de la demarcación, tal como se observa en la 0.

Figura 3. Análisis de Integración Global de Mapa de Segmentos Basado en el Mapa Axial del Municipio de Querétaro. Acercamiento a la Delegación Félix Osores Sotomayor

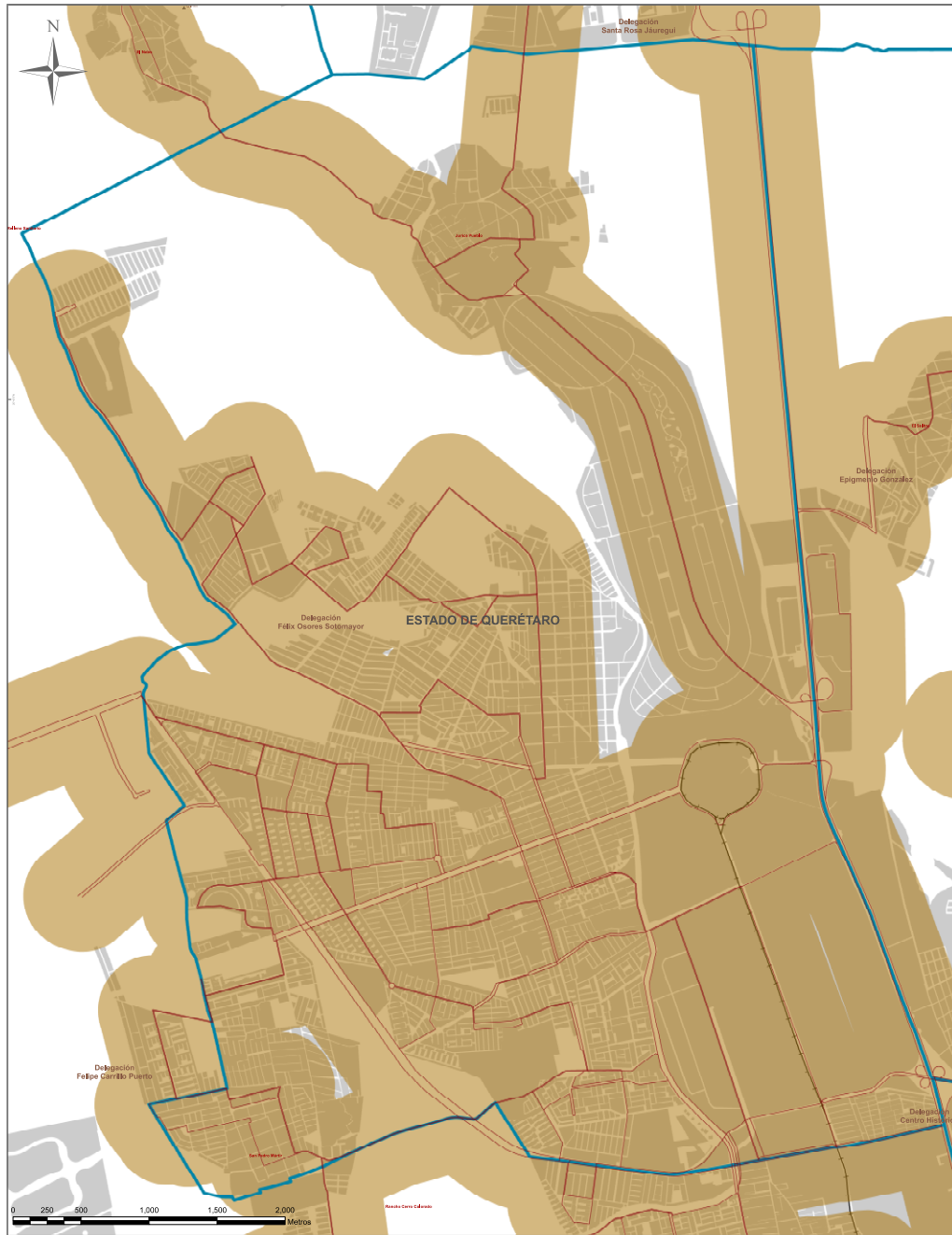


Fuente: CINUM, ITESM Campus Querétaro (Ortíz-Chao, y otros, Mapa Axial de la ciudad de Querétaro, 2012).


Transporte Público Metropolitano

Se elaboraron mapas de la cobertura de la red de Transporte Público Metropolitano, a partir de las rutas actualmente atendidas (véase Figura 4), considerando una cobertura paralela a las rutas de 400 m. Del resultado de este análisis se puede mencionar que la delegación tiene una cobertura suficiente.




Figura 4. Cobertura de la Red de Transporte Público en la Delegación



SIMBOLOGÍA BÁSICA

-  Límites Estatales
-  Límites Municipales
-  Límites Delegacionales
-  Traza Urbana
-  Cerro
-  F.F.C.C

SIMBOLOGÍA TEMÁTICA

-  Rutas de Transporte RedQ de la ZMQRO 2014
-  Cobertura de 200 metros de las Rutas RedQ
-  Cobertura de 400 metros de las Rutas RedQ

Fuente: elaboración propia con base en información del Instituto Queretano del Transporte.

Corredores Urbanos

En la delegación se encuentran algunos segmentos de corredor consolidado, principalmente sobre vialidades importantes como Paseo de la República y, con dirección oriente-poniente, Avenida de la Luz. El entronque entre el Anillo Vial II Fray Junípero Serra y el camino a Provincia Juriquilla también forma parte de la delegación y corresponde a los corredores consolidados del norte de la ciudad.

Otros corredores de carácter mixto y emergente se encuentran en la calle Camelinas en Jurica Pueblo, Popocatépetl en Loma Bonita y algunos segmentos de Pirineos, Guayaquiri, la Prolongación Bernardo Quintana, Avenida de la Luz y sus vialidades perpendiculares.

Diagnóstico ciudadano de movilidad

Durante el Foro de Consulta Ciudadana en el que participaron los vecinos de la delegación se identificaron problemáticas respecto a este tema tales como: la falta de mantenimiento del rodamiento vial, una gran cantidad de baches, mal estado de las banquetas, escaso señalamiento y un sistema de transporte público ineficiente (para mayor detalle consúltese el apartado Foros de Consulta Ciudadana: Diagnóstico y Estrategias). Algunas problemáticas específicas son las siguientes:

1. El estado de la “Infraestructura de movilidad”, pues el empedrado, como en los casos de la privada Nueva Imagen en Jurica Pueblo y la colonia Cerrito Colorado, se encuentra en muy mal estado; al igual que las banquetas y el rodamiento vial en el caso de la colonia Loma Real, donde es urgente un re-encarpetado, según los colonos participantes.
2. La principal problemática residiría en la inundación de las calles en temporada de lluvia, aunado a la falta de mantenimiento de las mismas, la presencia de baches y el deterioro del rodamiento vial. Otro aspecto dentro de este rubro es la alta densidad de automóviles en la carretera a Mompaní, que repercute directa y negativamente sobre la movilidad de las colonias Paseos de San Miguel y aproximadamente otras diez que se encuentran en los alrededores de esta vía de acceso vehicular, por lo cual los vecinos consideran que falta infraestructura vial adecuada para sostener la densidad vehicular.
3. La gente comentó que, en general, hace falta transporte urbano eficiente y de calidad que cubra las necesidades de cobertura y frecuencia de los habitantes, asimismo, manifestó que existen problemas diversos en las vialidades.

Infraestructura

Se entiende el término infraestructura como las redes para prestar los servicios públicos o privados a la población. En el contexto municipal de Querétaro, la cobertura de las redes de servicios públicos se concentra en el centro de su mancha urbana; no obstante, las periferias y a lo largo de los extremos de las vialidades metropolitanas es donde las colonias presentan carencia o discontinuidad de redes de infraestructura. De acuerdo con el levantamiento en campo realizado para la documentación de la situación urbana actual en el municipio de Querétaro (PMDU de Querétaro, 2017), a excepción de la delegación Centro Histórico, el resto de las delegaciones tienen colonias sin cobertura total de servicios básicos; es decir, sin acceso a alguna o algunas de las siguientes redes: agua potable, drenaje sanitario, energía eléctrica, vialidades con superficie de rodamiento y luminarias públicas.

La delegación Félix Osores Sotomayor presenta una cobertura de servicios básicos completa en sus colonias (véase Mapa de Servicios Básicos-FOMT04), no así en las tres regiones de asentamientos irregulares donde algunos de ellos tienen todos los servicios y otros carecen de alguno(s) tal como se observa en el Mapa de Servicios Básicos-FOMT04.

En la región al nor-poniente de Jurica Pueblo, la colonia Gobernantes está provista de todos los servicios, sin embargo, los cuatro asentamientos irregulares vecinos Parcela 2, Parcela 59,

Parcela 79 y Uso Común Zona “Z”, carecen de drenaje, energía eléctrica, recubrimiento en sus vialidades y alumbrado público.

La segunda región se ubica a lo largo del eje Avenida Cerro de la Cruz-Calle 2 donde los asentamientos irregulares Leyes de Reforma, Rosendo Salazar, Francisco Villa II, El Paraíso, El Romerillo y El Pedregal tienen conexión a todos los servicios básicos, pero las vialidades no tienen recubrimiento (véase Mapa de Servicios Básicos-FOMT04); situación que se repite en Jardines de Jurica aunado a la falta de agua potable y drenaje sanitario.

La tercera concentración de asentamientos irregulares se localiza alrededor de la localidad San Pedro Mártir, al sur-poniente de la delegación. Lugares como Colinas de Santa Cruz 1ª, 2ª y 3ª Secciones, Jardines del Sol I y II, 25 de Diciembre, Che Guevara, Fernando de Tapia y Real de San Pedro cuentan con algunos servicios básicos pero no con cobertura completa, siendo la falta de superficie de rodamiento la más común.

El sistema de drenaje pluvial existente en la delegación utiliza la superficie de rodamiento de las vialidades en el sentido de la pendiente hasta verter el volumen colectado a los 12 drenes (30.84 km) y seis colectores (5.86 km); a lo largo de su recorrido y en los puntos de acopio-encausamiento se observan varios obstáculos como guarniciones, aceras, topes y basura acumulada.

El dren El Arenal funge como colector principal conduciendo las aguas pluviales de norte a sur por el centro de la delegación, se trata de un dren a cielo abierto que recibe las aguas retenidas en la presa El Cajón (Juriquilla) y el bordo La Toma localizado en el límite con la delegación Santa Rosa Jáuregui, a continuación bordea Jurica Pueblo, cruza por el ANP Jurica Poniente, llega a la zona urbana abriéndose paso entre el asentamiento irregular Leyes de Reforma y el sur del Fraccionamiento Jurica, continúa delimitando la zona industrial Benito Juárez al oriente y zonas habitacionales al poniente hasta atravesar la Prolongación Bernardo Quintana y prosigue su curso hacia la delegación Felipe Carrillo Puerto hasta desembocar al río Querétaro. A lo largo de su recorrido dentro de la delegación, El Arenal recolecta el agua de lluvia desde el lomerío poniente, donde se asienta la mayoría de la población delegacional, a través de los drenes Loma Bonita, La Luz, La Cascada y Rocío-Sauces, además de cuatro colectores subterráneos: La Cascada, Las Peñas, Garambullo y Alfalfares Sur. Cabe añadir que en los 9.08 km descritos anteriormente también se vierten las aguas pluviales provenientes del oriente, desde la delegación Epigmenio González, a través de los drenes Azteca-Jurica, El Salitre-Jurica y Las Américas-Industrial I; sin olvidar el volumen que baja ya encausado desde el norte del municipio.

Los drenes y colectores acopian las aguas de las vialidades mediante encausamientos construidos *in situ* en cruces con vías primarias y encausamientos improvisados mediante perforaciones en los muros bajos de los drenes o bien acentuando puntos bajos aledaños conduciéndolos hasta los desagües a cielo abierto; no se observa el uso de sistemas prefabricados.

El sistema de drenaje pluvial instalado es ineficiente e insuficiente; no fue previsto durante la planificación y concepción de los asentamientos, ya sean de origen legal o irregular. A su vez, la reducción de la permeabilidad del suelo debido a las superficies de rodamiento de las vialidades y las construcciones, aunado a la falta de drenajes planificados, ocasionan que en episodios de lluvia moderada se concentre una corriente con más velocidad y mayor caudal cambiando los patrones de inundación en las zonas bajas y poniendo al límite las capacidades de los colectores en lapsos de tiempo menores a los previstos.

La oportunidad de no repetir el mismo modelo recae en la inclusión de los escurrimientos naturales (véase apartado Hidrología) en la etapa de planificación y luego en su proceso de urbanización. Actualmente, aún existe la posibilidad de proyectar un sistema de infraestructura pluvial eficiente y sustentable para evitar que los crecimientos, recién construidos y en proceso de construcción, localizados en las partes altas del norponiente de la delegación que no afecten los asentamientos futuros ladera abajo hasta el límite con el ANP Jurica Poniente, o bien, hacia el valle de Tlacote perteneciente a la vecina delegación Felipe Carrillo Puerto. Se identifican los escurrimientos

naturales provenientes del fraccionamiento Puertas de San Miguel en su 3ª etapa, teniendo en cuenta su intersección con el trazado sin ejecutar de la Prolongación Bernardo Quintana.

Por todo lo anterior, cabe analizar la problemática del crecimiento en la periferia de la delegación en cuestión de infraestructura ya que, si surgen colonias nuevas aledañas a zonas sin infraestructura, pueden ocurrir dos fenómenos distintos: que las nuevas colonias propicien la demanda y el nivel socioeconómico suficiente para que se realice la cobertura de los déficits o que las nuevas colonias surjan con las mismas deficiencias de servicios desde su origen y resulte más costoso dotar los servicios a posteriori.

Es muy importante considerar el costo público que implica para el gobierno la construcción de conexiones hacia asentamientos alejados para proveerlos de servicios básicos, además de las implicaciones técnicas y ecológicas que esto conlleva. Mientras más extensas sean las redes de infraestructura, más probable es que se presenten pérdidas debido a fugas y falta de mantenimiento de los sistemas, sin nombrar la cantidad de kilómetros lineales de obra civil que deben construirse y después mantenerse para llegar a los desarrollos y asentamientos urbanos.

Usos de Suelo: Servicios, Vivienda, Industria y Equipamiento

La distribución de los usos de suelo en la delegación Félix Osores Sotomayor (véase Mapa de Distribución de Usos de Suelo-FOMT01) está claramente sectorizada en zonas con un destino funcional específico y, en los casos del parque industrial Benito Juárez y el fraccionamiento Jurica, confinados en un perímetro que configura un borde urbano el cual evita la continuidad del tejido vial hacia las zonas habitacionales inmediatas a la vez que interrumpe las posibles interrelaciones urbano-sociales entre ellas, favoreciendo la segregación social así como la segmentación de usos y actividades.

Así, se identifican cuatro sectores principales en la delegación; los dos mencionados anteriormente, un tercero que corresponde a un extenso sector de vivienda localizado en los tercios central y occidental del territorio delegacional, el cual se ha subdividido en cuatro unidades de estudio según sus características y ubicaciones; mientras que el cuarto se refiere a las zonas de expansión con baja ocupación.

Industria y vivienda

Sin duda el uso industrial es prioritario por la cantidad de superficie delegacional que ocupa y por la dinámica económica que genera a partir del parque industrial Benito Juárez, actualmente uno de los motores productivos del municipio y el cual fue el elemento detonador para la expansión de la ciudad hacia el norponiente hace más de cinco décadas. La evolución del parque industrial y la inclusión de los parques microindustriales alrededor del cerro del Tambor han conformado un área productiva que cuenta con una localización central en el municipio y vías de comunicación regionales inmediatas. Estas características han favorecido la implantación de empresas de diversos tamaños, impactos y giros que ofrecen fuentes de trabajo para la población de la delegación y del ámbito metropolitano. Cabe mencionar que al interior del parque industrial se observan lotes sin ocupación que representan oportunidades de crecimiento para las empresas en funcionamiento, así como la atracción de nuevas; y que podrían resolver problemáticas del entorno físico como insuficiencia vial, falta de conectividad con el resto de la ciudad o inclusión de zonas de salvaguarda ante peligros químico-industriales.

La pieza de uso industrial y su proximidad con zonas de vivienda en sus inmediaciones es un caso de relaciones urbanas entre usos de suelo con baja compatibilidad pero con estrecho vínculo establecido a través del complemento que ofrece la vivienda para la industria y viceversa. En este sentido, se identifica la falta de una zona de amortiguamiento o salvaguarda entre ambos usos; principalmente en el límite poniente del parque industrial Benito Juárez donde el dren El Arenal lo separa de las zonas de vivienda, misma condición se presenta en las colonias Industrial y Obrera donde la vía del tren de mercancías y la calle Coahuila fungen como elementos divisorios.

Asimismo, se observa la presencia de los equipamientos educativos (Escuela Secundaria Técnica No. 6 y el CONALEP plantel Roberto Ruíz Obregón) al interior del parque industrial.

El segundo sector corresponde al fraccionamiento Jurica el cual se desplanta sobre una superficie considerable para el uso, casi exclusivo, de vivienda para los niveles socioeconómicos medio alto y alto. Posee buena accesibilidad por su posición próxima al Paseo de la República (Carretera Federal 57); sin embargo, sus vías internas son circuitos y no tiene vías secundarias que conecten de oriente-poniente con las zonas aledañas por lo que el fraccionamiento está aislado del entorno.

El fraccionamiento Jurica colinda al poniente con el Área Natural Protegida Jurica Poniente; al nororiente con una zona con uso habitacional sin ocupar; al oriente con el corredor urbano de Paseo de la República que alberga comercios y servicios, entre ellos el centro comercial Antea; al norte con Jurica Pueblo y sus asentamientos irregulares; y al sur con los parques microindustriales anexos al parque industrial Benito Juárez. Este sector tiene potencial de reaprovechamiento por su posición en la ciudad, los usos y actividades que la rodean.

El tercer sector se refiere a una amplia superficie con uso de suelo habitacional en la que predomina la vivienda económica-popular de base urbana y en menor cantidad otra de base rural en fase de conversión ya que ha sido alcanzada por el continuo urbano. Desde sus orígenes ha sido considerado como un sector de periferia, traspasio del parque industrial Benito Juárez y el fraccionamiento Jurica; sin embargo, en la actualidad hay colonias consolidadas que han dejado atrás dicha condición periférica por una localización interior tanto en el contexto delegacional como en el del continuo urbano de la ciudad de Querétaro. Por otro lado, los desarrollos inmobiliarios y los asentamientos irregulares más recientes son los que han materializado el crecimiento por expansión hacia el norte y norponiente, hecho que ha generado presión sobre los límites de la zona de preservación ecológica Jurica Poniente, e incluso invasiones irregulares en su interior. Para analizar este extenso abanico habitacional se ha optado por subdividirlo en las siguientes unidades de estudio:

1. *Jurica Pueblo*. Asentamiento originado a partir de las viviendas destinadas para los trabajadores de la hacienda Jurica durante su periodo de productividad agrícola por lo que su tejido urbano, su configuración parcelaria y su forma de ocupación mantienen características rurales. El desarrollo de esta área conformó la expansión de Jurica Pueblo hacia el norte y las colonias La Campana y Gobernantes al este y oeste, respectivamente. Alrededor; y por su condición periférica, hace más de una década proliferó la aparición de asentamientos irregulares (incluyendo invasiones dentro del ANP Jurica Poniente) que se abastecen de la infraestructura, comercio y servicios vecinales de Jurica Pueblo. Por tanto, esta unidad se compone de vivienda popular progresiva con presencia de vivienda precaria, en la porción sur se observa mayor densidad derivada de la calle Camelinas donde se concentran los comercios y servicios vecinales.
2. *Loma Bonita-Villas de Guadalupe-El Romerillo-Jardines de Jurica*. Esta sección habitacional alberga segmentos de población de niveles socioeconómicos bajo, muy bajo y marginado debido a que se compone de veintidós asentamientos irregulares (en diferentes fases de regularización) que surgieron como consecuencia de la fuerte inmigración acontecida durante la década de los 90's. Éstos se adhirieron progresivamente a la colonia Loma Bonita que contaba con equipamientos básicos e infraestructura además de comercios y servicios privados vecinales. Actualmente se identifica un déficit de equipamientos y espacios abiertos. Debido a su naturaleza se observa amplia presencia de pequeños comercios, servicios vecinales y talleres (mecánicos, carpinterías, herrerías, etc.) disgregados en casas y pequeñas naves de la zona. A su vez, se observa concentración con comercios y servicios de diversa índole a lo largo de las vialidades Popocatepetl y Pirineos-Guayaquiri-Carretera a Mompaní conformando corredores urbanos emergentes.
3. *Vivienda de Interés Social*. Se refiere a la unidad de estudio con mayor superficie en la delegación ya que incluye desarrollos habitacionales de interés social construidos a lo largo de

las últimas cinco décadas; hecho que permite reconocer diversos grados de consolidación urbana y, por ende, de modificación en las viviendas mediante ampliaciones y reformas constructivas. Es discontinua porque está compuesta de una gran pieza contenida entre Avenida de la Luz, el dren El Arenal y la Prolongación Bernardo Quintana; otra pieza que contiene las colonias Obrera e Industrial al sureste y la más periférica, al norponiente, donde se localizan los fraccionamientos de interés social Puertas de San Miguel y Eduardo Loarca. La última pieza sigue en etapa de desarrollo expandiendo progresivamente la mancha urbana sobre el lomerío y los escurrimientos naturales que entregan a el Área Natural Protegida Jurica Poniente en su límite sur-poniente.

En su mayoría esta unidad de estudio alberga población de nivel socioeconómico medio bajo la cual cuenta con buena proporción de equipamientos, a excepción de la porción norponiente que aún se encuentra en desarrollo. Por otro lado, los espacios abiertos muestran una menor proporción por lo que hay áreas deficitarias al interior de las colonias más antiguas próximas al límite con la zona industrial Benito Juárez; cabe mencionar que el déficit disminuyó con la implantación de Centros de Desarrollo Comunitario tal como Cerrito Colorado y Alfalfares.

Los usos de suelo comercial y de servicios se han localizado en los corredores urbanos sobre las vialidades Prolongación Bernardo Quintana, Avenida de la Luz, Avenida de las Fuentes, Avenida Témpano, Avenida Revolución y otras de menor jerarquía como calle Dublín-camino a San Pedro Mártir, Avenida Begonias, Paseo de las Peñas y Avenida de la Piedra. Las actividades comerciales y de servicios privados de estos corredores han generado un proceso de terciarización en las calles aledañas, tal es el caso de las colonias Satélite y Lomas de Satélite, entre otras.

4. *Colinas de Santa Cruz-San Pedro Mártir.* Ésta zona comparte similitudes con Jurica Pueblo, su origen se remonta a la hacienda San Pedro Mártir como unidad de producción agrícola y núcleo comunitario donde habitaban los trabajadores de la misma. Ahora bien, el pueblo de San Pedro Mártir cuenta con menos vías de comunicación y tardó más años en ser alcanzado por la mancha urbana de Querétaro por lo que en la actualidad mantiene más arraigada su base rural habitacional, a la vez que su expansión se caracteriza por una media corona formada por 15 asentamientos irregulares, dos de ellos pertenecientes a la delegación Felipe Carrillo Puerto.

La distribución territorial de los usos muestra un claro predominio habitacional en el que habita principalmente población de nivel socioeconómico muy bajo; mientras que una minoría de equipamientos y espacios abiertos se concentran al sur, sobre el camino a San Pedro Mártir.

El cuarto sector corresponde a las zonas de expansión con baja ocupación localizadas a lo largo de los límites administrativos poniente y norte de la delegación Félix Osores Sotomayor. Las zonas con baja ocupación son suelo urbano con usos asignados desde presente el Programa previo en los que predomina el uso habitacional, le sigue el comercial y servicios que se relaciona con las vialidades primarias y algunos polígonos de equipamientos institucionales y espacios abiertos en la esquina norponiente. Se identifican cuatro unidades de estudio:

1. La zona poniente se encuentra entre la Prolongación Bernardo Quintana, los asentamientos irregulares Colinas de Santa Cruz 2^a. Secc. y Praderas del Sol y, al poniente, el límite administrativo con la delegación Felipe Carrillo Puerto. De las cuatro es la que mayor ocupación urbana contiene, en su interior se localizan las colonias Las Azucenas, Colinas del Poniente, Chulavista, Teotihuacán y secciones de La Loma. Se caracteriza por tener grandes baldíos dispersos y al pie de la Prolongación Bernardo Quintana.
2. La zona norponiente tiene como eje vertebrador la prolongación de Bernardo Quintana (aún sin ejecutar) hasta su intersección con el Anillo Vial II Fray Junípero Serra y delimitada al oriente por el ANP Jurica Poniente. Al momento de la realización del diagnóstico del presente Programa sólo se han desarrollado dos etapas del fraccionamiento Puertas de San Miguel sobre la carretera a Mompaní, próximo a la intersección con el anillo vial y al relleno sanitario

municipal, el cual no es adyacente al continuo urbano por lo que generan dispersión en el territorio, además de no contar con equipamientos, comercios o servicios.

3. La zona norte sin ocupación alguna se ubica al norte del Anillo Vial II Fray Junípero Serra e incluye parte de la depresión topográfica que alberga el bordo La Toma y que conecta las Áreas Naturales Protegidas Cañada Juriquilla y Jurica Poniente. Los usos que se implantarán tendrán una estrecha relación con la dinámica urbana existente en la zona sur de Juriquilla perteneciente a la delegación Santa Rosa Jáuregui.
4. La zona noreste presenta asentamientos habitacionales vinculados al paso del Anillo Vial II Fray Junípero Serra y su proximidad con la zona Juriquilla Santa Fe (perteneciente a la delegación Santa Rosa Jáuregui), en ella se han originado desarrollos habitacionales residenciales de reciente implantación tal como Valle de Juriquilla, El Destino, Bleu, entre otros. Esta zona colinda con diversos usos de suelo: desde zonas de vivienda popular y asentamientos irregulares alrededor de Jurica Pueblo, el corredor regional Paseo de la República con presencia de usos comerciales intensos (centro comercial Antea) y las zonas residenciales de niveles medio alto y alto de Jurica y Juriquilla. Por tanto, se define como un sector con abundante potencial de desarrollo, éste deberá atender las relaciones funcionales con los usos existentes y su dinámica urbana, además de contemplar las obras necesarias para sanear antiguos tiraderos de escombros, un banco de material actualmente en funcionamiento y el manejo de las aguas pluviales provenientes la loma iniciada en Juriquilla Santa Fe, así como de la meseta alta de la delegación Epigmenio González.

En la descripción de los sectores se trató el tema del uso habitacional y se mencionó la distribución de los distintos tipos de vivienda (véase Mapa de Distribución de Usos de Suelo-FOMT01) y los niveles socioeconómicos que los habitan (véase apartado Niveles Socioeconómicos, Marginación y Pobreza); se puede apreciar que entre ellos son continuos y consistentes a escala delegacional debido a su correspondencia espacial. Sin embargo, existe el problema de segregación entre el sector Jurica y los sectores habitacionales vecinos (Jurica Pueblo y Loma Bonita); ésta se refleja en el contraste, visual y físico, que se vive en los bordes que limitan uno con otro.

A su vez, se identifica una alta concentración de uso habitacional (interés social y vivienda autoproducida) habitado por clase media baja y grupos pobres en los tercios central y poniente de la delegación, algunas zonas con muy baja proporción de suelo destinado a equipamientos y espacios abiertos, al igual que insuficientes comercios y servicios privados para cubrir sus necesidades básicas. Uno de los grandes retos del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y de los Programas Parciales de Desarrollo Urbano es establecer los mecanismos para lograr que los grupos más pobres de la ciudad tengan acceso al suelo, a la vivienda y a la ciudad en condiciones dignas, lo cual es técnicamente y financieramente viable (PMDU de Querétaro, 2017).

La distribución de los usos del suelo no es un problema por sí mismo, empero, el modelo de crecimiento en el que se basa es extensivo y sectorizado funcionalmente. Es decir, al interior de los sectores y en su interrelación hay mínima mezcla de usos compatibles e insuficientes corredores urbanos estructurantes que articulen los diferentes sectores y los provean de funciones urbanas, estas carencias son más evidentes en las zonas periféricas. Asimismo, los sectores monofuncionales generan desplazamientos obligados para satisfacer las necesidades de quienes los usan o habitan; esto trae como consecuencia altos costos medioambientales y sociales que se traducen en espacios no sustentables y periferias más costosas en el mediano plazo para quienes viven, quienes buscan una vivienda e, indirectamente, para la ciudadanía de todo el municipio de Querétaro.

El porcentaje de vivienda desocupada en la delegación Félix Osores Sotomayor es alto en general; en lo específico, muestra porcentajes mayores (entre 15% y 33%) en colonias periféricas habitadas principalmente por grupos pobres tal como Gobernantes, La Campana, Loma Bonita 2da. Sección, La Loma, Colinas de Poniente, San Pedro Mártir y Laderas de San Pedro (véase

Mapa de Viviendas Desocupadas-FOMT03). Hay dos posibles explicaciones: el abandono por la falta de funciones urbanas, servicios y las malas condiciones de los asentamientos (inclusive de interés social) o la inseguridad. Cualquiera de las dos coincide con los costos sociales a los que se refiere el párrafo anterior.

Comercio y Servicios (Equipamiento)

Se define equipamiento como los elementos construidos que sirven para realizar actividades sociales o para prestar un servicio, en este caso, público. Los equipamientos, junto con la infraestructura, son el medio físico para albergar los servicios municipales y ponerlos a disposición de la población.

Dentro del territorio urbano, los equipamientos se ubican obedeciendo diversos factores: la disponibilidad de terrenos para su construcción, la población a la que atienden, la capacidad de servicio (personas que pueden atender) y el tipo de servicio que se presta, entre otros. Estos mismos, de acuerdo con las variables anteriores y sumando su grado de especialización y la frecuencia con la que las personas acuden a ellos, se pueden jerarquizar en: vecinales, locales, regionales y metropolitanos (PMDU de Querétaro, 2017).

La distribución de los equipamientos en la delegación Félix Osores Sotomayor y su cobertura se analizan según la clasificación indicada en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano (PMDU). Las fuentes utilizadas para su ubicación son el levantamiento en campo realizado para la actualización del Programa y del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE).

Comercio y Abasto

Los mercados municipales se localizan en colonias populares consolidadas del centro de la delegación tal como Loma Bonita, Satélite, Josefa Ortiz de Domínguez, Cerrito Colorado, El Garambullo, Los Sauces y El Rocío. Mientras que los centros comerciales privados se ubican próximos a las vialidades con vocación de corredor urbano como Paseo de la República (Carretera Federal 57), Prolongación Bernardo Quintana y Avenida de la Luz; principalmente se concentran en el tercio oriental de la delegación como son los casos de Antea, Urban Center Jurica y Plaza Sendero, a excepción de un supermercado Walmart de reciente implantación sobre Prolongación Bernardo Quintana próximo a la intersección con Avenida de la Luz y supermercados de menor tamaño (Bodega Aurrerá) distribuidos en localizaciones periféricas (véase mapa FOMT05). Esta distribución territorial muestra baja cobertura en zonas habitacionales del tercio poniente y el norte de la delegación, en su mayoría habitados por grupos socioeconómicos bajos y marginados. Dichas zonas sustituyen los mercados públicos y supermercados por pequeños comercios de conveniencia generalmente bien distribuidos territorialmente, pero con limitada oferta de artículos y a un precio más alto que el de mercado.

Educación y Cultura

La cobertura de educación básica es satisfactoria en el interior de su zona urbana y en las periferias suroeste y norte, empero, muestra baja cobertura en la periferia norponiente y nula en las colonias periféricas Puertas de San Miguel, así como en sus etapas dispersas (véase Mapa de Educación Básica-FOMT06). A pesar de la cobertura satisfactoria en la mayoría de la zona urbana delegacional, no se descarta que en zonas con amplia presencia de menores de edad (consúltese apartado Grupos de Edad en Aspectos Demográficos) haya capacidad suficiente para solventar la demanda en la zona.

La delegación cuenta con la casa de cultura y biblioteca Dr. Félix Osores Sotomayor, localizada en la colonia Cerrito Colorado; y la biblioteca Mtro. Enrique Burgos, ubicada en la colonia El Rocío.

Salud y Asistencia Social

Existen 11 guarderías públicas de las cuales, una da servicio a las colonias Jurica Pueblo y La Campana, ocho se concentran en la porción central de la delegación, mientras que otras dos

ofrecen el servicio a colonias del sur como El Rocío, Los Sauces, La Huerta y Puertas del Sol (véase Mapa de Salud y Asistencia Social-FOMT07). La cobertura que ellas brindan no es suficiente para la totalidad de la delegación, hay extensas zonas habitacionales con nula cobertura.

Asimismo, se observa déficit en la cobertura de centros comunitarios ya que el único existente concentra un Centro de Atención Familiar y un Centro de Integración Juvenil en la colonia Cerrito Colorado; éste es insuficiente para satisfacer las necesidades de los sectores vulnerables y con cuantiosa población de menores de edad en la delegación Félix Osores Sotomayor. Se identifica la presencia del centro de rehabilitación integral (drogadicción y alcoholismo) Hogares San Francisco en la colonia La Loma, además de la casa-hogar Rosario de Guzmán dedicada al cuidado de niñas víctimas de maltrato en la colonia Cerrito Colorado IV.

No existen hospitales públicos, ni unidades médicas familiares en el término delegacional, sólo se cuenta con centros de salud del Estado de Querétaro en Jurica Pueblo, Satélite, San Pedro Mártir y una unidad de especialidad médica en la colonia Villas de Guadalupe; este hecho obliga a la población a desplazarse hacia delegaciones vecinas para obtener los servicios de salud social requeridos, los servicios de salud pública son sustituidos por una serie de clínicas y consultorios privados distribuidos en el territorio.

Recreación y Deporte

Las piezas de mayor dimensión y capacidad son los Centros de Desarrollo Comunitario Cerrito Colorado y Alfalfares localizados en el centro y el sur del continuo urbano respectivamente, también se ubica la Hacienda Jurica de iniciativa privada.

Haciendo referencia a una escala vecinal, la delegación presenta un déficit de parques y espacios deportivos públicos en los sectores vulnerables de las periferias; en el levantamiento de campo se observa en varias colonias la existencia de la superficie de donación para este efecto, pero son sólo espacios residuales carentes de proyecto, instalaciones o equipo para la realización de actividades recreativas o deportivas. A su vez, en localizaciones más centrales existen algunos parques acondicionados e instalaciones deportivas en diversas colonias (por ejemplo, la cancha de fútbol rápido Rafael Camacho G. en Satélite) los cuales a través de la proliferación de instalaciones privadas que ofrecen espacios para la práctica de diversas disciplinas deportivas y actividades recreativas, han disminuido en cierta medida la condición deficitaria.

Cabe mencionar que los servicios recreativos privados se concentran principalmente sobre el corredor urbano Paseo de la República en los centros comerciales Antea y Urban Center Jurica, además de Plaza Sendero localizada en el límite sur de la delegación. Asimismo, se identifica la presencia del balneario Los Socavones en la colonia Fundadores.

Servicios Urbanos

La delegación alberga dos subestaciones eléctricas de dimensiones considerables, una en el Cerro del Tambor y otra al sur entre las colonias La Huerta y Puertas del Sol, a partir de ellas se distribuye la energía eléctrica hacia el poniente del municipio por lo que varias vialidades primarias contienen las líneas de alta tensión y sus torres. Cabe mencionar que la línea que inicia en el Cerro del Tambor, abriéndose paso por la avenida Pirineos para luego tomar rumbo hacia el norponiente, atraviesa en medio de la colonia Loma Bonita y asentamientos irregulares sin ningún tratamiento de seguridad ni acondicionamiento de la servidumbre de paso que amerita una línea de alta tensión, esta condición cambia al llegar al fraccionamiento de interés social Eduardo Loarca.

A su vez, se identifica la presencia de instalaciones pertenecientes a la Secretaría de Seguridad Pública, tal como el Parque Vial en Cerrito Colorado y el corralón vehicular municipal al sur del parque industrial Benito Juárez. Otra pieza de dimensiones significativas es una de las pensiones para las unidades vehiculares del transporte público metropolitano, ésta se encuentra entre las colonias El Garambullo y Satélite, próximo a la Avenida de la Luz.

Espacios Abiertos

La delegación, al igual el conjunto de la ciudad de Querétaro presentan déficit de espacios abiertos públicos acondicionados y de diversas escalas que brinden oportunidades para mejorar la calidad de vida de los habitantes y provean al tejido urbano saturado de construcciones de espacios libres estructurantes.

Asentamientos Irregulares

Según el Padrón de Asentamientos Irregulares de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas del Estado, el municipio de Querétaro al año 2014 contiene un total de 227 asentamientos irregulares y 97 asentamientos adicionales regularizados desde 2006 por diversos programas gubernamentales, información que se muestra en la *Tabla 3*.

Tabla 3. Estado de Asentamientos Irregulares por Delegación, 2014

Delegación	Asentamientos Registrados	Regularizados desde 2006	Total de Asentamientos en Junio 2014
Municipio de Querétaro	324	97	227
01 Centro Histórico	1	0	1
02 Epigmenio González	120	39	81
03 Felipe Carrillo Puerto	40	14	26
04 Félix Osores Sotomayor	53	23	30
05 Josefa Vergara y Hernández	36	19	17
06 Santa Rosa Jáuregui	66	2	64
07 Villa Cayetano Rubio	8	0	8

Fuente: Padrón de Asentamientos Irregulares de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas del Estado de Querétaro.

La delegación Félix Osores Sotomayor presenta actualmente 30 asentamientos irregulares, los cuales contienen 7,314 lotes, aproximadamente, debido a que no se cuenta con esta información en 15 asentamientos. La superficie total de ocupación irregular del territorio, también aproximada, es de 290 hectáreas. El patrón de ocupación irregular muestra la concentración de asentamientos en tres sectores distribuidos en diferentes posiciones geográficas, dos de los cuales corresponden a antiguas localidades rurales originadas a partir de cascos de haciendas y una tercera, la central, que responde al proceso de expansión urbana ocurrida hace cuatro décadas; siendo los siguientes:

1. Al norte, en las inmediaciones del pueblo de Jurica encontramos una serie de asentamientos, aún sin nombre, ubicados en la parcela 2 del Ejido San Miguel Carrillo y las parcelas 26, 28, 59, 79, 110, 111, 117 y 118 del Ejido Jurica, así como otros dos nombrados Valle Verde y Asociación, Unidad, Trabajo y Bienestar, también del Ejido Jurica.
2. Los asentamientos Prados de Loma Bonita, Ampliación Loma Bonita, Paraíso II, Luis Donaldo Colosio Murrieta, El Paraíso, Libertadores de América, Felipe Ángeles, El Pedregal, El Romerillal y Villas de Guadalupe se encuentran al poniente del fraccionamiento Jurica y la colonia Loma Bonita, al norte de la Avenida Pirineos.
3. Al sur-poniente de la delegación, en la colindancia con la delegación Felipe Carrillo Puerto los asentamientos Ampliación Teotihuacán, Che Guevara, La Esmeralda y Colinas de Santa Cruz 1ª y 2ª secciones; los anteriores se ubican alrededor de la localidad San Pedro Mártir que cuenta con un asentamiento irregular del mismo nombre.

Cabe señalar la existencia de otro asentamiento ajeno a los tres sectores anteriores denominado Tepeyac; éste se encuentra adosado al límite norponiente del fraccionamiento Puertas de San Miguel, pendiendo de la carretera a Mompaní.

Como antecedente, existen además 23 asentamientos, ahora fraccionamientos, que fueron regularizados por distintas instancias y programas gubernamentales a partir de 2007, cabe importante mencionar que no se cuenta con información sobre asentamientos regularizados antes de este año.

En la información recabada en gran parte de los 30 asentamientos irregulares se encontró que solamente cuatro cuentan con más de 85% de infraestructura construida para la dotación de servicios básicos (agua potable, drenaje sanitario, red eléctrica y alumbrado público), mientras que ocho de ellos tienen menos de 85% o no cuentan con ningún servicio, del resto de asentamientos, no se cuenta con información precisa.

En cuanto a guarniciones y banquetas, tres asentamientos cuentan con al menos el 85% de éstas construidas; ocho tienen un porcentaje de construcción menor al 85%; no se cuenta con información precisa para el resto de los asentamientos.

Imagen Urbana

El diagnóstico de imagen urbana se basa en el concepto de *legibilidad*, referido como la calidad visual a través de la cual podemos reconocer y organizar de manera sencilla una serie de pautas en un todo urbano coherente. (Lynch, 1960)

El análisis presentado a continuación es conferido a partir de la legibilidad de la delegación considerando el resultado físico reconocible que genera la superposición de distintas variables del medio con el objetivo de agrupar zonas de carácter urbano homogéneo, definidas a partir de sus bordes o límites, líneas de movilidad, distribución de usos de suelo, densidad, tipologías de vivienda, índices socioeconómicos, así como por la presencia de nodos de actividad, hitos y monumentos.

En el polígono que comprende la delegación Félix Osores Sotomayor se diferenciaron seis zonas en lo que respecta a su imagen urbana:

1. *Zona Industrial*. La zona ubicada al sureste de la delegación tiene como referente natural al cerro del Tambor utilizado como una rotonda que contiene la subestación eléctrica de la CFE. La zona industrial se divide en dos, los fraccionamientos de microindustrias en el límite norte que cuentan con naves industriales subdivididas y la zona industrial Benito Juárez con industria de mayor escala atrapada por el crecimiento de la ciudad. En su interior se observa que cada empresa cuenta con bordes, muros que las franquean con puntos específicos de entrada/salida con casetas de vigilancia en su mayoría; perimetralmente la Avenida 5 de Febrero se erige como un borde limítrofe de infraestructura de alta movilidad, el cauce del colector pluvial El Arenal acompañado de una vialidad que cambia de sección y carácter a lo largo de su trayecto, el contacto inmediato con el fraccionamiento Jurica donde colindan muros de naves industriales con jardines de vivienda residencial y, por último, la Avenida Felipe Carrillo Puerto-calle Coahuila caracterizadas por una amalgama de comercio, industria, vivienda y equipamiento educativo. Cabe mencionar que se encuentran insertas las colonias de interés social Obrera e Industrial y los equipamientos educativos Escuela Secundaria Técnica No. 6 y el CONALEP plantel Roberto Ruíz Obregón.
2. *Jurica-Antea*. El fraccionamiento Jurica se caracteriza por lotes de extensión considerable y vivienda de nivel alto, integrado de un contexto con mayor vegetación en las calles y al interior de las propiedades. Cuentan con una imagen urbana reglamentada con vialidades empedradas para controlar la velocidad dentro del fraccionamiento y una plaza con comercio vecinal que hace las veces de puerta. La colonia actualmente se encuentra en un proceso de declinación debido a la falta de flexibilidad y adaptación de su reglamento a los cambios que estipula el mercado inmobiliario a través del tiempo. Al nororiente, sobre Paseo de la República-Carretera Federal 57 se encuentra en proceso de desarrollo un corredor comercial y

de servicios que alberga hospedaje, gastronomía y comercio de escala regional en el caso del centro comercial Antea.

3. *Jurica Pueblo.* El pueblo de Jurica se encuentra encapsulado por colonias como Gobernadores, La Campana y Nueva Imagen, éstas se caracterizan por su configuración de vivienda autoconstruida, caminos de terracería, vialidades estrechas y falta de espacios públicos. Jurica Pueblo tiene una estructura de localidad rural debido a que los primeros pobladores fueron trabajadores de la entonces hacienda Jurica. Sus vialidades son estrechas al igual que sus aceras, se observa deterioro en algunas viviendas de autoconstrucción y, a su vez, remodelaciones en otras para aumentar espacios habitables; la lectura del sitio arroja una zona en proceso de consolidación. Camelinas, su calle principal, funciona como corredor comercial y de servicios privados vecinales para la zona del pueblo, conectando las colonias adyacentes.
4. *Loma Bonita-Villas de Guadalupe-El Romerillal.* Zona con una imagen urbana caótica, constituida a partir de una concentración de asentamientos irregulares con vivienda de autoproducción inacabada, algunas vialidades con rodamiento empedrado, otras de terracería, sin cobertura total de redes de servicios municipales, carencia de espacios abiertos, déficit de equipamientos locales y mobiliario urbano, así como un importante número de baldíos. Al poniente, limitando con la zona de Jurica, se encuentra la colonia Loma Bonita que contiene vivienda progresiva con amplia presencia de bodegas y que, a pesar de un largo proceso de consolidación desde su génesis, la implantación de equipamientos diversos y su localización próxima a fuentes de trabajo presenta signos de deterioro. Al sur-poniente, limitando al sur con la colonia de interés social Ex Hacienda Santana, se localiza el asentamiento irregular Villas de Guadalupe que presenta un grado de consolidación en sus tejidos urbano y social mayor que el del resto de asentamientos irregulares que conforman esta zona. El camino a Mompaní y la avenida Plan de San Luis son su límite al poniente hasta la intersección con la calle Popocatepetl que define su límite norte. Articulada por las anteriores vialidades limítrofes se localiza una zona compuesta de 21 asentamientos irregulares periurbanos tales como El Romerillal, Paraíso, 10 de Abril, 5 de Febrero, Rosendo Salazar, Leyes de Reforma, Loma Bonita 2ª Sección y Jardines de Jurica hacia el norte.
5. *Zona de vivienda de interés social e interés social modificado.* Esta zona abarca una amplia extensión del total urbanizado de la delegación, es discontinua y contiene desarrollos de interés social realizados en las últimas cinco décadas por lo que presentan diferentes grados de modificación según su año de implantación; por tanto esta zona se subdivide en dos. La primera se refiere a los desarrollos más antiguos caracterizados por estar consolidados, con altos índices de ocupación que se reflejan en la constante modificación de las viviendas (El Garambullo, Cerrito Colorado, Santa Ana, Las Azucenas, Josefa Ortiz de Domínguez, Industrial, Obrera, La Huerta, Puertas del Sol, entre otras), mantener una estructura barrial y alta densidad de población (Satélite, Fundadores, Insurgentes, Los Sauces y El Rocío). Posee una imagen urbana descuidada definida por infraestructura con falta de mantenimiento y muros pintados de grafiti. La segunda se trata de vivienda de interés social en proceso de inserción o de reciente implantación, se caracteriza por estar conformada a través de fraccionamientos y condominios con viviendas de diseño modular en serie que presentan bajo o nulo grado de modificación. En el caso de algunos condominios se identifica una imagen urbana legible al interior con cierto orden y caótica al exterior caracterizada por muros ciegos con grafiti y casetas de vigilancia abandonadas que los bordean (Eduardo Loarca, Chulavista) los cuales rompen el tejido urbano generando calles sin actividad y espacios inseguros.

Tres vialidades cruzan la zona en sentido oriente-poniente: calle Dublín-camino a San Pedro Mártir, Avenida Begonias y Avenida de la Luz.

- a) La calle Dublín-camino a San Pedro Mártir, vialidad de jerarquía vecinal, está inmersa en su primer tramo oriental por dos muros ciegos que dividen las colonias El Rocío y Los Sauces hasta la calle Roma en donde se observa la aparición de comercios vecinales que

crean un corredor emergente hasta el mercado Los Sauces. A continuación, en el lado norte se localiza un gran baldío y el Parque Alfalfares mientras al sur hay un conjunto de vivienda de interés social que da cierre a un contexto urbano. La vialidad continúa en dirección poniente abriendo paso a una imagen de periferia rural.

- b) Dividiendo las colonias Josefa Ortiz de Domínguez, Fundadores e Insurgentes se encuentra avenida Begonias, vialidad de dos sentidos que gracias a su jerarquía secundaria dentro de la zona se está conformando en un corredor comercial y de servicios vecinales, su imagen urbana se caracteriza por el camellón arbolado central que impone una escala que se ve afectada en ciertos puntos por construcciones de uno y dos niveles al paramento, el cambio de sección de la vialidad que se reduce de cuatro a dos carriles sin camellón central y el grafiti que se observa en los muros de esta avenida.
 - c) Al norte se encuentra la avenida de la Luz, vialidad primaria que inicia en el cerro del Tambor y da acceso a zonas habitacionales de interés social con altos índices de población, situación que genera un largo corredor con comercios y servicios de giros muy diversos en ambos flancos de la vialidad. Posee una imagen caracterizada por el amplio camellón central que alberga una senda peatonal arbolado y ajardinado, carril bici, las torres de la línea de alta tensión y un dren pluvial en su mitad oriental. En su primer tramo oriental es la encargada de dividir las colonias Josefa Ortiz de Domínguez y Satélite, mismas que debido a su ubicación en la delegación han entrado a un proceso de tercerización. En su segundo tramo, de avenida Las Fuentes hasta Prolongación Bernardo Quintana, se observa una alta ocupación de comercios y servicios privados intercalados con viviendas en menor cantidad, asimismo, se encuentran equipamientos como la escuela secundaria número 22, la sede de la delegación Félix Osores Sotomayor, el mercado Benito Juárez y el Centro de Desarrollo Comunitario Cerrito Colorado. El tercer tramo comienza en la Prolongación Bernardo Quintana dirección poniente; éste aún no ha desarrollado su potencial como corredor debido a que la avenida se termina abruptamente al llegar al límite delegacional.
6. *Colinas de Santa Cruz-San Pedro Mártir.* Zona de asentamientos irregulares al sur poniente de la delegación, su imagen urbana está constituida por vivienda de autoproducción precaria, caminos estrechos de terracería, redes de servicios básicos improvisados y dos colonias abiertas formadas por vivienda de interés social basada en pies de casa que muestran un alto grado de modificación (San Pedro Mártir Comevi y Laderas de San Pedro). Al sur de la delegación se sitúa el pueblo de San Pedro Mártir que cuenta con vivienda progresiva construida con materiales económicos, en su mayoría sin acabados en las fachadas, vialidades de empedrado e interiores de manzana (patios o jardines traseros de las propiedades) libres de construcción donde, en algunos casos, aún se tienen animales de crianza para consumo propio. Lo anterior aunado a sitios como el panteón de San Pedro Mártir, su templo y el casco de la ex hacienda, todos ubicados en la avenida principal, describen una localidad alcanzada por la mancha urbana que mantiene sus características de población rural.

Turismo y Patrimonio

Turismo

Es indudable que el desarrollo urbano en la delegación Félix Osores Sotomayor se ha focalizado principalmente a los usos industrial y habitacional. Sin embargo en su límite oriente, sobre el Paseo de la República-Carretera Federal 57, se está conformando un corredor comercial y de servicios que moldea la nueva puerta de la ciudad de Querétaro desde el norte del país y emerge como un polo de atracción a escala regional debido a la implantación de piezas con giros comerciales y de servicios tal como el centro comercial Antea además de restaurantes y hoteles

que ofrecen únicamente el servicio de hospedaje sin ninguna otra actividad recreativa o familiar complementaria.

Durante el levantamiento en campo se localizaron dos hoteles de cinco estrellas, dos de cuatro estrellas y uno de tres estrellas; la mayor concentración se observa a lo largo de la fachada de Paseo de la República-Carretera Federal 57 debido al efecto escaparate que esta vialidad de acceso a la ciudad posee.

Por otro lado, resalta el Hotel Jurica como el de más reconocimiento en la delegación dada su historia y los servicios complementarios que ofrece; se encuentra en la ex hacienda Jurica el cual es el único punto turístico consolidado y equipado en la demarcación, en su interior se puede hacer paseos a caballo o sobre carretas, práctica de deportes al aire libre, mini golf, etc.

Patrimonio Cultural

El término Patrimonio Cultural se descompone en *patrimonio*; como todo lo que se posee o se recibe de los padres y el concepto de *cultura*; entendida como todo aquello que realiza el hombre para adaptarse a su medio. De acuerdo con la UNESCO cultura es *el conjunto de los rasgos distintivos espirituales y materiales, intelectuales y afectivos que caracterizan a una sociedad o un grupo social. Ella engloba, además de las artes y las letras, los modos de vida, los derechos fundamentales del ser humano, los sistemas de valores, las tradiciones y las creencias.*¹ En este sentido el patrimonio cultural *son los elementos esenciales de identificación, indivisible e inalienable, que el grupo social hereda de sus antepasados con la obligación de conservarlo y acrecentarlo para transmitirlo a las siguientes generaciones* (Chanfón Olmos, 1988).

El desarrollo urbano ha estado presente desde que empezaron a existir las ciudades y el resultado es siempre una ciudad cuyo origen es la ciudad anterior, la ciudad histórica. Lo que hoy reconocemos con el término de sitios y monumentos en su origen se trató de las comunidades enteras o para el caso de la ciudad, su totalidad (Jiménez Guillén & et al., 1997). La historia urbana narra el nacimiento y evolución de los asentamientos humanos muchas veces documentados en cartografía, hoy considerada histórica, da cuenta de las distintas etapas de su crecimiento y desarrollo.

Sólo la sociedad puede proveer de sentido a los espacios urbanos al transitar, descansar, observar o socializar en ellos. Por ello la ciudad se considera un fenómeno social. Es este atributo también el que explica el valor histórico de un objeto arquitectónico o urbano, pues al ser un representante material de las ideas, alcances técnicos, necesidades y forma de producción del momento histórico que lo crea, se convierte en un documento de su época; y dadas las características de la arquitectura y la ciudad, por su permanencia en el tiempo, devienen en hechos históricos observables en el presente (Jiménez Guillén & et al., 1997). Para Carlos Chanfón *la conservación de los bienes culturales tiene como finalidad proteger su capacidad de delación, necesaria para el conocimiento de la cultura. Busca proteger las fuentes objetivas del conocimiento histórico y garantizar la permanencia de las evidencias en que se fundamenta la conciencia de identidad.*

Por toda esta riqueza implícita, el patrimonio cultural posee también el potencial de convertirse en atractivo, por ejemplo, turístico. Esto representa un beneficio tanto para los visitantes como para la población, para quien puede representar fuentes de empleo, ingresos y mayor competitividad en general, siempre y cuando se le dé el tratamiento correcto, de ahí la importancia de conocer lo que se debe preservar, restaurar o adaptar y de contar con los instrumentos necesarios para hacerlo.

Sitios y Monumentos en la Historia

El territorio de Querétaro ha sido el espacio de amalgama multicultural, zona de convergencia y transición, también por siglos paso obligado al norte y occidente desde el centro del país.

¹ Según la postura de la UNESCO, 1982. CONALMEX-SEP. México (Chanfón Olmos, 1988).

En el caso de la delegación Félix Osores Sotomayor (véase Tabla 4), El establecimiento de la hacienda de Jurica en sus orígenes tuvo como consecuencia el desarrollo urbano de lo que hoy se conoce como el Pueblo de Jurica, en este último sólo se encuentra la capilla del Señor de la Piedad y pocos ejemplos de viviendas modestas (véase Mapa de Localidades con Sitios Patrimoniales-FOMT08). Las trojes de la hacienda fueron modificadas para adecuarlas a las habitaciones del hotel y el conjunto fue complementado con otras edificaciones acordes al nuevo uso.

Tabla 4. Inmuebles Históricos Delegación Félix Osores Sotomayor

Clave	Localidad	Calle y Número	Época de construcción					Uso actual	Nombre
220140284478	Jurica	Carretera Querétaro-San Luis Potosí km.9	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX	Hotel	Hacienda Jurica
220140284479	Jurica	Carretera Querétaro-San Luis Potosí km.9	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX	Oficinas/comercio	Casa del Hacendado Hacienda Jurica
220140284480	Jurica		XVI	XVII	XVIII	XIX	XX	Capilla Habitaciones/salón de usos múltiples	Hacienda Jurica
220140284482	Jurica		XVI	XVII	XVIII	XIX	XX		Hacienda Jurica
220140284483	Jurica		XVI	XVII	XVIII	XIX	XX	Restaurante	Hacienda Jurica
220140284484	Jurica		XVI	XVII	XVIII	XIX	XX	Sin uso	Hacienda Jurica
220140284485	Jurica	Calle Nochebuena s/n	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX	Capilla	Capilla del Señor de la Piedad
220140284487	Jurica	Calle Dalia s/n			XVIII	XIX	XX	Casa-habitación	La Huerta
220140284488	Jurica	Calle Dalia s/n				XIX	XX	Sin uso	

Fuente: elaboración propia con base en el Catálogo de Monumentos Históricos Inmuebles. CONACULTA-INAH-GEQ. 2003. El agrupamiento por tonos indica que se trata de varias fichas asociadas a un solo monumento.

Por otro lado, en el Pueblo de Jurica, la tradición reúne a sus habitantes durante las Fiestas en honor al Señor de la Piedad, primero, durante en la Semana Santa, dónde realizan actividades religiosas como la adoración de la imagen y lo profano, manifestado en música de banda, comida comunitaria, danzas y la quema de castillo complementado con la instalación de puestos tipo feria.

La otra fiesta dedicada también al Señor de La Piedad es la Patronal, del 24 al 27 de diciembre, con novena, peregrinaciones, procesión, danzas, banda de viento, eventos culturales y baile.

Además de lo anterior, dentro de las expresiones inmateriales que realizan los habitantes de esta delegación, se identifica la tradicional Celebración de Semana Santa, en la Colonia Satélite, cuyas fechas pueden variar de acuerdo con el calendario litúrgico. Las actividades incluyen la procesión y bendición de palmas, aunque la representación de la Pasión reúne la mayor cantidad de personas en las calles hasta el lugar de la crucifixión, concluyendo con la misa de Pascua y la procesión de Resurrección.

Descripción del Fenómeno y Problemática del Patrimonio Cultural

Principales Fortalezas y Oportunidades

Las dinámicas generadas a partir del Patrimonio Cultural son de una escala municipal o regional, así que las oportunidades derivadas del mismo fenómeno son de índole delegacional.

En la delegación existen grupos sociales interesados en la conservación del patrimonio cultural; corporaciones, cargos y mayordomías, comités de fiesta, asociaciones, patronatos pro mejoras o restauración, representantes de barrios o colonias.

Los centros de las comunidades o barrios ofrecen la posibilidad de su aprovechamiento para el equipamiento o la densificación, ejemplos a destacar son el uso de ex haciendas para reuniones sociales, hoteles y restaurantes entre otros servicios, así como Centros de Desarrollo Comunitario.

El nombramiento de El Camino Real de Tierra Adentro² en 2010 como patrimonio cultural de la humanidad abre la posibilidad de generar sinergias culturales, socioeconómicas, socio-ambientales y urbanas a lo largo de su recorrido dentro de la delegación Félix Osores Sotomayor y sus delegaciones vecinas.

En este orden de ideas, el sistema de producción agrícola virreinal basado en una red de haciendas distribuidas en los territorios próximos a las ciudades virreinales y a lo largo del Camino Real de Tierra Adentro, representa una oportunidad de aprovechamiento de patrimonio existente que puede relacionarse con iniciativas turísticas para los visitantes y recreativas para los queretanos. Desde la época virreinal las haciendas fueron los elementos ordenadores del territorio hasta que fueron abandonadas como consecuencia de la industrialización de las ciudades, o bien, alcanzadas por el desarrollo urbano expansivo contemporáneo. Así, las ahora ex haciendas mayoritariamente fueron reducidas al casco de hacienda; en algunos casos han sido reaprovechados para otros usos alternativos, en otros, son inmuebles abandonados o en ruinas. En la delegación se localiza la ex hacienda Jurica la cual ya es un punto turístico consolidado; ésta podría formar parte de un itinerario temático sobre el “Camino Real Tierra Adentro” que comunique las demás ex haciendas en el territorio mediante rutas en bicicleta u otros medios de transporte. Asimismo, el itinerario se puede complementar incluyendo en su(s) recorrido(s) las áreas naturales protegidas como el caso de la zona de preservación ecológica Jurica Poniente situada al poniente de la ex hacienda Jurica.

Principales Debilidades y Amenazas

A pesar de haberse incrementado el número de inmuebles catalogados en el municipio, aún existe un alto porcentaje por incluir a casi 15 años de ese ejercicio, sobre todo tratándose de la arquitectura del s. XX.

Pérdida patrimonial por demoliciones, subdivisiones, abandono, especulación, negligencia, incuria. Sobradas son las causas multifactoriales de este fenómeno que afecta el interés colectivo por el patrimonio cultural ante la falta de coordinación interdependencias o lagunas normativas, lo anterior tiene como consecuencia la pérdida de identidad.

El Patrimonio Cultural en términos de su indivisibilidad sólo tiene sustento en cuanto se conserven los valores inmateriales que soportan y dan razón de ser a los objetos materiales entre ellos los urbanos y arquitectónicos, la conservación de los sitios y monumentos históricos a la escala de barrio o comunidad, son el escenario de la cotidianeidad y el origen de la identidad ante los efectos globalizadores. No es suficiente con conservar los edificios más representativos es necesario analizar los entornos urbanos y sociales para identificar los elementos morfológicos a conservar para que se relacionan con quienes la habitan; es la población a fin de cuentas la que decide que se conserva o no.

Riesgos y Vulnerabilidad

Riesgos Químicos

Actividades consideradas como altamente riesgosas

La Ley Federal de Protección y Medio Ambiente publica en el Diario Oficial de la Federación, dos listados con fecha del 28 de marzo de 1990 y el 30 de abril de 1992, los cuales indican las actividades consideradas altamente riesgosas involucrando el manejo de alguna sustancia

² Ruta que comunicaba los centros de extracción minera con la capital virreinal y luego hacia el puerto de Veracruz donde se embarcaban las mercancías hacia España.

descrita en dichas publicaciones. Estos dos listados contemplan una serie de sustancias, sólidas, líquidas y gaseosas, que resultan ser peligrosas, es decir; aquellas que, por sus altos índices de inflamabilidad, explosividad, toxicidad, reactividad, radiactividad, corrosividad o acción biológica, pueden ocasionar una afectación significativa al ambiente, a la población o a sus bienes. Ciertas sustancias presentan un nivel tan alto de toxicidad que deben ser reportadas cuando se tienen cantidades a partir de 1 kg, como es el caso del cloro gas o ácido cianhídrico, por mencionar algunas.

Existen sustancias que deben reportarse considerando la cantidad almacenada, donde cuenta principalmente el volumen de la misma, tal es el caso del gas LP, por el cual debe hacerse un reporte a partir de 50,000 kg atribuyendo el reporte a su cualidad inflamable/explosiva.

Panorama General del Municipio de Querétaro y la delegación Félix Osores Sotomayor

Para el análisis en este rubro se formuló una base de datos compuesta de datos oficiales proporcionados por la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales³ (SEMARNAT) y la Unidad Estatal de Protección Civil de Querétaro (UEPCQ). De conformidad con el inventario de empresas clasificadas de alto riesgo de la SEMARNAT, se identifican 45 corporaciones dentro del municipio de Querétaro de las cuales 23 (51.1%) aparecen sin datos en el rubro de sustancia manejada. En contraparte, la base de datos de la Unidad Estatal de Protección Civil de Querétaro (UEPCQ) se conforma por 42 empresas de alto riesgo ubicadas en el municipio de Querétaro, de las cuales 24 (57.1%) coinciden con el inventario de SEMARNAT.

En relación con lo anterior y una vez verificada la información, se encontraron 51 empresas que manejan sustancias consideradas de alto riesgo. Se tomaron capacidades de contenedores estándar para simular los riesgos por fuga, derrame o incendio. (Véase Anexo II. Simulaciones).

En el caso de las empresas de riesgo medio/bajo se considera el listado proporcionado por la Secretaría de Desarrollo Sustentable (SEDESU) que consta de tres empresas.

Dentro de la delegación Félix Osores Sotomayor se localiza la zona industrial Benito Juárez, la cual contiene industria pesada y mediana de diversos sectores productivos y servicios industriales, en su interior hay industrias dedicadas a la producción química, metalmecánica, de cauchos y plásticos, al almacenamiento de derivados petroquímicos (hidrocarburos) y residuos industriales, entre otros; algunos de sus procesos implican el uso de sustancias consideradas de alto riesgo. Así, en la zona industrial se concentran los riesgos químicos principales en la demarcación; por consiguiente, las normas y planes de manejo a implementar deben considerar la gestión responsable, la seguridad en su manejo, la prevención de situaciones de riesgo, los protocolos ante situaciones de contingencia, así como la compatibilidad de usos urbanos en el contexto inmediato; todos ellos analizados desde una óptica delegacional inscrita en el contexto municipal.

Las sustancias peligrosas de alto riesgo reportadas en la delegación se enlistan en la *Tabla 5*.

Tabla 5. Sustancias Peligrosas Reportadas en la Delegación Félix Osores Sotomayor

Sustancia	Estado físico	Cantidad de reporte (KG)
Acetileno	gas	500
Ácido clorhídrico	gas	1
Ácido fluorhídrico	gas	1
Amoníaco anhidro	gas	10
Cloro gas	gas	1
Gas natural o metano	gas	500
Acetato de etilo	liquido	20,000
Acetona	liquido	20,000

³ La SEMARNAT informa que se está llevando a cabo la sistematización de esta información. El listado proporcionado por dicha Delegación Federal no es el resultado final de la misma.

Ácido nítrico	liquido	100
Alcohol etílico	liquido	20,000
Alcohol isopropílico	liquido	200,000
Hexano	liquido	200,000
Hidrocarburos: gasolina, diesel, nafta, turbosina	liquido	1,300,000
Metanol	liquido	10,000
Peróxido de hidrógeno	liquido	1,000
Tolueno	liquido	10,000
Xileno	liquido	200,000
Cianuro de potasio o de sodio	sólido	1

Fuente: elaboración propia a partir de datos proporcionados por SEMARNAT y UEPCQ.

En relación con las empresas y sustancias químicas de riesgo localizadas en la delegación se enlistan las siguientes observaciones:

1. La mayoría de las empresas de riesgo se encuentran a lo largo de la Avenida 5 de Febrero-Paseo de la República-Carretera Federal 57 dentro del continuo de la mancha urbana, formando un corredor a lo largo de las delegaciones Félix Osores Sotomayor, Felipe Carrillo Puerto, Epigmenio González y Centro Histórico, para mayor detalle véase *Mapa de Riesgos Químicos y Sanitarios-FOMT09*.
2. Diez empresas de alto riesgo, todas en la zona industrial Benito Juárez; cuatro sin dato en cuanto a sustancia manejada.
3. Se ubican las tres empresas de riesgo medio/bajo reportadas por SEDESU.
4. El transporte de sustancias peligrosas se realiza por ferrocarril, autotanques o líneas de conducción subterráneas (ductos). El transporte férreo se realiza a través de una espuela que corre de norte a sur en medio de zonas habitacionales de la delegación Felipe Carrillo Puerto y por el interior de la zona industrial hasta el Cerro del Tambor en la delegación Félix Osores Sotomayor.
5. En el caso de los autotanques, la Unidad Estatal de Protección Civil de Querétaro reporta que "son transportados a lo largo y ancho del estado a través de las vialidades federales y estatales".
6. En el caso de los ductos no se cuenta con información sobre su ubicación o zonas de amortiguamiento que limiten el desarrollo urbano.

Una de las sustancias que representa riesgo y que se ubica en la delegación, específicamente en Agrogen, es el amoniaco anhidro, principalmente utilizado para la elaboración de fertilizantes y en sistemas de refrigeración en fábricas de hielo.

El propósito del análisis de dicha información es lograr la prevención, ya que ninguna simulación o plan de protección civil sustituyen las buenas prácticas de mantenimiento de los sistemas de seguridad. Las condiciones físicas de trabajo, rugosidad del terreno, la climatología, el día de la semana, la hora, los equipos de seguridad, etc., son factores que hacen diferente cada siniestro. Otras simulaciones de riesgo por fuga de amoniaco correspondientes a contenedores con capacidades de 19, 30 y 60 toneladas se presentan resumidas en la *Tabla 6*.

Tabla 6. Concentración de Amoniaco Anhidro en Partes por Millón vs Distancias de Afectación⁴ (ERPG 1 y 2, IDLH)

Descripción	Viento	Condiciones Atmosféricas	25 PPM	150 PPM	300 PPM
-------------	--------	--------------------------	--------	---------	---------

⁴ Los valores están dados en metros. La primera cifra corresponde a la distancia alcanzada en la dirección del viento (eje X) y la segunda cifra es el ancho de la pluma (eje Y).

NH ₃ emisión instantánea 60,000 kg	4.5 m/s	Pasquill – D Neutra	24,921 x 797 m	9,762 x 535 m	6,744 x 466 m
NH ₃ emisión instantánea 60,000 kg	3.0 m/s	Pasquill – A Muy inestable	6,866 x 835 m	2,880 x 499 m	2,037 x 413 m
NH ₃ emisión instantánea 19,000 kg	3.0 m/s	Pasquill – A Muy inestable	4,246 x 561 m	1,825 x 332 m	1,303 x 273 m
NH ₃ emisión instantánea 19,000 kg	4.5 m/s	Pasquill – D Neutra	14,526 x 571 m	5,924 x 376 m	4,163 x 325 m
NH ₃ emisión instantánea 30,000 kg	3.0 m/s	Pasquill – A Muy inestable	5,123 x 660 m	2,182 x 392 m	1,555 x 323 m
NH ₃ emisión instantánea 30,000 kg	4.5 m/s	Pasquill – D Neutra	17,844 x 659 m	7,195 x 438 m	4,985 x 379 m

Fuente: elaboración propia a partir de simulaciones realizadas con SCRI.

En este punto, es importante notar que el amoníaco se distribuye a las empresas en carro tanques de ferrocarril con capacidad para 60 toneladas y en auto tanques de 19.7, 21.5 y hasta 26.5 toneladas. Como se mencionó anteriormente, el traslado por vía férrea se realiza principalmente en sentido oriente-poniente (con una espuela hacia el norte paralela a la Av. 5 de febrero) atravesando tres delegaciones del municipio. El *Mapa de Riesgos Químicos y Sanitarios-FOMT09* muestra la cobertura por fuga de un carro tanque en concentración media (150 ppm) en condiciones climáticas Pasquill-A; es decir, condiciones climatológicas muy inestables, con velocidad de viento de 3 m/s (para mayor detalle consúltese el Anexo II. Simulaciones). La dispersión se genera en forma de pluma o pétalo de 2,880 x 499 m. Se representa como un buffer de 2,880 m de radio al considerar la probabilidad de que la fuga ocurra en cualquier punto de la vía férrea y en cualquier dirección, dependiendo del viento. Este escenario muestra el gran riesgo que representa el traslado de ésta y otras sustancias peligrosas que, literalmente, cruzan por en medio del área urbana del Municipio. Un descarrilamiento y posterior fuga, en estas circunstancias, tendría serias consecuencias.

Nótese que el escenario para la misma concentración en condiciones climáticas Pasquill-D, neutra, con velocidad de viento de 4.5 m/s, es mucho más dramático formando un pétalo de 9,762 x 535 m.

Cabe resaltar otras sustancias peligrosas, que, en caso de siniestro, en caso de siniestro, se presentarían en fase gaseosa, importantes por su alta toxicidad o por su riesgo de explosión.

La Comisión Estatal de Aguas (CEA) declara que se utiliza cloro gas (*Tabla 7*), para la potabilización de agua en pozos ubicados dentro del municipio, sin embargo, paulatinamente se está sustituyendo por hipoclorito de sodio. Se hace mención de esta sustancia por su alta toxicidad (IDLH de 10 ppm). La condición de 450 kg se consideró la más probable ya que muchos eventos suceden durante la operación. Por otro lado, la condición catastrófica toma el valor de un tanque lleno, es decir, los 900 kg. Predecir cómo se va a desarrollar en la realidad un evento con cloro es prácticamente imposible por lo que se opta por dar parámetros que permitan atender la emergencia mostrando diferentes valores en cantidad y condiciones de clima.

Tabla 7. Concentración de Cloro Gas en Partes por Millón vs Distancias de Afectación⁵ (ERPG 1 y 2, IDLH)

Descripción	Viento	Condiciones Atmosféricas	1 ppm	3 ppm	10 ppm ⁶
Cloro gas emisión instantánea 450 kg	3.0 m/s	Pasquill – A Muy inestable	329 x 52 m	176 x 38 m	84 x 31 m
Cloro gas emisión instantánea 450 kg	4.5 m/s	Pasquill – D Neutra	1,192 x 73 m	609 x 52 m	272 x 39 m
Cloro gas emisión	3.0 m/s	Pasquill – A	468 x 74 m	249 x 53 m	117 x 43 m

⁵ Los valores están dados en metros. La primera cifra corresponde a la distancia alcanzada en la dirección del viento (eje X) y la segunda cifra es el ancho de la pluma (eje Y).

⁶ Los 2 primeros valores son ERPG 1 y 2, el tercero corresponden al IDLH.

instantánea 900 kg Cloro gas emisión	4.5 m/s	Muy inestable Pasquill – D Neutra	1,753 x 104 m	900 x 74 m	407 x 55 m
instantánea 900 kg Cloro gas emisión	3.0 m/s	Pasquill – A Muy inestable	82 x 15 m	43 x 12 m	21 x 9 m
instantánea 30 kg Cloro gas emisión	4.5 m/s	Pasquill – D Neutra	259 x 19 m	125 x 14 m	51 x 10 m
instantánea 30 kg Cloro gas emisión	3.0 m/s	Pasquill – A Muy inestable	125 x 21 m	66 x 17 m	31 x 14 m
instantánea 68 kg Cloro gas emisión	4.5 m/s	Pasquill – D Neutra	412 x 28 m	203 x 21 m	85 x 15 m

Fuente: elaboración propia a partir de simulaciones realizadas con SCRI.

El ácido fluorhídrico tiene un nivel tóxico muy alto, la disolución en agua genera un ácido fuerte, reacciona violentamente con bases y es una sustancia corrosiva. Para el caso del ácido fluorhídrico, 900 kg emitidos de manera instantánea alcanza 84 m en dirección del viento con una concentración de 20 ppm la cual no se considera mortal pero podría provocar consecuencias temporales a la salud (ver Concentración de Ácido Fluorhídrico en Partes por Millón vs Distancias de Afectación (ERPG 1 y 2, IDLH)Tabla 8)

Tabla 8. Concentración de Ácido Fluorhídrico en Partes por Millón vs Distancias de Afectación⁷ (ERPG 1 y 2, IDLH)

Descripción	Viento	Condiciones Atmosféricas	2 PPM	20 PPM	30 PPM
Ácido Fluorhídrico gas emisión instantánea 450 kg	3.0 m/s	Pasquill – A Muy inestable	475 x 42 m	42 x 7 m	30 x 6 m
Ácido Fluorhídrico gas emisión instantánea 450 kg	4.5 m/s	Pasquill – D Neutra	34 x 8 m	23 x 6 m	21 x 5 m

Fuente: elaboración propia a partir de simulaciones realizadas con SCRI.

Los gases combustibles, por ser hidrocarburos, pueden englobarse en una familia cuyos comportamientos y radios de afectación son muy similares, en la síntesis, podrá observarse que los radios de afectación no son proporcionales con relación a la masa. Aumentar la masa de gas natural al doble sólo provoca un aumento del 25% en el radio de afectación de tal forma que 855 kg de gas natural provoca 1.02 psi a 116 m y 1,710 kg genera una sobrepresión de 1.02 psi a 146 m, lo que equivale a sólo un aumento de 26% (véase Tabla 9).

Tabla 9. Sobrepresión Provocada por Nubes Explosivas de Gases Combustibles Reportados

Descripción	Sobrepresión		
	1.02 psi	4.35 psi	29 psi
Masa explosiva de 855 kg gas natural por fuga de 30 minutos	116 m	40 m	15 m
Masa explosiva de 1710 kg gas natural por fuga de 60 minutos	146 m	51 m	19 m
Masa explosiva de 30 kg de metano	38 m	13 m	5 m

Fuente: elaboración propia a partir de simulaciones realizadas con SCRI.

Los combustibles (hidrocarburos) requieren el manejo general de toda sustancia inflamable debido al riesgo de explosión como se muestra en la *Tabla 10*.

Tabla 10. Radiación Térmica Provocada por Explosión de Hidrocarburos

	Radiación		
	5.05 KW/m ²	12.6 KW/m ²	31.5 KW/m ²

⁷ Los valores están dados en metros. La primera cifra corresponde a la distancia alcanzada en la dirección del viento (eje X) y la segunda cifra es el ancho de la pluma (eje Y).

Descripción	Radio 1	Radio 2	Radio 3
BLEVE ⁸ pipa 20,000 litros gasolina	541 m	366 m	249 m
Derrame sin confinamiento pipa 20,000 litros gasolina	49 m	31 m	18 m
Derrame sin confinamiento tanque 100 m ³ diésel	165 m	105 m	65 m

Fuente: elaboración propia a partir de simulaciones realizadas con SCRI.

El resto de las sustancias peligrosas, especialmente las que se presentan en forma sólida y líquida, no se les deberá restar importancia, sin embargo, se encuentran mayormente contenidas. Para mayor detalle consúltese Anexo III. Sustancias Peligrosas.

Los demás peligros, especialmente los que se presentan en forma sólida y se encuentran mayormente contenidos. El fenol en forma pura es un sólido cristalino de color blanco-incoloro a temperatura ambiente. El fenol se evapora más lentamente que el agua y una pequeña cantidad puede formar una solución con agua; se inflama fácilmente, es corrosivo y sus gases son explosivos en contacto con fuego.

El pentóxido de Vanadio es un sólido de color amarillo/marrón, es el compuesto de Vanadio más estable y común, es un sólido venenoso que, debido a su alto estado de oxidación, es tanto como un óxido anfótero como un agente oxidante.

Degradación del Medio Ambiente y Peligros Sanitarios

El Componente Medioambiental

El territorio delegacional en su mayoría es un medio ambiente urbano tal como se define en el apartado Ecología de este diagnóstico; solamente la zona norponiente, una pequeña porción del norte y el ANP Jurica Poniente se encuentran libres de ocupación urbana a pesar de la proximidad al anillo vial que las circunda.

Las actividades agrícolas en esas zonas han disminuido hasta casi desaparecer, una cantidad considerable de campos cultivables (de riego y temporal) han sido abandonados a la espera de convertirse en suelo para el crecimiento urbano, sin embargo, se observa la presencia de actividad agrícola en la mitad meridional de Jurica Poniente, hecho que representa una oportunidad para implementar usos y actividades compatibles que favorezcan su consolidación a largo plazo como área natural protegida, generen condiciones favorables para los propietarios de las tierras y sean un aporte a la sustentabilidad de la delegación como del municipio por su localización estratégica en la ciudad.

Dentro del medio ambiente urbano de Félix Osores Sotomayor se percibe discontinuidad de los sistemas pertenecientes al medio físico natural y transformaciones profundas a sus elementos atrapados dentro del medio construido; los desarrollos inmobiliarios han modificado el territorio implantando zonas de ocupación carentes de una relación sinérgica con los precedentes esenciales del soporte físico natural.

A su vez, la delegación alberga una de las zonas industriales más productivas del municipio, ésta viene acompañada de diferentes impactos al entorno, propios de las actividades de la industria mediana y pesada, así, el medio ambiente urbano por un lado recibe los impactos intrínsecos a la naturaleza del territorio inmediato y, por el otro, afronta las consecuencias causadas por el sinnúmero de actividades propias del medio construido.

El medio ambiente urbano de la delegación presenta signos de deterioro ocasionados por la contaminación del aire y la sonora; las descargas de residuos industriales y domésticos que contaminan las aguas superficiales; los sistemas canalizados; suelos y acuíferos. Las diversas actividades humanas, desde las más básicas hasta las que incluyen procesos complejos para su realización, en conjunto con la inconsciencia colectiva por el cuidado de la naturaleza con visión a

⁸ Se le llama BLEVE a la explosión por vapor en expansión por líquido en ebullición.

largo plazo han creado afectaciones significativas al medio. Por ende, se hace evidente la necesidad de normar y controlar medioambiental e institucionalmente los procesos, así como la gestión de los residuos sólidos producidos por los usos urbanos.

El municipio de Querétaro, se caracteriza por contar con plantas industriales que comprenden empresas exportadoras de bienes de consumo, algunas de ellas transnacionales, que operan de acuerdo con las regulaciones de los países que han sido pioneros en la reducción, reutilización y reciclaje de los residuos; y en los que sus clientes en muchos casos condicionan la compra de sus productos a que éstos sean “amigables con el ambiente” e incluso a que estén sujetos a esquemas de “logística inversa”, lo que significa que sus consumidores retornen al final de su vida útil para que sean sujetos a un proceso de reciclaje.

La gestión de residuos sólidos en la delegación Félix Osores Sotomayor tiene tres factores urbanos principales a considerar: los residuos industriales producidos en el Parque Industrial Benito Juárez, los asentamientos irregulares concentrados en tres zonas de la delegación (norte, centro y sur-poniente) y la creciente generación de residuos domésticos derivada del crecimiento demográfico aunada a la generada por los 171,555 habitantes del término delegacional.

Residuos Sólidos

La existencia de tiraderos clandestinos en las zonas periurbanas representa un problema al no contar con vías de acceso para la recolección de los residuos abocados. Los sitios de disposición final de residuos sólidos, como tiraderos y rellenos sanitarios, deben ser construidos en terrenos de muy baja permeabilidad pues, por efecto de la filtración de agua (lluvia por lo general), los productos solubles de la basura se mezclan y son transportados generando lixiviados⁹; éstos pueden infiltrarse y contaminar los mantos freáticos. Por lo tanto, es fundamental que un relleno cuente con geomembrana, la cual se coloca en el fondo de la excavación para detener el paso de lixiviados y se instala un sistema de drenaje para extraerlos y tratarlos.

Adicionalmente los residuos deben ser compactados y cubiertos con tierra. Los tiraderos de basura clandestinos, mal diseñados u operados inadecuadamente generan también fauna nociva, como insectos y roedores, por mencionar algunos, así como malos olores y, en algunos casos, pueden convertirse en focos de infección para las comunidades cercanas.

Otro problema lo constituye la contaminación del aire por incendios o quema de residuos sólidos. Una de las peores afectaciones que puede provocar es la generación de sustancias altamente tóxicas, persistentes y bioacumulables como las dioxinas y los furanos.

Con base en información proporcionada por la Unidad Estatal de Protección Civil (UEPCQ), dentro del territorio de la delegación se registran tres tiraderos. Los primeros dos están indicados como predios abandonados, el primero, en Ejido Jurica y, el otro, en la Colonia Gobernantes, ambos cercanos a la zona de Jurica. El tercero se reporta como tiradero a cielo abierto a un costado de la colonia Centenario con una superficie reportada de una hectárea y 15 m de profundidad, grandes cantidades de basura y viviendas a la orilla del tiradero.

Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales

En materia de aguas residuales, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales señala tres Normas Oficiales Mexicanas. La NOM-001-SEMARNAT-1996 establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales. La NOM-002-SEMARNAT-1996 establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal. Y la NOM-003-SEMARNAT-1997, que establece los límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales tratadas que se reúsen en servicios al público.

⁹ En general, se le llama lixiviado al líquido que resulta de percolar un líquido a través de un sólido pues el primero arrastra muchos compuestos del segundo.

Tanto para los sistemas aerobios como para los anaerobios¹⁰, las plantas de tratamiento correctamente calibradas y utilizadas no deben constituir un riesgo sanitario. Sin embargo, los efluentes mal tratados o un mal manejo de los lodos provocan una carga alta de materia orgánica, alto contenido de nitrógeno, agentes patógenos como salmonella y parásitos (huevecillos de helminto), además de otros contaminantes que dependan de la caracterización del agua a trata.

Esta contaminación puede llegar a diversos destinos, dependiendo del uso que se le dé, provocando entre otros, contaminación de mantos freáticos, contaminación de cuerpos receptores, contaminación de cultivos en donde se utiliza las aguas tratadas sin cumplir con la norma, contaminación de la población que entre en contacto con el agua y contaminación del ambiente con malos olores.

El *Inventario nacional de plantas municipales de potabilización y de tratamiento de aguas residuales en operación* de la Comisión Nacional del Agua (2011) establece que existen 22 plantas de tratamiento de aguas residuales en operación en el municipio de Querétaro, de las cuales una se ubica en la delegación Félix Osores Sotomayor, en la localidad de San Pedro Mártir en el surponiente de la delegación. Su capacidad instalada es de 750 l/s y un caudal de agua tratada de 400.4 l/s. Se utiliza para riego agrícola.

Pese a la información disponible en este inventario, cabe destacar que no se cuenta con información cualitativa sobre el estado de dichas plantas o la problemática que enfrentan para determinar su nivel de riesgo.

Aspectos Socioeconómicos

El análisis de los aspectos socioeconómicos que se presenta a continuación se subordina al tema del desarrollo urbano, lo que consiste en utilizar los indicadores demográficos, sociales y económicos como una herramienta de análisis de los procesos urbano-territoriales y no como una simple descripción de estadísticas.

Aspectos Demográficos

Dinámica de la Población

Según los datos del Censo de Población y Vivienda 2010 del INEGI, Félix Osores Sotomayor es la delegación con mayor cantidad de habitantes del territorio municipal; sus 171,555 habitantes representan el 21.39% de la población municipal que se distribuyen en la zona urbana de la delegación y nueve localidades periurbanas adyacentes a la misma.

En las últimas dos décadas ha experimentado un fuerte crecimiento poblacional, sólo detrás de la delegación Epigmenio González; esto se ve reflejado en la creciente expansión de sus continuos urbanos y en sus tasas medias anuales de crecimiento mostradas en la *Tabla 11*. Paradójicamente, comparando el comportamiento de las últimas dos décadas se observa una desaceleración en la dinámica demográfica generalizada en seis de las siete delegaciones que conforman el territorio municipal. A pesar de ésta, la delegación Félix Osores Sotomayor, al igual que la delegación Epigmenio González, mantienen las tasas más altas de crecimiento; por ende, las características de su comportamiento son representativas en el contexto municipal ya que ambas suman el 40.72% de la población del municipio de Querétaro en 2010.

¹⁰ Se refiere a aquellos en los que se utiliza oxígeno y en los que no para degradar la materia orgánica, respectivamente.

Tabla 11. Población Total y Tasa de Crecimiento Media Anual del Municipio de Querétaro y Delegaciones que la Conforman, 1990-2010

Delegación municipal	Población total			Tasa de crecimiento medio anual	
	1990	2000	2010	1990-2000	2000-2010
Municipio de Querétaro	456,458	641,386	801,940	3.5	2.2
01 Centro Histórico	149,088	139,011	114,706	-0.7	-1.8
02 Epigmenio González	30,337	96,637	154,986	12.3	4.7
03 Felipe Carrillo Puerto	52,354	82,769	114,995	4.7	3.2
04 Félix Osores Sotomayor	67,224	112,816	171,555	5.3	4.1
05 Josefa Vergara y Hernández	87,427	116,761	120,771	3.0	0.3
06 Santa Rosa Jáuregui	50,840	68,082	90,637	3.0	2.8
07 Villa Cayetano Rubio	19,188	25,310	34,290	2.8	3.0

Fuente: elaboración propia con base en INEGI, Censos de Población y Vivienda 2000 y 2010.

La distribución territorial se analizó utilizando la manzana como unidad de estudio para determinar en cada una su tasa media anual de crecimiento o declinación durante la década de 2000 a 2010. En el *Mapa de Crecimiento Demográfico por Manzana- FOSE01* se observa franco crecimiento en la mitad occidental de la delegación donde se localizan desarrollos de perfil popular de reciente implantación ligados a la Prolongación Bernardo Quintana y el camino a Mompaní, así como los asentamientos irregulares centrales (El Romerillal, 10 de Abril, entre otros) y, hacia el norte, el caso de Jurica Pueblo y sus colonias adyacentes. A su vez, se identifican dos amplias zonas en declinación: los sectores de vivienda popular contiguos a la zona industrial Benito Juárez y el fraccionamiento Jurica.

La primera zona en declinación incluye las colonias de perfil popular: Obrera, Industrial, Satélite, Insurgentes, Los Sauces, El Rocío, extendiéndose a Josefa Ortiz de Domínguez, El Garambullo y Cerrito Colorado. La declinación en este amplio sector se asocia principalmente al proceso de maduración de las familias que llegaron a vivir a estas colonias, hace 30 años aproximadamente, que en la actualidad experimentan una primera salida generacional debido a que el tamaño de los lotes y viviendas no permite su ampliación y, en consecuencia, los hijos en edad de comenzar su propia familia se ven obligados a emigrar. En menor medida la declinación se asocia a problemáticas sociales urbanas, mientras que el caso de las manzanas situadas a lo largo de Avenida de la Luz se explica a través de la sustitución del uso de vivienda por el de comercio y servicios (terciarización).

El proceso de declinación en el fraccionamiento Jurica se debe al envejecimiento de su población de perfil socioeconómico alto y medio alto aunado a la rigidez de su reglamento interno que bloquea procedimientos de densificación en el fraccionamiento.

Otro enfoque a la distribución territorial de la población es mediante la densidad que poseen los diferentes sectores que componen el tejido urbano. La delegación Félix Osores Sotomayor es de las más densas del municipio tan sólo detrás de la delegación Epigmenio González (véase Tabla 12), hecho que confirma el fuerte crecimiento experimentado por ambas demarcaciones en las dos últimas décadas. Estas densidades se materializan principalmente en sectores de vivienda popular de interés social; las colonias que concentran mayor cantidad de habitantes por hectárea son Cerrito Colorado y El Garambullo (ambas con 227 hab/Ha¹¹), el sur de Josefa Ortiz de Domínguez (247 hab/Ha), Insurgentes (206 hab/Ha), Los Sauces (256 hab/Ha) y El Rocío (207 hab/Ha). La densidad de las colonias anteriores contrasta con la del fraccionamiento Jurica con 15.52 hab/Ha o la del asentamiento irregular Colinas de Santa Cruz con 27.18 hab/Ha.

¹¹ Densidad bruta calculada por AGEB según datos del Censo de Población y Vivienda 2010.

PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DE LA
DELEGACIÓN FÉLIX OSORES SOTOMAYOR



Tabla 12. Densidad Bruta por Delegación, 2010

Delegación municipal	Densidad	
	Bruta por AGEB	Bruta por manzana
Municipio de Querétaro	57.47	77.47
01 Centro Histórico	58.33	76.23
02 Epigmenio González	76.56	105.70
03 Felipe Carrillo Puerto	61.35	81.44
04 Félix Osores Sotomayor	70.44	92.94
05 Josefa Vergara y Hernández	63.64	88.99
06 Santa Rosa Jáuregui	30.14	40.50
07 Villa Cayetano Rubio	28.65	39.66

Fuente: elaboración propia con base en INEGI, censos de población y vivienda 2000 y 2010 y comprobación en campo.

La población en la delegación tiene una vocación predominantemente urbana; el acelerado desarrollo urbano ha alcanzado a las nueve localidades reportadas en 2010 por INEGI, dejando atrás su ruralidad en un periodo corto de tiempo.

Estructura por edad y sexo

La distribución de la población por grupos de edad es un insumo importante para la planeación porque permite identificar las necesidades actuales específicas de cada segmento y el comportamiento de la demanda futura de los distintos conjuntos etarios.

Tabla 13. Distribución Absoluta y Relativa de la Población por Grupos de Edad Seleccionados por Municipio y Delegaciones, 2010

Delegación municipal	Grupos de edad (años)											
	0 a 5		6 a 11		12 a 17		18 a 24		15 a 64		65 y más	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Municipio de Querétaro	84,554	10.5	87,073	10.9	89,984	11.2	109,148	13.6	539,384	67.3	38,236	4.8
01 Centro Histórico	7,617	6.6	8,509	7.4	9,780	8.5	15,476	13.5	79,931	69.7	11,877	10.4
02 Epigmenio González	17,910	11.6	18,231	11.8	19,086	12.3	21,061	13.6	102,690	66.3	4,550	2.9
03 Felipe Carrillo Puerto	12,514	10.9	12,172	10.6	12,772	11.1	16,969	14.8	78,984	68.7	4,258	3.7
04 Félix Osores Sotomayor	20,077	11.7	20,302	11.8	19,441	11.3	21,988	12.8	115,108	67.1	4,775	2.8
05 Josefa Vergara y Hernández	11,483	9.5	11,984	9.9	13,393	11.1	17,129	14.2	83,061	68.8	6,786	5.6
06 Santa Rosa Jáuregui	11,800	13.0	12,273	13.5	11,689	12.9	12,199	13.5	55,919	61.7	4,095	4.5
07 Villa Cayetano Rubio	3,096	9.0	3,542	10.3	3,755	11.0	4,281	12.5	23,460	68.4	1,866	5.4

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010

Nota: En los totales por delegación se excluye información de localidades sin datos disponibles por cuestiones de confidencialidad de la información censal.

Para el caso de la delegación Félix Osores Sotomayor dentro del contexto municipal, se percibe una estructura por edad con una base joven que presenta índices por arriba de la media municipal en los grupos de menor edad, siendo la cohorte más amplia la de 6 a 11 años que representa el 11.8% de la población de la delegación (véase Tabla 13), equivalente al 2.53% del municipio. Es la demarcación con más cantidad de niños y jóvenes, en ella habita el 23.28% de menores entre 0 y

14 años del municipio (véase Tabla 14). A la vez que el grupo de mayor edad (65 y más) tiene el menor índice de envejecimiento del municipio con 9.5; sensiblemente por debajo del 17.8 que presenta el municipio de Querétaro como se observa en la *Tabla 14*.

Tabla 14. Población por Grupos de Edad Seleccionados e Índice de Envejecimiento del Municipio de Querétaro y Delegaciones Respectivas, 2010

Delegación municipal	Población por grupo de edad (años)		Índice de envejecimiento
	0-14	65 y más	
Municipio de Querétaro	214,940	38,236	17.8
01 Centro Histórico	20,634	11,877	57.6
02 Epigmenio González	45,354	4,550	10.0
03 Felipe Carrillo Puerto	30,873	4,258	13.8
04 Félix Osores Sotomayor	50,044	4,775	9.5
05 Josefa Vergara y Hernández	29,844	6,786	22.7
06 Santa Rosa Jáuregui	29,658	4,095	13.8
07 Villa Cayetano Rubio	8,411	1,866	22.2

Fuente: elaboración propia con base en INEGI, Censo de población y vivienda 2010. Nota: en los totales por delegación se excluye información de localidades sin datos disponibles por cuestiones de confidencialidad de la información

Ahora bien, la distribución territorial de los grupos de niños y jóvenes en la demarcación muestra que las mayores concentraciones se localizan en la periferia pobre; en asentamientos irregulares tales como Asociación, Unidad, Trabajo y Bienestar (Nueva Imagen), al oeste de la colonia Gobernantes, Leyes de Reforma, Ampliación Loma Bonita, 5 de Febrero, 15 de Mayo, 10 de Abril, El Romerillal, La Esmeralda, Desarrollo Familiar y Laderas San Pedro; así como en colonias de interés social como La Loma, Cerrito Colorado 3era. Sección, Geovillas y Colinas del Poniente (véase Mapa de Niños y Jóvenes-FOSE02). Las concentraciones periféricas contrastan con el interior de la delegación donde sólo la colonia Fundadores muestra un porcentaje alto de niños y jóvenes.

Los adultos mayores de 65 años se concentran en el fraccionamiento Jurica, Lomas de Satélite, Satélite y Obrera; todas ellas localizadas al interior del continuo urbano delegacional. Tal como se observa en el *Mapa de Adultos Mayores-FOSE03*, el resto de la delegación presenta porcentajes bajos de adultos mayores con un patrón de gradiente que disminuye gradualmente del centro hacia la periferia, contrastando con la distribución territorial de los grupos de niños y jóvenes.

Por tanto, la población de la delegación Félix Osores Sotomayor es joven y en proceso de maduración por lo que, en el corto plazo, la amplia base joven plantea necesidades significativas de educación y servicios públicos para menores de edad, mientras que a largo plazo las disyuntivas serán la creciente demanda de fuentes de trabajo para los segmentos de población que se incorporarán al mercado laboral y la necesidad de servicios de salud para la población adulta que entrará en fase de envejecimiento.

Coficiente de Masculinidad

El coeficiente de masculinidad en la delegación Félix Osores Sotomayor se encuentra por arriba de la media municipal; es decir, en la demarcación hay 96.2 hombres por cada 100 mujeres mientras que en el contexto municipal hay 94.4 hombres, 1.8 hombres menos (véase Tabla 15).

Tabla 15. Población Total por Sexo e Índice de Masculinidad del Municipio de Querétaro y Delegaciones Respectivas, 2010

Delegación municipal	Población total por sexo		Índice de masculinidad
	Hombres	Mujeres	
Municipio de Querétaro	389,403	412,537	94.4
01 Centro Histórico	53,510	61,196	87.4

PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DE LA
DELEGACIÓN FÉLIX OSORES SOTOMAYOR



02 Epigmenio González	76,344	78,621	97.1
03 Felipe Carrillo Puerto	56,193	58,738	95.7
04 Félix Osores Sotomayor	84,077	87,402	96.2
05 Josefa Vergara y Hernández	58,065	62,703	92.6
06 Santa Rosa Jáuregui	44,427	45,994	96.6
07 Villa Cayetano Rubio	16,583	17,699	93.7

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010. Nota: En los totales por delegación se excluye información de localidades sin datos disponibles por cuestiones de confidencialidad de la información censal.

Su distribución territorial corresponde con las lógicas de cada área de la delegación, las periferias pobres que también presentan alta proporción de niños muestran valores arriba de la media municipal. Cabe mencionar dos casos de pequeñas áreas localizados en la periferia de Jurica Pueblo con valores muy altos, oscilando entre 110 y 126 que se pueden explicar por ser la primera fase de la ocupación irregular en la cual se reduce un poco la presencia de mujeres. En la misma zona, contrastan dos pequeños asentamientos irregulares (Parcela 79 y Parcela 22) con valores muy bajos, entre 71 y 85.

Dependencia

La relación de dependencia en la delegación está ligeramente por encima de la media municipal (véase Tabla 16); 47.6 confirma los resultados del análisis etario donde se demuestra que es una delegación con amplia cantidad de niños y jóvenes, un nutrido grupo en edad laboral y una baja cantidad de adultos mayores. Por lo tanto, la relación de dependencia en la delegación corresponde a un caso de dependencia demográfica y resalta la fuerte demanda de servicios orientados a niños y jóvenes.

Tabla 16. Población por Grupos de Edad y Razón de Dependencia del Municipio de Querétaro y Delegaciones Respectivas, 2010

Delegación municipal	Población por grupo de edad (años)			Razón de dependencia
	0 a 14	15 a 64	65 años y más	
Municipio de Querétaro	214,940	539,384	38,236	46.9
01 Centro Histórico	20,634	79,931	11,877	40.7
02 Epigmenio González	45,354	102,690	4,550	48.6
03 Felipe Carrillo Puerto	30,873	78,984	4,258	44.5
04 Félix Osores Sotomayor	50,044	115,108	4,775	47.6
05 Josefa Vergara y Hernández	29,844	83,061	6,786	44.1
06 Santa Rosa Jáuregui	29,658	55,919	4,095	60.4
07 Villa Cayetano Rubio	8,411	23,460	1,866	43.8

Fuente: elaboración propia con base en INEGI, Censo de población y vivienda 2010. Nota: en los totales por delegación se excluye información de localidades sin datos disponibles por cuestiones de confidencialidad de a información censal.

Migración

La tasa de inmigración de la delegación Félix Osores Sotomayor se encuentra por arriba de la media municipal, a la vez que más de la tercera parte de su población (35.44%) proviene de otra entidad (véase Tabla 17).

Aunque su tasa de inmigración no representa enormes flujos, si se refiere a una inmigración de periferia lo cual se demuestra con la expansión que ha experimentado el continuo urbano de la delegación. En el *Mapa de Inmigración desde Otros Estados-FOSE04* se observan que los porcentajes más altos de población proveniente de otras entidades se han asentado en fraccionamientos periféricos tal como La Loma, Cerrito Colorado IV, Colinas del Poniente, Parque Santiago, Misión Fundadores, Geoplazas, Privada del Carmen, así como en los asentamientos irregulares periurbanos El Romerillal y Desarrollo Familiar. Cabe señalar el caso del

fraccionamiento Ex Hacienda Santana que muestra porcentajes altos de inmigración desde otras entidades, éste se desarrolló después de 2005 en una localización más central de la delegación.

Paradójicamente el fraccionamiento Jurica muestra porcentajes significativos de inmigración debido a que por sus características y oferta inmobiliaria es un destino para el segmento de directivos y ejecutivos de alto nivel en el que hay una tasa amplia de rotación.

Tabla 17. Inmigración al Municipio de Querétaro y Delegaciones, 2010

Delegación municipal	Población total	Nacidos en la entidad	Nacidos en otra entidad	5 años y más residente en la entidad en junio de 2005	5 años y más residente en otra entidad en junio de 2005	Inmigración reciente
Municipio de Querétaro	801,940	535,739	249,457	660,385	52,746	7.3
01 Centro Histórico	114,706	75,327	35,622	97,545	7,250	6.8
02 Epigmenio González	154,986	101,301	50,225	125,930	10,233	7.4
03 Felipe Carrillo Puerto	114,995	77,319	36,108	94,402	8,195	7.9
04 Félix Osores Sotomayor	171,555	108,047	60,806	139,340	12,231	8.0
05 Josefa Vergara y Hernández	120,771	80,020	38,406	102,382	6,363	5.8
06 Santa Rosa Jáuregui	90,637	73,147	15,314	72,948	5,273	6.6
07 Villa Cayetano Rubio	34,290	20,253	12,925	27,510	3,197	10.2

Fuente: elaboración propia con base en INEGI, Censo de población y vivienda 2010. Nota: en los totales por delegación se excluye información de localidades sin datos disponibles por cuestiones de confidencialidad de la información censal.

Con apoyo en la información de los cambios de domicilio del Registro Federal de Electores entre julio del 2006 y enero del 2009 se pudieron reconocer los patrones de migración al interior del municipio de Querétaro y entre este y el exterior. Para esto se identificaron zonas homogéneas (unidades de migración) desde el punto de vista urbano. En la delegación Félix Osores Sotomayor se plantearon siete unidades de las cuales tres resultaron unidades atractoras de población y cuatro expulsaron más habitantes que los recibidos; aun así, la delegación tuvo mayor cantidad absoluta de inmigrantes (29,814) que de emigrantes (25,820).

Reafirmando el patrón de crecimiento periférico, la unidad de migración más atractora de población es la FO-09 la cual contiene los fraccionamientos y asentamientos irregulares del poniente y sur-poniente de la delegación: La Loma, Cerrito Colorado IV, Las Azucenas, Geovillas, Geoplazas, Misión Fundadores, Colinas del Poniente, Chulavista, Che Guevara, 25 de Diciembre, Colinas de Santa Cruz, así como el pueblo de San Pedro Mártir y los asentamientos irregulares a su alrededor. La inmigración principalmente proviene de individuos provenientes de otras entidades fuera del estado de Querétaro; a su vez, se observa una cifra significativa con origen FO-05, unidad colindante al oriente, lo cual confirma el fenómeno estudiado en el que los adultos jóvenes que inician su propio núcleo familiar o se independizan buscan situarse próximos a sus padres. Las cifras de la unidad FO-09 también revelan que a pesar de la alta cantidad de población que llega, existe una cantidad significativa de población expulsada; lo anterior se explica al conjugarse tres fenómenos en la zona: en primer término, la cantidad de nuevos desarrollos implantados, segundo la cantidad de vivienda desocupada y, tercero, la inseguridad que se experimenta en los asentamientos irregulares (tanto de la delegación como de la vecina Felipe Carrillo Puerto).

El caso de la unidad FO-03 su dinámica se asemeja con la previa por contener fraccionamientos de reciente implantación como Eduardo Loarca, Puertas de San Miguel, al igual que los asentamientos irregulares El Romerillal, Morelos, Rosendo Salazar, entre otros. Sin embargo, sus cifras no son tan altas como en FO-09.

La unidad de migración FO-04 es la tercera que atrajo población en una proporción muy baja respecto a las otras dos lo cual significa que se encuentra en una fase de estabilidad. Ésta

contiene la colonia popular Loma Bonita y un conglomerado de ocupaciones irregulares en diferentes fases de consolidación tales como Jardines de Jurica, 15 de Mayo, 5 de Febrero, 10 de Abril, Paraíso, Libertadores de América, entre otros. Cabe señalar que los datos estadísticos utilizados son del periodo 2006-2009 por lo que en esta unidad aún no se habían terminado de desarrollar las últimas etapas de Eduardo Loarca con amplia oferta de vivienda de interés social, actualmente habitada.

Otra unidad en fase de estabilidad es la FO-06, aunque expulsó 9 individuos más que los recibidos, ésta comparte características socioeconómicas con la FO-04 con las diferencias que su localización es más periférica y su morfogénesis corresponde con un origen rural. La FO-06 se conforma por Jurica Pueblo, las colonias populares Ampliación la Campana y Gobernantes así como los asentamientos irregulares Parcela 59; 79; 110; 111; 26; 28; Asociación, Unidad, Trabajo y Bienestar; entre otros. Ambos casos que reportan estabilidad podrían explicarse por una tendencia a la baja en la dinámica de crecimiento de los asentamientos irregulares; es decir, este suelo informal (con su largo y costoso proceso de regularización) está dejando de ser una opción para la población marginada.

El fraccionamiento Jurica forma la unidad de migración FO-07 (Jurica y Jurica Pueblo), en conjunto con la FO-08 (parque industrial Benito Juárez y las colonias populares Industrial y Obrera) son unidades que registraron mayor expulsión que atracción de población. La primera se debe a la concentración de familias maduras en el fraccionamiento Jurica (envejecimiento de la población) aunado a la posibilidad que gozan adultos jóvenes de niveles socioeconómicos medios altos y altos que ahí habitan para cambiar su lugar de residencia hacia otras localizaciones. La segunda se refiere a la salida de adultos jóvenes que no pueden establecerse en la vivienda de sus padres por sus limitadas dimensiones y porque no existe oferta de vivienda nueva ya que estas colonias se encuentran rodeadas por el parque industrial Benito Juárez.

Finalmente, la FO-05 registra un fuerte índice de expulsión, es la unidad de migración con una localización central en la delegación; se compone de colonias originariamente de interés social: Satélite (todas sus secciones), Lomas de Satélite, Cerrito Colorado, El Garambullo, Fundadores, Insurgentes, Los Sauces y El Rocío. En su mayoría se aprecia un alto grado de modificación debido a que han sido adaptadas a las necesidades de familias que las habitan desde hace más de cuatro décadas. La fuerte expulsión de población se explica principalmente por el fenómeno mencionado previamente derivado del espacio limitado para crecer en una vivienda de interés social; asimismo, en menor medida, se suma el proceso de terciarización en ciertas áreas de estas colonias.

Vivienda

El promedio de ocupantes por vivienda es de 3.85, también consistente con el promedio municipal (véase Tabla 18). El *Mapa de Promedio de ocupantes por Vivienda- FOMT02* ilustra la distribución de este indicador en la delegación. El rango predominante es 3.7 a 4.5 habitantes, pero aparecen zonas en el rango superior e inferior. Por debajo, con 3.1 a 3.6 habitantes por vivienda, destacan desarrollos de interés social cercanos a la Prolongación Bernardo Quintana (La Loma, Geoplazas, Misión Fundadores, Parque Santiago, La Huerta y Puertas del Sol) y dos al interior del continuo urbano como Ex Hacienda Santana e Insurgentes. Con un promedio mayor a 4.6 habitantes se encuentran Jurica Pueblo, La Campana, Gobernantes y los asentamientos irregulares con las rodean, asimismo, porciones de Loma Bonita y asentamientos irregulares con vivienda progresiva como Paraíso, Luis Donald Colosio e Independencia.

Tabla 18. Viviendas Particulares Habitadas y Promedio de Ocupantes por Delegación, 2010

Delegación municipal	Ocupantes en viviendas particulares	Viviendas particulares habitadas	Ocupantes Promedio en Viviendas Particulares Habitadas
Municipio de Querétaro	789,566	202,791	3.89
01 Centro Histórico	111,530	31,142	3.58
02 Epigmenio González	150,876	38,576	3.91
03 Felipe Carrillo Puerto	114,013	29,027	3.93
04 Félix Osores Sotomayor	169,877	44,101	3.85
05 Josefa Vergara y Hernández	119,640	29,866	4.01
06 Santa Rosa Jáuregui	89,651	21,161	4.24
07 Villa Cayetano Rubio	33,597	8,829	3.81

Fuente: elaboración propia con base en INEGI, Censo de población y vivienda 2010. Nota: en los totales por delegación se excluye información de localidades sin datos disponibles por cuestiones de confidencialidad de la información censal.

La *Tabla 19* indica un 17.46% de viviendas desocupadas en la delegación, el porcentaje más alto del municipio. El *Mapa de Viviendas Desocupadas-FOMT03* muestra una situación de entre el 5.1% y 15.3% de desocupación para la mayor parte de la delegación Félix Osores Sotomayor, es excepción la colonia Francisco Javier Mina con porcentajes menores al 5.00%.

Tabla 19. Viviendas Particulares según Tipo de Ocupación en el Municipio de Querétaro y Delegaciones que lo Integran, 2010

Delegación Municipal	% Viviendas Habitadas	% Viviendas Desocupadas	% Viviendas de Uso Temporal
Municipio de Querétaro	79.83	14.84	5.32
01 Centro Histórico	82.47	12.21	5.33
02 Epigmenio González	77.51	17.07	5.42
03 Felipe Carrillo Puerto	78.93	14.70	6.37
04 Félix Osores Sotomayor	78.05	17.46	4.48
05 Josefa Vergara y Hernández	85.82	9.47	4.71
06 Santa Rosa Jáuregui	77.32	16.80	5.87
07 Villa Cayetano Rubio	80.99	12.86	6.15

F Fuente: elaboración propia con base en INEGI, Censo de población y vivienda 2010. Nota: en los totales por delegación se excluye información de localidades sin datos disponibles por cuestiones de confidencialidad de la información

Las zonas con mayor porcentaje de vivienda desocupada son colonias o fraccionamientos localizados en la periferia de la delegación; destacan dos casos con porcentajes entre el 33.1 y 45.5% en las colonias Ampliación La Campana y Gobernantes (asentamiento irregular Parcela 79). Con desocupación entre el 15.4 y 33.0% le siguen los fraccionamientos de interés social Villas de San Miguel, La Loma, Colinas del Poniente, Laderas de San Pedro, San Pedro Mártir, La Huerta, Puertas del Sol, Geoplazas, Parque Santiago, Misión Fundadores además de los asentamientos irregulares Loma Bonita 2da. Sección, Francisco Villa e Hidalgo.

El origen de los casos de vivienda desocupada en la delegación Félix Osores Sotomayor responden a situaciones tales como vivienda que no había sido absorbida por el mercado, al ser en su mayoría desarrollos de interés social el tamaño de la vivienda limita la ocupación de familias que aumentan su número de integrantes, la inseguridad y la lejanía de estos a las fuentes de trabajo y servicios públicos.

Cabe mencionar que la elaboración del índice de viviendas desocupadas está basada en el Censo de Población y Vivienda 2010 de INEGI por lo que no hay datos de los desarrollos habitacionales posteriores a esa fecha como lo son Puertas de San Miguel, Eduardo Loarca, la última etapa de Geoplazas, Chulavista, así como los asentamientos irregulares del sur-poniente de la delegación (Jardines del Sol, Fernando Tapia, Colinas de Santa Cruz y 25 de Diciembre). En su mayoría son

periféricos por lo que son susceptibles a presentar una o más situaciones que deriven en porcentajes significativos de vivienda desocupada.

Niveles Socioeconómicos, Marginación y Pobreza

En el municipio de Querétaro se encuentran dos tipos de pobreza, la de zonas rurales sobre todo en las pequeñas localidades; y la de zonas urbanas, principalmente en sus periferias (PMDU de Querétaro, 2017). La delegación Félix Osores Sotomayor ha dejado de tener localidades rurales ya que el desarrollo urbano las ha alcanzado y rodeado de asentamientos propios del modelo expansivo, convirtiéndolas en zonas periurbanas con diversos grados de marginación tal como se muestra en la *Tabla 20*.

Tabla 20. Distribución de AGEB y Localidades del Municipio y Delegaciones según Grado de Marginación, 2010

Delegación municipal	Grado de marginación 2010						Sin información
	Total	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo	
Municipio de Querétaro	572	18	148	106	55	163	82
01 Centro Histórico	44	0	0	6	9	29	0
02 Epigmenio González	113	7	46	15	8	28	9
03 Felipe Carrillo Puerto	86	1	23	11	15	24	12
04 Félix Osores Sotomayor	93	3	14	17	9	38	12
05 Josefa Vergara y Hernández	57	1	6	20	3	24	3
06 Santa Rosa Jáuregui	155	6	55	33	8	10	43
07 Villa Cayetano Rubio	24	0	4	4	3	10	3

Fuente: elaboración propia con base en CONAPO, Índice de marginación 2010.

En la delegación existe marginación media, alta o muy alta en el 36.56% de sus AGEBs, por lo que más de la tercera parte del término delegacional es de escasos recursos, de éstas, el 50.00% presentan alta marginación. Se observa que existen tres zonas con mayor grado de marginación, todas ellas son periurbanas y corresponden con los tres sectores que concentran asentamientos irregulares (consúltese el apartado Asentamientos Irregulares). La más septentrional se refiere a los asentamientos irregulares Ampliación Campana y Nueva Imagen al noreste de Jurica Pueblo, con una posición más central en el territorio delegacional se encuentran los asentamientos irregulares El Romerillo, Paraíso, 10 de Abril, 5 de Febrero, 15 de Mayo, Luis Donald Colosio, las ampliaciones de Loma Bonita y Leyes de Reforma, mientras que la más meridional se localiza en el pueblo de San Pedro Mártir y los asentamientos irregulares existentes en sus inmediaciones tal como Rubén Jaramillo y Colinas de Santa Cruz.

En general los sectores con marginación derivan de problemas que se mencionarán en otros apartados de este Programa. La falta de rigor en la administración del suelo para eliminar la incorporación irregular como método para habilitar suelo urbano, el sutil control durante los procesos legales de crecimiento urbano, aunado a carencias de planificación y proyectos integrales con obras de infraestructura integradas al contexto urbano real han favorecido la reproducción de asentamientos marginales en las bolsas de pobreza periféricas de la delegación Félix Osores Sotomayor. En ellos los problemas sociales de diversa índole proliferan generando zonas con altos índices de inseguridad y delincuencia o situaciones de confrontación en espacios públicos entre bandas delictivas pertenecientes a diferentes colonias.

Los sectores con grado medio de marginación corresponden a las colonias Jurica Pueblo, La Campana y Gobernantes en el sector norte, mientras que el sector central lo conforman las colonias Loma Bonita, Satélite, Lomas de Satélite en conjunto con la concentración de asentamientos irregulares que se desplantan al poniente de ellas hasta la calle Fidel Velázquez Sánchez continuando por los asentamientos Villas de San Miguel, Francisco Villa e Hidalgo y la

Calle 6-Pirineos. A pesar de que el sector norte tiene una ubicación más periférica, actualmente éste presenta signos de mejora urbana debido a que es la pieza que une los desarrollos residenciales de Juriquilla, el fraccionamiento Jurica y la zona influenciada por la inercia del centro comercial Antea y el corredor urbano de Paseo de la República. Paradójicamente, el sector más central ha mantenido su condición marginal por varias décadas ya que las iniciativas de mejoramiento han sido puntuales y paulatinas, no estructurales y constantes, además de la situación de aislamiento con el resto del hecho urbano provocado por las barreras físicas que significan el fraccionamiento Jurica, la zona industrial Benito Juárez y sus microparques.

Respecto a los niveles socioeconómicos, la delegación Félix Osores Sotomayor contiene en la mayor parte de su zona urbana grupos pertenecientes a niveles socioeconómicos medio bajo, bajo, muy bajo y marginado; la excepción es el fraccionamiento Jurica habitado por grupos de nivel alto.

Su distribución geográfica (consúltese Mapa de Índice Socioeconómico-FOSE05) indica que el nivel medio bajo es el predominante, también confirma la existencia de tres sectores con población de los niveles socioeconómicos más desfavorecidos: al norte Jurica Pueblo, al centro El Romerillal-Loma Bonita (en el que se encuentra la única AGEB clasificada marginada en la delegación) y al suroeste San Pedro Mártir. Asimismo, resalta el fraccionamiento Jurica como una pieza de dimensiones considerables que, por ese hecho, presenta zonas de contacto con sectores de niveles socioeconómicos bajo y muy bajo; tales son los casos del límite norte con Jurica Pueblo y el límite suroeste con Loma Bonita y Leyes de Reforma en los que se evidencian contrastes en términos sociales y de paisaje urbano. Cabe mencionar que dichos contrastes pueden generar ámbitos de oportunidad para favorecer la equidad social y ofrecer fuentes de trabajo cercanas a los grupos pobres, siempre que haya espacios de transición que eviten barreras físicas y sociales a la vez que establezcan canales de comunicación entre ambos.

PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Foros de Consulta Ciudadana: Diagnóstico y Estrategias

La información detallada respecto del desarrollo de los Foros de Consulta Pública de Diagnóstico y Estrategias del Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la delegación Félix Osores Sotomayor, la metodología utilizada y los resultados arrojados, se encuentra vertida en el *ANEXO VI. Resultado de los Foros por Mesa*, véase también el mapa de Valores y Problemáticas FOVP01. A continuación, se presenta un resumen.

Metodología de Conducción de los Foros

Los Foros de Consulta Ciudadana se han realizado a partir de la “Metodología del Marco Lógico”, que es una herramienta de planificación participativa por objetivos que permite ordenar la discusión y visualizar los acuerdos alcanzados alrededor de una intervención.

La Metodología del Marco Lógico facilita: identificar y priorizar problemas y alternativas de solución, formular y evaluar beneficios y costos, planificar de manera operativa actividades, monitorear y evaluar con base en indicadores de desempeño, relacionar objetivos; y definir actividades claves. (Véase Anexo IV. Metodología Marco Lógico).

Aunada a dicha metodología, se empleó también una metodología específica para el trabajo del diseño participativo con los niños asistentes al foro, misma que se puede consultar a detalle en el Anexo V. Metodología diseño participativo para niños.

Desarrollo de los Foros de Diagnóstico y Estrategia

Los Foros de Consulta Pública de Diagnóstico y Estrategia de la delegación Félix Osores Sotomayor se llevaron a cabo el jueves 17 de julio de 2014, en la explanada adyacente a la sede de la Delegación, ubicada en avenida de la Luz número 602, colonia Cerrito Colorado. Con una participación de ciento y una persona se buscó conocer las inquietudes de la ciudadanía en torno a los principales problemas y áreas de oportunidad enlistados al inicio de este documento, para ser integradas dentro de la Actualización del Programa Parcial de Desarrollo Urbano Delegacional.

Resultados de los Foros

A partir del análisis de esquemas de problemas y objetivos y de las matrices de planificación, a continuación, se resumen, por cada tema, las indicaciones estratégicas que derivan de la relación causas-medios inferidas por los habitantes.

Tema 1. Usos de Suelo

Asociado en particular a la carencia de áreas verdes y equipamientos de diversa índole en las colonias de la delegación, se plantearon los siguientes objetivos:

1. Contar con espacios adecuados para la recreación y actividades deportivas y culturales, incluyentes para todas las edades y capacidades, suficientes para la población local; y que reciban un adecuado mantenimiento.

Los resultados esperados, con sus correspondientes acciones, son: en primer lugar, la presencia de áreas verdes recreativas de calidad, manteniéndolas en buen estado; en segundo lugar, la ubicación de tales áreas fuera de zonas de riesgo, planeándolas y diseñándolas oportunamente; en tercer lugar, una oferta adecuada para la densidad de población local, identificando las zonas propicias para su creación. Igualmente, para las zonas deportivas se espera que permitan realizar actividades a ciudadanos de todas las edades, que estén debidamente equipadas y en buen estado, por lo tanto, también en este caso son acciones indispensables el mantenimiento de las zonas deportivas existentes y la rehabilitación de zonas existentes en desuso. Otras acciones señaladas consisten en: estimular el uso de estos espacios como áreas deportivas o de eventos culturales por parte de los planteles educativos; habilitarlos para alojar actividades alternativas como patinaje, trucos, saltos, piruetas en bicicleta o alguna otra de las realizadas por los jóvenes de la comunidad. En cuanto a la existencia de zonas universalmente incluyentes, son imprescindibles la rehabilitación y modernización de los espacios existentes, actualmente no accesibles. Es importante proceder a la identificación de inquietudes culturales particulares por parte de la población, para proponer nuevos espacios de uso social y aulas de usos múltiples.

2. Contar con una comunidad con un buen estado físico y psicológico, cuyo bienestar se refleja positivamente en el cuidado de su entorno social y urbano. Para conseguirlo se espera contar con centros de salud con capacidad suficiente y que promuevan la inclusión social; de aquí la importancia de optimizar los existentes, dándoles mantenimiento y mejorando su equipamiento; identificar localizaciones propicias para nuevos centros de salud, adecuando la oferta a la demanda social. Los indicadores de medición para estas acciones son el aumento de personas atendidas en los centros de salud y el decrecimiento de enfermedades y reportes de defunciones.

Tema 2. Infraestructura de Drenaje

Derivado de la identificación de zonas de inundación recurrente en las mesas de diagnóstico, los participantes proponen:

1. Evitar inundaciones, por un lado, manteniendo los drenes y canales pluviales existentes; por otro lado, construyendo nuevos drenes y canales en los puntos de la delegación considerados

críticos, con materiales duraderos y capacidad adecuada. Se espera como resultado la captación de aguas pluviales y residuales separadamente; se considera necesario crear una planta de tratamiento de agua para riego en áreas verdes públicas; localizar y definir cuerpos de captación; crear cárcamos y zonas de reciclaje de agua por colonias. Un resultado más esperado es el mejoramiento de la recolección de aguas pluviales por colonia, realizando un estudio previo de las colonias y los orígenes precisos de las inundaciones, protegiendo los drenes y, con esto, evitando accidentes. Para esto es necesaria una correcta intervención de CONAGUA.

Casas y calles libres de riesgo de inundaciones es otro resultado esperado, que se puede lograr con la participación de brigadas de ciudadanos para realizar la limpieza de canales y drenes, tanto antes como durante la temporada de lluvias, en colaboración con las instituciones de gobierno; el indicador de medición sería el número de ciudadanos involucrados.

2. Reducir las inundaciones y sus consecuencias negativas, en las zonas de riesgo, se identifica como acciones necesarias la definición de normativas que regulen la densidad demográfica en zonas propensas a inundaciones; la correcta aplicación de las cartas urbanas, la planeación de los nuevos desarrollos, la consideración de parámetros extremos de precipitación al momento de otorgar los permisos de construcción. Un resultado esperado, asociado con las acciones anteriores, sería también el de calles limpias y coladeras no obstruidas por basura; la realización de campañas de concientización con respecto a las consecuencias de arrojar basura en los drenes, la implementación de un programa integral de prevención permanente (instalación de botes de basura, aplicación de multas y difusión) serían acciones necesarias para alcanzar el resultado, mientras que la disminución del número de coladeras obstruidas reportadas funge como indicador de medición.

Finalmente, el resultado de drenes no afectados por aguas contaminadas; y la consecuente prevención de generación de infecciones, podría lograrse a través de un programa de supervisión a empresas, controlando el tipo y cantidad de residuos que descarguen en los drenes pluviales, involucrándolas económica y físicamente en la limpieza de los mismos. Estableciendo normas que obliguen a tener plantas de tratamiento y donar las aguas tratadas a las mismas zonas afectadas; la eficacia de estas acciones podrá medirse tanto a través del monitoreo de la calidad de agua depositada en los drenes, como a través de la cantidad de agua tratada donada y la consecuente reducción del consumo de agua potable.

Tema 3. Inseguridad

La mayoría de los participantes coincidieron en que la percepción de inseguridad se asocia con la condición de drogadicción de los jóvenes, la presencia de grafiti y las manifestaciones de vandalismo. Por otro lado, se puede inferir que la percepción de inseguridad aumenta por la ausencia de corporaciones policíacas. En las diferentes mesas se identificaron puntos o zonas específicas que se perciben como inseguras y se formularon los siguientes objetivos y estrategias:

1. Reducir el índice de adicciones entre los habitantes. Los resultados esperados son, en primer lugar, que las personas actualmente adictas y marginadas son rehabilitadas y reintegradas a la comunidad, por medio de acciones como el desarrollo de equipamientos recreativos y deportivos, la implementación de programas culturales, deportivos y formativos, la generación de oportunidades productivas. El segundo resultado consiste en un mayor grado de consciencia acerca del peligro que representan las adicciones; la creación de programas de atención social y familiar, de educación e información desde temprana edad, de prevención y anticorrupción. El tercer resultado es la eliminación de venta de droga; acción primordial para esto será monitorear puntos mayormente vulnerables, como escuelas secundarias, bachilleratos o preparatorias; otras acciones sugeridas son la detención de los vendedores, el cateo de viviendas sospechosas como puntos de venta, implementación de programas de investigación y vigilancia en puntos rojos.

2. Contar con la presencia continua de las autoridades de protección, en colaboración con los ciudadanos. El resultado esperado es el establecimiento de canales de comunicación confiable y eficiente entre comunidad y autoridades. Para ello se considera imprescindible llevar a cabo las siguientes acciones: capacitar a los policías, facilitar el acceso a la información para la comunidad, asegurar trato amable y respuesta efectiva por parte de las autoridades, crear un hábito de denuncia, instalar cámaras en puntos críticos de las colonias.

Tema 4. Imagen Urbana

Se trató este tema debido a la presencia de grafitis sobre las fachadas y escuelas de la delegación, expresión que los participantes asocian con un lenguaje propio de grupos de vandalismo que marcan pertenencia. Por otro lado, se mencionó la falta de cultura medioambiental; ya que los mismos habitantes de las colonias carecen del hábito de clasificar y reciclar residuos de cualquier tipo y demuestran desinterés por cuidar su entorno físico, tanto construido como natural, derivando en espacios públicos, como parques y banquetas, llenos de basura. Para mejorar la imagen urbana se establecieron dos objetivos específicos:

1. Mantener en orden y buenas condiciones propiedades públicas y privadas de la delegación. Se espera tener fachadas limpias y en buen estado, además de ordenadas y homogéneas; para ello son necesarias campañas de mantenimiento a partir de la colaboración de la comunidad organizada, de propietarios responsables e instituciones; asimismo, deben regularse cantidad y tipos de anuncios, ordenar postes y mobiliario urbano mal ubicado, prever programas de cableado subterráneo; reflejándose estas acciones en un aumento de fachadas en buen estado dentro de las colonias. Reconociendo la necesidad de expresión por parte de los jóvenes definidos como grafiteros, se sugiere crear un registro municipal de ellos y habilitar talleres para la realización de murales, en espacios adecuados y con la colaboración de los demás habitantes, fomentando así el respeto recíproco hacia los jóvenes y hacia las propiedades.

Otra acción propuesta es crear un código de imagen urbana que unifique a la comunidad, manteniendo una tipología que brinde identidad a la zona, haciendo que ésta sea visualmente reconocible dentro de la delegación.

2. Contar con espacios públicos limpios y seguros, donde los peatones transiten sin obstáculos, gracias a la correcta ubicación del mobiliario urbano; y sin riesgo de ataques inesperados de perros sin hogar. Para lograrlo se hace necesario, por un lado: instalar suficientes botes de basura públicos; realizar campañas de educación para la clasificación de residuos, que den seguridad a los ciudadanos de un correcto manejo del material clasificado; aceptar por parte de los habitantes la responsabilidad de mantener limpio su frente de casa; aplicar multas por no respetar los compromisos anteriores. Por otro lado, para tener un ambiente sin animales abandonados, los habitantes deben responsabilizarse de sus mascotas, gracias a campañas de sensibilización, al apoyo de salubridad pública y la colaboración de asociaciones de alojamiento temporal.

Tema 5. Movilidad y su Infraestructura

Durante el Foro de Diagnóstico se identificaron problemáticas respecto a este tema tales como: la falta de mantenimiento del rodamiento vial, una gran cantidad de baches, mal estado de las banquetas, escaso señalamiento y un sistema de transporte público ineficiente. Por lo que se establecieron cinco objetivos específicos:

1. Contar con banquetas dignas y más accesibles para todos los usuarios; es decir, niños, ciudadanos de la tercera edad y con discapacidad. Para ello es necesario un continuo mantenimiento, apoyado de brigadas de limpieza comunitaria, el compromiso de locales comerciales para la limpieza de su frente de banqueta, al igual que el de desarrollo urbano al cumplir con el reglamento de mejoramiento de infraestructura y destinar recursos públicos a completar la red de banquetas que incluyan adaptaciones para personas con capacidades

limitadas. Esto brindará como resultado seguridad vial para todas las personas que transiten en la delegación, al tener una adecuada continuidad de red de banquetas.

2. Mejorar la “señalización vial”, teniendo una mejor legibilidad en señalética tanto para peatones como para automovilistas, esperando así disminuir el número de accidentes. Instalar semáforos peatonales, implementar sistemas de reducción de velocidad (topes, vibradores, vados, fantasmas e indicadores de velocidad) son acciones necesarias para alcanzar el objetivo. Aunado a estas acciones se propone la elaboración de un manual de señalética y accesibilidad universal que sea claro y uniforme para toda la delegación, apoyado de campañas de sensibilización y de educación vial desde nivel preescolar.
3. Mejorar la capacidad de las vialidades para soportar la carga vehicular, haciendo más fluido el tránsito. Las acciones requeridas van en dirección de adecuar la vialidad a los flujos vehicular y peatonal, por medio de cruces y puentes peatonales en vialidades rápidas; y promover sistemas alternos de movilidad colectiva; la deseada disminución de aforo vehicular requiere de la creación y mejora de infraestructura de sistemas de movilidad no motorizada y semi-motorizada, así como de la implementación de sistemas de transporte colectivo para trabajadores y estudiantes y la promoción del uso compartido de vehículos.
4. Mejorar la calidad del servicio de transporte público. Se espera que sean más eficientes la cobertura y la frecuencia de transporte, por lo tanto, el rediseño de las rutas de acuerdo con estudios previos de origen-destino, es una acción fundamental. Finalmente, los ciudadanos auspician la implementación de sistemas automatizados de transporte colectivo, como metrobús, en ejes principales de la ciudad.

Los ciudadanos también esperan contar con autobuses más limpios, para lo cual es necesario el constante mantenimiento de las unidades de transporte por parte del prestador de servicio y el respeto por parte de la ciudadanía hacia las mismas. Otro resultado para este objetivo es que los operadores de transporte público operan con mayor responsabilidad y educación vial; para esto se debe seleccionar a los conductores con criterios relativos a la experiencia, las capacidades y la educación vial; se deben capacitar con talleres de actualización; se debe asegurar el respeto de sus derechos en cuanto a horarios de descanso, bases dignas, acceso a sanitarios.

5. Mejorar la pavimentación del rodamiento vial, disminuyendo la cantidad de baches y contando con vialidades en buen estado. Para llegar a esto es necesario destinar más recursos públicos a la sustitución de la carpeta asfáltica, mejorando la calidad de los materiales utilizados, además de la creación de cuadrillas permanentes en la delegación que tengan como tarea el mantenimiento continuo de las vialidades, apoyadas de brigadas de limpieza comunitaria. Asimismo, es necesaria la responsabilidad por parte de los desarrolladores en el mantenimiento de la infraestructura vial y equipamiento urbano previo a la entrega de proyectos a municipio.

Tema 6. Educación Urbana

Los participantes en las diferentes mesas coincidieron en que el conocimiento cultural y ecológico crearía una conciencia cívica que fortalecería a la comunidad y así se podrían solucionar problemáticas de raíz. Al respecto se plantearon dos objetivos específicos:

1. Reforzar y promover una conciencia ecológica entre niños, jóvenes y adultos. A través de centros de reciclaje en puntos estratégicos de la delegación, protección de áreas verdes existentes, elaboración de programas de reforestación que involucren a la ciudadanía, se espera tener como resultado una comunidad y sus autoridades más responsables y comprometidas con el medio. También, se considera necesario asegurar por parte de las constructoras el respeto de áreas verdes, la dotación proporcional y correcta de éstas en relación con el área habitacional.

Colocar mobiliario urbano como contenedores para la clasificación de residuos, cestos para heces de mascotas y programas de remuneración, incluyendo personas en rehabilitación de alguna adicción, por la colecta de material reciclable darían como resultado espacios públicos (plazas, parques y vialidades públicas) limpios, donde la disminución de basura y calles inundadas nos ayudarían a conocer su correcta implementación.

2. Mantener las tradiciones actuales de la comunidad y fomentar las actividades culturales por medio de eventos y fiestas patronales organizados por la comunidad en espacios públicos que no entren en conflicto con las actividades diarias de los habitantes; la realización de un mercado y ferias de artesanías con exposiciones de artistas locales de la delegación, así como la creación de talleres culturales (música, pintura, escultura, fotografía, etc.) con una correcta difusión y flexibilidad de horarios, son acciones que ayudan a lograr el objetivo, contribuyendo además a una mayor interacción social, al mejor uso del espacio público, al reconocimiento de artistas y artesanos locales, a una mejor apreciación de la comunidad hacia el arte en general. Para medir los resultados esperados se utilizaría el número eventos realizados, número de artículos vendidos y el número de personas inscritas en los talleres ofrecidos en la delegación. Lo anterior favorece la formación de una juventud participativa y responsabilizada, cuyas energías se transforman positivamente hacia actividades productivas.

Tema 7. Normatividad para Condominios y Fraccionamientos

Los participantes manifestaron que existe falta de claridad en la normatividad vigente, además comentaron que las facultades del delegado no son suficientes para atender las distintas peticiones que hace la ciudadanía en general. A su vez, los vecinos mencionaron que desgraciadamente el municipio no se aseguraba que las empresas desarrolladoras entregaran los condominios en las condiciones adecuadas a los condóminos y muchas veces éstas desaparecen de forma legal sin garantizar la correcta ejecución de las obras de urbanización o las construcciones. Derivado de esto, muchas veces los condominios no cuentan con los servicios urbanos básicos; ya sea por la falta de infraestructura adecuada o simplemente porque el desarrollador no ha pagado los derechos correspondientes ante los organismos operadores. Ante este diagnóstico formularon lo siguiente:

1. Evitar conflictos entre los compradores, desarrolladores, administración pública y organismos operadores de servicios. Para conseguir dicho objetivo existen un par de resultados esperados; el primero, pretende garantizar certeza jurídica en los desarrollos inmobiliarios estableciendo con claridad las características que diferencian el régimen de propiedad en condominio y los fraccionamientos, para lograr lo anterior se plantearon cinco acciones: estableciendo penalizaciones económicas a los desarrolladores que no cumplan con las normas, así como solicitarles fianzas o seguros de responsabilidad civil más adecuadas que las actuales establecidas en el Código Urbano; lo cual implica una adecuación de las leyes vigentes. Asimismo, estableciendo criterios que permitan medir físicamente los avances de obra de forma adecuada para determinar, por un lado, el cumplimiento de los desarrolladores y evitar que las obras de urbanización queden inconclusas y, por el otro, el monto correcto de las fianzas y garantías planteadas. Aunada a ésta, es necesario que la autoridad dé seguimiento al proceso de urbanización desde el inicio hasta el final para asegurar el cumplimiento y la calidad de las obras autorizadas.

La siguiente acción plantea facilitar el acceso a la información sobre los derechos y obligaciones que conlleva adquirir una vivienda bajo el régimen de propiedad en condominio y promoviendo programas de educación para la población, ya que representa el inicio de las inconformidades de los vecinos al desconocer sus propias obligaciones.

La quinta y última acción tiene que ver con la formalización de un procedimiento para el registro y seguimiento de quejas e inconformidades de los ciudadanos hacia los desarrolladores.

2. Brindar certeza jurídica a los fraccionamientos y condominios existentes. Según la población, es necesario que la autoridad otorgue asesoría jurídica y talleres a la población sobre las posibilidades que se tienen para regularizar distintas situaciones en los desarrollos inmobiliarios existentes, lo cual se medirá mediante el número de cursos ofrecidos y el número de asistentes a dichos cursos. También es necesario realizar convenios de participación entre ciudadanía y administración pública para facilitar los procesos de regularización de los desarrollos inmobiliarios que no han sido entregados por parte de los desarrolladores al municipio o a la asociación de condóminos correspondiente. Es necesario conocer el número de desarrollos no entregados; su estatus jurídico y social; el número de convenios y acciones que permitan la regularización; y el número de desarrollos regularizados exitosamente. Como última acción, es necesario crear programas de vivienda digna que permitan a la población tener mejor calidad de vida en los desarrollos tanto existentes como futuros.

Visión

La siguiente visión se deriva del listado de “Fines” -mencionados durante el análisis del esquema de objetivo y a su vez vinculados con los efectos-, identificados por cada tema durante el Foro de Diagnóstico:

“En el año 2030 la Delegación Félix Osores Sotomayor es un territorio seguro, que ha crecido aprovechando el suelo de manera ordenada y armónica. La eficiencia y suficiencia de su infraestructura y servicios garantiza la calidad de vida de todos sus habitantes; cuidando de su patrimonio y aumentando la plusvalía del suelo. Los equipamientos culturales, deportivos, recreativos, de salud y educación son puntos de unión en la comunidad y fuentes de salud física y mental.

Sus habitantes, además de una fuerte cultura de participación ciudadana, de la que los jóvenes forman parte, poseen como valores la consciencia ecológica y el cuidado del medio ambiente, la preservación de la familia y de sus tradiciones y fiestas patronales.”

DIAGNÓSTICO – PRONÓSTICO INTEGRADO

Síntesis del Diagnóstico

La posición geográfica de la delegación Félix Osores Sotomayor tiene gran parte de su territorio ocupado por el continuo urbano de Santiago de Querétaro, presenta una demarcación con vocación claramente urbana conformada a través de los años por crecimientos habitacionales periurbanos debido a la baja comunicación que dos zonas, la zona industrial Benito Juárez y el fraccionamiento Jurica, forman en el tercio oriental delimitado por la Carretera Federal 57, ahora Paseo de la República y su continuación con la Avenida 5 de Febrero; y al poniente por el área natural protegida Jurica Poniente y el dren El Arenal. Dichos crecimientos habitacionales han sido desarrollados como fraccionamientos de interés social, o bien, de autoproducción en suelo con origen irregular; esto ha generado una pieza casi homogénea en términos de su composición de grupos socioeconómicos que habitan en ella (niveles medio bajo, bajo, muy bajo y marginado), a la vez, su continua expansión hacia el poniente y norponiente ha dejado en su interior sectores marginados sin consolidar. En conjunto, lo anterior configura una delegación segmentada urbanamente por sus usos homogéneos y socialmente por la sectorización de los grupos socioeconómicos que habitan su zona urbana.

La geomorfología del territorio delegacional se compone de lomeríos descendentes en sentido norte-sur con pendientes variables que no exceden los 20° de pendiente; empero, evidentemente conducen las aguas pluviales desde las zonas altas septentrionales (delegación Santa Rosa Jáuregui) hasta las partes bajas del valle de Querétaro a través de escurrimientos naturales y el sistema de drenaje pluvial instalado que tienen como eje vertebral el arroyo Jurica que atraviesa el Área Natural Protegida Jurica Poniente y continua hacia el sur por el dren pluvial El Arenal. Debido a los cambios climáticos las lluvias tienden a ser episodios torrenciales que colapsan la

infraestructura existente; en consecuencia, se generan avenidas con fuertes corrientes y zonas en peligro de inundación que ponen en riesgo a la población de la delegación. Por lo tanto, se debe tener en cuenta el manejo de estos fenómenos torrenciales desde la planificación de las zonas en proceso de desarrollo, así como la minimización del peligro de inundación en las zonas identificadas y los peligros que se desencadenan a lo largo de su recorrido.

Respecto a las zonas no urbanizables, la delegación Félix Osores Sotomayor contiene la zona de Preservación Ecológica de Centro de Población, sub-categoría de Parque Intraurbano “Jurica Poniente”. Localizada en el norte del tercio central y con fuerte presión por la invasión de asentamientos irregulares. Esta zona es una oportunidad para tener un espacio abierto de considerables dimensiones al interior de la zona urbana delegacional, a la vez es una necesidad para controlar los volúmenes de agua recopilada desde el norte del municipio; por lo anterior, debe plantearse su preservación a través de su aprovechamiento sustentable.

En cuanto a peligros de índole químico-industriales deben tenerse presentes la concentración de sustancias peligrosas en la zona industrial Benito Juárez y los derivados del transporte de sustancias peligrosas en su paso a través de la Avenida 5 de Febrero, el Paseo de la República-Carretera Federal 57 así como las vías primarias y ferroviarias que comunican con el interior de la zona industrial. En este sentido, a lo largo de las vialidades mencionadas se debe extremar precauciones porque se han convertido en vías intra-urbanas en las cuales el transporte de mercancías y sustancias peligrosas genera problemas de tráfico (congestión e incompatibilidad); y a la vez pone en riesgo a usuarios locales porque no existe una ruta especializada para su tránsito.

Entre los problemas más significativos están los procesos de declinación y desvalorización de muy diversa índole identificados en las zonas habitacionales situadas en el tercio central y su propagación hacia el poniente. Por otro lado, en diferentes ubicaciones de la delegación, existen tres bolsas de pobreza que concentran asentamientos de origen irregular con acusados déficits de infraestructura, equipamiento y servicios públicos que propician una condición de marginación en los grupos pobres que habitan en ellas; esto añade complejidad debido a que su proceso de expansión urbana se realizó en gran medida mediante la incorporación irregular de suelo; como resultado se tiene una periferia con significativa concentración de asentamientos irregulares rodeadas por colonias populares o de interés social que presentan una dinámica con crecimiento poblacional; es decir, atraen nuevos habitantes pero en zonas con condiciones urbanas deficitarias que propician un entorno social vulnerable característico en ámbitos periurbanos pobres sin consolidar. Esta dicotomía plantea un complejo y serio problema de reestructuración de la delegación que requiere de una solución también seria y compleja, sobre todo, inteligente en el sentido de la flexibilidad y pertinencia. No sólo es una cuestión de renovación urbana, de recuperar la función habitacional o mejorar las condiciones de barrios marginales, estos elementos pueden formar parte de la solución, empero en lo fundamental son accesorios.

Derivado de los procesos de transformación, en parte originados por la exclusiva concentración de usos de suelo comercial y servicios sobre vialidades metropolitanas y primarias, además de la contundente presencia de la zona industrial Benito Juárez, están los problemas de incompatibilidad entre actividades que derivan en cuatro principales contrariedades: los problemas de congestión vial y saturación del estacionamiento, presente las vialidades primarias o corredores que se internan en la zona urbana; el colapso de las redes de infraestructura instaladas (en algunos casos obsoletas), la contaminación por ruido, lo que es más claro a lo largo el Paseo de la República, Avenida 5 de Febrero y la Prolongación Bernardo Quintana; por último los conflictos derivados del ambiente social, los cuales se observan en colonias que han experimentado un intenso proceso de terciarización como los casos de las calles de Satélite, El Garambullo o Cerrito Colorado próximas a Avenida de la Luz como consecuencia de la mayor afluencia de terceros y recursos que implícitamente incrementan los índices de inseguridad, así como en las cercanías de los mercados públicos (Satélite, Garambullo, 12 de Octubre, Josefa Ortiz Domínguez, El Rocío y Los Sauces) y los centros comerciales Antea y Plaza Sendero.

Además de los inconvenientes anteriores, muy sentidos por la población, están los problemas más “técnicos” y menos percibidos, pero no por ello de menor relevancia, como la declinación generalizada y la desvalorización asociados al deterioro de ciertos barrios y colonias antiguos ubicados en el tercio central, adyacentes a la zona industrial Benito Juárez; y mostrando indicios de propagación en dirección poniente, los cuales pueden llegar al punto de degradación social. Cuando no es el caso, por el contrario, se está dando una valorización, puede dar origen a otro tipo de problema social: la “gentrificación”. Esto se refiere a la expulsión de población residente por grupos (o actividades) con mayor capacidad de pago.

Otro grupo de problemas atañe a la movilidad, en la delegación Félix Osores Sotomayor hay una buena cobertura de rutas de transporte público, sin embargo, no es resultado de un modelo planeado sino de una lógica centro periferia que concentra y sobrepone las rutas en determinadas vialidades de la delegación acarreado congestión vial y saturación de usuarios en sus unidades, además, paradójicamente, esperas largas por la irregularidad de sus frecuencias. A su vez están los problemas de congestión sobre vialidades metropolitanas, en parte ocasionada por los déficits de conectividad y discontinuidad en la red vial primaria transversal en la zona industrial Benito Juárez y el fraccionamiento Jurica y la carencia de vías alternas; se suman la falta de estacionamiento en corredores urbanos sobre vialidades primarias y secundarias; los problemas de continuidad y conectividad a partir de la configuración de tejidos viales carentes de jerarquización en algunos barrios y de los fraccionamientos cerrados recientes, sobre todo en los desarrollos de interés social más recientes localizados en el tercio occidental de la delegación. Asimismo, pero de una escala propia del diseño urbano y vial se identificaron mediante los foros de consulta ciudadana y el levantamiento de campo, puntos conflictivos que afectan la convivencia del peatón con el tránsito vehicular, o bien, únicamente al flujo vehicular; es decir, carencia de señalética, exceso de reductores de velocidad, mal estado de las aceras y superficies de rodamiento, intersecciones peligrosas, entre otras que indirectamente afectan al sistema de movilidad.

Los equipamientos y servicios públicos de todas las escalas en general muestran coberturas deficitarias en la corona periurbana y que es más acusada en las tres bolsas de pobreza existentes en la delegación.

Finalmente, está la posición de la delegación Félix Osores Sotomayor frente al resto de la ciudad y la zona metropolitana emergente; al respecto, el dinamismo y la intensidad de usos a lo largo del corredor urbano Paseo de la República-Av. 5 de Febrero, representa una oportunidad para el desarrollo urbano delegacional, siempre que se planifiquen integralmente y regulen sólidamente los procesos de crecimiento venideros que están y continuarán valorizando dicho corredor y las zonas aledañas. A su vez, hay que reconocer la competitividad en el ramo industrial que brinda la zona industrial Benito Juárez reconduciendo sus externalidades; por otro lado, hay que asumir el incremento del comercio, así como de los servicios públicos y privados implementando mecanismos de gestión eficientes con lineamientos concisos que incluyan escenarios al corto, mediano y largo plazos. Por último, ahora se abre la oportunidad de incluir nuevas formas de aprovechamiento los usos habitacional y servicios que deben tener la capacidad de enfrentar los fenómenos de exclusión derivados de los altos precios del suelo.

De manera sinóptica los problemas descritos pueden inscribirse en los siguientes rubros:

1. Modelo de crecimiento extensivo de la delegación Félix Osores Sotomayor presenta cuatro vertientes:
 - a) Declinación y desvalorización del tercio central (zonas habitacionales más antiguas).
 - b) Crecimiento por expansión con concentración de asentamientos irregulares marginales en tres bolsas de pobreza que han sido rodeadas por colonias populares y de interés social produciendo una pieza casi homogénea de grupos socioeconómicos pobres en una periferia sin consolidar.

-
- c) El anterior punto contrasta con el tercio oriental donde habitan grupos socioeconómicos altos y se desarrolla intensa actividad económica que segmenta urbanamente el territorio delegacional y muestra indicios de segregación social.
 - d) Desperdicio urbano por baldíos o subutilización suelo urbano.
2. Movilidad que a su vez se desagrega en cuatro dimensiones:
- a) Desarticulación de las diferentes formas de movilidad.
 - b) Transporte público ineficiente.
 - c) Discontinuidad y baja conectividad en la red vial (bloque oriental formado por la zona industrial Benito Juárez y el fraccionamiento Jurica).
 - d) Colapso del nodo vial Bernardo Quintana-Avenida 5 de Febrero.
3. Área Natural Protegida Jurica Poniente que precisa su preservación por sus valores ambientales vitales para la ciudad y que carece de Programa de Manejo actual para su aprovechamiento y la reversión de las invasiones irregulares que presenta en su interior.
- Presencia de zonas con peligros de tres tipos:
- a) Naturales: zonas de inundación en las zonas bajas y peligros colaterales en los recorridos de escorrentías naturales e infraestructura pluvial con pendiente continua.
 - b) Químico-industriales: las sustancias peligrosas concentradas en la zona industrial Benito Juárez y su transporte a través de vialidades intra-urbanas y la red ferroviaria.
 - c) Sanitarios: la contaminación del acuífero y del aire por emisiones contaminantes ambas por las actividades implícitas a la actividad industrial.
4. Concentración de asentamientos irregulares que deriva en dos problemáticas:
- a) Condiciones de marginación para los habitantes de las tres bolsas de pobreza.
 - b) Riesgo de proliferación de invasiones irregulares debido a la proximidad con áreas no urbanizadas y no urbanizables vulnerables a la ocupación.
5. Equipamiento y servicios que se desglosa en dos inconvenientes:
- a) Déficit de equipamiento de todas las escalas en la corona periurbana con amplias extensiones sin consolidar.
 - b) Déficit de espacios abiertos acondicionados de escalas local y vecinal.
6. Compatibilidad de usos y externalidades que afectan su convivencia:
- a) Impactos y peligros químico-industriales derivados de la intensa actividad industrial en el Parque Benito Juárez sobre las zonas habitacionales aledañas.
 - b) Externalidades sin control producto de procesos de transformación urbana (terciarización en zonas habitacionales aledañas a corredores urbanos).
7. Deterioro de zonas habitacionales que se subdividen en:
- a) Barrios antiguos de origen rural que han sido alcanzados por el desarrollo urbano que, en consecuencia, presentan procesos de declinación y obsolescencia de su infraestructura (San Pedro Mártir o Jurica Pueblo).
 - b) Asentamientos irregulares sin consolidar y con indicios de marginación en las tres bolsas de pobreza.
-

Visualización de Escenarios

Escenario Tendencial

En caso de no intervenir en la problemática descrita de la delegación Félix Osores Sotomayor los problemas de declinación aunados al riesgo de desvalorización y deterioro pueden llegar a dimensiones mayores y ser muy difíciles de revertir, llegando al estatus de la degradación social, lo que puede suceder en barrios y colonias como Satélite, El Garambullo, Cerrito Colorado, El Rocío y Los Sauces, por mencionar algunos. En paralelo, la zona urbana se expande hacia el poniente y norponiente mediante la incorporación irregular de suelo, invadiendo los lomeríos con sus escurrimientos naturales y quebrantando el frágil equilibrio ambiental del Área Natural Protegida Jurica Poniente. La corona periurbana en los tercios central y poniente es un cinturón de pobreza que en su interior aloja tres bolsas de pobreza intransitables debido a la degradación social y el estado de deterioro en los barrios marginales que no habrán obtenido la dotación de equipamientos, infraestructura y servicios públicos requeridos.

Se conservaría el considerable desperdicio urbano de baldíos, pero aumentaría el desperdicio por la utilización cada vez menos intensiva de la ciudad que podría llegar al abandono, teniendo un efecto sobre la ciudad tan negativo como en los barrios.

La movilidad sería cada vez peor porque la tendencia es al aumento significativo del parque vehicular privado, como consecuencia de las deficiencias del transporte público, por lo que, si este no mejora considerablemente y agravado por el sistema vial fracturado y discontinuo, el escenario será de una mayor congestión en toda la red vial provocando el continuo colapso del nodo vial Bernardo Quintana-Avenida 5 de Febrero.

Eventualmente puede haber daños e incluso eventos catastróficos sino se atiende el tema de los peligros. Las inundaciones en zonas bajas y daños a lo largo de los recorridos pluviales serán recurrentes, no sólo derivados del cambio en la distribución de las lluvias que presenta un mayor número de episodios torrenciales, sino también por la disminución de infiltración de lluvia aguas arriba como consecuencia de la ocupación urbana de las áreas naturales, las superficies de absorción en zonas urbanas en franco decremento y el encausamiento de escurrimientos naturales en drenes o vialidades con pendiente continua y sin vasos reguladores.

En cuanto a los peligros químico-industriales el riesgo está latente, la concentración de sustancias peligrosas en la zona industrial Benito Juárez y su transportación a través de las redes vial y ferroviaria ponen en peligro a los habitantes y transeúntes de la delegación Félix Osores Sotomayor. Con ciertas sustancias como el cloro gas y el amoniaco anhidro las víctimas fatales pueden ser numerosas.

En cuanto a los equipamientos de todas las escalas habrá cada vez una menor demanda y pueden darse dos tendencias, la subutilización, más probable en los de escala vecinal, o la llegada de usuarios de las periferias pobres carentes de servicios públicos como educación, salud, cultura y abasto con la consecuente congestión de estos equipamientos y el sistema de movilidad que, a su vez, colapsa con mayor frecuencia debido a que la población debe transportarse hasta otros puntos de la ciudad para cubrir la carencia de servicios públicos cercanos.

La cobertura de infraestructura de la delegación Félix Osores Sotomayor virtualmente completa en sus zonas más antiguas; sin embargo, los déficits en las bolsas de pobreza aumentan las condiciones de marginación en la corona periurbana. En consecuencia, aumenta la segregación social y la segmentación urbana entre ellos y el tercio oriental de la delegación.

Finalmente, la incompatibilidad de usos del suelo acelerará los procesos de reestructuración, en particular los de desvalorización para las zonas que reciben las externalidades negativas, lo cual puede acelerar la salida de esas actividades o residentes, favorecer el abandono y/o llegar a la constitución de enclaves de marginación social, procesos que ya se reconocen en ciertos barrios; mientras que en los sitios en donde se impongan grupos de mayores ingresos o actividades de

mayor capacidad de pago por el suelo se fomenta la segregación social, lo cual básicamente sucede al norte del fraccionamiento Jurica y a lo largo de algunos corredores como Paseo de la República, Prolongación Bernardo Quintana y la Avenida 5 de Febrero.

El escenario tendencial para la delegación Félix Osores Sotomayor es gris; aunque está la fortaleza que acompaña a la actividad industrial del parque Benito Juárez combinado con el impulso económico derivado de la implantación de comercios y servicios diversos sobre el Paseo de la República, los propios procesos de declinación y desvalorización de las zonas habitacionales más antiguas conjugados con las problemáticas de la corona periurbana empobrecida que concentra asentamientos irregulares sin consolidar y, lo que sería peor, el crecimiento expansivo descontrolado hacia las zonas no ocupadas provocando la invasión del Área Natural Protegida Jurica Poniente, podrían afectar de tal manera que frenarían la incursión de inversiones e iniciativas de diversa índole en las cuales se sustenta el desarrollo urbano de la delegación.

Escenario Deseable

Si se implementan las medidas de propuestas en el Programa de manera consistente y continua se podrá resolver o, al menos, mejorar muchas de las problemáticas planteadas para la delegación Félix Osores Sotomayor, la más relevante sería revertir los procesos de declinación y desvalorización de las áreas centrales más antiguas a la vez que concentre esfuerzos para la mejora y consolidación de la corona periurbana, lo que no sólo significaría una reestructuración que recupere la población, fortalezca las actividades existentes y atraiga nuevas, sino que lograría disminuir la expansión de la ciudad por un lado, por otro preservar el ANP Jurica Poniente fortalecida por un Programa de Manejo que involucre el aprovechamiento productivo sustentable que sin duda es conveniente para toda la sociedad queretana y en específico para los habitantes de las inmediaciones.

Revertir la declinación; la desvalorización; la incorporación irregular de suelo; el aumento de zonas habitacionales pobres con déficits de infraestructura, equipamiento y servicios públicos; el crecimiento de ámbitos periurbanos sin consolidar; la especulación y, por tanto, el desperdicio urbano involucra implícitamente un proceso de mejora de las colonias y los barrios ofreciendo mejores oportunidades para sus habitantes basadas en la compatibilidad armónica de usos y complementada por un riguroso control de externalidades que, indudablemente, reeditarán en una mejora generalizada de la calidad de vida. De esta manera, no sólo beneficia a los habitantes de la delegación sino al conjunto de la ciudad al ser más eficiente y sustentable.

Paradójicamente la mejora descrita arriba tendría un efecto negativo, que sería aumentar los flujos, en consecuencia podría aumentar la congestión y comprometer aún más la movilidad, por lo que habría que atenderla especialmente para configurar un sistema de corredores troncales para el transporte público con base en los cuales se integrarían los distintos modos de transporte, incluidos los no motorizados, así se contribuiría a la valorización del contexto urbano y la mejora de la calidad de vida. También se infiere que el entramado vial habría sido intervenido conectando las vías de diferentes jerarquías, aumentando la continuidad a través del bloque oriental, por ende, la articulación del tejido vial, mitigando los peligros e incompatibilidades de los flujos sobre las vialidades primarias y la red ferroviaria.

Aún en el escenario deseable la fragmentación de la ciudad por los desarrollos residenciales no se va a reducir, pero se tendría la seguridad de que no va a aumentar porque no habrá más de este tipo de desarrollos habitacionales.

En el futuro no habrá más problemas de inundaciones ni daños ocasionados a lo largo de la trayectoria de escurrimientos naturales y drenes/vialidades por las que se encausan las aguas de lluvias torrenciales porque se tomarán las medidas preventivas necesarias, a la vez que se establecerá un sistema de drenaje pluvial integral y sustentable.

Al lograr revertir la declinación surgirá un sector central con mayores densidades de demanda que permitirán ir equilibrando la prestación de servicios públicos con los mercados generados en cada una de las escalas jerárquicas, que, supondrá contar con equipamientos idóneos para la atención de la población de menores recursos en la corona periurbana.

El nodo Bernardo Quintana-Avenida 5 de Febrero habrá sido objeto de una intervención integral estratégica tal que la implantación de la estación intermodal Norte en conjunto con la restructuración del nodo vial así como el reaprovechamiento de los bordes habitacionales y los vacíos urbanos permiten la convivencia armónica de las zonas habitacionales vecinas con los nuevos usos; reestructura el tejido vial dotándolo de mayor capacidad para distribuir fluidamente los diversos flujos, además de favorecer la continuidad y conectividad hacia las cuatro delegaciones que ahí confluyen; propicia un efecto revalorizador en los barrios contiguos; a la vez que consolida un potente corredor urbano y fortalece la centralidad del ámbito en el contexto municipal y metropolitano.

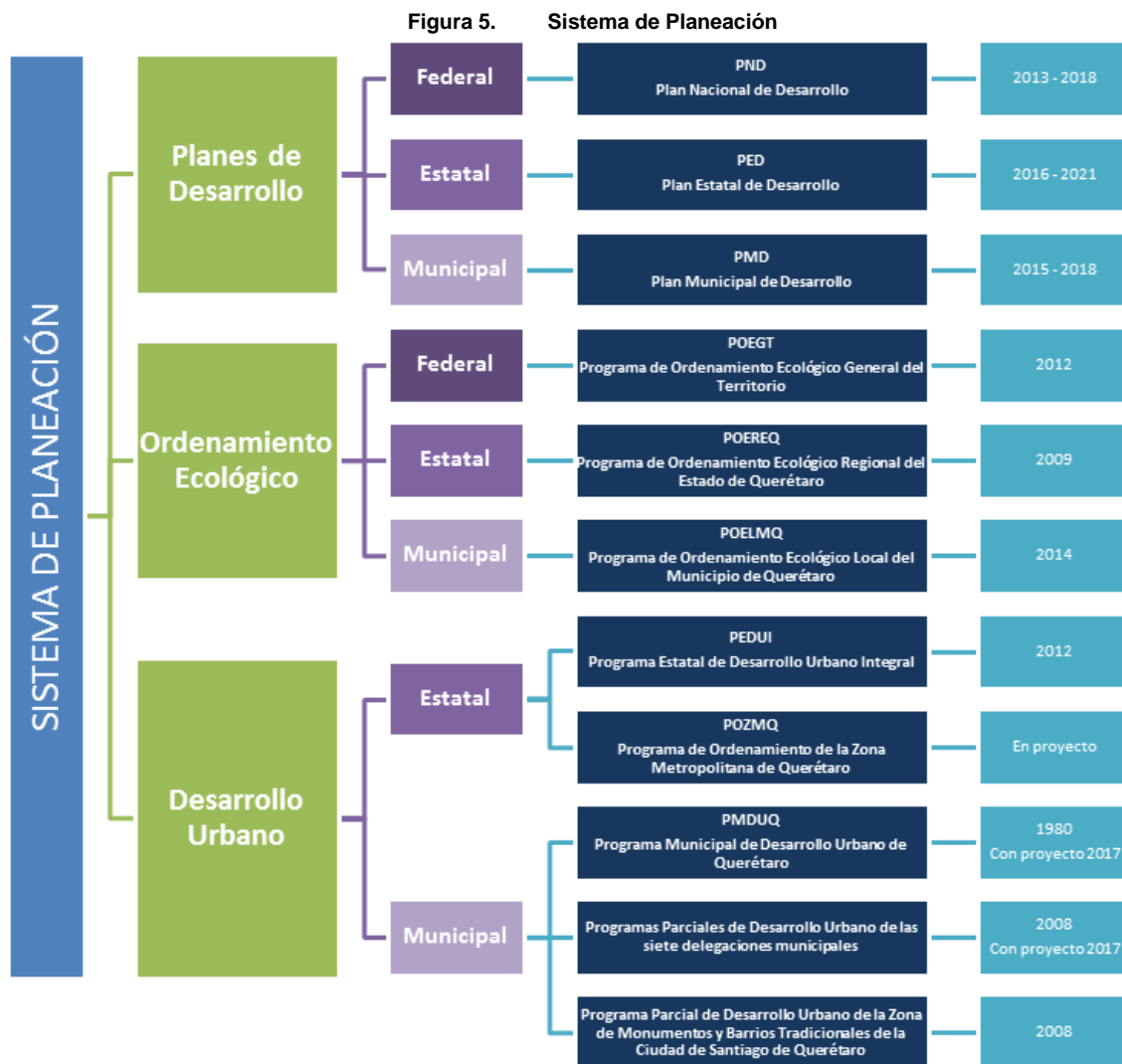
Habrán programas de mejoramiento de barrios que incluirán desde la renovación de la infraestructura hasta el impulso de nuevas actividades económicas e inversiones compatibles con los usos preexistentes y controlando los impactos derivados de sus externalidades para recuperar la competitividad de esos barrios en el concierto de la ciudad. Asimismo, habrá intervenciones en asentamientos de origen irregular ubicados en las tres bolsas de pobreza para acelerar el proceso de consolidación en la corona periurbana y gradualmente eliminar los indicios de marginación que padecen actualmente.

En el contexto de las ideas anteriores se tendría un desarrollo urbano de la delegación Félix Osores Sotomayor muy armónico, inclusivo y dirigido por la autoridad municipal hacia la sustentabilidad.

II. NIVEL NORMATIVO

DETERMINANTES DE LAS POLÍTICAS Y LOS NIVELES SUPERIORES DE PLANEACIÓN

El Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro observa lo establecido en los Planes y Programas de nivel superior en materia de desarrollo urbano y medio ambiente que influyen en la planeación y el ordenamiento territorial del municipio, garantizando la articulación de las políticas públicas y acciones de los tres órdenes de gobierno, así como el cumplimiento de los objetivos planteados en los Programas y la transversalidad de la planeación.



Fuente: elaboración propia con información de la normatividad disponible en el estado de Querétaro y en el municipio de Querétaro.

Determinantes de las políticas en materia de desarrollo y vivienda

Como determinantes de las políticas en materia de desarrollo y vivienda se contemplan el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, el Programa Nacional de Desarrollo Urbano 2014-2018, el Programa Nacional de Vivienda 2014-2018, el Plan Estatal de Desarrollo 2016 – 2021, el Programa Estatal de Desarrollo Urbano Integral 2012-2030, el Programa Estatal de Vivienda 2012-2030 y el Plan Municipal de Desarrollo 2015-2018, cuyos objetivos principales se describen a continuación:

Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018

El *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018* establece los objetivos que guiarán la acción del Gobierno Federal. Entre sus objetivos, la *Meta Nacional II. México Incluyente* busca promover una mayor productividad mediante políticas que faciliten un uso social y económicamente óptimo del territorio nacional. Para cumplir con esta meta, se plantea el objetivo de proveer un entorno adecuado para el desarrollo de una vida digna y precisa como estrategia para transitar hacia un modelo de desarrollo urbano sustentable e inteligente para los mexicanos. Este nuevo modelo de desarrollo urbano deberá fomentar la consolidación de ciudades competitivas, densas, prósperas, justas, seguras y sustentables.

Programa Nacional de Desarrollo Urbano 2014-2018

El *Programa Nacional de Desarrollo Urbano 2014-2018*, establece seis objetivos que promueven la transición hacia un modelo de desarrollo sustentable e inteligente, todos ellos son claramente pertinentes para el caso del municipio de Querétaro. Los objetivos de PNDU son los siguientes:

- a) Controlar la expansión de las manchas urbanas y consolidar las ciudades para mejorar la calidad de vida de los habitantes.
- b) Consolidar un modelo de desarrollo urbano que genere bienestar para los ciudadanos, garantizando la sustentabilidad social, económica y ambiental.
- c) Diseñar e implementar instrumentos normativos, fiscales, administrativos y de control para la gestión del suelo.
- d) Impulsar una política de movilidad sustentable que garantice la calidad, disponibilidad, conectividad y accesibilidad de los viajes urbanos.
- e) Evitar asentamientos humanos en zonas de riesgo y disminuir la vulnerabilidad de la población urbana ante desastres naturales.
- f) Consolidar la Política Nacional de Desarrollo Regional a partir de las vocaciones y potencialidades económicas locales.

Programa Nacional de Vivienda 2014-2018

El *Programa Nacional de Vivienda 2014-2018* recoge los objetivos de la Política Nacional de Vivienda y establece, junto con otros instrumentos, la programación del sector público en la materia. El objetivo 1, de naturaleza urbana, plantea “controlar la expansión de las manchas urbanas a través de la política de vivienda” mediante las siguientes estrategias:

- a) Promover que el crecimiento y reemplazo del parque habitacional se concentre hacia el interior de los centros urbanos existentes.
- b) Establecer y aplicar criterios claros para que el desarrollo de vivienda contribuya al crecimiento ordenado de las ciudades.

- c) Promover mecanismos para hacer accesible el suelo intraurbano, evitando la especulación y subutilización del mismo.
- d) Diseñar mecanismos para que la construcción de vivienda contemple la integración social.

El objetivo 2: “mejorar la calidad y el entorno de la vivienda rural y urbana, al tiempo de disminuir el déficit de vivienda”, plantea entre sus estrategias:

- a) Fortalecer la certeza jurídica sobre la propiedad de la vivienda.
- b) Consolidar una estrategia para que la vivienda esté acompañada de un entorno sustentable y competitivo.
- c) Prevenir los riesgos de afectación de desastres naturales en la vivienda rural y urbana.

Por su parte, el objetivo 3: “fortalecer la coordinación interinstitucional que garantice la corresponsabilidad de los tres órdenes de gobierno en la Política Nacional de Vivienda”, propone promover, entre las diferentes autoridades de vivienda, incluyendo los Programas Municipales de Desarrollo Urbano, una normatividad adecuada que atienda las estrategias de la Política Nacional de Vivienda.

Plan Estatal de Desarrollo Querétaro 2016 - 2021

El *Programa Estatal de Desarrollo 2016 - 2021* plantea cinco ejes rectores transversales.

El Eje I Querétaro Humano, plantea como objetivo el mejorar la calidad y condiciones de vida de los queretanos, promoviendo el ejercicio efectivo de los derechos sociales, la equidad de oportunidades, la inclusión y la cohesión social, mediante la promoción de valores y estilos de vida sanos y saludables.

El Eje II Querétaro Prospero, establece como objetivo el impulsar el círculo virtuoso de la inversión, el empleo y la satisfacción de necesidades de consumo y ahorro de la población queretana a través de atender de manera sustentable las vocaciones y necesidades económicas regionales.

El Eje III Querétaro con infraestructura para el desarrollo, señala como objetivo impulsar la conectividad y competitividad entre las regiones desarrollando la infraestructura y el equipamiento que incidan en la mejora de las condiciones de vida de los queretanos.

Asimismo, el Eje IV Querétaro Seguro define como objetivo el garantizar el ejercicio pleno de los derechos humanos, la seguridad y el acceso a la justicia de la población generando así las condiciones para su desarrollo humano integral.

Finalmente, el Eje V Querétaro con Buen Gobierno establece como objetivo el lograr que con una gestión pública eficaz, eficiente, transparente y austera se financie el desarrollo y este se traduzca en mejor calidad de vida de la población queretana.

Programa Estatal de Desarrollo Urbano Integral 2012-2030

El *Programa Estatal de Desarrollo Urbano Integral 2012-2030* plantea entre sus objetivos generales establecer los lineamientos y normas para definir la ocupación territorial del estado previendo la conservación de los recursos naturales, preservando las zonas de valor ambiental y las denominadas Áreas Naturales Protegidas, decretadas y propuestas; establecer las condicionantes adecuadas para la elaboración de los Programas Municipales de Desarrollo Urbano; definir la normatividad necesaria para orientar el crecimiento esperado en cada uno de los municipios y principales ciudades del estado; y determinar las características de las reservas de suelo, para orientar a los municipios en la previsión de posibles asentamientos humanos en el corto, mediano y largo plazo.

Se plantea una regionalización funcional de donde se derivan cuatro regiones, cada una con sus objetivos específicos: Región Centro, Región Sur, Región Semidesierto y Región Sierra Gorda. El municipio de Querétaro pertenece a la Región Centro (Valle de Querétaro).

En cuanto al mejoramiento ambiental de los asentamientos humanos en esta región se busca, entre otros objetivos, preservar las zonas de valor ambiental definidas como Áreas Naturales Protegidas y Parque Nacional, aplicando los lineamientos del Programa de Ordenamiento Ecológico Regional y los Programas Municipales de Desarrollo Urbano que en su oportunidad se expidan. Los objetivos en materia de desarrollo social en el desarrollo urbano para la región proponen:

- a) Establecer el crecimiento urbano de manera programada, considerando la densificación de la mancha urbana actual.
- b) Generar normas que permitan la integración urbana de los nuevos desarrollos habitacionales y zonas de crecimiento urbano.
- c) Mejorar las condiciones de movilidad urbana considerando el tránsito regional de carga, el funcionamiento interno de la Zona Metropolitana, la posibilidad de ciclovías y las áreas de preferencia peatonal.
- d) Establecer como política prioritaria el control de los cambios de uso de suelo en terrenos aledaños a la mancha urbana con el fin de controlar su crecimiento.

En este Programa también se establecen las políticas para lograr el ordenamiento territorial y el desarrollo urbano integral del estado. Entre ellas destacan: la protección a las Áreas Naturales Protegidas que actualmente reciben presión por el crecimiento urbano, como Peña Colorada y el Parque Nacional El Cimatario; la conservación de las áreas de recarga de los acuíferos; la consolidación de las actividades industriales en el Valle de Querétaro previendo sus posibles impactos en el desarrollo urbano; el impulso a la actualización o elaboración de los Programas Municipales y Parciales de Desarrollo Urbano en congruencia con este instrumento; el mejoramiento de la dotación de equipamiento e infraestructura en las zonas donde se registran rezagos, como la Región Valle de Querétaro; mejoramiento de la administración para el desarrollo urbano con acciones como la revisión de la normatividad municipal y sus disposiciones sobre suelo urbanizable y reservas territoriales; el aprovechamiento sustentable del territorio a partir de la densificación de áreas urbanas, aprovechando baldíos y estableciendo para éstos impuestos diferenciados de mayor valor de acuerdo con el Código Urbano; y el control sobre el establecimiento de nuevos desarrollos habitacionales separados de la mancha urbana.

Programa Estatal de Vivienda 2012-2030

El *Programa Estatal de Vivienda 2012-2030* define los objetivos, metas, políticas y estrategias para atender el rezago en materia de vivienda en la entidad. Sus objetivos generales buscan: lograr vivienda digna disponible para cada hogar a través de subsidios, financiamientos y ahorro familiar dentro de una oferta suficiente y diversa; fomentar la construcción de vivienda sustentable en un entorno que se integre al desarrollo urbano de acuerdo con las políticas de ordenamiento territorial, al contexto geográfico y cultural, que cuente con servicios, equipamiento e infraestructura adecuada; y disponer de normatividad actualizada que simplifique los procesos de autorización relacionados con la producción y titulación de la vivienda y fomente la seguridad jurídica de la misma.

En lo referente a la dotación de suelo servido para la vivienda, el Programa menciona como sus objetivos específicos el adquirir reserva territorial con vocación habitacional para ofertar suelo y vivienda a la población con ingreso menor a dos veces el salario mínimo mensual (VSMM), así como para enfrentar situaciones de emergencia para reubicar población en riesgo; y también actualizar y crear los instrumentos técnicos y jurídicos que regulen el mercado de suelo a fin de

controlar la especulación y aprovechar los beneficios del cambio de valor del suelo rústico a urbano en beneficio de la población de menores ingresos.

Entre los objetivos en materia de adquisición de vivienda nueva se plantea focalizar inversiones públicas hacia los sectores de menores ingresos para su aplicación en el financiamiento a la vivienda y su contexto urbano; incrementar la producción de vivienda para población con ingreso menor a 2 VSMM con un incremento en el financiamiento y promoviendo la participación del sector privado; simplificar y transparentar los procesos y trámites de construcción de vivienda y desarrollos inmobiliarios, haciendo más eficiente la gestión urbana homologando criterios normativos.

En materia de regularización de la vivienda localizada en asentamientos irregulares, uno de sus objetivos indica que se deben reforzar las políticas públicas para la prevención y atención de la ocupación informal. Finalmente, entre los objetivos en cuanto a la producción de espacios habitables, seguros y sustentables se busca actualizar y crear los instrumentos técnicos y jurídicos que regulen el ámbito de la vivienda con criterios de sustentabilidad para lograr un entorno que se integre al desarrollo urbano de acuerdo con las políticas de ordenamiento territorial.

Plan Municipal de Desarrollo 2015-2018

El Plan Municipal de Desarrollo 2015 – 2018, en concordancia con el Artículo 18 del Reglamento de la Ley de Planeación del Estado de Querétaro, “es el instrumento rector de la planeación municipal que expresa los programas, estrategias y líneas de acción en materia económica, social y política para fomentar el desarrollo integral de la comunidad y orientar la acción de este nivel de gobierno y los sectores privado y social hasta ese fin”. Con el propósito de dar cumplimiento a las facultades que confiere a los municipios el Artículo 115 Constitucional; y en congruencia con los Artículos 25 y 26 relativos a la planeación, conducción, coordinación y orientación de la actividad económica, la definición y logro de los objetivos de los programas del gobierno. Es por lo anterior, que dicho instrumento, contiene las acciones relevantes y estrategias que definen el actual del gobierno municipal, con base en las demandas y necesidades de la ciudadanía delineando propuestas y alternativas mediante programas que responden a las necesidades de la población identificadas mediante un proceso amplio de consulta pública, con el objeto de impulsar el desarrollo municipal de forma integral y sustentable.

El Plan Municipal de Desarrollo 2015-2018 se divide en cinco ejes para los cuales se incluyen estrategias transversales: Enfoque de derechos humanos, gobernanza y sustentabilidad. Cada Eje a su vez deriva en un objetivo general, estrategia general, programa estratégico, objetivo específico, estrategia específica, metas y líneas de acción.

El Eje 1 Ciudad Humana, establece como objetivo general el ampliar el goce y ejercicio de los derechos sociales de las personas y familias del municipio de Querétaro, especialmente en aquellas que se encuentran en condición de vulnerabilidad, promoviendo el desarrollo humano integral. A su vez, la estrategia general establece el asegurar el acceso a bienes y servicios básicos, así como el impulso de actividades para el desarrollo integral.

El Eje 2 Ciudad Segura, define como objetivo general el disminuir la incidencia delictiva y las zonas de riesgo en favor de quienes habitan el Municipio de Querétaro, a través de la atención oportuna y un enfoque preventivo. Asimismo, su estrategia general establece el fortalecer el equipamiento y tecnología en las áreas de seguridad del municipio, junto a un modelo eficaz de prevención social de la violencia y la delincuencia, para garantizar el derecho a la seguridad.

El Eje 3 Ciudad Compacta, dentro del cual se alinean los Programas Parciales de Desarrollo Urbano, establece como objetivo general el mejorar la calidad de vida de la población del Municipio de Querétaro mediante un modelo de ciudad compacta con enfoque sustentable, en tanto que su estrategia general plantea el garantizar la planeación urbana y ordenamiento

territorial, el acceso y cobertura de servicios públicos de calidad, así como la ampliación de las alternativas de movilidad para el ejercicio del derecho a la ciudad.

El Eje 4 Ciudad con Desarrollo, establece como objetivo general el aumentar la competitividad económica mediante el fortalecimiento de los sectores comercial, ser servicios y agrícola, en beneficio de los ingresos de la población del Municipio de Querétaro; y como estrategia general establece el ampliar los apoyos y mecanismos para los sectores primario, secundario y terciario que permitan mayor dinamismo económico.

El Eje 5 Gobierno Abierto, establece como objetivo general el aumentar la confianza de la sociedad en la gestión municipal a través del gobierno abierto, la participación ciudadana y la gestión para resultados con sentido ético, en tanto que como estrategia general define el implementar mecanismos para la simplificación administrativa, la optimización de los recursos, la transparencia y la rendición de cuentas, así como para el logro de resultados en beneficio de la población del Municipio de Querétaro.

Programa Municipal de Desarrollo Urbano

El Programa Municipal de Desarrollo Urbano recoge los lineamientos generales de los niveles superiores y los concreta en las siguientes líneas de actuación.

1. Promover la consolidación de las localidades del municipio, principalmente, de la cabecera municipal, en dos principales líneas de acción, la primera, frenar el crecimiento fragmentado de las localidades a través de la racionalización por horizontes de crecimiento de las autorizaciones a la urbanización que se otorgaron en el pasado, para lograr una periferia urbana más compacta y detener la caída de las densidades de ocupación; la segunda línea de acción se refiere al reaprovechamiento de la ciudad interior, para que ésta zona deje de ser expulsora de población y dé lugar a procesos de recuperación de población y actividades;
2. Implementar un sistema integrado de movilidad que se organizará con base en corredores de transporte público al que quedarán articulados otras formas de movilidad como los automóviles y la movilidad no motorizada, integración que se logrará a través de estaciones multimodales y multifinalitarias que además sirvan para financiar el funcionamiento de los corredores;
3. Desarrollar un programa de suelo para los grupos más desprotegidos que les garantice el acceso a la vivienda digna y a la ciudad; el programa debe tener un sistema financiero de tal naturaleza que no represente una erogación significativa a las finanzas municipales; y por lo tanto, que no se convierta en una limitante al programa;
4. Realizar intervenciones estratégicas para ciertas áreas de la ciudad para su desarrollo integral, su diversificación o su mejoramiento; y con ello no sólo optimizar las condiciones de esas áreas sino de sus alrededores e incluso del conjunto del municipio; y
5. Fortalecer el marco jurídico institucional del Municipio de Querétaro con propuestas de reformas a la legislación estatal y sistemas de normas en al ámbito municipal.

Determinantes de las políticas en materia ambiental

El propósito de las determinantes en materia ambiental responde, por una parte, a la promoción del aprovechamiento sustentable del suelo en función de su aptitud para el desarrollo urbano, la industria, la agricultura, la explotación de materiales; y por otra parte a la conservación de las zonas cuyas características se consideran de valor ambiental para el cumplimiento de las funciones ecológicas, entre las cuales se destacan los elementos que forman parte de la red hidrológica y las zonas de recarga de los acuíferos. Como determinantes de las políticas en materia ambiental se contemplan el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio, el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Querétaro y el Programa de

Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Querétaro, cuyos objetivos principales se describen a continuación:

Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio 2012

El *Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio* establece políticas públicas de alcance nacional que facilitan conservar, restaurar, proteger, mantener y usar de manera responsable los recursos naturales, buscando alcanzar un equilibrio entre las actividades de la población y la protección de los recursos naturales, a través de la vinculación entre los tres órdenes de gobierno, la participación activa de la sociedad y la transparencia en la gestión ambiental.

Dentro de sus objetivos generales se encuentran los siguientes:

- a) Proteger y usar responsablemente el patrimonio natural y cultural del territorio, consolidando la aplicación y el cumplimiento de la normatividad en materia ambiental, desarrollo rural y ordenamiento ecológico del territorio.
- b) Mejorar la planeación y coordinación existente entre las distintas instancias y sectores económicos que intervienen en la instrumentación del Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio, con la activa participación de la sociedad en las acciones en esta área.
- c) Concientizar a la población sobre el cuidado ambiental y el uso responsable del territorio, fomentando la educación ambiental a través de los medios de comunicación y sistemas de educación y salud.
- d) Contar con mecanismos de coordinación y responsabilidad compartida entre los diferentes niveles de gobierno para la protección, conservación y restauración del capital natural.
- e) Preservar la flora y la fauna, tanto en su espacio terrestre como en los sistemas hídricos a través de las acciones coordinadas entre instituciones y sociedad civil.
- f) Promover la conservación de los recursos naturales y la biodiversidad, mediante formas de utilización y aprovechamiento sustentable que beneficien a los habitantes locales y eviten la disminución del capital natural.

Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Querétaro 2009

El *Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Querétaro* plasma los lineamientos ecológicos que pretenden inducir la planeación del territorio a la formulación de estrategias de ordenamiento tendientes a la protección del medio ambiente, la preservación, el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales; y el mejoramiento de los niveles de bienestar de los pobladores del Estado.

Dentro de los objetivos del eje de Ordenamiento Territorial e Infraestructura para el Desarrollo se encuentran los siguientes:

- a) Establecer una política territorial que permita impulsar el desarrollo sustentable, reducir las disparidades regionales, compensar los rezagos de las regiones, distribuir jerárquicamente los equipamientos e incrementar las oportunidades de progreso para toda la población;
- b) Dotar al Estado del equipamiento urbano necesario para la realización de las funciones públicas que den seguridad y mejores condiciones de vida a la sociedad.
- c) Proporcionar servicios integrales de agua, cuidando la explotación y el uso sustentable del recurso, promoviendo entre la población una cultura del agua; y

- d) Fomentar la construcción de desarrollos habitacionales sustentables integrados al desarrollo urbano.

Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Querétaro

El *Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Querétaro* establece políticas de planeación que orientan al territorio municipal hacia un desarrollo equilibrado, armonizando el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales con las actividades productivas y potenciando la calidad del hábitat. Mediante su implementación se promueve la actividad económica mediante la inversión productiva y un crecimiento ordenado que privilegie a los ciudadanos y sea respetuoso con los recursos naturales.

Dentro de los objetivos generales se encuentran los siguientes:

1. Determinar las distintas áreas ecológicas que se localicen en la zona o región de que se trate, describiendo sus atributos físicos, bióticos y socioeconómicos, así como el diagnóstico de sus condiciones ambientales; y el conocimiento y mejoramiento de las tecnologías, usos y costumbres utilizadas por los habitantes de la misma;
2. Regular el destino del suelo con el propósito de proteger el ambiente y preservar, restaurar y aprovechar de manera sustentable los recursos naturales existentes; y
3. Establecer los criterios de regulación ecológica para la protección, preservación, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales dentro de los centros de población, a fin de que sean considerados en los planes o programas de desarrollo urbano correspondientes.

Asimismo, con base en los atributos ambientales del territorio y sus condiciones específicas, el *Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Querétaro* define la división del territorio municipal en Unidades de Gestión Ambiental (UGA), las cuales permiten ordenar el territorio en materia ambiental, a partir de políticas, lineamientos, estrategias, criterios de regulación ecológica y compatibilidad entre usos del suelo.

OBJETIVOS Y METAS

El análisis técnico de los problemas de la delegación Félix Osores Sotomayor arrojó una serie de temas que deben ser abordados, por otra parte, los resultados de la consulta ciudadana ofrecen otros grupos de planteamientos que surgen de las preocupaciones y visiones ciudadanas. Los objetivos son así resultado de la síntesis entre inquietudes ciudadanas, análisis técnico de los problemas y lineamientos de política. Las metas por su parte se subordinan a las metas de los instrumentos de planeación de orden superior en el corto plazo (2020), el mediano (2030) y el largo plazo (posterior).

Objetivo General

Establecer las condiciones normativas e institucionales para que la delegación Félix Osores Sotomayor logre un desarrollo urbano armónico, inclusivo, equitativo, sustentable y eficiente en el que se reviertan las tendencias de invasión irregular, desarrollo urbano en zonas no aptas, expansión urbana, crecimiento mono-funcional, declinación, desvalorización y deterioro que se presentan en la delegación.

Objetivos Específicos

1. **Consolidación de la Zona Urbana de la Delegación Félix Osores Sotomayor**

- a) Diseñar los instrumentos para regular el crecimiento por expansión, así como el desarrollo de la corona periurbana no consolidada en concordancia con las capacidades y vocaciones propias de sus diferentes territorios.
- b) Diseñar los instrumentos para promover el reaprovechamiento de la zona urbana consolidada revirtiendo la declinación y la ocupación irregular del suelo de acuerdo con las capacidades y vocaciones propias de los diferentes sectores que la componen.

Ambos objetivos inscritos en un modelo que minimice los peligros naturales, químico-industriales y sanitarios, que permita un aprovechamiento óptimo de los equipamientos existentes y los nuevos por implantar, al igual que favorezca la compatibilidad de las diversas actividades en un esquema incluyente y de convivencia sustentable con las áreas naturales vecinas.

2. Protección de Zonas No Urbanizables

Identificar las zonas sin vocación para urbanizar y desarrollar los instrumentos de protección para garantizar su permanencia, preservación y aprovechamiento como parte del patrimonio ambiental y productivo municipal. Deben protegerse del desarrollo urbano y las invasiones irregulares:

- a) Áreas Naturales Protegidas;
- b) Zonas de Preservación Ecológica, Protección Especial;
- c) Zonas de Aprovechamiento Sustentable;
- d) Zonas de Salvaguarda y Riesgo;
- e) Zonas agrícolas; y
- f) Elementos de la Red Hidrográfica del Municipio de Querétaro.

3. Movilidad Sustentable

Reconocer y perfilar los lineamientos de política en materia de movilidad del Instituto Queretano del Transporte y del Programa Municipal de Desarrollo Urbano integrándolos en una estrategia de movilidad para la delegación Félix Osores Sotomayor a través de:

- Promover un sistema de movilidad multimodal integral alrededor de ejes troncales de transporte público y estaciones multimodales y multifinalitarias;
- Articular jerárquicamente la red vial; y
- Aumentar el grado de conectividad y la continuidad de la red vial.

4. Acceso a la Ciudad

Identificar localizaciones y desarrollar los instrumentos para la producción social de vivienda en la delegación Félix Osores Sotomayor para dar acceso a la ciudad a los grupos más vulnerables del municipio de Querétaro en condiciones de seguridad física y jurídica de tal manera que se promueva la inclusión social con una amplia perspectiva de género.

5. Prevención de Riesgos

Garantizar que el desarrollo urbano no se asiente en zonas con peligros naturales (inundaciones, fallas, zonas de recarga de mantos acuíferos o con fuertes pendientes topográficas), químico-industriales (concentración de sustancias peligrosas en la zona industrial y rutas utilizadas para su transporte, zonas de salvaguarda y riesgo) o sanitarios y mitigar los tres tipos de peligros en la zona urbana. Para ello, se deberá:

- Identificar claramente las zonas de riesgo;
- Evitar el desarrollo de nuevos asentamientos en zonas con peligros; e
- Implementar obras y acciones de mitigación en la zona urbana.

6. Equipamiento y Servicios

Garantizar que la población de la delegación Félix Osores Sotomayor, en conjunto con el municipio de Querétaro, tenga acceso al equipamiento y servicios necesarios en materia de salud,

educación, cultura, comercio, abasto, recreación y deporte estableciendo las condiciones de ubicación, escala, nivel de servicio y cercanía territorial según las necesidades, estructura y desarrollo para:

- Autorizar sólo nuevos desarrollos equipados;
- Dotar de equipamientos a los asentamientos irregulares; y
- Dosificar la concentración de equipamientos regionales.

7. Intervención Urbana Bernardo Quintana-5 de Febrero

Elaborar una estrategia integral para la reestructuración urbana y vial de la zona donde se intersectan la Avenida 5 de Febrero y el Boulevard Bernardo Quintana para recibir la estación especial intermodal, que estipula la estrategia Movilidad Sustentable del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro. Estableciendo mecanismos para el aprovechamiento eficiente de la zona, la mejora de la red vial e integración de los lineamientos estipulados para la Movilidad Sustentable en el municipio, la mitigación de peligros naturales, químicos industriales y sanitarios. Así como, el reacomodo de actividades comerciales y de servicios que impactan las zonas habitacionales aledañas para generar una convivencia armónica y consolidar un potente corredor urbano.

8. Mejoramiento de Barrios

Establecer los lineamientos técnicos, instrumentales y de diseño para el mejoramiento de barrios marginados (asentamientos irregulares) de tal manera que se reviertan los problemas de deterioro, marginación, falta de infraestructura y equipamientos.

Metas

Consolidación de la Zona Urbana de la Delegación Félix Osores Sotomayor

Corto Plazo:

- a) Acelerar el proceso de consolidación en la corona periurbana con los equipamientos e infraestructura necesarios y sin presencia de nuevas invasiones en el Área Natural Protegida Jurica Poniente.
- a) Disminuir el ritmo de declinación en el corto plazo (año 2020) respecto a los periodos anteriores gracias a:
 - El aprovechamiento de baldíos;
 - El redesarrollo Inmobiliario; y
 - Las acciones de densificación.

Mediano Plazo:

- b) Lograr la consolidación de la corona periurbana y a la vez tener un crecimiento por expansión ordenado, eficiente y sustentable en los sectores norponiente, norte y nororiente.
- c) Lograr un crecimiento demográfico positivo en la mayor parte de la delegación Félix Osores Sotomayor en el periodo 2020-2030.

Protección de Zonas No Urbanizables

Corto Plazo:

- a) Detener las invasiones irregulares de las zonas no urbanizables definidas por el Programa Municipal de Desarrollo Urbano en la delegación.

- b) Elaborar e iniciar la implementación de los instrumentos de protección (Programas de Manejo y Aprovechamiento) de las zonas no urbanizables, principalmente del Área Natural Protegida Jurica Poniente.

Mediano Plazo:

- c) Lograr la permanencia y preservación íntegra de las zonas no urbanizables mediante su aprovechamiento eficiente y sustentable.
- d) Eliminar las invasiones irregulares no consolidadas del Área Natural Protegida Jurica Poniente.

Movilidad Sustentable

Corto Plazo:

- a) Según lo establece el Programa Municipal de Desarrollo Urbano que a su vez retoma los propósitos del Instituto Queretano de Transporte en el corto plazo, lo que implica que la delegación Félix Osores Sotomayor deberá contar antes del 2020 con:
- 5 corredores de movilidad propuestos en la red integrada de transporte público que pasan por la delegación;
 - 1 estación terminal de la red integrada de transporte público;
 - 1 estación especial intermodal; y
 - 2 rutas de ciclovías.

A su vez deberán estar en operación 3 rutas alimentadoras delegacionales.

- b) Aumentar la cantidad de usuarios del transporte público a la vez que disminuyen los desplazamientos en vehículo privado.
- c) Reducir la congestión derivado de obras y acciones de mejoramiento en la red vial.

Mediano Plazo:

- d) Lograr una movilidad multimodal en la delegación Félix Osores Sotomayor.
- e) Lograr una red vial articulada jerárquicamente, continua y conectada eficientemente.
- f) Reducir las emisiones contaminantes de la atmósfera derivadas de la movilidad.

Acceso a la Ciudad

Corto Plazo:

- a) Eliminar la incorporación irregular de suelo en la delegación Félix Osores Sotomayor.
- b) Contar con un asentamiento regularizado que implemente instrumentos para la producción social de vivienda.

Mediano Plazo:

- c) Afianzar los instrumentos de producción social de vivienda.
- d) Desaparecer los asentamientos irregulares en el territorio delegacional.

Prevención de Riesgos

Corto Plazo:

- a) Reducir los riesgos de inundación durante episodios torrenciales.

-
- a) Mitigar los riesgos químico-industriales y sanitarios generados en la zona industrial Benito Juárez.
 - b) Minimizar los riesgos derivados de la transportación de sustancias peligrosas en las vialidades y la red ferroviaria de la delegación Félix Osores Sotomayor.

Intervención Urbana Bernardo Quintana-5 de Febrero

Corto Plazo:

- a) Elaborar un Programa de Planeación Integral para la intervención urbana en la zona donde se intersectan el Boulevard Bernardo Quintana y la Avenida 5 de Febrero
- b) Iniciar la implementación de dicho programa e implantar la estación especial intermodal.

Mediano Plazo:

- c) Implementación del programa de redefinición al 100%.

Mejoramiento de Barrios

Corto Plazo:

- a) Elaborar los Programas de Mejoramiento de los tres casos propuestos por el presente programa:
 - El Romerillal-El Paraíso-10 de Abril-5 de Febrero-15 de Mayo-El Pedregal;
 - Leyes de Reforma; y
 - San Pedro Mártir – Laderas de San Pedro.
- b) Iniciar la implementación de al menos un programa de los tres propuestos.

Mediano Plazo:

- c) Concluir la implementación de los Programas de Mejoramiento en los tres grupos de barrios propuestos.

III. NIVEL ESTRATÉGICO

POLÍTICAS DE DESARROLLO URBANO

Las Políticas de Desarrollo Urbano del Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación Félix Osores Sotomayor no pueden abstraerse a los lineamientos de política que vienen desde el nivel federal; y tienen que ser plenamente congruentes con las políticas establecidas en el Programa Municipal de Desarrollo 2015 – 2018 y el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro. Por esta razón se retoman de este último la definición de las políticas que aplican al contexto de la delegación.

Ciudad Compacta

Se delinea el modelo de crecimiento hacia la sustentabilidad y el aprovechamiento del espacio construido y por desarrollar, impulsando la densificación para maximizar la utilización de la infraestructura instalada, los equipamientos y las capacidades del espacio urbano, sin generar déficit de los servicios existentes o permitir la generación de nuevos desarrollos sin la satisfacción de estos bajo las mismas líneas, evitando problemas de convivencia, impactos ambientales o costos sociales y fiscales. Lo anterior implica la utilización de los baldíos urbanos existentes, el estímulo al redesarrollo inmobiliario y la densificación.

Para impulsar esta política con orden y resguardando los derechos de los pobladores, se aprovecharán y desarrollarán los instrumentos jurídicos tales como el Dictamen de Impacto Urbano que señala el Artículo 80 del Código Urbano, a efecto de garantizar que el aprovechamiento de los suelos baldíos y los procesos de regeneración se den en circunstancias que garanticen que la capacidad de infraestructura, los servicios públicos y los equipamientos preexistentes no se vean rebasados, o bien, que evolucionen como deba ser para mantener la armonía social y que se construyan nuevos para atender a la población en áreas de expansión.

Respecto al crecimiento por expansión del continuo urbano, éste se dará únicamente para el crecimiento que no sea absorbido en el interior de la delegación, siguiendo los principios generales establecidos en el Artículo 3 del Código Urbano del Estado de Querétaro y enfatizando que los desarrollos inmobiliarios habitacionales garanticen el enlace e integración urbana señalados en el Artículo 144 del mismo, evitando zonas bajo peligros naturales o químico-industriales; que se articulen al tejido urbano y que respeten zonas agrícolas productivas, zonas con valor ambiental o patrimonial.

De conformidad a la oportunidad que brinda el Artículo 81 del Código Urbano se procurará la formación de entidades paramunicipales de interés urbano de participación mixta para la instrumentación de proyectos urbanos o inmobiliarios de beneficio público, así como para la prestación de servicios, construcción u operación de infraestructura para la consolidación de la urbe.

Protección del Medio Ambiente

Se evitará el daño innecesario a los ambientes naturales, respetando plenamente e integrando, en la medida de lo posible, las áreas naturales protegidas existentes, sobre todo, se cuidará la preservación de las zonas de recarga de los acuíferos y de las zonas de protección agrícola; las cuales prestan servicios ambientales de gran importancia para las zonas urbanas, tales como la regulación de escurrimientos pluviales, evitando mayores riesgos de inundación.

Se hará un uso racional de los recursos naturales a través de estrategias que garanticen la preservación de estos y den al mismo tiempo la posibilidad del aprovechamiento sustentable; del mismo modo, se evitará en el ámbito de lo urbano, los peligros naturales que pongan en riesgo a la población y sus bienes; y se promoverá el uso de energías renovables, el adecuado manejo y disposición de los residuos sólidos y el reciclamiento del agua; respetando la capacidad de carga de los acuíferos y el medio natural.

Integración Territorial del Desarrollo Económico

El desarrollo económico de la delegación Félix Osores Sotomayor deberá articularse con el resto de las otras delegaciones del municipio, considerando los principios de equidad de oportunidades, de protección y aprovechamiento del patrimonio ambiental, construido e inmaterial, priorizando el interés colectivo sobre el individual.

Se desarrollarán estrategias para que el arreglo territorial de la actividad económica responda a las ventajas competitivas reconocidas en la delegación y se desenvuelvan de manera eficiente sin vulnerar al medio ambiente o a la sociedad. Para ello, se propondrán las inversiones en infraestructura que mejoren el desempeño económico y amplíen las capacidades de desarrollo.

Se aprovecharán las potencialidades de desarrollo turístico, en una lógica de integración territorial para aumentar la capacidad de atracción del municipio y reforzar las áreas con un potencial más débil.

Movilidad Sustentable

Se promoverán soluciones de movilidad que sean compatibles con el modelo de ciudad compacta, que responda al interés colectivo y a la protección del medio ambiente, en especial, se procurará reducir al máximo las emisiones de carbono.

Se plantea la conformación de una red de transporte integrada en la que cada modo de transporte ofrezca alternativas que complementen al resto de los sistemas; en la que la transferencia entre sistemas sea favorecida por un conjunto de nodos de intercambio; y en la que los transportes colectivos se integren operativa y tarifariamente para el reforzamiento de la red, cuyo eje de estructuración sea el transporte público de calidad, disponible, conectado y accesible, que se convierta en la mejor alternativa de movilidad para todos los ciudadanos. Es necesario para ello profundizar en el modelo de movilidad sustentable y multimodal.

Se tratará de un sistema integral que conciba mecanismos de transferencia de recursos entre los diferentes componentes, como áreas comerciales y estacionamientos, para hacer más viable y atractiva la prestación del servicio.

Aunado a lo anterior, se generará la infraestructura necesaria para el desarrollo seguro de transporte no motorizado en concordancia con los demás sistemas de movilidad. De la misma manera, la estructura vial deberá concebirse como una respuesta integral al sistema de transporte del municipio.

Acceso a la Ciudad

Será prioritario el desarrollo de estrategias inteligentes para que los grupos más pobres sin acceso al crédito y al mercado formal de la vivienda auto produzcan su vivienda en un contexto de legalidad y de planeación de los desarrollos populares con todos los servicios, con plena integración física y social a los demás componentes de la ciudad evitando la segregación y la formación de enclaves de pobreza.

Se establecerán mecanismos de acceso al suelo servido para la autoproducción de vivienda dirigida en lo técnico en zonas seguras y accesibles, sin que ello represente un costo irrecuperable para el Municipio por lo que se promoverán esquemas de corresponsabilidad.

Se procurará de forma permanente la coordinación con las diversas instancias gubernamentales alrededor del proceso de regularización de la tenencia de la tierra, así como con las instancias reguladoras y normativas del crédito a efecto de consolidar las políticas eficientes de formalización y mejora de la vivienda; de la misma manera crear alternativas que favorezcan procesos de mejora regulatoria.

Participación Social

La inclusión social es un elemento esencial en la implementación de estrategias por lo que se procurará la construcción de acuerdos sociales, con reglas claras, transparentes y equitativas para todos.

En la ejecución de los proyectos derivados de los Programas Parciales de Desarrollo Urbano, se tendrá en cuenta, como principio fundamental, el reparto equitativo de las cargas y beneficios, en donde el Gobierno Municipal aparecerá como garante y protector de los intereses de la sociedad queretana en su conjunto. Se deberán establecer los mecanismos de participación ciudadana que permitan vincular a la sociedad en la toma de decisiones respecto a las políticas que se establezcan en materia de planeación urbana y ordenamiento territorial, tal como los procesos de modificación de los Programas Parciales de Desarrollo Urbano, lo anterior en alineación con lo que establece la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.

Asimismo, de conformidad con el Artículo 84 del Código Urbano, se deberá consolidar un Sistema de Información, Comunicación Social y de Desarrollo Institucional para que la autoridad urbana tenga los cauces de intercambio de ideas con la población y los medios de levantamiento de información que le permitan tomar y motivar decisiones; realizar propuestas congruentes sobre los instrumentos de control y gestión urbana; y por último mantener indicadores que le permitan evaluar y orientar el desarrollo urbano del Municipio en el contexto de su inserción metropolitana.

ESTRATEGIA GENERAL

Para lograr la eficiencia y la eficacia de la planeación en la delegación Félix Osores Sotomayor, se plantea pasar del esquema tradicional, con énfasis exclusivamente normativo, a un esquema en el que el énfasis estará dado por la asignación de costos y estímulos a los actores urbanos, para desestimular o estimular los procesos urbanos, según sean estos, no deseables o deseables, respectivamente.

En este enfoque se transitará hacia un realismo instrumental en la política urbana, que será más eficaz en la consecución de los objetivos del Programa al estar basado en condiciones que inciden en la toma de las decisiones de los actores, en lugar de los esquemas indicativos basados en norma, que no son esquemas proactivos sino, simplemente limitativos, que generan principalmente costos de transacción.

El nuevo esquema plantea un conjunto de normas que regulan las actuaciones de los agentes urbanos, siendo estas de naturaleza proactiva y dando espacio a la eficiencia derivada del funcionamiento del mercado. En otras palabras, el mercado es un mecanismo poderoso y preciso para la asignación de los recursos, lo que ningún planificador puede lograr, sin embargo, aquél tiene la desventaja de que puede generar externalidades que se convierten en costos sociales. Por esta razón, en la estrategia propuesta para la delegación se permite un amplio juego al mercado, con la asignación de costos para evitar las desviaciones y la socialización de costos, e

incentivos para promover las acciones de beneficios colectivos, pero siempre sobre una matriz dominada por la lógica de mercado.

En este orden de ideas, uno de los principales problemas de la delegación que son su declinación, su probable deterioro y sus áreas de expansión. Se pretenden resolver asignando costos a los actores cuyas decisiones potencian estos procesos; y estableciendo incentivos para las inversiones que favorecen el repoblamiento y densificación de la delegación, este esquema va acompañado de instrumentos como la zonificación secundaria y la tabla de compatibilidades para asegurar que los procesos no solamente vayan en la dirección correcta, el poblamiento, sino que éstos se logren de la mejor manera y sin generar costos colaterales como la sobre-densificación, la incompatibilidad o la exposición a peligros.

Por tanto, a partir de la segmentación de la zona urbana delegacional en sectores monofuncionales, socioeconómicamente homogéneos y con mínima conectividad en sus tejidos vial y social, se identifican las principales problemáticas en la delegación: la declinación de población en amplias zonas centrales lo cual probablemente propicie un proceso de deterioro extensivo en el territorio. La marginación en tres zonas con significativa concentración de asentamientos de origen irregular y déficits urbanos que conforman bolsas periurbanas de pobreza con sus consecuentes problemas urbanos y sociales; así como la dispersión del crecimiento por expansión en su zona norponiente que amenaza los límites del área natural protegida Jurica Poniente. Éstas se pretenden resolver asignando costos a los actores cuyas decisiones potencian sus respectivos procesos, a su vez estableciendo incentivos para las inversiones que favorecen el repoblamiento de las zonas centrales, la regeneración de sectores marginados, así como la regulación del crecimiento por expansión.

El esquema de solución antes mencionado va acompañado de instrumentos como la zonificación secundaria y la tabla de compatibilidades para asegurar que los procesos no solamente vayan en la dirección correcta (repoblamiento, consolidación, compactación y sustentabilidad), sino que éste se logre de la mejor manera, sin generar costos colaterales como la sobre-densificación, la incompatibilidad, la exposición a peligros y externalidades, la inequidad social o la ruptura del equilibrio ecológico.

Lo que en síntesis se busca es revertir la pérdida de población y sus posibles consecuencias mediante el reaprovechamiento urbano, restituir los déficits urbanos y sociales de las bolsas periurbanas de pobreza a través de mecanismos de regeneración y consolidación, así como regular estrictamente el desarrollo urbano por expansión en la demarcación para propiciar el desarrollo sustentable de la delegación Félix Osores Sotomayor y, por ende, que se establezca como un territorio con condiciones urbanas de calidad para sus habitantes, capaz de atraer nuevos pobladores e inversiones simbióticas.

ESTRATEGIAS PARTICULARES

Estrategias de Desarrollo Urbano

Consolidación de la Zona Urbana de la Delegación Félix Osores Sotomayor

Tal como se estableció en el diagnóstico las tres principales problemáticas en términos del desarrollo urbano delegacional son la pérdida de la población en sus zonas más antiguas: las colonias Satélite, Los Sauces, El Rocío, Obrera e Industrial; por otro lado, los diferentes grados de marginación en las tres bolsas de pobreza: Pueblo Jurica (norte), El Romerillal (centro) y San Pedro Mártir (sur-poniente); y finalmente, la dispersión de su crecimiento por expansión como es el caso del desarrollo habitacional Puertas de San Miguel, localizado al norponiente y las invasiones al interior del Área Natural Protegida *Jurica Poniente*.

La consolidación del desarrollo urbano supone atender estas tres problemáticas a través de la estricta regulación del crecimiento por expansión y el reaprovechamiento de sus zonas centrales más antiguas, así como de ciertos asentamientos regularizados que favorezcan procesos de revalorización para repoblar zonas consolidadas en declinación y regenerar tejidos urbanos deficitarios con grado de marginación presente.

Se deben revitalizar los espacios de la delegación dedicados principalmente al uso habitacional, siempre que exista vocación para ello, a su vez se debe favorecer el desarrollo de actividades diferentes a las habitacionales procurando una combinación eficiente y coherente con el entorno. Esto se puede lograr con un modelo inteligente que aproveche las ventajas comparativas de cada ubicación, implementando un fuerte control de externalidades y una adecuada asignación de costos. De esta manera, se reorientará el crecimiento hacia el tercio central de la zona urbana delegacional que disminuya la presión expansiva sobre el Área Natural Protegida y se revertirá la declinación, la desvalorización y el posible deterioro de sectores urbanos que ya cuentan con equipamientos, servicios públicos e infraestructura instalados.

En paralelo se deben regular el crecimiento por expansión de los sectores norponiente, norte y nororiente, así como el desarrollo urbano para consolidar las zonas periurbanas del sur-poniente y poniente, ambos bajo un esquema de eficiencia urbana y sustentabilidad territorial. Las líneas estratégicas para lograrlo son:

- a) Los incentivos previstos para el reaprovechamiento en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano;
- b) Una Zonificación Secundaria conceptualmente moderna que regule eficientemente el desarrollo periurbano y el crecimiento por expansión, a la vez que permita optimizar la combinación de actividades y la administración de intensidades según los diferentes contextos;
- c) Un esquema claro para el manejo de compatibilidades de usos y el control de sus externalidades; y
- d) Los mecanismos para la realización de ajustes estratégicos a los instrumentos anteriores.

Control del Crecimiento

La estrategia para controlar el crecimiento de la delegación Félix Osores Sotomayor se alinea con las disposiciones del Programa Municipal de Desarrollo Urbano, por lo que la dosificación retoma los criterios municipales, en donde se establecen las superficies para cada delegación. Como se señala en el Programa antes mencionado, la Zonificación Primaria, a su vez, asume el Suelo Urbano y las previsiones de crecimiento de los Planes Parciales de 2008, lo que representa una superficie de 25,528.73 has; y las autorizaciones otorgadas hasta el año 2012 equivalentes a una superficie de 1,413.11has, lo que supera por mucho las necesidades de crecimiento del municipio.

En virtud de ofrecer un crecimiento estructurado y acorde a las necesidades reales, el Programa Municipal de Desarrollo Urbano establece dos plazos temporales para la absorción de las zonas de expansión: corto plazo (2020) y mediano plazo (2030), lineamientos a los que se apega el presente Programa.

Tabla 21. Superficies y plazos de crecimiento por delegación

Delegación municipal	Suelo Urbano (ha)	Suelo Urbanizable (ha) Corto Plazo ¹	Suelo Urbanizable (ha) Mediano Plazo ¹	Total Suelo Urbanizable (ha)	Suelo No Urbanizable
Municipio de Querétaro	25,041.76	886.36	333.38	1,219.74	42,746.24
01 Centro Histórico	1,960.20	0.00	0.00	0.00	3.85
02 Epigmenio González	4,409.73	98.70	0.00	98.70	2,145.47
03 Felipe Carrillo Puerto	4,361.89	94.31	187.88	282.19	9,960.59
04 Félix Osores Sotomayor	3,633.86	0.00	0.00	0.00	299.88
05 Josefa Vergara y Hernández	2,456.06	0.00	0.00	0.00	899.89
06 Santa Rosa Jáuregui	6,619.09	693.34	145.50	838.84	29,295.51
07 Villa Cayetano Rubio	1,600.89	0.00	0.00	0.00	141.01

Fuente: Elaboración propia con base en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro

Notas:

1. En caso de aplicar, incluye la superficie para grandes equipamientos e industria.

Como se puede observar en la tabla anterior, la delegación Félix Osores Sotomayor no se contempla superficie de Suelo Urbanizable, en consideración de que las características físicas de las zonas aún no urbanizadas existentes en la delegación no son aptas para el desarrollo urbano. La estrategia para regular el crecimiento debe reconocer los riesgos para el desarrollo en algunas zonas por lo que se señalan las condiciones que deben cumplirse para que la ocupación urbana sea segura y sustentable. Destacan principalmente los riesgos geológicos, de inundación y los peligros químico-industriales.

Protección de Zonas No Urbanizables

Por sus valores medioambientales, productivos, paisajísticos y simbióticos con el hábitat urbano inmediato es particularmente importante que esta estrategia contemple las áreas de con peligros o condicionantes presentes (véase Mapa de Áreas de Riesgo y Condicionantes al Desarrollo-FOES02), así como la protección de las zonas no urbanizables en la delegación tales como:

- Zonas de Preservación Ecológica Protección Especial (PEPE), en las que se incluyen las Áreas Naturales Protegidas
- Zonas de Aprovechamiento Sustentable (AS);
- Zonas de recarga de acuíferos;
- Zonas de Salvaguarda y Riesgo (SR); y
- Elementos de la Red Hidrográfica del Municipio de Querétaro.

El suelo no urbanizable comúnmente enfrenta dos tipos de amenazas: las ocupaciones irregulares o las presiones motivadas por intereses particulares para cambiar su estado de preservación. En ambos supuestos un mecanismo efectivo para su protección, siempre que sea posible y viable, es su aprovechamiento el cual será más eficaz en la medida en que éste sea más eficiente y contundente ante la(s) amenaza(s) específica(s) y más redituable para el o los propietarios en vez de ceder a ofertas inmobiliarias o permitir su invasión.

De esta manera desde la perspectiva del presente Programa se propone la elaboración, o bien el fortalecimiento de los Planes de Manejo con los lineamientos necesarios para el Área Natural Protegida Zona de Preservación Ecológica de Centro de Población, sub-categoría del Parque Intraurbano Jurica Poniente, incluyendo las zonas de salvaguarda y riesgo adyacentes.

Por su localización en el actual continuo urbano, Jurica Poniente tiene una condición intraurbana en sus límites norte, noreste, oriente y sur al estar compartiendo frontera con el anillo vial Fray Junípero Serra, la colonia Gobernantes, Jurica Pueblo, fraccionamiento Jurica, Loma Bonita, Eduardo Loarca y los asentamientos irregulares Jardines de Jurica, Leyes de Reforma, Uso Común Zona "Z" y Parcela 59, por un lado; por el otro, su límite occidental mantiene una relación

natural con zonas aún no ocupadas y el bordo El Nabo. Esta doble condición ha provocado que ciertas condiciones naturales prevalezcan a la vez que ha propiciado el abandono de la agricultura en la zona y la ocupación irregular invasora e invasiva.

Es necesario imponer las condicionantes propias del territorio – por las que fue decretada Área Natural Protegida – como el peligro de inundación o el potencial de recarga del acuífero, además de sus valores medioambientales relevantes para su propio equilibrio ecológico, así como para el del medio urbano contiguo. Para ello, se debe implementar mecanismos que favorezcan su estado de conservación biológico, la conexión con corredores ecológicos que aporten dinamismo y fortaleza a sus hábitats, así como el manejo sustentable de las aguas pluviales que inundan recurrentemente parte de su superficie.

Así, se propone que el Programa de Manejo converja en la preservación ecológica del área, auxiliada de la formación de corredores ecológicos ya que en la medida que se fortalezcan sinérgicamente lograrán mantener su equilibrio ecológico, su preservación y su permanencia ante el hecho urbano.

El Programa deberá ser incluyente y favorecer el aprovechamiento sustentable teniendo en cuenta todos los actores y procesos naturales. Para esto, de ser viable, deberá incluir mecanismos que promuevan actividades productivas compatibles con el medio natural y los lineamientos de protección ambiental como pueden ser el ecoturismo, la recreación y práctica de deportes en ámbitos naturales, la investigación, entre otros. En este sentido se recomienda la introducción de veredas o caminos interiores y periféricos en su interior, sin conexión con la red vial aledaña, así como el tratamiento paisajístico del borde que puede incluir canales de captación para reencausar el agua de lluvia que desborde el escurrimiento natural proveniente de la presa El Cajón (Juriquilla).

Incentivos para el Reaprovechamiento

El fenómeno de pérdida de población casi siempre implica procesos de desvalorización y deterioro, por lo que es preciso establecer una estrategia en las zonas de la delegación afectadas por esta patología urbana. Por otro lado, se identifican sectores de baja ocupación, algunos de los cuales concentran asentamientos de origen irregular con déficits urbanos, cierto grado de marginación y en diferentes fases de regularización y porcentajes de ocupación por lo que es necesaria una estrategia que impulse su consolidación, siempre que hayan concluido su proceso de regularización.

El Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro establece una serie de incentivos y mecanismos de asignación de costos (desincentivos) que son retomados por el presente Programa Parcial de Desarrollo Urbano y territorializados según las tres líneas de acción marcadas por el propio Programa Municipal de Desarrollo Urbano:

- Promover la ocupación de vacíos urbanos y baldíos;
- Recuperar las zonas con procesos de declinación a partir del redesarrollo; y
- Favorecer la densificación o densificación de las zonas habitacionales existentes.

Ocupación de Vacíos Urbanos y Lotes

Los vacíos urbanos y baldíos representan un costo financiero, social y ambiental para el municipio de Querétaro; ya que se desperdicia la inversión pública en infraestructura, equipamiento y prestación de servicios; es un costo social porque a la población se le obliga a trasladarse a las periferias, lo que provoca un incremento en los gastos de transportación para las familias; y un costo ambiental, porque se obliga a la población a ocupar las periferias que podrían servir para la sostenibilidad ambiental, generándose viajes más largos que suponen mayor consumo de combustibles, mayores emisiones a la atmósfera y mayor calentamiento global.

No obstante, no todas las áreas en condiciones de desocupación representan el mismo costo, éste es mayor entre más superficie posea y más central sea su localización ya que significa que ha sido retenido por más tiempo; en cambio, los lotes unifamiliares en fraccionamientos recientes y periféricos no representan un gran costo. Profundizando, la retención de los primeros es producto de una estrategia de especulación inmobiliaria para obtener beneficios de una valorización producida, no por el propietario, sino por el esfuerzo social; en el caso de los segundos, la desocupación se entiende como un proceso natural y transitorio que puede ser producto de la no absorción en desarrollos recientes por parte del mercado inmobiliario, o puede ser consecuencia del tiempo que transcurre entre la compra del predio por parte de una familia y el inicio de las obras para desarrollarlo.

De esta manera, la localización y el tamaño son los indicadores para calificar estas áreas. En la delegación Félix Osores Sotomayor, las colonias y fraccionamientos localizados próximos al límite con el Parque Industrial Benito Juárez son los más antiguos, mientras que los más recientes se localizan en la periferia poniente, próximos a la Prolongación Bernardo Quintana y los desarrollos habitacionales de interés social asentados hacia el norponiente, a lo largo del camino a Mompaní.

En este sentido, para promover la ocupación de los baldíos urbanos, se proponen dos mecanismos de conformidad con la Estrategia *E.1.2.1 Utilización de Vacíos Urbanos y Predios o Lotes Baldíos o Subutilizados* del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro:

- a) Transferir el costo del desperdicio de equipamiento e infraestructura a los propietarios de predios sin utilización adecuada; y
- b) Otorgar incentivos a los propietarios que desarrollen las áreas en condiciones de desocupación (vacíos urbanos y baldío) o subutilización. Los incentivos serán mayores si las inversiones se realizan para la producción de vivienda de interés social o interés popular según las definiciones del INFONAVIT.

De esta manera se pretende estimular el desarrollo de baldíos interiores o bien, se asignen los costos sociales producidos por la retención de suelo a los propietarios que opten por mantener desocupados los espacios con potencial de desarrollo.

Redesarrollo Inmobiliario

Uno de los retos más importantes de la planeación urbana es la re-funcionalización de los barrios que han concluido su ciclo de vida; si no se interviene en esos espacios se generan procesos de desvalorización y deterioro muy complejos de revertir. El redesarrollo es el mecanismo que permite la revitalización de estos espacios; sin embargo, existen una serie de obstáculos para que se dé este proceso:

- a) La inviabilidad financiera derivada de la especulación inmobiliaria;
- b) La incertidumbre de los inversionistas iniciales; y
- c) La fuerte cultura patrimonialista.

El redesarrollo implica la demolición de las viejas estructuras y la construcción de nuevas edificaciones que las sustituyan; permite la renovación de la ciudad y evita su deterioro, pero también supone una revitalización debido al aprovechamiento más intensivo del espacio, más denso cuando se trata de usos habitacionales y diversificado en caso de que la mezcla de usos sea posible.

Una de las principales limitantes al redesarrollo urbano son los altos costos del suelo producto de la especulación inmobiliaria de las zonas centrales, en especial, cuando estas son cercanas a zonas de valor. En el caso de la delegación Félix Osores Sotomayor se encuentran la franja al poniente de Paseo de la República-Carretera Federal 57 y Avenida 5 de Febrero, así como áreas contiguas al centro comercial Antea y a la Prolongación Bernardo Quintana caracterizadas por su accesibilidad (regional y local) y su conectividad con el resto del municipio.

Por lo anterior, es necesario establecer claramente la definición y administración de los derechos de desarrollo base; y los derechos de desarrollo adicionales que serán de aprovechamiento opcional a solicitud de los propietarios y por el cual se deberán cumplir una serie de obligaciones (*Ver 1.1.2.3 De los Derechos de Desarrollo Adicionales*). Con ello será menos atractiva la especulación y se producirá una reducción en los valores de suelo generando condiciones más atractivas a la inversión inmobiliaria, sobre todo, se genera la posibilidad de ampliar los incentivos a los inversionistas que decidan desarrollar vivienda, mas, si es vivienda popular o vivienda de interés social a través de la reducción del pago de la contraprestación. Además, el Gobierno Municipal tendrá un mecanismo para recuperar una proporción de las plusvalías que se forman por el propio esfuerzo de la sociedad y por la inversión pública. En adición a lo anterior, el Programa Municipal de Desarrollo Urbano establece otra serie de facilidades y reducciones en el pago de diversos derechos y contribuciones para hacer aún más atractiva la inversión del desarrollo inmobiliario.

Las zonas para el redesarrollo (Véase Mapa de Reaprovechamiento Urbano-FOES04) se determinan en función de la capacidad que tienen de sostener las nuevas inversiones. Se toma en consideración la viabilidad física, entendiéndose esta como la capacidad de la infraestructura y equipamientos en la zona; la viabilidad social, es la capacidad de aglomerar población sin generar problemas de naturaleza social o una sobre interacción; la viabilidad fiscal se refiere a que la solución debe ser posible sin que los costos de funcionamiento del área superen la capacidad de recaudación de la misma, aunque podría verse en función de los recursos públicos disponibles para atenderla; la viabilidad ambiental, para que no se genere un deterioro del ambiente natural o construido que se convierta en un costo más alto que el beneficio esperado del desarrollo de la zona; la viabilidad financiera para que resulte atractivo para los inversionistas; y finalmente, la viabilidad social en el sentido de que no se generen problemas sociales que comprometan el interés colectivo. Los derechos de desarrollo base y adicionales se asignan en relación con cada uno de los usos específicos de la Zonificación Secundaria, por lo que, los derechos de desarrollo determinan la congruencia de estos con la estructura urbana y la red vial.

Densificación

De manera semejante se retoman los lineamientos de la estrategia *E.1.2.3 Zonas con Potencial de Densificación en la Ciudad Interior* establecidos en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro. En dicha estrategia se formulan las condiciones para favorecer la recuperación de la población y así aumentar la densidad sin necesidad del redesarrollo, lo cual puede darse en lugares cuyos inmuebles no son susceptibles de demolición por su valor patrimonial, o bien, porque aún no terminan su vida económica o simplemente porque los propietarios no quieren emprender un proyecto de inversión para el redesarrollo; sin embargo, en esos inmuebles es posible aumentar la capacidad de albergar un mayor número de familias o usuarios mediante el crecimiento en altura, la ocupación de espacios libres dentro de la propiedad o a través de remodelaciones y modificaciones a los edificios.

El principal destino de la estrategia de densificación será el crecimiento de las familias extendidas en un mismo predio sin condiciones de hacinamiento. De tal manera que se establecen facilidades administrativas y estímulos financieros a los proyectos de densificación, fortaleciendo especialmente la figura de Condominio para facilitar la subdivisión y el trámite de los contratos ante la Comisión Federal de Electricidad, la Comisión Estatal de Aguas, entre otros.

De manera semejante al redesarrollo se establecerán las zonas con capacidad de densificación en función de las diferentes viabilidades descritas arriba y también, igual que el reaprovechamiento los límites estarán fijados por los derechos de desarrollo base o los derechos adicionales de aprovechamiento opcional que se establezcan para cada uno de los usos específicos de la Zonificación Secundaria. De igual forma, también existe la posibilidad de implementar proyectos de desarrollo integral que pueden involucrar la densificación de varios predios o de uno más allá a través de las figuras de Plan Maestro, Esquema de Desarrollo o Polígono de Actuación.

En este caso, la figura de Plan Maestro por sí sola no involucra la reasignación de usos específicos, sino únicamente la reubicación de estos mismos de conformidad con la estructura urbana y la red vial del proyecto urbano. Para la reasignación de usos, se deberá promover una modificación al Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la delegación correspondiente, en este caso, de Félix Osores Sotomayor.

Aunque el redesarrollo y la densificación son procesos diferentes, coinciden en muchos aspectos como el hecho de ser zonas en donde es necesario recuperar población o revalorizar, que además tengan capacidad de sostener los incrementos demográficos o de actividad implícitos. Cabe mencionar que las diferencias son de naturaleza más puntual; es decir, de predio a predio porque su distinción depende mucho de los propietarios y de los inmuebles de que se trate, por lo que en el *Mapa de Reaprovechamiento Urbano-FOES04* se establecen las zonas con Potencial de Reaprovechamiento sin distinguir entre redesarrollo y densificación.

A través de la evaluación periódica de la implementación del Programa, el IMPLAN podrá proponer ante el H. Ayuntamiento proyectos para ampliar, disminuir, condicionar o eliminar los incentivos para el reaprovechamiento y la densificación establecidos en la Ley de Ingresos del Municipio, para que, en la medida que se logren los objetivos de cada una de estas estrategias se regulen la dinámica de los procesos que se están promoviendo y garantizar un óptimo aprovechamiento.

Armonización de los Usos del Suelo (Zonificación Secundaria)

Una de las demandas ciudadanas más amplias fue la referente a la incompatibilidad de usos del suelo, por lo que se prevé la modernización de las normas referentes a la Zonificación Secundaria pasando de la vieja lógica a otra de usos relacionados a un nivel de mixtura e intensidad, que ofrece parámetros más sencillos de administrar y, sobre todo, que ofrecen mayor certidumbre.

Además, se debe rediseñar lo referente a la Tabla de Compatibilidades para realizar una definición precisa de la compatibilidad considerando los niveles de impacto y las externalidades de los giros, de tal manera que se determine su compatibilidad con otros usos del suelo; y en su caso, los condicionantes que deberá cumplir para mitigar las externalidades.

Cada uso específico de la Zonificación Secundaria presenta una intensidad de uso que determina su capacidad de albergar distintos niveles de mixtura de usos y la compatibilidad para alojar cierto tipo de giros. De igual manera, la Zonificación Secundaria plantea, como ejes estructuradores, la incorporación de corredores urbanos clasificados de acuerdo con su jerarquía, ubicación y potencial, otorgando mayor capacidad de mezcla e intensidad en ciertas zonas.

Diversificación de la Movilidad en la Delegación Félix Osores Sotomayor (Estructura Vial)

De acuerdo con los lineamientos del Programa Nacional de Desarrollo Urbano y del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro se propone una estrategia para una movilidad sustentable, de hecho, se asume la estrategia de este último Programa y se complementa para la delegación.

La estrategia de movilidad planteada por el Programa Municipal de Desarrollo Urbano, que a su vez recoge las políticas y proyectos del Instituto Queretano del Transporte, estableciendo dos grandes líneas de acción:

- a) Sistema Integrado de Movilidad a partir del Transporte Público;
- b) Conectividad de la Red Vial.

Que complementa con una línea subsidiaria:

- a) La Densificación de los principales corredores.

Sistema Integrado de Movilidad a partir del Transporte Público

La delegación Félix Osores Sotomayor juega un papel relevante en la integración del sistema de movilidad municipal por la cantidad de fuentes de trabajo que ofrece el parque industrial Benito Juárez y los altos requerimientos de transporte de carga y mercancías que conlleva su actividad productiva. Asimismo, existe un significativo flujo de habitantes que se desplaza día a día desde las amplias zonas habitacionales hacia sus lugares de trabajo o en busca de algún servicio o necesidad que la delegación no ofrece, además en su límite oriental se encuentra Paseo de la República-Carretera Federal 57 la cual recoge el tránsito proveniente y en dirección al norte del municipio y del país. Si bien existen procesos de declinación poblacional en zonas centrales de la delegación, por el contrario, la periferia presenta índices de crecimiento lo cual se suma al incremento de comercios y servicios en diversos sectores; por estas razones, las distancias y los tiempos de traslado tenderán a aumentar.

La estrategia se fundamenta en la configuración de un sistema integrado de movilidad para el Municipio a partir de una red de rutas troncales de transporte público, complementada con una red de rutas alimentadoras facilitando el transbordo de los usuarios desde otros modos de transporte (autos, bicicletas y peatones); es decir, se introduce el principio de multimodalidad para favorecer el uso de medios de transporte no motorizado y la disminución del uso del automóvil particular.

La delegación Félix Osores Sotomayor se encuentra conectada a este sistema de redes de transporte principalmente a través de las líneas auxiliares LAC (2018) y LAD (2018) e indirectamente la de Boulevard de la Nación (LAG -2018). A su vez penetran en la delegación la línea troncal 2 (LT2 – 2018) que va a lo largo de la Prolongación Bernardo Quintana hasta el límite de la zona urbana actual (Ciudad del Sol, La Loma y Real del Marqués), además de la línea troncal 3 (LT3 – 2020) con trayectoria sobre Avenida 5 de Febrero, Paseo de la República y Avenida de la Luz hasta su final en el límite con la delegación Felipe Carrillo Puerto (véase Tabla 22). El sistema de movilidad contempla la implantación de la estación terminal Norponiente (ET2 – 2018) y la Estación Especial Intermodal Norte (EEIN - 2018) la cual requiere de una reestructuración del nodo vial Bernardo Quintana-Avenida 5 de Febrero (*Véase la estrategia especial de*

Intervención Urbana Bernardo Quintana-5 de Febrero).

Tabla 22. Líneas y Estaciones de Transporte Público proyectadas dentro de la Delegación Félix Osores Sotomayor

Clave	Componente
Corredores / rutas principales	
LAC	Línea auxiliar C Juriquilla - Candiles
LAD	Línea auxiliar D Arenal - Témpano Terminal 1 (T1)
LT2	Línea troncal 2 Bernardo Quintana
LAG	Ruta auxiliar Boulevard de la Nación
LT3	Línea troncal 3 Av. 5 de Febrero
Estaciones terminales	
ET2	Estación Norponiente
Estaciones especiales	
EEIN	Estación Intermodal Norte

Fuente: elaboración propia con información del IQT.

El Sistema Integrado de Movilidad contempla dos rutas de ciclovías en sentido este-oeste (Véase Mapa de Transporte Público y Rutas Alimentadoras-FOES05), la primera inicia en la ciclo estación-troncal TP con la LT3 (intersección Acceso 4 con Paseo de la República) a través del Acceso 4 continuando por Begonias, enlaza con Avenida las Fuentes siguiendo por el camino a San Pedro Mártir que conecta con la LT2 a través de una ciclo estación-troncal TP y continua hasta el pueblo del mismo nombre; la segunda es a través de la Avenida de la Luz desde su intersección con Témpano (enlace con LAD) hasta su extremo poniente en la colindancia con la delegación Felipe Carrillo Puerto, es acompañada por la LT3, intersectando Prolongación Bernardo Quintana (enlace con LT2).

Dentro de la delegación se propone como acción inmediata la adquisición o establecimiento de una Asociación Público Privada (APP) de un terreno para la estación terminal Norponiente (ET2), ubicada en la intersección de la Prolongación Bernardo Quintana con Avenida de la Luz.

El subsistema de rutas alimentadoras (Véase Mapa de Transporte Público y Rutas Alimentadoras-FOES05) se estructura mediante tres circuitos delegacionales complementado por dos rutas alimentadoras inter-delegacionales (compartidas con la delegación Felipe Carrillo Puerto) que en conjunto cubren el territorio acercando a los usuarios a las líneas auxiliares y troncales en puntos estratégicos para la delegación; a su vez, éstas pueden ser detonadores para el mejoramiento de los barrios situados a lo largo de sus recorridos.

Para la implementación práctica de este subsistema de transporte alimentador delegacional, se requiere la elaboración de un estudio detallado de aforos, cobertura de transporte, capacidades y sentidos viales, puntos de ascenso y descenso de pasajeros, de tal manera que se garantice el buen funcionamiento de estos circuitos alimentadores.

Este Programa propone trayectorias alimentadoras bajo el supuesto de priorizar la cobertura de porciones de la zona urbana actualmente descubiertas por el sistema de transporte troncal/auxiliar y su enlazamiento, de tal manera que facilite a los usuarios hacer un recorrido peatonal con distancias pertinentes o ir en bicicleta desde sus casas hasta alguna ruta alimentadora que les permita transbordar a alguna ruta troncal y dirigirse a su destino con la posibilidad de utilizar alguna otra ruta alimentadora que lo acerque hasta su destino final; empero no son definitivas, el estudio debe analizarlas a detalle para ratificarlas o modificarlas. Este estudio debe considerar también el análisis de factibilidad de implementar un sistema de cobro integrado para todo el sistema de transporte, tanto para las líneas troncales como para las auxiliares y alimentadoras. Por lo que se propone la realización de un Programa sectorial de Movilidad para el Municipio de Querétaro que tenga vinculación con la movilidad a nivel Metropolitano.

Asimismo, en los componentes del sistema integrado de movilidad de la delegación: corredores troncales, corredores auxiliares, estaciones de transferencia, estaciones auxiliares, rutas alimentadoras delegacionales; se debe considerar:

- a) La integración con los flujos de automóviles; y
- b) La integración con la movilidad peatonal y ciclista a través de ciclovías, ciclocarriles o vías con velocidad máxima especificada (30 km/h o zona 30).

Conectividad de la Red Vial

La delegación Félix Osores Sotomayor presenta grandes problemas de congestión vehicular en puntos de sus vías metropolitanas derivado de la baja conectividad y discontinuidad en la red vial instalada ocasionadas principalmente por las piezas orientales: parque industrial Benito Juárez y el fraccionamiento Jurica.

Dichas zonas urbanas contiguas forman un borde con pocas conexiones en sentido este-oeste en las cuales se concentran los flujos para acceder o salir de las zonas habitacionales al poniente, de tal manera que los cuatro nodos son insuficientes ocasionando con frecuencia la acusada

congestión sobre el Boulevard Bernardo Quintana y su prolongación, así como en el eje Avenida 5 de Febrero-Paseo de la República. Se identifican puntos de conflicto en los nodos con Avenida 5 de Febrero-Bernardo Quintana (quizá uno de los más conflictivos en todo el municipio) y, en menor medida, Paseo de la República con eje Avenida de la Luz-Boulevard la Nación. A su vez, la transportación de carga y sustancias peligrosas en vehículos pesados agrava dicha congestión.

Pasando a una escala menor, relacionada con las vialidades primarias y secundarias que distribuyen los flujos al interior de las zonas habitacionales, se repite la baja conectividad y discontinuidad en la red vial. En esta escala se observa la presencia de conjuntos habitacionales cerrados que bloquean la continuidad del tejido, o bien, de desarrollos inmobiliarios que no dieron continuidad entre la red existente o que no han finalizado la construcción de vialidades como es el caso de la Avenida San Rafael en Puertas de San Miguel. Dicha situación satura aún más las vialidades metropolitanas debido a que el tejido primario y secundario no favorece el uso de rutas alternas para los desplazamientos locales e inter-delegacionales.

Se propone la realización de dos estudios de ingeniería de tránsito, el primero para determinar la factibilidad de abrir nuevas vialidades transversales o reforzar las existentes a través de la zona industrial Benito Juárez y el fraccionamiento Jurica y, el segundo, para determinar las actuaciones imprescindibles para reconectar y dar continuidad al entramado primario y secundario de la delegación. Ambos estudios deberán incluir el análisis de la capacidad de las vialidades y sus nodos, la viabilidad de reestructurar ciertos enclaves para articular la red vial y establecer los lineamientos para las obras nuevas y de adecuación (reingeniería). Siendo necesarias para lograr continuidad en la red vial delegacional; todo ello en concordancia con la estrategia de movilidad y transporte público de este Programa ya que en la medida en que esta propuesta de movilidad se consolide, la problemática de saturación vial disminuirá como consecuencia de que una mayor proporción de la población utilice el transporte público y menos el automóvil privado.

De igual manera, se propone la realización de un estudio de factibilidad y en su caso, de propuesta de apertura de nuevas vías a través de los terrenos industriales que bordean el oriente de la delegación, de tal manera que, si es factible y las industrias acceden, se implemente un proyecto integral bajo la figura de Esquema de Desarrollo o Polígono de Actuación en el que se distribuyan equitativamente las obligaciones urbanísticas o cargas y los beneficios o incentivos.

Densificación para Viabilizar los Corredores Urbanos

La densificación de los corredores de transporte en el municipio de Querétaro es planteada por el Programa Municipal de Desarrollo Urbano como una estrategia para hacer viable la movilidad eficiente y eficaz en medios masivos, pero si las densidades de demanda del sistema no alcanzan un umbral mínimo, éste no será viable.

En la medida que la estrategia de reaprovechamiento de la delegación sea exitosa, se obtendrán mayores densidades habitacionales que harán más viable la transportación de calidad, por lo que ésta línea de acción de movilidad queda subsumida en la primera estrategia del Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la delegación Félix Osores Sotomayor.

Acceso a la Ciudad

La delegación Félix Osores Sotomayor contiene 53 asentamientos de origen irregular, de los cuales al año 2014, 23 ya habían concluido su regularización está en proceso. La incorporación irregular del suelo ha sido la alternativa para que grupos pobres accedan al suelo y a la vivienda; sin embargo, por su falta de planeación y su condición ilegal, acarrea déficits en servicios urbanos y sociales que aumentan los rezagos en una población ya de por sí vulnerable. En paralelo, están los costos económicos que deben sufragar por el largo periodo de tiempo que suponen, tanto cada propietario irregular como el municipio, para la legalización del suelo, así como para la

implantación de las redes de infraestructura y servicios públicos municipales, además se deben añadir los costos sociales generados durante los años que tarda dicho proceso.

En primera instancia, es necesario atender el problema de la irregularidad en asentamientos existentes como un mecanismo accesorio que ayude a frenar la incorporación irregular de suelo en coordinación con la Comisión para la Regularización de la Tenencia de la Tierra (CORETT) y otros organismos dedicados al proceso de regularización. De los 29 asentamientos que aún son irregulares en la delegación Félix Osores Sotomayor se recomienda implementar acciones para acelerar el proceso de regularización en los asentamientos:

1. Ampliación Loma Bonita
2. Prados de Loma Bonita

La regularización de ambos asentamientos es clave por su ubicación limítrofe con el Área Natural Protegida Jurica Poniente y su colindancia con la colonia popular Loma Bonita y desarrollos habitacionales cerrados de interés social. Por un lado, el Programa de Regularización debe propiciar la legalización de los 522 lotes que los conforman; por otro, debe plantear los lineamientos para favorecer la ocupación de los baldíos y articularse con las diferentes zonas habitacionales vecinas, así como conformar un límite sólido que evite su crecimiento expansivo hacia el área natural protegida.

Subsecuentemente, dada la complejidad y la repercusión social de los asentamientos irregulares, es necesario evitar la incorporación de suelo irregular generando una opción viable para que los grupos pobres accedan a suelo seguro y legal para el autoconstrucción de una vivienda planificada y, en consecuencia, se reviertan los déficits y rezagos de diversa índole que afectan a la población vulnerable en asentamientos marginales.

El Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro establece una estrategia para que los grupos vulnerables accedan al suelo y a la vivienda. De esta manera se previene y evitan los asentamientos irregulares. En la medida de que esta estrategia contempla desarrollos de producción social integrales, se garantiza también el acceso a la ciudad (a servicios, seguridad).

La integralidad de los proyectos resulta central pues al considerar equipamiento y servicios de salud, educación, recreación y deporte, así como accesibilidad y movilidad, es posible acceder, en primer lugar, a las oportunidades en el contexto inmediato. Además, al mejorar las condiciones de transporte y movilidad se facilita el acceso a toda la gama de oportunidades de la ciudad. Cabe mencionar, que los proyectos serán concebidos considerando esta integralidad, pero dichos servicios serán a largo plazo, dada la naturaleza de autoproducción de esta estrategia.

Asimismo, esta estrategia considera de suma importancia la accesibilidad a los servicios públicos y a la seguridad. En este sentido, los proyectos deberán contemplar además del desarrollo de vivienda asequible, la construcción y puesta en marcha de equipamientos que contemplen atención a grupos vulnerables y que alojan servicios públicos de salud, educación, recreación y deporte, comercio e incluyen infraestructura conectada a todas las redes de la ciudad, proporcionando así acceso a todo tipo de oportunidades a partir de la mejora en la movilidad.

La estrategia plantea liberar u obtener suelo a través de diversos mecanismos asociados con las lógicas de distribución equitativa de cargas y beneficios en la ciudad. (*Ver instrumento 1.3 Acceso a la Ciudad del Programa Municipal de Desarrollo Urbano*). Es un suelo que no va a tener costo, sino que se aporta a través los pagos por concepto de aprovechamiento de derechos de desarrollo adicionales. En este suelo se crearán las condiciones jurídico-administrativas, técnicas y comerciales para que las familias autoproduzcan su vivienda en condiciones de certidumbre jurídica y legalidad.

Debido a que el suelo obtenido será el resultado de acuerdos no es posible fijar su ubicación. Sin embargo, algunos de los mecanismos para su liberación pueden ser: por constitución directa de la reserva territorial, cuando se trate de predios públicos; por aportación de suelo por particulares,

cuando se obtenga a cambio de prestaciones o exacciones; para aprovechar predios que por su ubicación o falta de capacidad de inversión no sean susceptibles de ser desarrollados para un mayor beneficio comercial; por la implementación de Polígonos de Actuación que aporten una proporción de suelo para vivienda social (Véase Mapa de Proyectos Especiales y obras-FOES03).

La estrategia Acceso a la Ciudad puede operar sobre asentamientos irregulares en fases incipientes de ocupación o con baja ocupación sin consolidar, pero también en polígonos sin ocupación, ya sea suelo público o privado, para implementar nuevos desarrollos integrales de producción social para alojar grupos vulnerables. Además, para relocalizar asentamientos sujetos a peligros naturales, químico industriales o sanitarios, esta acotación es relevante ya que los mecanismos que deriven de esta estrategia no deben ser utilizados como un método institucionalizado que acompaña la regularización, porque esto la estimularía aún más. Se trata de darle un buen final al problema de los asentamientos irregulares ya existentes y, sobre todo, de construir un camino alternativo para que los grupos más pobres accedan al suelo, la vivienda y la ciudad sin recurrir a la irregularidad.

Por tanto, se recomienda implementar las propuestas estratégicas del acceso seguro en los siguientes asentamientos irregulares de la delegación Félix Osores Sotomayor: Colinas de Santa Cruz 1ª y 2ª sección¹² y Tepeyac.

Cada grupo, según respectivo polígono (Véase Mapa de Proyectos Especiales y obras-FOES03), será atendido por un programa individualizado que se ajuste a las problemáticas específicas de cada asentamiento y su contexto.

El asentamiento irregular Colinas de Santa Cruz tiene una superficie considerable caracterizada por un tejido discontinuo con acusados déficits infraestructurales, así como una muy baja ocupación, teniendo en cuenta el paso de la Prolongación Bernardo Quintana que lo parte por la mitad. El programa por desarrollar, además de considerar las condicionantes anteriores, debe propiciar la regularización de los 1000 lotes que lo integran para implementar un desarrollo integral de producción social de vivienda. Busca fomentar el aprovechamiento de los baldíos y mejore las condiciones marginales de la población que ya lo habita; implementando acciones para revertir la marginación y obras para mitigar el peligro de inundación mediante una red de drenaje pluvial sustentable y otras de urbanización que propicien la reestructuración del tejido ahora discontinuo e inconexo. En la medida de lo posible deberá favorecer la implantación de equipamientos que ofrezcan servicios públicos carentes en su interior y deficitarios en las zonas aledañas, espacios comunitarios para el desarrollo integral de las familias o espacios productivos para la ocupación laboral de la población de bajos recursos del sector.

Finalmente, en el caso del asentamiento irregular Tepeyac es necesario que su programa además de regularizar e implementar el desarrollo integral de producción social de vivienda que incluya la introducción de infraestructura básica, atienda la relación con el futuro paso de la Prolongación Bernardo Quintana, enlace el asentamiento con la colonia de interés social Paseos de San Miguel y evite la proliferación de más asentamientos irregulares a su alrededor. A su vez, debe incluir acciones para dotarlo de infraestructura y equipamientos adecuados para el borde norponiente del actual continuo urbano de Querétaro.

Estrategias Especiales

Las estrategias especiales abordan problemáticas en sitios puntuales que, por su magnitud, o bien por su especificidad y complejidad escapan a los mecanismos e instrumentos de las estrategias descritas previamente. En el caso de la delegación Félix Osores Sotomayor se plantean dos estrategias especiales, para referenciarlas territorialmente consúltese el *Mapa de Proyectos Especiales y obras-FOES03*.

¹² Asentamiento irregular con peligro de inundación en sus zonas bajas.

Intervención Urbana Bernardo Quintana-5 de Febrero

La estrategia para la Diversificación de la Movilidad en la Delegación Félix Osores Sotomayor (Estructura Vial) de este Programa, derivada del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro, incluye la implantación de la Estación Especial Intermodal Norte (EEIN) al suroriente del territorio delegacional, en el vértice norponiente del nodo vial Bernardo Quintana-Avenida 5 de Febrero (véase Mapa de Transporte Público y Rutas Alimentadoras-FOES05). Para iniciar su funcionamiento se requiere de un Programa de Planeación Integral que defina los procedimientos e instrumentos para una intervención urbana que contemple no solo la construcción de la estación, sino también la reestructuración urbana de la zona para alojar un equipamiento funcionalmente complejo así como para aprovechar el potencial del sistema integrado de transporte multimodal y la conformación de corredores urbanos con intensidad de usos, asimismo para mejorar la movilidad en este punto conflictivo y estratégico a escala municipal.

Hay varias consideraciones que se deben hacer respecto del emplazamiento de la estación y su entorno urbano inmediato:

En primer término, es evidente la necesidad de reconvertir las vialidades aledañas y el nodo vial Bernardo Quintana-5 de Febrero, mediante su reingeniería y adecuación para compaginar los flujos generados por la nueva estación con los flujos existentes que ya de por sí muestran problemáticas de congestión vial.

Segundo, los impactos que producirá la EEIN en las zonas habitacionales populares aledañas, los comercios y servicios vecinos, además de la zona industrial Benito Juárez, la cual a su vez genera externalidades que afectan a la nueva estación como lo son el paso de transporte carga y la proximidad a fuentes de peligros químico-industriales o sanitarios.

Tercero, el emplazamiento se localiza en la confluencia de varios drenes pluviales provenientes de la meseta alta de la delegación Epigmenio González, el lomerío septentrional de la delegación Centro Histórico, así como del nororiente de la demarcación, los cuales conducen gran volumen de agua hasta el dren El Arenal al poniente de la zona industrial Benito Juárez.

Cuarto, la franja de vivienda popular perteneciente a las colonias Obrera e Industrial que colinda con la Prolongación Bernardo Quintana configura un borde urbano ya que la mayoría de viviendas da la espalda a la vialidad.

Por último, el Programa Municipal de Desarrollo Urbano propone una intervención utilizando las figuras de Esquema de Desarrollo o, preferentemente, de Polígono de Actuación, lo que es una medida pertinente para ciertas acciones del Programa de Planeación Integral a desarrollar si logra operarse con la concurrencia de una buena parte de los usuarios, lo que sin duda es la mejor alternativa y existen incentivos para la participación de los actores. Es un esquema en donde todos deben ganar. Sin embargo, debe reconocerse que pueden existir actores que se opongan, si estos no son mayoría, la ejecución de un proyecto de desarrollo integral sigue siendo viable, pero si lo son, dicha acción puede dejar de ser viable. Por esta razón se propone la utilización de estas figuras en casos puntuales y complementarlas con mecanismos alternativos.

Definición de Objetivos:

1. Implantar la Estación Especial Intermodal Norte con un funcionamiento interno y externo eficiente que sea complementado con la inclusión de actividades terciarias en condiciones de compatibilidad para lograr una revalorización del área que vaya acompañada de una mayor intensidad de vivienda en las zonas habitacionales aledañas.

La mejora derivada del propio Programa deberá ser un incentivo por sí mismo para que los residentes permanezcan en el área, pero deberán contemplarse las medidas necesarias para que lo hagan de una forma segura y confortable, incluso, no necesariamente tienen que mantenerse en los inmuebles que venían ocupando sino en unos nuevos idóneos para los fines que se persiguen en el polígono donde intervendrá el

proyecto de desarrollo integral. De manera similar, los nuevos residentes deberán insertarse en localizaciones y tipologías de vivienda adecuadas al tipo de desarrollo que se promueve; de hecho, la vivienda en edificios de departamentos, de 4 o 5 niveles, se considera, al menos inicialmente, como la mejor tipología. De cualquier forma, los esquemas deben ser acordados con los propios residentes y sus aportaciones, como podrían ser sus inmuebles, valorados equitativamente.

2. Optimizar la movilidad en las vialidades contiguas y en el nodo vial Bernardo Quintana-5 de Febrero, atendiendo a los flujos existentes y los generados por la EEIN.
3. Mitigar los peligros de inundación, químico industriales y sanitarios que afectan a los diferentes componentes del polígono de intervención.
4. El proyecto de desarrollo integral deberá contener los estudios técnicos previos pertinentes, el consenso de los actores involucrados, las fuentes de financiamiento, el plan maestro de la zona de intervención que defina las intervenciones y acciones a implementar, así como los proyectos de diseño urbano, arquitectónico e ingeniería necesarios.

Actores Relevantes y Construcción de Acuerdos.

- Los propietarios del suelo sean usuarios o no del mismo;
- Las empresas ubicadas en el área sean propietarias o no del suelo;
- Los vecinos residentes del polígono;
- Los representantes de otras actividades;
- El Gobierno Municipal;
- El Gobierno Estatal;
- La Comisión Estatal de Aguas (CEA);
- La Unidad Estatal de Protección Civil de Querétaro;
- La Secretaría de Comunicaciones y Transportes;
- Los inversionistas interesados en participar del desarrollo;
- Los vecinos del polígono y la asociación de la zona industrial Benito Juárez; y
- Otros actores que tengan intereses reales y legítimos sobre el Programa de Planeación Integral para la Intervención Urbana Bernardo Quintana-5 de Febrero.

Es muy importante que la representación del Gobierno Municipal, que es la entidad pública que tiene la facultad para regular el desarrollo en el área, se haga a través de un organismo especializado y con dedicación a este proyecto o a este tipo de proyectos, o bien, mediante una agencia de desarrollo privada que actúe como promotor y líder.

Una vez identificados los actores relevantes se integrarán en alguna modalidad de asociación formal que será la base de los acuerdos para el diseño y desarrollo del proyecto de desarrollo integral y se definirá el polígono teniendo en cuenta, por un lado, los objetivos y necesidades del Programa para la Intervención Urbana Bernardo Quintana-5 de Febrero, por el otro, la participación de los actores propietarios del suelo. De ser necesario para la conformación idónea del polígono puede considerarse la compra de suelo a particulares por parte de la asociación de actores, e incluso, la expropiación.

La asociación de actores, en la figura que se considere idónea para su fin, concertará una serie de acuerdos sobre la naturaleza, condiciones y procedimientos para la ejecución del Programa, los cuales establecerán las pautas para su implementación. Tales acuerdos tendrán como fundamento el beneficio social, la equidad entre los actores involucrados, la certidumbre jurídica y la eficiencia funcional.

El principio de equidad es particularmente significativo para el logro de los objetivos. Dicho principio se apoyará en reglas generales de operación que garantizarán simetría en las negociaciones entre los diversos actores. El sistema de actuación simétrica implica una justa distribución de los costos y de los beneficios asociados y derivados del desarrollo.

Sin equidad es común que exista una concentración de los costos y/o de los beneficios en unos cuantos actores que eventualmente pueden llevar a la falta de participación y a la inoperancia del proyecto, por lo que se requieren mecanismos explícitos de compensación.

Por otra parte, el principio de equidad debe ser mantenido todo el tiempo durante el desarrollo del proyecto para todos los involucrados; y no sólo equidad al término del proyecto con la distribución de los beneficios finales.

Para cada sistema de actuación se deberán contemplar mecanismos que permitan la asignación justa y legítima de los beneficios del proyecto; y cuando sea el caso de que parte de dichos beneficios tengan un origen social, es decir, cuando la formación de las plusvalías del desarrollo esté asociada a la valorización por obras públicas, en particular la construcción de infraestructura y urbanización primaria y secundaria, entonces se deberán incorporar mecanismos de recuperación de tales plusvalías por parte del Gobierno Municipal como representante de los intereses de la comunidad, recurso que puede ser utilizado, como aportación pública, en la implementación del presente Programa.

La propuesta para la ejecución del proyecto de desarrollo integral deberá ser sometida para su evaluación y eventual aprobación al Ayuntamiento quien se apoyará de la Secretaría de Desarrollo Sostenible y de la Secretaría de Movilidad, siguiendo el mismo procedimiento previsto en el *Sistema Normativo de Ordenamiento Territorial, Administración y Gestión del Desarrollo Urbano* integrado al Programa Municipal de Desarrollo Urbano.

Alternativas al Polígono de Actuación

Si por alguna razón no fuera posible la implementación de un polígono de actuación o la falta de acuerdos entre actores lo hiciera improcedente, se deben contemplar mecanismos alternativos que orienten el desarrollo de la zona en la misma dirección.

Deberán asignarse mayores cargas fiscales a las actividades no deseables para la zona por sus externalidades. Estas cargas deben verse como un mecanismo de compensación a la sociedad por las externalidades producidas.

Por el contrario, deberán promoverse incentivos a las actividades deseables que favorezcan los objetivos del Programa, particularmente la diversificación de actividades y la recuperación de población residente.

Deberán instrumentarse mecanismos de financiamiento a partir de la plus-valorización que generará el propio proyecto de tal manera que la carga financiera para el municipio sea mínima o inexistente.

Mejoramiento de Barrios

Tal como se ha descrito en diferentes apartados, la delegación contiene tres sectores o bolsas periurbanas de pobreza con déficits de infraestructura, equipamientos (principalmente locales y vecinales) y de oferta de servicios públicos:

1. Al norte, aledaños a las colonias Jurica Pueblo, La Campana y Gobernantes;
2. Los centrales, al poniente de Loma Bonita y Satélite; y
3. Al surponiente, rodeando San Pedro Mártir.

En general, los tres sectores han sido producto de incorporaciones irregulares del suelo al desarrollo urbano que han generado una concentración de asentamientos irregulares en diversas fases de regularización y de arraigo del tejido urbano-social con porcentajes de ocupación dispares que ralentizan el proceso de consolidación en la periferia delegacional y evidencia problemas sociales asociados a zonas con grado de marginación.

A partir de los resultados de los Foros de Consulta Pública de Diagnóstico y Estrategias en la delegación Félix Osores Sotomayor y el diagnóstico de este Programa Parcial de Desarrollo Urbano, se determinaron los asentamientos más deficitarios en términos urbanísticos y con mayores incidencias de problemáticas sociales como pueden ser la inseguridad, las adicciones, entre otros. Cabe señalar que el conjunto de las tres bolsas de pobreza incluye un total de 53 asentamientos irregulares, de los cuales sólo 23 han concluido su proceso de regularización, además de cuatro asentamientos de origen rural en proceso transitorio a urbano debido a que el desarrollo de la ciudad los ha alcanzado; todos ellos con ciertos rezagos urbanísticos y sociales ocupan una extensión considerable de la zona urbana delegacional. Entonces, se formula una estrategia concentradora de iniciativas, en vez de una diversificadora, que se enfoca estratégicamente en los asentamientos con mayor grado de marginación para revertir dinámicas negativas que aquejan a las bolsas de pobreza.

Por tanto, debido a sus diferentes características, sus diversos grados de marginación y variables porcentajes de ocupación, la estrategia focaliza sus propuestas de mejora descartando los más consolidados y agrupando los restantes en tres polígonos de mejoramiento según problemáticas compartidas:

1. El Romerillal-El Paraíso-10 de Abril-5 de Febrero-15 de Mayo-El Pedregal;
2. Leyes de Reforma; y
3. San Pedro Mártir-Laderas de San Pedro.

El objetivo general de esta estrategia es promover mejores condiciones de vida para los habitantes de estos asentamientos marginados. Para lo cual se propone elaborar un programa integral específico para cada zona comprendida en un polígono que deberá propiciar la consolidación definitiva de los barrios de origen irregular, pasando por la intervención física hasta la atención de las problemáticas sociales, mitigación de riesgos y la creación de oportunidades para los actores presentes.

Asimismo, cada programa debe profundizar en las problemáticas específicas del polígono alineándose con los planteamientos generales de la estrategia de Mejoramiento de Barrios del presente Programa se agrupa en tres polígonos de mejoramiento lo cual facilita la posibilidad de implementarlos.

Los programas por desarrollar deben apegarse a los lineamientos de Polígonos Hábitat: Zonas de Intervención Preventiva, que otorga recursos federales a zonas específicas con grado alto o medio de rezago social, debe presentar condiciones de vulnerabilidad social que requieran aplicar acciones anticipadas que reduzcan o canalicen positivamente conflictos sociales a nivel situacional y requiere la elaboración y presentación de un Diagnóstico Comunitario y Participativo.

Para ello se propone la elaboración de un taller de diagnóstico, en el que participen al menos, los siguientes actores:

- Los habitantes de los asentamientos marginados;
- Los propietarios del suelo sean usuarios o no del mismo;
- El Gobierno Municipal;
- El Gobierno Estatal;
- La Unidad Estatal de Protección Civil (UEPC);
- La Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU);
- Las Secretarías de Seguridad Ciudadana y Seguridad Pública Municipal; y
- Otros actores que tengan intereses reales y legítimos sobre el Programa de Mejoramiento de Asentamientos Marginados.

En los acuerdos debe prevalecer el interés colectivo y el cumplimiento del objetivo establecido sin detrimento del reconocimiento de los intereses de los demás actores.

Deberá procurarse que la población residente se mantenga en la zona del proyecto, aunque no necesariamente en los mismos inmuebles o la misma tipología. Deberán incorporarse al Programa de Mejoramiento la atención a los grupos vulnerables dentro de la comunidad, empezando por las jefas de familia y sus hijos. Asimismo, deberá reconocerse que las plusvalías (aumento de valor del suelo en la zona producto del propio proyecto de reaprovechamiento) pertenecen plenamente al Gobierno Municipal quien deberá utilizarlas para financiar el propio programa y los espacios no productivos, tal como áreas verdes.

Particularmente en el polígono de mejoramiento 1. El Romerillal-El Paraíso-10 de Abril-5 de Febrero-15 de Mayo-El Pedregal, se recomienda diseñar un programa con mecanismos e instrumentos para implantar equipamientos y espacios abiertos, completar las redes de infraestructura deficitarias e instalar las faltantes, construir el entramado vial primario y secundario para articular el sector con el resto de la delegación, urbanizar las vialidades internas, aprovechar los baldíos que caracterizan la baja ocupación de estos asentamientos, implementar programas sociales para regenerar el tejido social y reaprovechar el vacío urbano central para sanearlo y convertirlo en un espacio estratégico para el mejoramiento de los barrios aledaños.

Respecto al polígono de mejoramiento 2. Leyes de Reforma, su programa debe considerar el estudio, proyecto y construcción de las obras de acondicionamiento del dren El Arenal e infraestructura pluvial sustentable necesaria para mitigar el peligro de inundación del barrio, a su vez, debe establecer mediante estrategias de diseño urbano las relaciones contextuales con el Área Natural Protegida Jurica Poniente y las colonias vecinas Loma Bonita y el fraccionamiento Jurica. En paralelo, debe introducir mejoras a la infraestructura existente, así como la instalación de la carente; y finalizar la urbanización de las vías internas incluyendo la superficie de rodamiento vehicular y aceras sin obstáculos.

Por último, el programa para el polígono de mejoramiento 3. San Pedro Mártir-Laderas de San Pedro, debe implementar acciones sociales para promover una transición satisfactoria del tejido socioeconómico rural al urbano; en este sentido, debe formular acciones urbanas (aprovechamiento urbano, mejora de la movilidad e imagen urbana) para articular esta localidad de origen rural con la zona urbana inmediata y la ciudad de Querétaro. Por otro lado, debe completar las carencias de infraestructura, equipamientos y servicios públicos, en específico las necesarias para introducir una red de drenaje pluvial sustentable que mitigue las inundaciones que se presentan en ambos barrios. Por último, debe plantear el reaprovechamiento del antiguo casco de hacienda y sus instalaciones, teniendo en cuenta su cercanía con campos de cultivo activos en la vecina delegación Felipe Carrillo Puerto, para el beneficio mutuo de los propietarios y la comunidad.

IV. NIVEL DE PROGRAMACIÓN Y DE CORRESPONSABILIDAD SECTORIAL

MATRIZ DE PROGRAMACIÓN Y CORRESPONSABILIDAD SECTORIAL

Estrategia para la Consolidación de la Zona Urbana en la Delegación Félix Osores Sotomayor

PROGRAMAS / PROYECTOS	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	MONTO TOTAL	PRIORIDAD	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS QUE INTERVIENEN	PLAZO DE EJECUCIÓN	ESTATUS	FACTIBILIDAD
								CORTO-ELABORACIÓN, MEDIANO-IMPLEMENTACIÓN	PROPUESTA	ALTA
PROGRAMA DE MANEJO DEL ÁREA NATURAL PROTEGIDA JURICA PONIENTE	1	PROGRAMA	\$ 200,000.00	\$ 200,000.00	ALTA	RECURSOS DEL MUNICIPIO PARA ESTUDIOS Y PROYECTOS PROGRAMA DE CONSERVACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE	SECRETARIA DE DESARROLLO SOSTENIBLE DEL MUNICIPIO DE QUERÉTARO SECRETARÍA DE MOVILIDAD INSTITUTO MUNICIPAL DE PLANEACIÓN SECRETARÍA DE DESARROLLO SUSTENTABLE DEL ESTADO DE QUERÉTARO SECRETARIA DE DESARROLLO HUMANO Y SOCIAL SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES	CORTO-ELABORACIÓN, MEDIANO-IMPLEMENTACIÓN	PROPUESTA	ALTA

PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DE LA
DELEGACIÓN FÉLIX OSORES SOTOMAYOR



Estrategia para la Diversificación de la Movilidad en la Delegación Félix Osores Sotomayor

PROGRAMAS / PROYECTOS	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	MONTO TOTAL	PRIORIDAD	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS QUE INTERVIENEN	PLAZO DE EJECUCIÓN	ESTATUS	FACTIBILIDAD
PROYECTO EJECUTIVO DE CORREDORES TRONCALES DE TRANSPORTE PÚBLICO	13.00	KM	\$ 360,000.00	\$ 4'680,000.00	ALTA	<p>RECURSOS PÚBLICOS TRIPARTITOS: FEDERALES, ESTATALES Y MUNICIPALES</p> <p>FONDOS DEL RAMO 33 CITADOS EN EL PNDU 2013-2018 (FISE, FORTAMUN, FAFEF ENTRE OTROS), FONADIN PROTRAM</p> <p>ORGANISMOS INTERNACIONALES: BID, BM</p>	<p>INSTITUTO QUERETANO DEL TRANSPORTE</p> <p>SECRETARIA DE MOVILIDAD</p> <p><i>NOTA: Datos de referencia tomados del Programa Municipal de Desarrollo Urbano Querétaro</i></p>	CORTO	PROPUESTA	ALTA
PROYECTO EJECUTIVO DE CORREDORES AUXILIARES DE TRANSPORTE PÚBLICO	11.74	KM	\$ 360,000.00	\$ 4'226,400.00	ALTA	<p>RECURSOS PÚBLICOS TRIPARTITOS: FEDERALES, ESTATALES Y MUNICIPALES</p> <p>FONDOS DEL RAMO 33 CITADOS EN EL PNDU 2013-2018 (FISE, FORTAMUN, FAFEF ENTRE OTROS), FONADIN PROTRAM</p> <p>ORGANISMOS INTERNACIONALES: BID, BM</p>	<p>INSTITUTO QUERETANO DEL TRANSPORTE</p> <p>SECRETARIA DE MOVILIDAD</p> <p><i>NOTA: Datos de referencia tomados del Programa Municipal de Desarrollo Urbano Querétaro</i></p>	CORTO	PROPUESTA	ALTA

PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DE LA
DELEGACIÓN FÉLIX OSORES SOTOMAYOR



PROGRAMAS / PROYECTOS	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	MONTO TOTAL	PRIORIDAD	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS QUE INTERVIENEN	PLAZO DE EJECUCIÓN	ESTATUS	FACTIBILIDAD
PROYECTOS EJECUTIVOS DE ESTACIONES TERMINALES DE TRANSPORTE PÚBLICO	1	ESTACIÓN	\$ 2,000,000.00	\$ 2,000,000.00	MEDIA	<p>RECURSOS PÚBLICOS TRIPARTITOS: FEDERALES, ESTATALES Y MUNICIPALES</p> <p>FONDOS DEL RAMO 33 CITADOS EN EL PNDU 2013-2018 (FISE, FORTAMUN, FAFEF ENTRE OTROS), FONADIN PROTRAM</p> <p>ORGANISMOS INTERNACIONALES: BID, BM</p>	<p>INSTITUTO QUERETANO DEL TRANSPORTE</p> <p>SECRETARIA DE MOVILIDAD</p> <p>NOTA: Datos de referencia tomados del Programa Municipal de Desarrollo Urbano Querétaro</p>	CORTO	PROPUESTA	MEDIA
PROYECTO EJECUTIVO DE CICLOVÍAS	8.96	KM	\$ 45,000	\$ 403,200	BAJA	<p>RECURSOS PÚBLICOS TRIPARTITOS: FEDERALES, ESTATALES Y MUNICIPALES</p> <p>FONDOS DEL RAMO 33 CITADOS EN EL PNDU 2013-2018 (FISE, FORTAMUN, FAFEF ENTRE OTROS), FONADIN PROTRAM</p> <p>ORGANISMOS INTERNACIONALES: BID, BM</p>	<p>SECRETARIA DE MOVILIDAD</p> <p>NOTA: Datos de referencia tomados del Programa Municipal de Desarrollo Urbano Querétaro</p>	CORTO	PROPUESTA	MEDIA

PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DE LA
DELEGACIÓN FÉLIX OSORES SOTOMAYOR



PROGRAMAS / PROYECTOS	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	MONTO TOTAL	PRIORIDAD	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS QUE INTERVIENEN	PLAZO DE EJECUCIÓN	ESTATUS	FACTIBILIDAD
PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA CICLISTA DELEGACIONAL	7	ESTACIÓN	\$15,000	\$105,000	BAJA	<p>RECURSOS PÚBLICOS TRIPARTITOS: FEDERALES, ESTATALES Y MUNICIPALES</p> <p>FONDOS DEL RAMO 33 CITADOS EN EL PNDU 2013-2018 (FISE, FORTAMUN, FAFEF ENTRE OTROS), FONADIN PROTRAM</p> <p>ORGANISMOS INTERNACIONALES: BID, BM</p>	SECRETARÍA DE MOVILIDAD NOTA: Datos de Referencia tomados del Programa Municipal de Desarrollo Urbano Querétaro	CORTO	PROPUESTA	MEDIA
ESTUDIO DE INGENIERÍA DE TRÁNSITO PARA LA FACTIBILIDAD DE CREACIÓN DE VIALIDADES TRANSVERSALES EN LA ZONA INDUSTRIAL BENITO JUÁREZ Y EL FRACCIONAMIENTO JURICA	1	ESTUDIO	\$300,000.00	\$300,000.00	MEDIA	<p>RECURSOS DEL MUNICIPIO PARA ESTUDIOS Y PROYECTOS</p>	SECRETARÍA DE MOVILIDAD	CORTO	PROPUESTA	MEDIA
ESTUDIO DE INGENIERÍA DE TRÁNSITO PARA LA CONEXIÓN Y CONTINUIDAD DEL ENTRAMADO VIAL PRIMARIO Y SECUNDARIO DELEGACIONAL	1	ESTUDIO	\$300,000.00	\$300,000.00	MEDIA	<p>RECURSOS PÚBLICOS TRIPARTITOS: FEDERALES, ESTATALES Y MUNICIPALES</p> <p>FONDOS DEL RAMO 33 CITADOS EN EL PNDU 2013-2018 (FISE, FORTAMUN, FAFEF ENTRE OTROS), FONADIN PROTRAM</p> <p>ORGANISMOS INTERNACIONALES: BID, BM</p>	SECRETARÍA DE MOVILIDAD	CORTO	PROPUESTA	MEDIA

PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DE LA
DELEGACIÓN FÉLIX OSORES SOTOMAYOR



Estrategia para el Acceso a la Ciudad en la Delegación Félix Osores Sotomayor

PROGRAMAS / PROYECTOS	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	MONTO TOTAL	PRIORIDAD	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS QUE INTERVIENEN	PLAZO DE EJECUCIÓN	ESTATUS	FACTIBILIDAD
PROGRAMA PARA LA REGULARIZACIÓN DE LOS ASENTAMIENTOS AMPLIACIÓN LOMA BONITA Y PRADOS DE LOMA BONITA	1	PROGRAMA	\$ 500,000.00	\$ 500,000.00	ALTA	PROGRAMA TU CASA DEL FIDEICOMISO FONDO NACIONAL DE HABITACIONES POPULARES PROGRAMA VIVIENDA RURAL DEL FIDEICOMISO FONDO NACIONAL DE HABITACIONES POPULARES INSTITUCIONES EDUCATIVAS CAPITAL PRIVADO ADQUISICIÓN Y HABILITACIÓN DE SUELO APORTACIÓN A TRAVÉS DE LA DERECHOS DE DESARROLLO	SECRETARIA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO INSTITUTO DE LA VIVIENDA DEL ESTADO DE QUERÉTARO SOCIEDAD HIPOTECARIA FINANCIERA BANOBRAS DIRECCIÓN DE REGULACIÓN TERRITORIAL SECRETARIA DE DESARROLLO SOSTENIBLE DEL MUNICIPIO DE QUERÉTARO SECRETARÍA DE MOVILIDAD INSTITUTO MUNICIPAL DE PLANEACIÓN SECRETARIA DE SERVICIOS PÚBLICOS MUNICIPALES SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES	CORTO-ELABORACIÓN MEDIANO-IMPLEMENTACIÓN	PROPUESTA	ALTA

**PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DE LA
DELEGACIÓN FÉLIX OSORES SOTOMAYOR**



PROGRAMAS / PROYECTOS	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	MONTO TOTAL	PRIORIDAD	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS QUE INTERVIENEN	PLAZO DE EJECUCIÓN	ESTATUS	FACTIBILIDAD
PROGRAMA PARA EL ACCESO SEGURO AL SUELO, A LA VIVIENDA Y A LA CIUDAD PARA GRUPOS VULNERABLES EN EL ASENTAMIENTO COLINAS DE SANTA CRUZ 1ª Y 2ª SECCIONES	1	PROGRAMA	\$ 1'000.000.00	\$ 1'000.000.00	ALTA	PROGRAMA TU CASA DEL FIDEICOMISO FONDO NACIONAL DE HABITACIONES POPULARES PROGRAMA VIVIENDA RURAL DEL FIDEICOMISO FONDO NACIONAL DE HABITACIONES POPULARES INSTITUCIONES EDUCATIVAS CAPITAL PRIVADO ADQUISICIÓN Y HABILITACIÓN DE SUELO APORTACIÓN A TRAVÉS DE LA DERECHOS DE DESARROLLO	SECRETARIA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO INSTITUTO DE LA VIVIENDA DEL ESTADO DE QUERÉTARO SOCIEDAD HIPOTECARIA FINANCIERA BANOBRAS DIRECCIÓN DE REGULACIÓN TERRITORIAL SECRETARIA DE DESARROLLO SOSTENIBLE DEL MUNICIPIO DE QUERÉTARO SECRETARÍA DE MOVILIDAD INSTITUTO MUNICIPAL DE PLANEACIÓN SECRETARIA DE SERVICIOS PÚBLICOS MUNICIPALES SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES	CORTO-ELABORACIÓN MEDIANO-IMPLEMENTACIÓN	PROPUESTA	ALTA

**PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DE LA
DELEGACIÓN FÉLIX OSORES SOTOMAYOR**



PROGRAMAS / PROYECTOS	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	MONTO TOTAL	PRIORIDAD	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS QUE INTERVIENEN	PLAZO DE EJECUCIÓN	ESTATUS	FACTIBILIDAD
	PROGRAMA PARA EL ACCESO SEGURO AL SUELO, A LA VIVIENDA Y A LA CIUDAD PARA GRUPOS VULNERABLES EN EL ASENTAMIENTO TEPEYAC	1	PROGRAMA	\$ 500,000.00	\$ 500,000.00	MEDIA	PROGRAMA TU CASA DEL FIDEICOMISO FONDO NACIONAL DE HABITACIONES POPULARES PROGRAMA VIVIENDA RURAL DEL FIDEICOMISO FONDO NACIONAL DE HABITACIONES POPULARES INSTITUCIONES EDUCATIVAS CAPITAL PRIVADO ADQUISICIÓN Y HABILITACIÓN DE SUELO APORTACIÓN A TRAVÉS DE LA DERECHOS DE DESARROLLO	SECRETARIA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO INSTITUTO DE LA VIVIENDA DEL ESTADO DE QUERÉTARO SOCIEDAD HIPOTECARIA FINANCIERA BANOBRAS DIRECCIÓN DE REGULACIÓN TERRITORIAL SECRETARIA DE DESARROLLO SOSTENIBLE DEL MUNICIPIO DE QUERÉTARO SECRETARÍA DE MOVILIDAD INSTITUTO MUNICIPAL DE PLANEACIÓN SECRETARIA DE SERVICIOS PÚBLICOS MUNICIPALES SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES	CORTO-ELABORACIÓN MEDIANO-IMPLEMENTACIÓN	PROPUESTA

PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DE LA
DELEGACIÓN FÉLIX OSORES SOTOMAYOR



Estrategias Especiales en la Delegación Félix Osores Sotomayor

PROGRAMAS / PROYECTOS	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	MONTO TOTAL	PRIORIDAD	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS QUE INTERVIENEN	PLAZO DE EJECUCIÓN	ESTATUS	FACTIBILIDAD
PROYECTO DE DESARROLLO INTEGRAL PARA LA INTERVENCIÓN URBANA BERNARDO QUINTANA – 5 DE FEBRERO	1	PROYECTO	\$3'000,000.00	\$3'000,000.00	ALTA	RECURSOS PROPIOS POR LA VENTA DE DERECHOS DE DESARROLLO EN LA OPERACIÓN DE LOS POLÍGONOS CAPITAL PRIVADO FONDO DE APORTACIONES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LOS MUNICIPIOS Y DE LAS DEMARCACIONES TERRITORIALES DEL DISTRITO FEDERAL FONDO DE APORTACIONES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS ENTIDADES FEDERATIVAS	SECRETARIA DE DESARROLLO SOSTENIBLE DEL MUNICIPIO DE QUERÉTARO SECRETARÍA DE MOVILIDAD INSTITUTO MUNICIPAL DE PLANEACIÓN SECRETARÍA DE SERVICIOS PÚBLICOS MUNICIPALES SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS DEL MUNICIPIO DE QUERÉTARO SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y OBRAS PÚBLICAS DEL ESTADO DE QUERÉTARO SECRETARÍA DE DESARROLLO SUSTENTABLE DEL ESTADO DE QUERÉTARO SECRETARIA DE DESARROLLO HUMANO Y SOCIAL	CORTO-ELABORACIÓN	PROPUESTA	ALTA
								MEDIANO-IMPLEMENTACIÓN		

**PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DE LA
DELEGACIÓN FÉLIX OSORES SOTOMAYOR**



PROGRAMAS / PROYECTOS	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	MONTO TOTAL	PRIORIDAD	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS QUE INTERVIENEN	PLAZO DE EJECUCIÓN	ESTATUS	FACTIBILIDAD
PLAN MAESTRO DE MEJORAMIENTO DE BARRIOS (EL ROMERILLAL – EL PARAÍSO – 10 DE ABRIL – 5 DE FEBRERO – 15 DE MAYO – EL PEDREGAL)	1	PLAN	\$2'000,000.00	\$2'000,000.00	ALTA	PROGRAMA HABITAT. ZONAS DE INTERVENCIÓN PREVENTIVA RECURSOS PROPIOS POR LA VENTA DE DERECHOS DE DESARROLLO EN LA OPERACIÓN DE LOS POLÍGONOS CAPITAL PRIVADO FONDO DE APORTACIONES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LOS MUNICIPIOS Y DE LAS DEMARCACIONES TERRITORIALES DEL DISTRITO FEDERAL FONDO DE APORTACIONES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS ENTIDADES FEDERATIVAS	SECRETARIA DE DESARROLLO SOSTENIBLE DEL MUNICIPIO DE QUERÉTARO SECRETARÍA DE MOVILIDAD INSTITUTO MUNICIPAL DE PLANEACIÓN SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS DEL MUNICIPIO DE QUERÉTARO INSTITUTO DE LA VIVIENDA DEL ESTADO DE QUERÉTARO SECRETARÍA DE DESARROLLO HUMANO Y SOCIAL SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y OBRAS PÚBLICAS DEL ESTADO DE QUERÉTARO	CORTO Y MEDIANO	PROPUESTA	ALTA

**PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DE LA
DELEGACIÓN FÉLIX OSORES SOTOMAYOR**



PROGRAMAS / PROYECTOS	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	MONTO TOTAL	PRIORIDAD	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS QUE INTERVIENEN	PLAZO DE EJECUCIÓN	ESTATUS	FACTIBILIDAD
	PLAN MAESTRO DE MEJORAMIENTO DE BARRIOS (LEYES DE REFORMA)	1	PLAN	\$1'000,000.00	\$1'000,000.00	MEDIA	PROGRAMA HABITAT. ZONAS DE INTERVENCIÓN PREVENTIVA RECURSOS PROPIOS POR LA VENTA DE DERECHOS DE DESARROLLO EN LA OPERACIÓN DE LOS POLÍGONOS CAPITAL PRIVADO FONDO DE APORTACIONES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LOS MUNICIPIOS Y DE LAS DEMARCACIONES TERRITORIALES DEL DISTRITO FEDERAL FONDO DE APORTACIONES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS ENTIDADES FEDERATIVAS	SECRETARIA DE DESARROLLO SOSTENIBLE DEL MUNICIPIO DE QUERÉTARO SECRETARÍA DE MOVILIDAD INSTITUTO MUNICIPAL DE PLANEACIÓN SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS DEL MUNICIPIO DE QUERÉTARO INSTITUTO DE LA VIVIENDA DEL ESTADO DE QUERÉTARO SECRETARÍA DE DESARROLLO HUMANO Y SOCIAL SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y OBRAS PÚBLICAS DEL ESTADO DE QUERÉTARO	CORTO Y MEDIANO	PROPUESTA

**PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DE LA
DELEGACIÓN FÉLIX OSORES SOTOMAYOR**



PROGRAMAS / PROYECTOS	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	MONTO TOTAL	PRIORIDAD	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS QUE INTERVIENEN	PLAZO DE EJECUCIÓN	ESTATUS	FACTIBILIDAD
	PLAN MAESTRO DE MEJORAMIENTO DE BARRIOS (SAN PEDRO MÁRTIR Y LADERAS DE SAN PEDRO)	1	PLAN	\$1'000,000.00	\$1'000,000.00	ALTA	PROGRAMA HABITAT. ZONAS DE INTERVENCIÓN PREVENTIVA RECURSOS PROPIOS POR LA VENTA DE DERECHOS DE DESARROLLO EN LA OPERACIÓN DE LOS POLÍGONOS CAPITAL PRIVADO FONDO DE APORTACIONES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LOS MUNICIPIOS Y DE LAS DEMARCACIONES TERRITORIALES DEL DISTRITO FEDERAL FONDO DE APORTACIONES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS ENTIDADES FEDERATIVAS	SECRETARIA DE DESARROLLO SOSTENIBLE DEL MUNICIPIO DE QUERÉTARO SECRETARÍA DE MOVILIDAD INSTITUTO MUNICIPAL DE PLANEACIÓN SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS DEL MUNICIPIO DE QUERÉTARO INSTITUTO DE LA VIVIENDA DEL ESTADO DE QUERÉTARO SECRETARÍA DE DESARROLLO HUMANO Y SOCIAL SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y OBRAS PÚBLICAS DEL ESTADO DE QUERÉTARO	CORTO Y MEDIANO	PROPUESTA

V. NIVEL INSTRUMENTAL

El esquema de instrumentos, siguiendo las lógicas de las líneas de actuación que se establecen en las estrategias propuestas para cada una de las problemáticas identificadas en el presente Programa Parcial de Desarrollo Urbano; y en congruencia con lo las disposiciones del Programa Municipal de Desarrollo Urbano, será el siguiente.

I.1 Consolidación del Desarrollo Urbano de la delegación Félix Osores Sotomayor

I.1.1 Sistema Normativo de Ordenamiento Territorial, Administración y Gestión del Desarrollo Urbano del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro

La instrumentación para la consolidación del desarrollo urbano en la delegación se conforma esencialmente por el *Sistema Normativo de Ordenamiento Territorial, Administración y Gestión del Desarrollo Urbano*, el cual tiene por objeto regular la expansión y la promoción del reaprovechamiento de la ciudad interior, el cual se expone en toda su extensión por ser un documento normativo integral. Cualquier autorización o acción urbanística que se pretenda llevar a cabo dentro de la demarcación administrativa de la delegación Félix Osores Sotomayor deberá observar obligatoriamente las disposiciones establecidas en el *Sistema Normativo de Ordenamiento Territorial, Administración y Gestión del Desarrollo Urbano* que forma parte integral del *Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro*, quedando en todos los casos sujetas a su estricto cumplimiento.

Cabe destacar que a través de sus normas no solamente ofrece certidumbre a los actores urbanos, sino que incluye una batería de incentivos y mecanismos de asignación de responsabilidades en un entorno de equidad, que orientarán las decisiones hacia el logro de los objetivos planteados por el *Programa Municipal de Desarrollo Urbano* y el presente Programa.

El Sistema Normativo se conforma por seis conjuntos de normas:

- a) **Ordenamiento Territorial (I.1.1).** Se describen y caracterizan las normas para el control de la Zonificación Primaria y Control del Crecimiento Urbano (I.1.1.2) y la Zonificación Secundaria y Normas Generales de Control del Desarrollo Urbano (I.1.1.3) del territorio, entre las cuales se define la *Tabla de Compatibilidad de Usos del Suelo* (I.1.1.3; Norma 6);
- b) **Instrumentos de Gestión para la Ciudad Compacta (I.1.2).** En él se especifican los derechos de desarrollo base que corresponden a cada uno de los usos de específicos de la Zonificación Secundaria, así como la cartera de mecanismos para la obtención de derechos de desarrollo adicionales e incentivos fiscales y administrativos para el desarrollo de proyectos con fines de reaprovechamiento y densificación. Particularmente, se integran a este conjunto la *Tabla de Normatividad por Usos del Suelo* (I.1.2.2), que establece los derechos de desarrollo base por uso específico; la *Tabla de Derechos de Desarrollo Adicionales* y la *Tabla Normativa de Aprovechamiento Adicional* (I.1.2.3), que regulan la obtención de derechos de desarrollo adicionales en función del cumplimiento de obligaciones urbanísticas de beneficio a la ciudad, principalmente a la conectividad de la red vial y la movilidad urbana;
- c) **Estructura Urbana Municipal (I.1.3).** Caracteriza la composición de la estructura urbana municipal como un sistema articulado por tres subsistemas que se interrelacionan entre sí: Unidades Urbanas, Movilidad y Equipamiento Urbano; asimismo, establece las normas

para la conformación de dichos subsistemas en función de criterios de diseño y configuración con el objeto de propiciar la accesibilidad universal y una movilidad segura y eficiente a través de una red vial conectada y jerárquicamente organizada; garantizar vida pública y equidad social mediante la conformación de espacios de convivencia de calidad y servicios públicos estratégicamente localizados;

- d) **Autorizaciones en Materia de Desarrollo Urbano (I.1.4).** Se define el procedimiento, las condicionantes y los requisitos generales para la obtención de autorizaciones correspondientes a: Fusión y Subdivisión de Predios, Dictámenes de Uso de Suelo y Factibilidad de Giro; Licencia de Construcción; Desarrollo Inmobiliarios; y Proyectos de Desarrollo Integral;
- e) **Modificaciones particulares al Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro y los Programas Parciales de Desarrollo Urbano (I.1.5).** Se especifica el procedimiento y las normas generales a considerar para la solicitud de cualquier modificación a los Programas mencionados; y cualquier otro de jurisdicción municipal y carácter normativo para la ordenación del territorio y su aprovechamiento.
- f) **Estudios Valuatorios (I.1.6).** Define las normas básicas para la elaboración de estudios valuatorios del suelo.

I.1.2 Normas específicas para el Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación Félix Osores Sotomayor

Las normas que regirán el desarrollo urbano de la Delegación Félix Osores Sotomayor serán las siguientes:

1. Se deberá contemplar lo establecido en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro en lo conducente a los niveles Estratégicos e Instrumental según corresponda a la delegación, así como las disposiciones del Programa de Ordenamiento Ecológico Local, y en su caso lo establecido en el Programa Parcial de Desarrollo Urbano y en el Plan o Programa de Manejo aplicable a la Zona de Monumentos Históricos, Barrios Tradicionales y sus Zonas de Transición; y demás normatividad aplicable;
2. Los usos de suelo específicos que regirán el territorio de la Delegación Félix Osores Sotomayor serán los establecidos en el *Mapa Zonificación Secundaria-FOES01*, mismos que corresponden a la *Tabla de Usos de Suelo Generales y Usos Específicos* del Sistema Normativo (*Ver I.1.1.3; Norma 4. Zonificación Secundaria; Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro*);
3. La compatibilidad de los usos de suelo con los giros se regirá por la *Tabla de Compatibilidad de Usos del Suelo* en la *Norma 6* del Sistema Normativo que se integra al instrumento *I.1.1.3 Zonificación Secundaria y demás Normas Generales del Control del Desarrollo Urbano*; y
4. Los derechos de desarrollo básicos y máximos en función de la densidad, Coeficientes de Ocupación del Suelo (COS) y Utilización del Suelo (CUS), altura y niveles máximos permitidos, etc., serán los que se establecen para cada uso específico de conformidad con la Zonificación Secundaria en la *Tabla 52. Tabla de Normatividad por Uso de Suelo*, integrada al instrumento *I.1.2.2 De los Derechos de Desarrollo* y demás normas aplicables dentro del Sistema Normativo.

1.2 Diversificación y Optimización de la Movilidad en la delegación Félix Osores Sotomayor

Las obras y estudios necesarios para la implementación de las estrategias planteadas en materia de movilidad, en particular lo referente al sistema tronco-alimentador, la articulación de los sistemas y la conectividad de la red vial, se considera que deben ser clasificadas como de orden metropolitano o regional, por lo que corresponderá al Gobierno Federal y al Gobierno del Estado obtener recursos de los fondos del Ramo 23 (Provisiones Salariales y Económicas) y Ramo 33 (Aportaciones Federales para Entidades Federativas y Municipios), de conformidad con lo establecido en el Programa Nacional de Desarrollo Urbano (PNDU) y el Programa Municipal de Desarrollo Urbano.

Asimismo, por la dimensión de los proyectos se deberán considerar apoyos financieros tales como el Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN) a través de su Programa de Apoyo Federal al Transporte Masivo (PROTRAM), promovido por la Banca Nacional de Obras y Servicios Públicos, S.N.C. (BANOBRAS), así como otros apoyos financieros de carácter internacional a través del Banco Interamericano del Desarrollo (BID) y el Banco Mundial (BM). Para mayor información, ver instrumento *1.2 Movilidad Sustentable* del Programa Municipal de Desarrollo Urbano.

Respecto a la densificación de los corredores urbanos para el soporte del sistema de transporte tronco-alimentador (sistema público de alta movilidad), la asignación de los usos específicos de la Zonificación Secundaria que prevé el presente Programa, responden a un modelo de desarrollo en el que la mixtura e intensidad, así como los derechos de desarrollo, se disponen en congruencia con la jerarquía de la red vial, la condiciones del contexto e infraestructura; y la ubicación en torno al sistema de estructura urbana municipal. Tal y como ya se mencionó, la cartera de mecanismos e incentivos que se define en el Sistema Normativo previene la atracción de la inversión inmobiliaria en los corredores de alta movilidad y otras zonas estratégicas.

1.3 Acceso a la Ciudad

Las acciones tendientes al logro de los objetivos de la estrategia de *Acceso a la Ciudad* requieren de la participación y coordinación del Gobierno Municipal y Estatal. Se requerirá de la promoción de un Programa de Acceso Legal al Suelo en el que se contemplen las líneas de acción para:

- a) Conformar una reserva inicial revolvente, principalmente a partir de:
 - i. Reserva existente en el patrimonio municipal susceptible de ser utilizada para tales fines; y
 - ii. Aportaciones de los actores privados como pago por concepto de aprovechamiento de derechos de desarrollo adicionales, modificación de horizontes de desarrollo, incrementos de densidad, incrementos de coeficientes de edificabilidad, cambios de uso de suelo, etc.
- b) Financiar la introducción de servicios básicos y venta de lotes a través de:
 - i. Recursos de los fondos de desarrollo, de infraestructura y similares para el financiamiento de la infraestructura;
 - ii. Financiamiento de la banca de desarrollo garantizado con el aumento de la recaudación en la zona (TIF, tax increment financing); y
 - iii. A través de la conformación de Polígonos de Actuación;
- c) Garantizar la eficiencia en el proceso de autoproducción de las viviendas.
 - i. Catálogo de prototipos de Vivienda pre-validados por la SEDESO;
 - ii. Venta Consolidada de Materiales; y

iii. Sistema de sanciones y su aplicación a incorporadores ilegales.

Para mayor información respecto a los instrumentos ver *1.3 Acceso a la Ciudad* del Programa Municipal de Desarrollo Urbano.

Para el caso de los asentamientos Ampliación Loma Bonita-Prados de Loma Bonita, Colinas de Santa Cruz 1ª y 2ª secciones y Tepeyac, con el fin de promover en estos programas de acceso legal al suelo una vez que se haya concluido con su proceso de regularización, se podrán gestionar las siguientes fuentes de financiamiento:

- a) Rubros de gestión del Ramo 23 y Ramo 33: Entorno Urbano e Infraestructura, Fomento Educativo e Infraestructura Educativa, Infraestructura Deportiva, Recreativa y Cultural, Vivienda y Asentamientos Humanos, Acción Social y Atención a Grupos Vulnerables, Protección y Manejo del medio Ambiente; y Fomento Económico;
- b) Programa Rescate de Espacios Públicos de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano. La implementación de este Programa pretende rescatar espacios públicos con deterioro, abandono o inseguridad en las ciudades, para el uso y disfrute de la comunidad; y con ello, propiciar la sana convivencia y la cohesión social. Sus rubros de gestión son Entorno Urbano e Infraestructura, Infraestructura Deportiva, Recreativa y Cultural, Acción Social y Atención a Grupos Vulnerables; y
- c) Conformación de Polígonos de Actuación para la liberación de suelo y la gestión a través de la distribución equitativa de cargas y beneficios.

1.4 Estrategias Especiales

Los proyectos que corresponden a la Intervención Urbana Bernardo Quintana-5 de Febrero y el mejoramiento de los polígonos El Romerillal-El Paraíso-10 de Abril-5 de Febrero-15 de Mayo-El Pedregal; Leyes de Reforma; y San Pedro Mártir-Laderas de San Pedro; que plantea el presente Programa son de muy diversa índole, por lo que un recurso importante y conveniente para su tratamiento es la implementación de Esquemas de Desarrollo; y en su caso, de Polígonos de Actuación (*Ver Programa Municipal de Desarrollo Urbano*), que permiten la asociación de actores o el reconocimiento de sus diversos intereses en esquemas de equidad y eficiencia en la gestión. De igual forma, el Código Urbano reconoce diferentes tipos de políticas para el manejo de las áreas de actuación: crecimiento urbano; conservación ambiental, urbana y patrimonial; integración regional y metropolitana; reciclamiento urbano; mejoramiento urbano y la consolidación de zonas con potencial de desarrollo. Dichas políticas se aplicarán a los proyectos especiales según corresponda.

En el apartado 1.1.4.5 De los Proyectos de Desarrollo Integral, dentro del Programa Municipal de Desarrollo Urbano se muestran los componentes de los polígonos y los lineamientos generales para su operación.

Los recursos para el financiamiento de los proyectos especiales podrán ser:

- a) Propios del Municipio. A través de la etiqueta de impuestos, derechos, productos, aprovechamientos y participaciones;
- b) Por aportación a través del Gobierno Estatal o Federal:
 - i. Programa Hábitat de la SEDATU;
 - ii. Convenios Únicos de Desarrollo;
 - iii. Recursos del Ramo 23: (Fondo para la Accesibilidad para las Personas con Discapacidad, Fondo para la Cultura, Fondo de Pavimentación, Espacios Deportivos, Alumbrado Público y Rehabilitación de

-
- Infraestructura Educativa para Municipios y Demarcaciones Territoriales, etc.);
- iv. Recursos del Ramo 33: (Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social Municipal – FISM; Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento Municipal – FAFM; y Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de las Entidades Federativas – FAFE, etc.); y
 - v. Programa de promoción del empleo a través del Fondo Nacional Emprendedor de la Secretaría de Desarrollo Económico;
- c) Por aportación de particulares. A través del pago por el aprovechamiento de derechos de desarrollo adicionales, incrementos de densidad, incrementos de coeficientes de edificabilidad, modificaciones de horizonte, cambios de uso de suelo, etc., por la aportación en obras de carácter público a través de convenios de participación para el mejoramiento; y
- d) Otros apoyos financieros. Fondo Nacional para el Fomento al Turismo y programas de crédito BANOBRAS.

VI. MECANISMOS DE SEGUIMIENTO, EVALUACIÓN Y RETROALIMENTACIÓN

Las políticas públicas, incluida la planeación de las ciudades, son dinámicas y perfectibles, por lo que es necesario dar seguimiento a las acciones que se proponen, evaluar los resultados que se van generando y, eventualmente, replantear la estrategia o ajustarla. El Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la delegación Félix Osores Sotomayor no es la excepción, por lo que en este capítulo se plantea un modelo para el seguimiento, evaluación y retroalimentación de las estrategias.

De esta manera, para las metas de cada estrategia se identificarán algunos indicadores clave que podrán ser medidos durante el tiempo de aplicación de los mismos y que ayudarán a conocer el estado de aplicación del Programa, para que posteriormente se propongan los mecanismos de evaluación y retroalimentación.

Los mecanismos de seguimiento de acciones corresponden a la elaboración de indicadores que permitan rastrear el desempeño de cada una de las estrategias particulares detalladas en el presente Programa. Asimismo, los mecanismos de evaluación y retroalimentación del desarrollo urbano se enfocan en la evaluación transversal de los avances de la implementación del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y los Programas Parciales de Desarrollo Urbano, con base en el cumplimiento de acciones, para la toma de decisiones ante rezagos o escenarios no previstos.

MECANISMOS DE SEGUIMIENTO DE ACCIONES

Es indispensable definir indicadores medibles y verificables, establecer las entidades responsables de su monitoreo y la difusión de su estado.

Como en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano, el mecanismo general de monitoreo de los Programas Parciales de Desarrollo Urbano está fundado en la coparticipación entre el sector público y social.

El IMPLAN con el apoyo de las diversas dependencias y áreas vinculadas con el desarrollo urbano dentro del territorio municipal, realizará el seguimiento a cada uno de los indicadores de las estrategias y sub-estrategias, efectuará el monitoreo de la evolución de los indicadores, los hará públicos a través de los diferentes medios de difusión e implementará el fomento a la participación de la sociedad civil mediante la socialización de la estrategia de desarrollo urbano. Asimismo, de la mano de la Secretaría del Ayuntamiento, a través de Cabildo, también responderá a los reportes de rezago o desviación de las estrategias, llevará a cabo la retroalimentación y corrección de la operación del Programa Parcial de Desarrollo Urbano a partir de dichos análisis y por peticiones derivadas de las diferentes dependencias.

El uso de un sistema de información geográfica para el seguimiento de varios de los fenómenos territoriales, como el monitoreo del crecimiento del desarrollo urbano en la delegación, las acciones privadas derivadas de la política de reaprovechamiento y las inversiones en infraestructura y equipamiento entre otras, permitirá contar con una visión territorial y un mecanismo de comparación entre lo que está sucediendo y lo que se propone.

Será el IMPLAN el organismo responsable del seguimiento de dicho sistema, por lo que debe mantener vigente la actualización de la información, en rubros tales como el ritmo de inversión en redesarrollo o aprovechamiento de baldíos, las inversiones en infraestructura y equipamiento o la elaboración de programas específicos. Para cada tipo de indicador deberá establecerse el periodo de actualización. Estos no podrán ser iguales, pues algunos fenómenos, como el crecimiento

demográfico, dependen de la información censal y los conteos de dependencias externas al municipio, que se llevan a cabo cada cinco años; y en otros casos, como la elaboración de planes y programas, las zonas de crecimiento de las localidades y las inversiones son actualizables cada año.

MECANISMOS DE EVALUACIÓN Y RETROALIMENTACIÓN DEL DESARROLLO URBANO

Una vez que se cuente con el monitoreo o seguimiento de las acciones será posible pasar a la evaluación y retroalimentación del Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la delegación. El esquema se basa en las acciones o proyectos de cada estrategia según las metas establecidas, mismas que, de manera transversal, se pueden agrupar de la siguiente manera:

Acciones	Variable y Unidad de Medida (indicador)
Elaboración de proyectos, estudios, planes o programas específicos	Proyecto, estudio, plan o programa
Realización de obras	Obra

Para el caso de las delegaciones las acciones se reducen a estudios, proyectos o programas específicos; ya sea su elaboración o su implementación; y la realización de obras, ya que las acciones de carácter legal o reglamentaria, así como el diseño de instrumentos, no puede limitarse a una delegación y son, al menos, de naturaleza municipal.

Para el monitoreo de cada estrategia debe realizarse un cuadro de control que permita identificar al menos: la acción propuesta por la estrategia y/o sub-estrategia, la variable y su unidad de medida, el plazo para su cumplimiento y las entidades responsables. La entrega de información por parte de los agentes responsables debe establecerse como una obligación una vez publicado el Programa Municipal de Desarrollo Urbano y los Programas Parciales de Desarrollo Urbano del Municipio de Querétaro, siendo el IMPLAN, el organismo encargado de recolectar y sistematizar la información.

El cuadro base podrá enriquecerse con indicadores más precisos o más analíticos, tales como la proporción de avances de cada rubro, los obstáculos que se han encontrado y las razones que los explican, e incluso otros más complejos como el presupuesto asignado y el presupuesto ejercido, dependiendo de la naturaleza del rubro a evaluar y de los indicadores utilizados.

Mientras que el seguimiento y evaluación de los indicadores tiene como fin conocer el avance de las estrategias y sub-estrategias; el análisis transversal sobre la implementación del Programa Municipal de Desarrollo Urbano arroja los retos y desafíos potenciales que pudieran presentarse durante su ejecución. Lo anterior dada la complejidad de los fenómenos urbanos, sometidos en ocasiones a escenarios o intereses no previstos desde el punto de vista económico, político y social.

La revisión integral se nutre del seguimiento particular de cada estrategia, sub-estrategia y los instrumentos que los acompañan. Se deberán advertir los rezagos en función de los instrumentos y acciones particulares para que sean éstos susceptibles de modificación, con la finalidad de mantener la armonía del Programa en lo general.

Por lo anterior, resulta imprescindible la revisión periódica e integral de la ejecución del Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la delegación Félix Osores Sotomayor, donde el IMPLAN funcionará como órgano supervisor del seguimiento general a través de valoraciones periódicas de los avances; y como la instancia encargada para la presentación del análisis integral del Programa.

El análisis integral de la estrategia deberá incluir:

- Los niveles de cumplimiento de los indicadores según las metas propuestas;
- Los rezagos en la implementación;

- Las afectaciones inter-estrategias;
- Las opiniones/sugerencias de los comités de participación ciudadana respectivos; y
- Las propuestas de actualización de metas y alternativas para el cumplimiento de las estrategias del Programa.

Más adelante se presenta un conjunto de tablas (Detallado de Estrategias, Instrumentos e Indicadores) en las que se muestra el desglose específico de estrategias, sus acciones, indicadores, metas temporales, así como la corresponsabilidad entre los sectores público, privado y social. A continuación, se resaltan únicamente los aspectos más relevantes, para cada una de las estrategias, de los mecanismos de seguimiento y evaluación.

SEGUIMIENTO DE LAS ACCIONES POR ESTRATEGIA

ESTRATEGIAS DE CIUDAD COMPACTA (CONSOLIDACIÓN DE LA ZONA URBANA DE LA DELEGACIÓN FÉLIX OSORES SOTOMAYOR)

Regulación del crecimiento urbano

La estrategia para regular el crecimiento exterior de la ciudad, en la delegación Félix Osores Sotomayor se alinea con las disposiciones del Programa Municipal de Desarrollo Urbano en virtud de ofrecer un crecimiento estructurado y acorde a las necesidades reales, en éste se establecen tres plazos temporales para la absorción de estas zonas de expansión: corto (2020), mediano (2030) y largo (posterior), lineamientos a los que se apega el presente Programa.

La estrategia para regular el crecimiento reconoce los riesgos e inconvenientes del desarrollo de algunas de las zonas previamente habilitadas, por lo que, señala las condiciones que deben cumplirse para que la ocupación urbana sea segura y sustentable. Algunos condicionantes destacados son los riesgos de inundación, invasión de zonas de valor ambiental y de recarga de los mantos acuíferos y, en menor medida, los peligros químico-industriales.

La delegación Félix Osores Sotomayor enfrenta (debido a su localización) un problema generalizado de presión en el desarrollo de zonas habitacionales; esta presión influye en el crecimiento desordenado, por lo que las sub-estrategias propuestas condicionan y ordenan el crecimiento por horizontes en la Zonificación Primaria derivada del Programa Municipal de Desarrollo Urbano y el crecimiento de grandes desarrollos a través de proyectos de desarrollo integral bajo las figuras de Plan Maestro, Esquemas de Desarrollo o Polígonos de Actuación.

El indicador principal de esta primera sub-estrategia tiene que ver con los límites territoriales establecidos para cada horizonte, el éxito dependerá de no traspasar esos límites en cada uno de los periodos contemplados en la delegación.

La sub-estrategia del crecimiento a través de polígonos de actuación que promueve la mixtura de usos que integren diferentes niveles socioeconómicos y usos de suelo que satisfacen las necesidades de los nuevos habitantes en cuanto a servicios, espacios públicos y transporte, tendrá como principal indicador el número de polígonos implementados, según la condición de cumplimiento de las normas. Otros indicadores importantes son los estudios de impacto ambiental en nuevas zonas de desarrollo, además de estudios para determinar zonas de riesgos químicos y naturales.

Reaprovechamiento de la Zona Urbana

La estrategia para el reaprovechamiento de la delegación se desagrega en tres tácticas:

- a) El fomento al desarrollo de vacíos urbanos y predios o lotes baldíos o subutilizados;
- b) La promoción de nuevas inversiones inmobiliarias; y

c) Facilitar la densificación.

El principal indicador del fomento al desarrollo de baldíos será la cantidad de baldíos urbanos, el seguimiento de su eventual desarrollo y el número de nuevos desarrollos aprovechando baldíos urbanos.

Las sub-estrategias de redesarrollo inmobiliario y densificación tienen como principal indicador el número de desarrollos construidos y el análisis del crecimiento de la población en estas zonas, indicando una densificación de zonas en declinación.

Protección de Zonas No Urbanizables

La estrategia de Protección de Zonas No Urbanizables se dirige a las zonas que debido a su aportación ambiental al municipio son propensas a ocupaciones irregulares o sufrir presión de intereses para cambiar su estatus de preservación.

Esta se enfoca en promover Programas de Manejo y Aprovechamiento de Zonas No Urbanizables (Área Natural Protegida Jurica Poniente) que incluyan la diversificación de actividades sustentables para sustentar su preservación.

Los Programas de Manejo y Aprovechamiento de Zonas No Urbanizables se orientarán a dos rubros principales,

- a) Promover la protección ecológica integral en las áreas naturales protegidas; y
- b) Promover actividades productivas compatibles como el ecoturismo, el deporte, la recreación, la investigación, entre otras.

El principal indicador de esta estrategia tiene que ver con el respeto a los límites territoriales, el no traspaso de los mismos y la diversificación de actividades económicas.

Los indicadores principales de la sub-estrategia de promoción de la protección ecológica integral serán estudios medioambientales de preservación del hábitat y del estado de las poblaciones (censos de flora y fauna) que habitan ambas áreas naturales.

Para la sub-estrategia de promoción actividades productivas compatibles, los indicadores tendrán que ver con estudios de viabilidad técnica, económica y financiera además de una revisión comparativa del costo beneficio que tienen éstas con el estado de preservación de las áreas naturales protegidas.

PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DE LA
DELEGACIÓN FÉLIX OSORES SOTOMAYOR



Desarrollo Urbano Consolidado - Ciudad Compacta										
Sub-estrategias	Línea de Acción	Acción	Variables y Unidades de Medida	Metas			Corresponsabilidad			
				CP	MP	LP	S. Público			S. Privado
				M	E	F				
Regulación del crecimiento urbano	Regulación de las zonas de crecimiento urbano	Publicación y aplicación de la Zonificación Primaria	Proporción de cumplimiento de la Zonificación Primaria	X	X		X			X
		Implementación de Polígonos de Actuación que cumplan con las normas de localización y tiempo y normas de diseño	Número de polígonos implementados según condición de cumplimiento de las normas	X	X		X			X
Reaprovechamiento de la zona urbana	Desarrollo de vacíos urbanos y predios o lotes baldíos y redesarrollo inmobiliario (predios o lotes subutilizado)	Iniciativa de modificaciones a la Ley de Hacienda de los Municipios del Estado de Querétaro y/o iniciativa de Ley de Ingresos con los instrumentos del Programa	Iniciativas de ley	X			X	X		
		Aplicación de los instrumentos para el desarrollo de los baldíos urbanos: a) Impuesto al desperdicio urbano; b) Incentivos	a) Recaudación por el impuesto al desperdicio urbano; b) Número de baldíos y superficie desarrollados con base en el Programa	X					X	
	Densificación de corredores	Iniciativa de modificaciones a la Ley de Hacienda de los Municipios del Estado de Querétaro y/o iniciativa de Ley de Ingresos con los instrumentos del Programa	Iniciativas de ley	X			X	X		
		Aplicación de los instrumentos para el desarrollo de proyectos de re densificación	Número de proyectos de re densificación	X			X	X		
Protección de zonas no urbanizables	Planes de Manejo	Establecer como zonas de protección, las zonas no urbanizables señaladas como tales en la programación debido a su aportación medioambiental	Publicación de zonas de protección en Zonificación Primaria y ratificación publicada en Sombra de Arteaga	X			X	X		X
		Establecer programas de actividades productivas compatibles sustentables	Publicación del Programa	X	X		X		X	X

Movilidad Sustentable

La estrategia de Movilidad en la delegación Félix Osores Sotomayor corresponde con la ya planteada en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano, complementándose con un sistema de movilidad a escala delegacional mediante rutas alimentadoras.

El subsistema delegacional de rutas alimentadoras estructuradas, acercarán al usuario a las líneas auxiliares y troncales que componen el sistema integral de movilidad municipal, por lo que el seguimiento de sus metas estará orientado al número de acciones que el estudio de movilidad proponga (aforos, cobertura de transporte, capacidades y sentidos viales y puntos de ascenso y descenso de pasajeros). En cuanto a su implementación, el seguimiento se orienta al número de proyectos ejecutados y número de usuarios servidos.

La segunda sub-estrategia para la delegación, conectividad y continuidad de la red vial; los mecanismos de esta estrategia, serán estudios de ingeniería de tránsito que incluyan la capacidad de las vías, la factibilidad de reestructurar articulando la red vial y el desarrollo de las adecuaciones necesarias de reingeniería en concordancia con la estrategia de movilidad y transporte público de este Programa, el número de estudios y obras construidas con base en recomendaciones de los mismos, serán los principales indicadores. Otro indicador importante será el análisis de la saturación vial en busca de la disminución de la misma, esto implicará que una mayor proporción de la población utilice el transporte público y menos el automóvil privado.

Un tercer elemento, derivado de los mecanismos del Programa Municipal de Desarrollo Urbano, es la aplicación de instrumentos para densificar los corredores urbanos para hacer viable financieramente el funcionamiento del transporte público. En una primera instancia la evaluación debe considerar la aplicación de los instrumentos de densificación; y posteriormente, las lecturas reales de densificación.

Acceso a la Ciudad

Los objetivos de la estrategia para dar acceso seguro al suelo, a la vivienda y a la ciudad para grupos sociales de menores recursos están divididos en dos vertientes: ofrecer el derecho al suelo, la vivienda y la ciudad a las familias que no pueden acceder vía los mecanismos de mercado; y segundo, evitar la propagación y fomentar la consolidación de asentamientos en la delegación Félix Osores Sotomayor.

Al tratarse de una estrategia que incentiva el proceso de regularización de la propiedad de manera accesoria, mientras que contundentemente promueve los desarrollos integrales de producción social de vivienda, los indicadores están dados en diferentes dimensiones para cada uno de los tres programas propuestos en este Programa Parcial de Desarrollo Urbano: Ampliación Loma Bonita-Prados de Loma Bonita, Colinas de Santa Cruz 1ª y 2ª secciones y Tepeyac. El primero de ellos será un programa para su regularización; los dos siguientes promoverán el acceso al suelo legal e implementarán desarrollos integrales de producción social se proveerá el acceso a la vivienda y la ciudad mediante la utilización de polígonos de desarrollo por lo que tendrán como indicador el número de polígonos y superficie para el desarrollo de vivienda social, una vez establecido un modelo de financiamiento el indicador de este proceso será el número de lotes regularizados y de viviendas de producción social.

La sub-estrategia de la eficiencia en el Proceso de Autoproducción tendrá como indicadores el número de prototipos e instituciones educativas participantes.

PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DE LA
DELEGACIÓN FÉLIX OSORES SOTOMAYOR



Diversificación de la Movilidad en la Delegación Félix Osores Sotomayor												
Sub-estrategias	Línea de Acción	Acción	Variables y Unidades de Medida	Metas			Corresponsabilidad					
				CP	MP	LP	S. Público			S. Privado	S. Social	
							M	E	F			
Sistema Integrado de Movilidad a partir del Transporte Público	Sistema Tronco Alimentador	Elaborar proyectos ejecutivos del sistema integrado de movilidad conformado por: 3 tramos de línea auxiliar, 2 tramos de línea troncal, 1 estación especial y 1 estación terminal	Número de líneas y estaciones ejecutadas	X	X		X	X		X		
	Integración de Transporte Público con flujos de Movilidad Peatonal	Elaborar proyectos ejecutivos de diseño de interfaces del TP con el peatón	Número de proyectos ejecutados	X			X	X	X		X	
	Integración del transporte público con flujos alimentadores de movilidad ciclista	Elaborar proyectos ejecutivos de interface para movilidad ciclista: ciclo estaciones y ciclo vías	Número de proyectos ejecutados	X			X	X	X		X	
	Integración del transporte público con flujos de automóvil	Elaborar proyectos ejecutivos de bahías de ascenso y descenso del TP/taxi y estacionamientos públicos	Número de proyectos ejecutados	X			X	X	X		X	
	Estaciones de transferencia	Elaborar proyectos ejecutivos de estaciones de transferencia en correspondencia a las características y dimensiones de cada caso	Número de proyectos ejecutados	X	X		X	X	X		X	
	Movilidad a escala de barrio (rutas alimentadoras)		Elaborar programas de rutas a escala barrial, estaciones y estudios de capacidad, aforos; y cobertura de transporte en la delegación	Número de estudios realizados con seguimiento a las observaciones de los mismos.	X			X	X	X		X
			Elaborar proyectos ejecutivos de rutas alimentadoras estructuradas	Número de proyectos ejecutados	X			X	X	X		X
Conectividad y continuidad de la red vial	Conectividad y Continuidad	Elaborar estudio de ingeniería de tránsito para la factibilidad de vialidades transversales en la zona industrial Benito Juárez y el fraccionamiento Jurica	Número de estudios realizados y obras derivadas de las recomendaciones de los mismos	X			X	X			X	
		Elaborar estudio de ingeniería de tránsito para la conectividad y continuidad del entramado vial primario y secundario delegacional	Número de alternativas viales y construcción de obras generadas a través de la recomendación de los estudios propuestos	X	X		X	X	X		X	
Densificación de corredores urbanos	Densificación para viabilizar el transporte público en corredores urbanos	Aplicación de los instrumentos para el desarrollo de proyectos de re densificación.	Incremento en la densidad a lo largo de corredores		X		X			X	X	

**PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DE LA
DELEGACIÓN FÉLIX OSORES SOTOMAYOR**



Acceso a la Ciudad										
Sub-estrategias	Línea de Acción	Acción	Variables y Unidades de Medida	Metas			Corresponsabilidad			
				CP	MP	LP	S. Público			S. Privado
				M	E	F				
Programa de Acceso Legal al Suelo	Elaboración del Programa de Acceso Legal al Suelo	Elaboración del Programa de Acceso Legal al Suelo que incluya mecanismos para la formación de una reserva de suelo y diseño de mecanismos de financiamiento	Publicación del Programa	X			X	X	X	X
Acceso a la ciudad mediante polígonos de desarrollo	Aportación del Suelo para Reserva Territorial	Aportación de suelo por particulares								
	Participación Directa de Inversionistas o Propietarios	Aportación de suelo por inversionistas o propietarios	Número de polígonos y superficie para el desarrollo de vivienda social	X	X		X	X	X	X
	Polígonos de Actuación para el Desarrollo de Vivienda Social	Establecimiento de Polígonos de Actuación para el desarrollo de vivienda social								
Financiamiento de la Urbanización y Venta de Lotes a Familias de Bajos Recursos	Lotes para vivienda social	Asignación de lotes para vivienda social	Número de lotes vendidos para el desarrollo vivienda social progresiva	X	X	X	X	X	X	X
Eficiencia en el Proceso de Autoproducción	Prototipos de Vivienda	Elaboración de los prototipos de vivienda progresiva	Número de prototipos y calidad en los diseños	X			X			X
	Venta Consolidada de Materiales de Construcción	Establecimiento de centros de venta de materiales de construcción	Número de establecimientos y estimación de sus ventas generadas a partir del programa.	X	X		X			X
Regularización de asentamientos	Regularización de asentamientos	Regularizar asentamientos consolidados que no se encuentren dispersos ni en zonas de riesgo	Número de asentamientos regularizados y de familias beneficiadas	X			X	X	X	X

ESTRATEGIAS ESPECIALES DE LA DELEGACIÓN FÉLIX OSORES SOTOMAYOR

Intervención Urbana Bernardo Quintana-5 de Febrero

A partir de los planteamientos correspondientes a la estrategia de Movilidad Sustentable del Programa Municipal de Desarrollo Urbano se desprende la implantación de la Estación Intermodal Norte en la delegación Félix Osores Sotomayor. El complejo funcionamiento aunado al potencial de desarrollo que involucra dicho equipamiento obliga a realizar obras y acciones en el entorno urbano inmediato para adecuarlo eficientemente por lo que el presente Programa retoma íntegramente las propuestas del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Querétaro detallándolas y fortaleciéndolas.

El Programa de Planeación Integral para la Intervención Urbana en cuestión implica una fase normativa y otra de ejecución; la primera se refiere a la preparación de los programas para la implementación de esas estrategias, lo que se convierte en un indicador casi dicotómico: se hace o no se hace, claro que podría enriquecerse con valoraciones sobre la solidez y calidad de esos programas. La fase de implementación significa llevar a la realidad lo propuesto en los programas, lo cual puede tener muy diversos resultados que se aproximen más o menos a los objetivos planteados por la estrategia y retomados por los propios programas de las grandes intervenciones.

La evaluación de la implementación de cada una de las intervenciones que incluya el Programa puede ser muy compleja y debe incluir una serie de indicadores sobre los diversos componentes de la implementación, sean estos consecutivos (etapas) o paralelos (estrategias). Podría no completarse en el sentido lineal o podrían no abordarse todas las dimensiones de la estrategia.

Mejoramiento de Barrios

La estrategia busca mejorar las condiciones urbanas y sociales para los habitantes de zonas con concentración de asentamientos marginados con el objetivo de propiciar la regularización definitiva de los que no han concluido dicho proceso, pasando por la intervención física hasta la atención de las problemáticas sociales, mitigación de riesgos y la creación de oportunidades para los actores presentes.

Los indicadores de seguimiento para cada una de las tres propuestas de mejoramiento barrial planteadas serán el número de obras construidas, el número de acuerdos y consultas públicas implementados para la mejora y diseño de los proyectos y el número de acciones sociales implementadas.

**PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DE LA
DELEGACIÓN FÉLIX OSORES SOTOMAYOR**



Estrategias Especiales de la Delegación Félix Osores Sotomayor										
Sub-estrategias	Línea de Acción	Acción	Variables y Unidades de Medida	Metas			Corresponsabilidad			
				CP	MP	LP	S. Público			S. Privado
				M	E	F				
Intervención Urbana Bernardo Quintana – 5 de Febrero	Programa de Planeación Integral para la Intervención Urbana Bernardo Quintana – 5 de Febrero	Elaboración del Programa de Planeación Integral para la Intervención Urbana Bernardo Quintana – 5 de Febrero	Publicación del Programa	X	X		X	X		X
		Elaboración de Acuerdos para el bien colectivo por parte de los actores interesados	Número de Acuerdos registrados	X			X		X	X
		Programa para la recuperación urbana del Dren Cimatarío II	Publicación e implementación del Programa.	X			X			X
		Dotación y mejoramiento de Espacio Público y Equipamientos	Publicación e implementación del Programa.	X	X		X			X
		Dotación y mejoramiento de infraestructura: Dren Cimatarío II	Número de obras construidas	X	X		X	X		X
		Elaboración de Estudios de restructuración vial y peatonalización	Número de estudios realizados y obras derivadas de las recomendaciones de estos.	X			X			X
Mejoramiento de Barrios	Mejoramiento de Barrios: El Romerillal – El Paraíso – 10 de Abril – 5 de Febrero – 15 de Mayo – El Pedregal	Elaboración del Plan Maestro de Mejoramiento de Asentamientos Marginados: El Romerillal – El Paraíso – 10 de Abril – 5 de Febrero – 15 de Mayo – El Pedregal	Publicación del Plan Maestro	X			X			X
		Elaboración de Acuerdos para el bien colectivo por parte de los actores interesados	Número de Acuerdos registrados	X			X			X
		Atención a problemáticas sociales, creación de acuerdos entre actores principales	Número de actividades implementadas para la atención de problemáticas sociales.	X			X			X
		Elaboración de obras de conexión en el entramado vial primario	Terminación de Obra, Número de proyectos ejecutados	X	X		X	X		X
	Mejoramiento de Barrios: Leyes de Reforma	Elaboración del Plan Maestro de Mejoramiento de Asentamientos Marginados: Leyes de Reforma	Publicación del Plan Maestro	X			X			X
		Elaboración de Acuerdos para el bien colectivo por parte de los actores interesados	Número de Acuerdos registrados	X			X			X
		Atención a problemáticas sociales, creación de acuerdos entre actores principales	Número de actividades implementadas para la atención de problemáticas sociales.	X			X			X
		Mitigación de riesgos y creación de oportunidades para los actores	Número de acciones de mitigación e incentivos	X	X		X			X

PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DE LA
DELEGACIÓN FÉLIX OSORES SOTOMAYOR



Mejoramiento de Barrios: San Pedro Mártir – Laderas de San Pedro	Elaboración del Plan Maestro de Mejoramiento de Asentamientos Marginados: San Pedro Mártir – Laderas de San Pedro	Publicación del Plan Maestro	X	X	X
	Elaboración de Acuerdos para el bien colectivo por parte de los actores interesados	Número de Acuerdos registrados	X	X	X
	Atención a problemáticas sociales, creación de acuerdos entre actores principales	Número de actividades implementadas para la atención de problemáticas sociales.	X	X	X
	Mitigación de riesgos y creación de oportunidades para los actores	Número de acciones de mitigación e incentivos	X	X	X

Bibliografía

- Alcántara Ayala, I. (2000). Landslides: ¿Deslizamientos o movimientos del terreno? Definición, clasificaciones y terminología. (UNAM, Ed.) *Investigaciones Geográficas*(41), 7-25.
- Angulo, A. (2012). *La Renta Ambiental, Ordenamiento Ecológico y Acción Ciudadana*. (IQCA, IUS NATURA, & UNAM, Edits.) Querétaro, Qro., México.
- Arango Guevara, A. F. (2006). *Caracterización Geológica-Ambiental de la Cuenca del Río Chichimequillas*. Tesis, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciencias de la Tierra (Geología Ambiental), Querétaro, México.
- Ayuntamiento de Querétaro. (15 de diciembre de 1994). Gaceta Municipal. (A. d. Querétaro, Ed.) *Acuerdo en el que se modifica la división territorial del municipio de Querétaro*(1).
- Ayuntamiento de Querétaro. (13 de mayo de 2014). POEL. (A. Querétaro, Ed.) Gaceta Municipal: *Acuerdo por el que se autoriza el Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Querétaro, II*(36). Obtenido de www.municipiodequeretaro.gob.mx.
- Carreón Freyre, D., Gámez González, F. J., & Ortiz Villaseñor, I. (2012). El Acuífero Valle de Querétaro: Análisis de las Condiciones del Flujo de Agua Subterránea para su Gestión. En A. Cortés Silva, J. Arzate Flores, & A. A. Lozano Guzmán, *El Valle de Querétaro y su Geoentorno* (Vol. II, págs. 81-100). Querétaro: Gobierno del Estado de Querétaro, Universidad Autónoma de Querétaro, Instituto Politécnico de México.
- Carreón-Freyre, D., Hidalgo-Moreno, C., & Hernández-Marín, M. (2006). *Mecanismos de fracturamiento de depósitos arcillosos en las zonas urbanas. Caso de deformación diferencial en Chalco*, Estado de México. México, D.F.
- Centro Queretano de Recursos Naturales . (2003). *El sistema de agua en la región Querétaro de la cuenca Lerma-Chapala. Diagnóstico Proyecto: Sustentabilidad del Sistema de Agua en el Estado de Querétaro*. Santiago de Querétaro: Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Querétaro.
- Chanfón Olmos, C. (1988). *Fundamentos teóricos de la restauración*. México: UNAM.
- CONABIO-CONANP-TCN-PRONATURA-FCF UANL. (2007). *Análisis de vacíos y omisiones conservación de la biodiversidad terrestre de México: espacio y especies*. Comisión Nacional para el conocimiento y uso de la biodiversidad, Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, Nature Conservancy-Programa México, Pronatura, A. C. y Facultad de Ciencias Forestales de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Nuevo León, México: Universidad Autónoma de Nuevo León.
- DOF. (16 de enero de 2014). Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. *Diario Oficial de la Federación*.
- García, E. (1988). *Modificaciones al sistema de Clasificación Climática de Köppen*. México.
- Garza, G. (2010). La transformación urbana de México, 1970-2020. En G. Garza, & M. Schteingart, *Los grandes problemas de México Tomo II Desarrollo Urbano y Regional*. El Colegio de México.
- Gobierno del Estado de Querétaro de Arteaga. (18 de diciembre de 2007). La Sombra de Arteaga. (G. d. Arteaga, Ed.) *Decreto por el que la LV Legislatura de Estado de Querétaro, ratifica el Convenio de Reconocimiento y Fijación de Límites Territoriales entre el Municipio de Querétaro y el Municipio de El Marqués, ambos del Estado de Querétaro, CXL*(76), pág. 7640.
- Google Inc. (2013). Google Earth. (7.1.2.2041).
- INEGI. (1977). *Carta de Uso de Suelo y Vegetación, F14C65, 1:50 000*. Carta, Querétaro.
- INEGI. (1982). *Carta Edafológica, F14C65, 1:50 000*. Carta, Querétaro.
- Jiménez Guillén, D., & et al. (1997). *Análisis del Comportamiento de los Sistemas Administrativos Estatal y Municipal de Querétaro en Experiencias de Conservación de Sitios y Monumentos y Propuestas de Instrumentación*. México: Universidad de Guajuato.

Kunz Bolaños, I. (2003). *Usos de suelo y territorio. Tipos y lógicas de localización*. Distrito Federal: Plaza y Valdés.

Lynch, K. (1960). *The image of the City*. Cambridge, Mass.

Ortíz-Chao, C., LLamas, M., Guzmán, U., Jiménez, M., Yasmín, A., & Solares, A. (2012). *Mapa Axial de la ciudad de Querétaro*. Santiago de Querétaro, Querétaro, México.

OUMetro. (s.f.). *Ciudad de todos, una mirada desde la periferia: índice de satisfactores urbanos de la zona metropolitana de Querétaro*. Observatorio Urbano Metropolitano de Querétaro.

PMDU de Querétaro. (2017). *PMDU de Querétaro*. Programa Municipal de Desarrollo Urbano, Municipio de Querétaro, Querétaro.

PNUMA, SEDESU y CONCYTEQ. (2008). *Perspectivas del Medio Ambiente Urbano: GEO Zona Metropolitana Querétaro*.

PPDU Delegación Centro Histórico. (2017). *PPDU Delegación Centro Histórico*. Programa Parcial de Desarrollo Urbano, Municipio de Querétaro, Querétaro.

Ramírez V., B., & Tapia Blanco, J. (enero-abril de 2000). Tendencia regional de crecimiento urbano: el caso del Bajío. *Sociología*, Año 15(42), 91-113.

SEMARNAT. (2006). *Manual del proceso de ordenamiento ecológico*. México, D.F. Obtenido de www.semarnat.gob.mx: www.semarnat.gob.mx

Serna Jiménez, A. (2006). Campo, ciudad y región en Querétaro, 1960-2000. *II Coloquio Globalización, Modernización, Desarrollo y Región*. Querétaro: Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la Universidad Autónoma de Querétaro.

Servicio Geológico Metropolitano. (2005). *Atlas de peligros geológicos por procesos de remoción en masa y sismicidad en la Ciudad de México, primer avance*. México, D.F.: Instituto de Geología UNAM.

Skifter Andersen, H. (2003). *Urban Sores*. Aldershot, Gran Bretaña: Ashgate.

ANEXO I. COLONIAS Y LOCALIDADES

A continuación se enlistan las colonias y localidades presentes en la delegación Félix Osores Sotomayor del municipio de Querétaro, Qro.

COLONIAS

10 de Abril	Loma Bonita 2a. Sec.
15 de Mayo (P. 37 SMC)	Lomas de Satélite
5 de Febrero (P.37 SMC)	Los Sauces
A Comer. de Bajos Recursos	Luis Donald Colosio(P.33 SMC)
Ampl. La Campana	Morelos
Ampl. Satélite	Obrera
Cerrito Colorado	Paraíso (P.47 Smc)
Cerrito Colorado Comevi	Parque Ind. Jurica
Che Guevara (Axayácatl)	Prados de Loma Bonita
Colinas de Santa Cruz(p.157)	Prados del Rincón
Cosmos (Satélite)	Querena
Desarrollo Familiar	Revolución (P.40, Smc)
El Garambullo	Rosendo Salazar
El Rocío	Rubén Jaramillo
El Rocío II	San Marcos I
El Romerillal	San Marcos II
Ex-Hda. Santana	San Miguel
Francisco Javier Mina	San Pedro Mártir B,C y D.
Francisco Villa	San Pedro Mártir COMEVI
Francisco Villa II	Satélite
Fundadores	Satélite Sec. Andadores
Gobernantes	Satélite Sec. Condominios
Hidalgo (P.48,smc)	Teotihuacán I
Industrial	Villas de Guadalupe
Insurgentes	Zona Ind. Benito Juárez
Jardines de Jurica (P.27)	
Jardines del Sol	
Josefa Ortiz de Domínguez II	
Josefa Ortiz de Domínguez III	
Josefa Ortiz de Domínguez IV	
Jurica	
Jurica Pinar	
La Esmeralda	
La Huerta	
La Loma	
Laderas de San Pedro	
Las Azucenas	
Libertadores de Américas(P39)	
Loma Bonita	

LOCALIDADES

Colonia el Tepeyac
Familia Velázquez
Familia Velázquez Sánchez
El Bordo
La Loma
Rancho Ojo de Agua
Las Campanas
Familia Ortiz Hernández
Colinas de Santa Cruz Primera
Sección
Colinas de Santa Cruz Segunda
Sección

ANEXO II. SIMULACIONES

AMONIACO

SIMULACIÓN DE CONTAMINACIÓN Y RIESGOS EN INDUSTRIAS CON AMONIACO ANHIDRO_ AUTOTANQUE 19 TONELADAS_ ESTABILIDAD 3.00 m/s

SIMULACIÓN DE CONTAMINACIÓN Y RIESGOS EN INDUSTRIAS CON AMONIACO ANHIDRO_ AUTOTANQUE 19 TONELADAS_ ESTABILIDAD 4.50 m/s

SIMULACIÓN DE CONTAMINACIÓN Y RIESGOS EN INDUSTRIAS CON AMONIACO ANHIDRO_ AMONIACO 30 TONELADAS_ ESTABILIDAD 3.00 m/s

SIMULACIÓN DE CONTAMINACIÓN Y RIESGOS EN INDUSTRIAS CON AMONIACO ANHIDRO_ AMONIACO 30 TONELADAS_ ESTABILIDAD 4.50 m/s

SIMULACIÓN DE CONTAMINACIÓN Y RIESGOS EN INDUSTRIAS CON AMONIACO ANHIDRO_ FERROCARRIL 60 TONELADAS_ ESTABILIDAD 3.00 m/s

SIMULACIÓN DE CONTAMINACIÓN Y RIESGOS EN INDUSTRIAS CON AMONIACO ANHIDRO_ FERROCARRIL 60 TONELADAS_ ESTABILIDAD 4.50 m/s

CLORO

SIMULACIÓN DE CONTAMINACIÓN Y RIESGOS EN INDUSTRIAS CON CLORO GAS_ 30 KILOGRAMOS DE CLORO GAS_ ESTABILIDAD 3.00 m/s

SIMULACIÓN DE CONTAMINACIÓN Y RIESGOS EN INDUSTRIAS CON CLORO GAS_ 30 KILOGRAMOS DE CLORO GAS_ ESTABILIDAD 4.50 m/s

SIMULACIÓN DE CONTAMINACIÓN Y RIESGOS EN INDUSTRIAS CON CLORO GAS_ 68 KILOGRAMOS DE CLORO GAS_ ESTABILIDAD 3.00 m/s

SIMULACIÓN DE CONTAMINACIÓN Y RIESGOS EN INDUSTRIAS CON CLORO GAS_ 68 KILOGRAMOS DE CLORO GAS_ ESTABILIDAD 4.50 m/s

SIMULACIÓN DE CONTAMINACIÓN Y RIESGOS EN INDUSTRIAS CON CLORO GAS_ 450 KILOGRAMOS DE CLORO GAS_ ESTABILIDAD 3.00 m/s

SIMULACIÓN DE CONTAMINACIÓN Y RIESGOS EN INDUSTRIAS CON CLORO GAS_ 450 KILOGRAMOS DE CLORO GAS_ 4.50 m/s

SIMULACIÓN DE CONTAMINACIÓN Y RIESGOS EN INDUSTRIAS CON CLORO GAS_ 900 KILOGRAMOS DE CLORO GAS_ 3.00 m/s

SIMULACIÓN DE CONTAMINACIÓN Y RIESGOS EN INDUSTRIAS CON CLORO GAS_ 900 KILOGRAMOS DE CLORO GAS_ 4.50 m/s

COMBUSTIBLES

GASOLINERA

ANÁLISIS DE CONSECUENCIAS POR FUEGO Y EXPLOSIONES (BLEVE)_ BLEVE
PIPA GASOLINA 20,000 LITROS

ANÁLISIS DE CONSECUENCIAS POR FUEGO Y EXPLOSIONES (POOLFIRE)_
DERRAME SIN CONFINAMIENTO PIPA GASOLINA 20,000 LITROS

AGROGEN

ANÁLISIS DE CONSECUENCIAS POR FUEGO Y EXPLOSIONES_ DERRAME SIN
CONFINAMIENTO DIESEL AGROGEN

ANÁLISIS DE CONSECUENCIAS POR FUEGO Y EXPLOSIONES_ METANO/30
MINUTOS DE FUGA A 2510 M3/H / 855 KG

ANÁLISIS DE CONSECUENCIAS POR FUEGO Y EXPLOSIONES_
METANO/EQUIVALENTE A 60 MINUTOS DE FUGA/1710 KG

BUTANO METANO

ANÁLISIS DE CONSECUENCIAS POR FUEGO Y EXPLOSIONES_ MASA 30 KG DE
BUTANO A LAS CONDICIONES DEL MUNICIPIO DE QUERÉTARO_ NOMBRE
BUTANO (b-BUTANE)

ANÁLISIS DE CONSECUENCIAS POR FUEGO Y EXPLOSIONES_ MASA 30 KG DE
METANO A LAS CONDICIONES DEL MUNICIPIO DE QUERÉTARO_ NOMBRE
METANO (METHANE)

HIDRÓGENO

ANÁLISIS DE CONSECUENCIAS POR FUEGO Y EXPLOSIONES_ MASA 30 KG DE
HIDRÓGENO A LAS CONDICIONES DEL MUNICIPIO DE QUERÉTARO

ANÁLISIS DE CONSECUENCIAS POR FUEGO Y EXPLOSIONES_ EXPLOSIÓN DE
HIDRÓGENO 500 KG

ANÁLISIS DE CONSECUENCIAS POR FUEGO Y EXPLOSIONES_ EXPLOSIÓN DE
HIDRÓGENO 1000 KG

FLUORHÍDRICO

SIMULACIÓN DE CONTAMINACIÓN Y RIESGOS EN INDUSTRIAS_ ÁCIDO
FLUORHÍDRICO 450 KG A LAS CONDICIONES DEL MUNICIPIO DE QUERÉTARO_
ESTABILIDAD 3.00 m/s

SIMULACIÓN DE CONTAMINACIÓN Y RIESGOS EN INDUSTRIAS_ ÁCIDO
FLUORHÍDRICO 450 KG, A LAS CONDICIONES DEL MUNICIPIO DE QUERÉTARO_
ESTABILIDAD 4.50 m/s

DAÑOS ENERG. TÉRMICA Y SOBREPRESIÓN

DAÑO ESPERADO POR SOBREPRESIÓN EN EXPLOSIONES

TABLA DE REFERENCIAS PARA DETERMINAR LESIONES CAUSADAS POR RADIACIÓN TÉRMICA/EFECTOS DE LA RADIACIÓN TÉRMICA SOBRE LA PIEL EN FUNCIÓN DEL TIEMPO E INTENSIDAD

CONSECUENCIAS DE DIFERENTES FLUJOS DE CALOR

ANEXO III. SUSTANCIAS PELIGROSAS

A continuación se describen las sustancias peligrosas presentes en la delegación Félix Osoro Sotomayor y sus efectos.

ACETATO DE ETILO

El acetato de etilo es un líquido incoloro con olor a frutas, inflamable, menos denso que el agua y ligeramente miscible con ella. Sus vapores son más densos que el aire. Se usa en esencias artificiales de frutas, como disolvente de nitrocelulosa, barnices y lacas, en la manufactura de piel artificial, películas, placas fotográficas, seda artificial, perfumes y limpiadores de telas, entre otros.

En forma de vapor irrita tanto a los ojos, como a la nariz y tráquea. Como líquido irrita a la piel y a los ojos. Causa dolor de cabeza, náuseas e incluso, pérdida de la conciencia y puede sensibilizar las mucosas inflamándolas. En concentraciones altas causa convulsiones y congestión de hígado y riñones. Sin embargo, aún a concentraciones bajas causa anemia.

ACETONA

La acetona es un COV o compuesto orgánico volátil. Es un líquido incoloro, de olor característico agradable, volátil, altamente inflamable y sus vapores son más pesados que el aire lo cual implica un cuidado especial. Es utilizada como disolvente de grasas, aceites, ceras, hules, plásticos, lacas y barnices. Se usa en la manufactura de algunos explosivos, rayón, películas fotográficas, elaboración de removedores de pinturas y barnices, purificación de parafinas, en la deshidratación y endurecimiento de tejidos, en la extracción de algunos productos vegetales y animales y como materia prima en una gran variedad de síntesis en química orgánica.

Debe considerarse que durante la combustión de este producto se generan otras sustancias de descomposición como monóxido y dióxido de carbono. En casos de fuegos pequeños, usar agua en forma de neblina, los chorros de agua pueden ser inefectivos. Pueden utilizarse extinguidores de polvo químico seco, espuma (resistente al alcohol) o dióxido de carbono.

En caso de fuegos mayores, la mejor forma de controlar el fuego es con espuma. Enfriar los contenedores afectados con agua. Aplique el agua desde una distancia segura. Fugas y derrames: Utilice el equipo de seguridad mínimo como bata y lentes de seguridad. Dependiendo de la magnitud del derrame, se utilizará equipo de respiración autónoma, botas y guantes de hule natural o neopreno, no utilizar PVC. Evite la presencia de chispas, fuegos y cualquier fuente de ignición cerca del derrame y evacuar el área, si es necesario. Evite que el líquido derramado entre en contacto con suministros de agua y drenajes. Por lo cual, deben construirse diques para contener el derrame.

Use agua en forma de rocío para dispersar y diluir los vapores. Este líquido debe almacenarse para tratarlo de manera adecuada posteriormente. El derrame puede absorberse con arena o cualquier otro absorbente.

ÁCIDO CLORHÍDRICO

El ácido clorhídrico es un líquido ligeramente amarillo y se maneja en soluciones acuosas de diferentes concentraciones, que corresponden al ácido propiamente dicho. La forma acuosa, comúnmente conocida como ácido muriático o clorhídrico, es un líquido sin olor a

bajas concentraciones y humeante y de olor fuerte para concentraciones altas. El ácido clorhídrico comercial contiene entre 33% y 37% de Cloruro de Hidrógeno en agua. Las soluciones acuosas son generalmente incoloras pero pueden generar ligero color azul o amarillo a causa de trazas de Hierro, Cloro e impurezas orgánicas. Esta no es una sustancia combustible. Los derrames deben ser contenidos en el caso de almacenamientos de gran volumen. El combate a una emergencia se debe realizar por personal especializado.

ÁCIDO FLUORHÍDRICO

El ácido fluorhídrico tiene un nivel tóxico muy alto, la disolución en agua genera un ácido fuerte, reacciona violentamente con bases y es una sustancia corrosiva. Reacciona violentamente con muchos compuestos originando peligro de fuego y explosión. Ataca al metal, vidrio, plásticos, caucho y revestimientos. Sin embargo, los riesgos se reducen en cierto grado al ser más ligero que el aire (0.7 respecto al aire, siendo aire = 1) y se combate con agua pulverizada. Debe usarse traje hermético de protección química incluyendo equipo autónomo de respiración. No resulta una tarea fácil y no es propósito del presente estudio identificar todas las condiciones puntuales de ocurrencia, sin embargo una simulación que pueda ser comparada con otra sustancia es de gran ayuda.

ÁCIDO NÍTRICO

El ácido nítrico es un líquido cuyo color varía de incoloro a amarillo pálido, de olor sofocante. Se utiliza en la síntesis de otros productos químicos como colorantes, fertilizantes, fibras, plásticos y explosivos, entre otros. Es soluble en agua, generándose calor. No es combustible, pero puede acelerar el quemado de materiales combustibles y causar ignición. Es corrosivo de metales y tejidos. Actualmente, se obtiene por oxidación catalítica de amoníaco. El ácido nítrico puede estar contenido en garrafas y botellas de vidrio, tambores de acero inoxidable, tambores de aluminio o estanques. Todos los recipientes contarán con etiquetas bien visibles, que identifiquen inequívocamente el contenido y adviertan, clara y sucintamente, de los riesgos que implica su manejo, figurando además la concentración del ácido. Las bodegas de almacenaje deberán estar separadas de otras dependencias, bien ventiladas y los recipientes estarán bien sujetos y protegidos de los rayos solares y demás fuentes de calor. El piso de la bodega deberá ser de cemento, rodeado de una canaleta estanca y no contendrá sustancias que puedan reaccionar con el HNO_3 . Los grandes almacenes deberán estar rodeados por un muro, con el propósito de retener el ácido en caso de derrame. Contará, además, con los elementos precisos para neutralizar el ácido. Fuera de la bodega de almacenamiento, deberá haber un equipo de respiración autónoma para casos de emergencia o de rescate de alguna víctima, así como un grifo de incendios. Las instalaciones eléctricas deben ser a prueba de agua y resistentes a los ácidos. Se aconseja contar con iluminación de emergencia. El combate a una emergencia se debe realizar por personal especializado.

ALCOHOL ETÍLICO

El alcohol etílico, también conocido como etanol, se presenta en condiciones normales de presión y temperatura como un líquido incoloro y muy inflamable con un punto de ebullición de 78.4 °C. Las mezclas vapor/aire son explosivas. Reacciona lentamente con hipoclorito cálcico, óxido de plata y amoníaco originando peligro de incendio y explosión. Reacciona violentamente con oxidantes fuertes tales como ácido nítrico, nitrato de plata,

nitrato de mercurio o perclorato magnésico, originando peligro de incendio y explosión. El líquido desengrasa la piel. La sustancia puede afectar al tracto respiratorio superior y al sistema nervioso central, dando lugar a irritación, dolor de cabeza, fatiga y falta de concentración.

ALCOHOL ISOPROPÍLICO

El alcohol isopropílico es un alcohol incoloro, inflamable, con un olor intenso y muy miscible con el agua. Se usa como disolvente de grasas. Tiene un alto riesgo de incendio por ser bastante volátil. El umbral al olor es de 22 ppm pero puede variar de persona a persona. Su contacto puede irritar severamente la piel y aún más los ojos. Irrita el tracto respiratorio causando tos. La exposición alta repetida puede causar dolor de cabeza, mareo, confusión, pérdida de la coordinación, pérdida del conocimiento e incluso la muerte.

AMONÍACO ANHIDRO

A temperatura ambiente, el amoníaco (NH_3) es un gas incoloro de olor muy penetrante y corrosivo. Es fácilmente soluble y se evapora rápidamente. Generalmente se vende en forma líquida. La inhalación es una vía importante de exposición. El olor del amoníaco y las propiedades irritantes pueden proporcionar una alarma adecuada de concentraciones peligrosas. Pero con la exposición prolongada, puede ocurrir una "fatiga del olfato", haciendo difícil detectar la presencia de bajas concentraciones. Produce sensación de quemazón, tos, dificultad respiratoria (síntomas de efectos no inmediatos).

CIANUROS DE SODIO Y POTASIO

Los cianuros de sodio y potasio son compuestos cristalinos incoloros, similares en apariencia al azúcar, y altamente solubles en agua, en ácidos y bases, son insolubles en etanol o metanol. Fatalmente tóxicos por ingestión. El KCN tiene un olor parecido a las almendras amargas, pero no todos pueden percibirlo porque la capacidad para ello se debe a un rasgo genético. Es una de las pocas sustancias que forman compuestos solubles con el oro formando un complejo cianurado, y por esto se usa en joyería para el dorado químico y para dar brillo a este metal. Puede usarse en la minería de oro para extraer el metal de los minerales, aunque más comúnmente se usa cianuro de sodio.

CLORO GAS

La Comisión Estatal de Aguas (CEA) declara que se utiliza cloro gas para la potabilización de agua en pozos distribuidos por el territorio del municipio aunque poco a poco se está sustituyendo por hipoclorito de sodio. Esta sustancia se debe mencionar por su alta toxicidad (IDLH de 10 ppm). Los tanques usados son generalmente de 907 kg. La condición de 450 kg se consideró la más probable ya que muchos eventos suceden durante la operación. Por otro lado la condición catastrófica toma el valor de un tanque lleno, es decir, los 900 kg. Predecir cómo se va a desarrollar en la realidad un evento con cloro es prácticamente imposible por lo que se opta por dar parámetros que permitan atender la emergencia mostrando diferentes valores en cantidad y condiciones de clima.

COMBUSTIBLES (HIDROCARBUROS)

Los combustibles (hidrocarburos) requieren el manejo general de toda sustancia inflamable. Utilizar agua en forma de rocío para enfriar contenedores y estructuras expuestas, y para proteger al personal que intenta eliminar la fuga. Continuar el enfriamiento con agua de los contenedores, aún después de que el fuego haya sido extinguido. Eliminar la fuente de fuga si es posible hacerlo sin riesgo. Si la fuga o derrame no se ha incendiado, utilice agua en forma de rocío para dispersar los vapores. Debe evitarse la introducción de este producto a vías pluviales, alcantarillas, sótanos o espacios confinados. En función de las condiciones del incendio, permitir que el fuego arda de manera controlada o proceder a su extinción con espuma o polvo. En incendio masivo, utilice soportes fijos para mangueras o chiflones reguladores; si no es posible, retírese del área y deje que arda. Aislar el área de peligro, mantener alejadas a las personas innecesarias, evitar situarse en las zonas bajas, mantenerse siempre alejado de los extremos de los contenedores.

GASES COMBUSTIBLES (HIDROCARBUROS)

Los gases combustibles, por ser hidrocarburos, pueden englobarse en una familia cuyos comportamientos y radios de afectación son muy similares. En la síntesis podrán observarse que los radios de afectación no son proporcionales con relación a la masa. Aumentar la masa de gas natural al doble sólo provoca un aumento del 25% en el radio de afectación de tal forma que 855 kg de gas natural provoca 1.02 psi a 116 m, y 1,710 kg genera una sobrepresión de 1.02 psi a 146 m, lo que equivale a sólo un aumento de 26%.

HEXANO

El hexano es un líquido incoloro con un olor parecido al del petróleo. Es menos denso que el agua e insoluble en ella, sus vapores son más densos que el aire. Es un compuesto altamente inflamable, cuyos vapores pueden viajar a una fuente de ignición y regresar con fuego al lugar que los originó, pueden explotar en un área cerrada y generar mezclas explosivas con aire. Causa tos y cansancio a concentraciones bajas. A concentraciones altas, tiene efecto narcótico provocando adormecimiento, confusión mental e inconsciencia. En este caso puede presentarse también, congestión de los pulmones, lo que provoca dificultad para respirar. Una exposición crónica provoca una pérdida de sensibilidad en manos y pies y se han observado efectos neurotóxicos aún después de varios meses de la exposición, seguida de una recuperación muy lenta. Además, existen riesgos de daños en la médula espinal en pacientes dañados de manera severa.

METANOL

El metanol, también conocido como alcohol de madera o alcohol metílico (o raramente alcohol de quemar), es el alcohol más sencillo. A temperatura ambiente se presenta como un líquido ligero (de baja densidad), incoloro, inflamable y tóxico que se emplea como anticongelante, disolvente y combustible. Como todo líquido inflamable debe considerarse su contención mediante cuatro muros de confinamiento, o sardinel de concreto, en caso de derrame.

PERÓXIDO DE HIDRÓGENO

El peróxido de hidrógeno es un compuesto químico con características de un líquido altamente polar, fuertemente enlazado con el hidrógeno tal como el agua, que por lo general se presenta como un líquido ligeramente más viscoso que ésta. Es conocido por ser un poderoso oxidante. A temperatura ambiente es un líquido incoloro con sabor amargo. Pequeñas cantidades de peróxido de hidrógeno gaseoso se encuentran naturalmente en el aire. El peróxido de hidrógeno es inestable y se descompone lentamente en oxígeno y agua con liberación de calor. Su velocidad de descomposición puede aumentar mucho en presencia de catalizadores. Aunque no es inflamable, es un agente oxidante potente que puede causar combustión espontánea cuando entra en contacto con materia orgánica o algunos metales, como el cobre, la plata o el bronce. En la industria, el peróxido de hidrógeno se usa en concentraciones más altas para blanquear.

TOLUENO

El tolueno es un líquido incoloro con un característico olor aromático. Es menos denso que el agua, inmisible en ella y sus vapores son más densos que el aire. Es utilizado en combustibles para automóviles y aviones; como disolvente de pinturas, barnices, hules, gomas, etil celulosa, poliestireno, polialcohol vinílico, ceras, aceites y resinas, reemplazando al benceno. También se utiliza como materia prima en la elaboración de una gran variedad de productos como benceno, ácido benzoico, fenol, benzaldehído, explosivos (TNT), colorantes, productos farmacéuticos (por ejemplo, aspirina), adhesivos, detergentes, monómeros para fibras sintéticas, sacarinas, saborizantes y perfumes. Es muy inflamable por lo que sus vapores pueden llegar a un punto de ignición, prenderse y transportar el fuego hacia el material que los originó. También, pueden explotar si se prenden en un área cerrada y generar mezclas explosivas e inflamables rápidamente con el aire a temperatura ambiente. Evitar las descargas estáticas.

Exposiciones a niveles mayores de 100 ppm provocan pérdida de coordinación por lo que aumenta la probabilidad de accidentes. Los efectos tóxicos del tolueno son potencializados por la ingestión de drogas que interfieren con la actividad enzimática cromosomal, por ejemplo el diazepam. Si las exposiciones son a niveles mayores de 500 ppm, los efectos son narcosis, náusea, dolor de cabeza, adormecimiento y confusión mental. Estos efectos se potencializan con la presencia de otros disolventes, especialmente con el benceno, el cual se encuentra en el tolueno como impureza.

XILENO

El xileno se trata de un líquido incoloro e inflamable con un característico olor parecido al tolueno. Es altamente inflamable y explosivo. Es volátil y emite vapores más pesados que el aire que pueden viajar hacia una fuente de ignición y regresar en llamas. Forma mezclas inflamables con el aire. Los productos de la combustión son: dióxido de carbono, monóxido de carbono, hidrocarburos y aldehídos.

La inhalación de los vapores puede irritar la nariz y garganta. La inhalación de altas concentraciones puede causar náuseas, vómitos, dolor de cabeza, zumbido de los oídos y severas dificultades respiratorias que pueden retrasarse en su presentación. Se ha reportado también dolor subesternal, tos y ronquera. Altas concentraciones del vapor son anestésicas y depresoras del sistema nervioso central. La ingestión causa sensación quemante en la boca y estómago, náuseas, vómitos y salivación. Cantidades insignificantes aspiradas a los pulmones pueden producir neumonía hemorrágica severa

con severo daño pulmonar o muerte. El contacto con la piel resulta en pérdida de los aceites naturales y produce, con frecuencia, una dermatitis característica. Se puede absorber a través de la piel.

Los vapores causan irritación ocular. Las salpicaduras causan severa irritación, posibles quemaduras corneales y daño ocular. La inhalación crónica puede causar dolor de cabeza, pérdida del apetito, nerviosismo y palidez cutánea. El contacto repetido o prolongado con la piel puede causar sarpullido. La exposición repetida de los ojos al vapor altamente concentrado puede causar daño ocular reversible. La exposición repetida puede dañar la médula ósea, produciendo conteos bajos de células sanguíneas. Puede dañar también el hígado y los riñones. Las personas con desórdenes cutáneos ya existentes o problemas oculares o función hepática, renal, sanguínea o respiratoria deteriorada pueden ser más susceptibles a los efectos de esta sustancia.

En la siguiente lista se presentan las sustancias peligrosas presentes en el municipio de Querétaro clasificadas por estado físico y la cantidad en que las empresas existentes y las nuevas deben reportar según el grado de riesgo en que se encuentren catalogadas. Esta información es en base a la obtenida de La Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en su artículo 146.

SUSTANCIA	ESTADO FÍSICO	CANTIDAD DE REPORTE KG
2 Clorofenil tiourea	Sólido	1
2,4 Ditiobiuret	Sólido	1
4,6 Dinitro-cresol	Sólido	1
Ácido becen arsénico	Sólido	1
Ácido cloroacético	Sólido	1
Ácido fluoroacético	Sólido	1
Ácido metil-carbamilo	Sólido	1
Ácido tiocianico 2-benzotiánico	Sólido	1
Aldicarb	Sólido	1
Arseniato de calcio	Sólido	1
Bis clorometil cetona	Sólido	1
Bromodiolona	Sólido	1
Carbofurano (furdán)	Sólido	1
Fenamifos	Sólido	1
Fenil tiourea	Sólido	1
Fluoroacetamida	Sólido	1
Fósforo (rojo, amarillo y blanco)	Sólido	1
Fósforo de zinc	Sólido	1
Fosmet	Sólido	1
Hexacloro naftaleno	Sólido	1
Hidruro de litio	Sólido	1
Metil anzifos	Sólido	1
Metil paration	Sólido	1
Monocrotofos (azodrín)	Sólido	1
Oxido de cadmio	Sólido	1
Paraquat	Sólido	1
Carbonilos de cobalto	Sólido	1
Cianuro de potasio	Sólido	1
Cianuro de sodio	Sólido	1
Cloroplatinato de amonio	Sólido	1
Cloruro crómico	Sólido	1
Cloruro de dicloro benzalkonio	Sólido	1
Cloruro platinoso	Sólido	1
Cobalto	Sólido	1
Cobalto (2,2-(1,2-etano)	Sólido	1
Complejo de organorodio	Sólido	1
Decaborano	Sólido	1

Dicloro xileno	Sólido	1
Didisocianato de isoforona	Sólido	1
Difacionona	Sólido	1
Dimetil-p-fenilendiamina	Sólido	1
Dixitoxin	Sólido	1
Endosulfan	Sólido	1
Epn	Sólido	1
Estereato de cadmio	Sólido	1
Estricnina	Sólido	1
Paraquat-metasulfato	Sólido	1
Pentadecilamina	Sólido	1
Pentóxido de arsénico	Sólido	1
Pentóxido de fósforo	Sólido	1
Pentóxido de vanadio	Sólido	1
Pireno	Sólido	1
Piridina, 2 metil, 5 vinyl	Sólido	1
Seleniato de sodio	Sólido	1
Sulfato de estricnina	Sólido	1
Sulfato de talio	Sólido	1
Sulfato taloso	Sólido	1
Tetracloruro de iridio	Sólido	1
Tetracloruro de platino	Sólido	1
Tetraóxido de osmio	Sólido	1
Tiosemicarbazida	Sólido	1
Triclorofón	Sólido	1
Trióxido de azufre	Sólido	1
Acetato de metoxietilmercurio	Sólido	10
Acetato fenil mercúrico	Sólido	10
Acetato mercúrico	Sólido	10
Arsenito de potasio	Sólido	10
Arsenito de sodio	Sólido	10
Azida de sodio	Sólido	10
Bromuro cianógeno	Sólido	10
Fenol	Sólido	10
Fosfato etilmercúrico	Sólido	10
Hidroquinona	Sólido	10
Isotiosianato de metilo	Sólido	10
Lindano	Sólido	10
Malonato taloso	Sólido	10
Malononitrilo	Sólido	10
Níquel metálico	Sólido	10
Oxido mercúrico	Sólido	10
Cianuro potásico de plata	Sólido	10

Cloruro de mercurio	Sólido	10
Cloruro de talio	Sólido	10
Pentaclorofenol	Sólido	10
Pentacloruro de fósforo	Sólido	10
Salcomina	Sólido	10
Selenito de sodio	Sólido	10
Telurio	Sólido	10
Telurito de sodio	Sólido	10
Tiosemicarbácida acetona	Sólido	10
Tricloruro de galio	Sólido	10
Warfarin	Sólido	10
Ácido cresílico	Sólido	100
Ácido selenioso	Sólido	100
Acrilamida	Sólido	100
Carbonato de talio	Sólido	100
Metomil	Sólido	100
Oxido tálico	Sólido	100
Yoduro cianógeno	Sólido	100
Acroleína	Líquido	1
Alil amina	Líquido	1
Bromuro de propargilo	Líquido	1
Butil vinil éter	Líquido	1
Carbonilo de níquel	Líquido	1
Fluoruro cianúrico	Líquido	1
Furano	Líquido	1
Isocianato de metilo	Líquido	1
Metil hidracina	Líquido	1
Metil vinil cetona	Líquido	1
Ciclopentano	Líquido	1
Clorometil metil éter	Líquido	1
Cloruro de metacrilóilo	Líquido	1
Dioxolano	Líquido	1
Disulfuro de metilo	Líquido	1
Pentaborano	Líquido	1
Sulfuro de dimetilo	Líquido	1
Tricloroetil silano	Líquido	1
1 Sofluorato	Líquido	10
1,2,3,4 diepoxibutano	Líquido	10
2,cloroetanol	Líquido	10
Bromo	Líquido	10
Mesitileno	Líquido	10
Oxicloruro fosforoso	Líquido	10
Cloruro de acrilóilo	Líquido	10

Pentacarbonilo de fierro	Líquido	10
Propionitrilo	Líquido	10
Pseudocumeno	Líquido	10
Tetracloruro de titanio	Líquido	10
Tricloro (clorometil) silano	Líquido	10
Vinil norborneno	Líquido	10
2,6-Diisocianato de tolueno	Líquido	100
Acetaldehído (3)	Líquido	100
Acetato de vinilo	Líquido	100
Ácido nítrico	Líquido	100
Acrilonitrilo	Líquido	100
Alcohol alílico	Líquido	100
Beta propiolactona	Líquido	100
Hidracina	Líquido	100
Metil tricloro silano	Líquido	100
Nitrosodimetilamina	Líquido	100
Óxido de propileno	Líquido	100
Cloroacetaldehído	Líquido	100
Crotonaldehído	Líquido	100
Disulfuro de carbono	Líquido	100
Éter bis-cloro metílico	Líquido	100
Pentacloroetano	Líquido	100
Pentafluoruro de antimonio	Líquido	100
Perclorometil mercaptano	Líquido	100
Piperidina	Líquido	100
Propilenimina	Líquido	100
Tetrametilo de plomo	Líquido	100
Tetranitrometano	Líquido	100
Tricloro benceno	Líquido	100
Tricloruro de arsénico	Líquido	100
Trietoxisilano	Líquido	100
Trifluoruro de boro	Líquido	100
1-Pentano	Líquido	500
2-Butino	Líquido	500
3-Metil-1-Buteno	Líquido	500
Etilamina	Líquido	500
Cloruro de etilo	Líquido	500
Metil etil éter	Líquido	500
Nitrato de etilo	Líquido	500
Óxido de etileno	Líquido	500
2,4-Diisocianato de tolueno	Líquido	1,000
Acetonitrilo	Líquido	1,000
Benceno (3)	Líquido	1,000

Isobutironitrilo	Líquido	1,000
Oxicloruro de selenio	Líquido	1,000
Cianuro de bencilo	Líquido	1,000
Cloroformo	Líquido	1,000
Cloruro de bencilo	Líquido	1,000
Cloruro de benzal	Líquido	1,000
Epiclorohidrina	Líquido	1,000
Peróxido de hidrógeno	Líquido	1,000
Tetracloruro de carbono (3)	Líquido	1,000
Tetraetilo de plomo	Líquido	1,000
Trimetilcloro silano	Líquido	1,000
2,4,6 Trimetil anilina	Líquido	10,000
Anilina	Líquido	10,000
Etilen diamina	Líquido	10,000
Forato	Líquido	10,000
Formaldehido cianohidrina	Líquido	10,000
Gas mostaza; sinónimo (sulfato de bis 2-cloroetilo)	Líquido	10,000
Hexacloro ciclo pentadieno	Líquido	10,000
Lactonitrilo	Líquido	10,000
Mecloretamina	Líquido	10,000
Metanol	Líquido	10,000
Oleum	Líquido	10,000
Ciclohexilamina	Líquido	10,000
Cloruro de benceno sulfonilo	Líquido	10,000
Diclorometil fenil silano	Líquido	10,000
Sulfato de dimetilo	Líquido	10,000
Tiocianato de etilo	Líquido	10,000
Tolueno (3)	Líquido	10,000
1,1-Dicloroetileno	Líquido	10,000
1-Cloro propileno	Líquido	10,000
2,2 Dimetil butano	Líquido	10,000
2,3 Diemtil 1-Buteno	Líquido	10,000
2,3 Diemtil 2-Buteno	Líquido	10,000
2,3 Dimetil butano	Líquido	10,000
2-Cloro propileno	Líquido	10,000
2-Etil 1-Buteno	Líquido	10,000
2-Metil 1-Pentano	Líquido	10,000
2-Metil 2-Pentano	Líquido	10,000
2-Metil 2-propanotiol	Líquido	10,000
2-Metil pentano	Líquido	10,000
3-Metil pentano	Líquido	10,000
Diethylamina	Líquido	10,000

Dihidropirán	Líquido	10,000
Éter dietílico	Líquido	10,000
Éter vinílico	Líquido	10,000
Etílico mercaptano	Líquido	10,000
Etoxiacetileno	Líquido	10,000
Formiato de etilo	Líquido	10,000
Formiato de meatilo	Líquido	10,000
Furano	Líquido	10,000
Isopreno	Líquido	10,000
Isopropenil acetileno	Líquido	10,000
4-Metil 1-Pentano	Líquido	10,000
4-Metil 2-Pentano	Líquido	10,000
Acroleína	Líquido	10,000
Alil amina	Líquido	10,000
Bromuro de alilo	Líquido	10,000
Carbonilo de níquel	Líquido	10,000
Ciclopentano	Líquido	10,000
Cloruro de acetilo	Líquido	10,000
Cloruro de alilo	Líquido	10,000
Cloruro de propilo (Niso)	Líquido	10,000
Metil propil acetileno	Líquido	10,000
Metil triclorosilano	Líquido	10,000
Propenil etil éter	Líquido	10,000
Propil amina (Niso)	Líquido	10,000
Tetrahidrofurano	Líquido	10,000
Triclorosilano	Líquido	10,000
Vinil etil éter	Líquido	10,000
Vinil isopropil éter	Líquido	10,000
1,1 Dimetil hidrazina	Líquido	20,000
1,2-Dicloroetileno	Líquido	20,000
1,2-Óxido de butileno	Líquido	20,000
1,4-Hexadieno	Líquido	20,000
1-Bromo-2-Buteno	Líquido	20,000
1-Hexeno	Líquido	20,000
2,2,3-Triemil butano	Líquido	20,000
2,3 Dimetil pentano	Líquido	20,000
2,3,3-Trimetil-1-Buteno	Líquido	20,000
2,3,4-Trimetil-1-Penteno	Líquido	20,000
2,4 Dimetil pentano	Líquido	20,000
2,4,4-Trimetil-2-Penteno	Líquido	20,000
2,5-Norbornadieno	Líquido	20,000
2-Cloro-2-Buteno	Líquido	20,000
2-Hexeno (cis, trans)	Líquido	20,000

2-Metil furano	Líquido	20,000
2-Metil hexano	Líquido	20,000
2-Metil tetrahidrofurano	Líquido	20,000
3,4,4-Trimetil-2-Penteno	Líquido	20,000
3-Metil hexano	Líquido	20,000
Dicloroetano	Líquido	20,000
Dicloroetileno (cis, trans)	Líquido	20,000
Diisobutileno	Líquido	20,000
Diisopropilamina	Líquido	20,000
Dimetil diclorosilano	Líquido	20,000
Dimetoxi metano	Líquido	20,000
Dioxolano	Líquido	20,000
Éter etil propílico	Líquido	20,000
Éter propílico (Niso)	Líquido	20,000
Etil butil éter	Líquido	20,000
Etil ciclobutano	Líquido	20,000
Etil ciclopentano	Líquido	20,000
Etil diclorosilano	Líquido	20,000
Etil metil cetona	Líquido	20,000
Etilenimina	Líquido	20,000
Fluorobenceno	Líquido	20,000
Formiato de propilo (Niso)	Líquido	20,000
Heptano (Niso y mezclas de isómeros)	Líquido	20,000
Hepteno	Líquido	20,000
Heptileno	Líquido	20,000
Heptileno 2-trans	Líquido	20,000
Hexano (Niso y mezclas de isómeros)	Líquido	20,000
Isobutilraldehído	Líquido	20,000
Metil ciclohexano	Líquido	20,000
Metil ciclopentano	Líquido	20,000
Metil diclopentano	Líquido	20,000
Metil diclorosilano	Líquido	20,000
Metil éter propílico	Líquido	20,000
Acetato de etilo	Líquido	20,000
Acetato de metilo	Líquido	20,000
Acetato de vinilo	Líquido	20,000
Acetona	Líquido	20,000
Acrilato de metilo	Líquido	20,000
Acrilonitrilo	Líquido	20,000
Alcohol metílico	Líquido	20,000
Benceno	Líquido	20,000
Butilamina (Niso, sec, ter)	Líquido	20,000

Cicloheptano	Líquido	20,000
Ciclohexano	Líquido	20,000
Ciclohexeno	Líquido	20,000
Cloruro de Butilo (Niso, sec, ter)	Líquido	20,000
Cloruro de vinilideno	Líquido	20,000
Metil hidrazina	Líquido	20,000
Metil vinil cetona	Líquido	20,000
Monóxido de butadieno	Líquido	20,000
Nitrato de etilo	Líquido	20,000
Óxido de butileno	Líquido	20,000
Pirrolidina	Líquido	20,000
Propionaldehído	Líquido	20,000
Propionato de metilo	Líquido	20,000
Propionato de vinilo	Líquido	20,000
Trietilamina	Líquido	20,000
Trimetilclorosilano	Líquido	20,000
Vinil isobutil éter	Líquido	20,000
1,1-Dimetil hidracina	Líquido	100,000
Anhidrido metacrílico	Líquido	100,000
Éter diglicídico	Líquido	100,000
Fenil dicloro arsina	Líquido	100,000
Nevinfos (fosforín)	Líquido	100,000
Octametil difosforamida	Líquido	100,000
Cumeno	Líquido	100,000
Diclorvos	Líquido	100,000
Éter dicloroetílico	Líquido	100,000
Tricloro fenil silano	Líquido	100,000
1,2-Dicloropropano	Líquido	100,000
2,2,3-Trimetil pentano	Líquido	100,000
2,2,4-Trimetil pentano	Líquido	100,000
2,3,3-Trimetil pentano	Líquido	100,000
2,3-Dimetil hexano	Líquido	100,000
2,4-Dimetil hexano	Líquido	100,000
2-Metil Butiraldehido	Líquido	100,000
2-Metil-2-Butanol	Líquido	100,000
2Metil-3-Etil Pentano	Líquido	100,000
Éter alílico	Líquido	100,000
Formiato de isobutilo	Líquido	100,000
3-Metil-2-Butanotiol	Líquido	100,000
Acetato de propilo (Niso)	Líquido	100,000
Alcohol alílico	Líquido	100,000
Alcohol desnaturalizado	Líquido	100,000
Alcohol propílico (Niso)	Líquido	100,000

Amilamina (N, sec)	Líquido	100,000
Bromuro de N-butilo	Líquido	100,000
Butirato de metilo	Líquido	100,000
Butironitrilo (Niso)	Líquido	100,000
Metil metacrilato	Líquido	100,000
P-Dioxano	Líquido	100,000
Piperidina	Líquido	100,000
Piridina	Líquido	100,000
Propionato de etilo	Líquido	100,000
Propionitrilo	Líquido	100,000
Tetrametilo de plomo	Líquido	100,000
Tolueno	Líquido	100,000
1,3-Dimetil butilamina	Líquido	200,000
1,3-Dimetil ciclohexano	Líquido	200,000
1,4-Dimetil ciclohexano (cis, trans)	Líquido	200,000
1-Butanol	Líquido	200,000
1-Octeno	Líquido	200,000
2,2,5-Trimetil hexano	Líquido	200,000
2-Etil butiraldehído	Líquido	200,000
2-Octeno	Líquido	200,000
Crotonaldehído	Líquido	200,000
Cumeno	Líquido	200,000
Dietilcetona	Líquido	200,000
Dietílico carbonato	Líquido	200,000
Estireno	Líquido	200,000
Etil benceno	Líquido	200,000
Etil butilamina	Líquido	200,000
Etil ciclohexano	Líquido	200,000
Etilendiamina	Líquido	200,000
Etileno-glicol dietílico éter	Líquido	200,000
Ferropenacarbonilo	Líquido	200,000
Isobromuro de amilo	Líquido	200,000
Isoformiato de amilo	Líquido	200,000
Metacrilato de etilo	Líquido	200,000
Acetal	Líquido	200,000
Acetato de butio (iso, sec)	Líquido	200,000
Acetato de isoamilo	Líquido	200,000
Acetato de isopropileno	Líquido	200,000
Acetonitrilo	Líquido	200,000
Acrilato de isobutilo	Líquido	200,000
Alcohol amílico (N, sec)	Líquido	200,000
Alcohol butílico (iso, sec, ter)	Líquido	200,000

Amil mercaptan	Líquido	200,000
Benzotrifluoruro	Líquido	200,000
Butil mercaptan (N, sec)	Líquido	200,000
Butirato de etilo (Niso)	Líquido	200,000
Clorobenceno	Líquido	200,000
Cloruro de amilo	Líquido	200,000
Metil isobutil cetona	Líquido	200,000
Metil propil cetona	Líquido	200,000
Nitroetano	Líquido	200,000
Nitrometano	Líquido	200,000
Octano (N, iso)	Líquido	200,000
Octeno (iso)	Líquido	200,000
Óxido de mesitilo	Líquido	200,000
Vinil triclorosilano	Líquido	200,000
Xileno (M.O.P.)	Líquido	200,000
Adiponitrilo	Líquido	1,000,000
Fosfamidón	Líquido	1,000,000
Metil-5-Dimetón	Líquido	1,000,000
Nitrobenceno	Líquido	1,000,000
Clordano	Líquido	1,000,000
Dibutilftalato	Líquido	1,000,000
Dicrotofos (bidrín)	Líquido	1,000,000
Dimetil 4 ácido fosfórico	Líquido	1,000,000
Dimetilftalato	Líquido	1,000,000
Diocilftalato	Líquido	1,000,000
Tricloruro fosforoso	Líquido	1,000,000
Gasolinas	Líquido	1,124,040
Kerosenas incluye naftas y diáfano	Líquido	1,060,445
Ácido cianhídrico	Gaseoso	1
Ácido fluorhídrico-(fluoruro de hidrógeno)	Gaseoso	1
Arsina	Gaseoso	1
Flúor	Gaseoso	1
Fosgeno	Gaseoso	1
Hexafluoruro de telurio	Gaseoso	1
Óxido nítrico	Gaseoso	1
Ozono(2)	Gaseoso	1
Cloro (1)	Gaseoso	1
Cloruro de hidrógeno	Gaseoso	1
Diborano	Gaseoso	1
Dióxido de nitrógeno	Gaseoso	1
Seleniuro de hidrógeno	Gaseoso	1
Tetrafluoruro de azufre	Gaseoso	1

Tricloruro de boro	Gaseoso	1
Ácido sulfhídrico	Gaseoso	10
Amoniaco anhidro	Gaseoso	10
Fosfina	Gaseoso	10
Metil mercaptano	Gaseoso	10
Trifluoruro de boro	Gaseoso	10
Bromuro de metilo	Gaseoso	100
Óxido de etileno	Gaseoso	100
Etano (3)	Gaseoso	100
1-Buteno	Gaseoso	500
2,2-Dimetil propano	Gaseoso	500
2-Buteno	Gaseoso	500
2-Metil propeno	Gaseoso	500
Cloruro de vinilo	Gaseoso	500
Difloruro 1-cloroetano	Gaseoso	500
Dimetil amina	Gaseoso	500
Etano	Gaseoso	500
Éter metílico	Gaseoso	500
Etileno	Gaseoso	500
Floruro de etilo	Gaseoso	500
Formaldehido	Gaseoso	500
Hidrógeno	Gaseoso	500
Metano	Gaseoso	500
Acetileno	Gaseoso	500
Ácido sulfhídrico	Gaseoso	500
Anhídrido hipocloroso	Gaseoso	500
Butadieno	Gaseoso	500
Butano (Niso)	Gaseoso	500
Cianógeno	Gaseoso	500
Ciclobutano	Gaseoso	500
Ciclopropano	Gaseoso	500
Cloruro de metilo	Gaseoso	500
Metilamina	Gaseoso	500
Propano	Gaseoso	500
Propileno	Gaseoso	500
Propino	Gaseoso	500
Sulfuro de carbonilo	Gaseoso	500
Tetrafluoroetileno	Gaseoso	500
Trietil amina	Gaseoso	500
Trifluorocloroetileno	Gaseoso	500
Butadieno	Gaseoso	1,000
Gas L.P. Comercial	Gaseoso	50,000

ANEXO IV. METODOLOGÍA MARCO LÓGICO

GUÍA PRÁCTICA PARA REALIZACIÓN DEL FORO PARTICIPATIVO PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DELEGACIÓN FÉLIX OSORES SOTOMAYOR (QUERÉTARO)

17 de julio de 2014, Explanada de la Delegación Félix Osores Sotomayor

- 9:00 am (4:00 pm) Inauguración
- 9:20 am (4:10 pm) Formación de mesas de trabajo
- 9:30 am (4:15 pm) Inicio de trabajo por mesa

En mesas de máximo 12 personas, se distribuyen 2 post it amarillos y 2 post it rosas por persona.

1. El moderador se presenta: “Soy Juan y estaré dirigiendo esta mesa para que entre todos encontremos soluciones a los problemas que aquí definamos”.
2. Se hace una ronda de presentación de todos los integrantes y se agradece de forma individual al terminar (preguntar al menos nombre, colonia e interés por participar) (“Gracias Luis”)
3. Se explica la importancia de la participación, se agradece la presencia de cada uno y se comenta que “este es un ejercicio de participación en el cual esperamos que ustedes, que son quienes viven día con día los problemas de la Delegación, de su espacio..., nos ayuden a identificar cuáles son esos problemas y las posibles soluciones que, seguramente, ya han pensado antes, como por ejemplo: darle mantenimiento al jardín que está a la vuelta de su casa o mejorar la infraestructura de las calles existentes.

Con los resultados de este taller, alimentaremos la actualización del programa parcial de desarrollo urbano de la Delegación, el cual estará disponible para su consulta una vez que el Ayuntamiento lo apruebe.

Este programa ayudará a establecer el camino a seguir por las autoridades en los próximos 15 años para hacer de Querétaro la ciudad que todos queremos”.

1. Se invita a participar en la consulta pública a través de la página de internet: www.sienmx.com
2. Se pide a los participantes que lean las reglas de participación del Foro:
 - a) ¡Todos participan, nadie predomina!
 - b) Escuchar los demás con atención y respeto
 - c) Hablar de manera concisa
 - d) No hay asuntos personales
 - e) Todo se hace para el bienestar común

9:45 am (4:30pm)

IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS:

El moderador invita a las personas a escribir de forma breve, concisa y específica: dos problemas representativos de su comunidad (en amarillo). De preferencia, deberán ser situaciones físicas que puedan referenciarse en un mapa, aunque también pueden ser situaciones conceptuales o sociales. Se pueden hacer preguntas detonadoras:

- ¿Cuáles son los problemas más graves de su comunidad?

- ¿Los problemas descritos aquejan a la Delegación completa?, ¿a su colonia?, ¿a su calle?
- ¿Podemos localizar el problema en el territorio?
- ¿Es un problema durante todo el año?, ¿en cierta temporada?, ¿en vacaciones de los niños?, ¿en fiestas patronales?

Después de 10 minutos, el moderador comenzará una ronda para que la gente pegue los post it en Rotafolio A.

9:55am (4:35pm)

Mientras la gente pega los problemas, deberán comentarlos al resto de la mesa y localizarlos en el Mapa por medio de puntos de color rojo (puede ser con un marcador). El moderador deberá irlos categorizando por temas generales y agrupando por similitud, como son (de acuerdo a la entrevista con el Delegado): CONDOMINIOS, INFRAESTRUCTURA Y DRENAJE, SERVICIOS, EQUIPAMIENTO Y DENSIDAD DE USOS DE SUELO, IMAGEN URBANA, INSEGURIDAD, EDUCACIÓN URBANA, INFRAESTRUCTURA DE MOVILIDAD.

Se debe identificar si lo mencionado por la ciudadanía es un problema o su causa, marcando el post it con **P** o **C**.

De esta manera encontraremos: **(a)** la prioridad por tema a atender, **(b)** las posibles causas de dichos problemas y **(c)** la localización geográfica de dichos temas.

10:45 am (5:10 pm)

IDENTIFICACIÓN DE VALORES:

Una vez terminada esta ronda, el moderador invitará a las personas a escribir dos valores (situaciones positivas) que tenga la comunidad (en rosa), haciendo algunas preguntas detonadoras:

- ¿Cuáles son los lugares/cosas más bonitas de la comunidad?
- ¿Qué valores tiene la gente de la comunidad?
- ¿Son valores compartidos en toda la Delegación?, ¿sólo en su colonia?, ¿en su calle?
- ¿Cuáles son los lugares históricos de la Delegación?
- ¿Cuáles son las fiestas/tradiciones importantes de la Delegación/colonia y dónde suceden? (Peregrinaciones, plazas, calles...)

Los valores pueden ser físicos (naturales, patrimonio, etc.) o sociales (actitudes, fiestas, tradiciones, etc).

Después de 10 minutos, los post it con valores se pegarán en Rotafolio B y se comentarán en una nueva ronda, localizando dichos valores en el Mapa con puntitos verdes (o con plumón). Si es posible, deberán categorizarse.

De esta forma encontraremos: **(d)** posibles lugares a ser rescatados o intervenidos para creación de espacios públicos, **(e)** valores positivos de la comunidad que puedan mantenerse en la Visión y **(f)** hallazgos importantes encontrados.

11:40 am (5:30 pm)

PROPUESTA DE SOLUCIONES:

Una vez terminada esta ronda, se pide a los asistentes que nos ayuden a encontrar las posibles soluciones a las causas de los problemas presentados, con dos post it naranjas por cada categoría establecida CONDOMINIOS, INFRAESTRUCTURA Y DRENAJE, SERVICIOS, EQUIPAMIENTO Y DENSIDAD DE USOS DE SUELO, IMAGEN URBANA, INSEGURIDAD, EDUCACIÓN URBANA, INFRAESTRUCTURA DE MOVILIDAD. Todas las frases deberán comenzar con un verbo en gerundio: MEJORANDO, CAMBIANDO, ESTABLECIENDO, MANTENIENDO, CREANDO, etc., de manera que exprese un MEDIO, o cómo hacerlo.

Dichos post it deberán pegarse en la segunda columna de Rotafolio A, agrupando las acciones similares o repetidas en una misma columna para crear prioridades.

De esta forma encontraremos **(g)** las posibles acciones que permitan solucionar los problemas y **(h)** su propia prioridad dentro del problema.

12:30 pm (6:00 pm)

FINES:

Para finalizar el ejercicio, se entregarán 3 post it de color verde, en los cuales escribirán los beneficios de llevar a cabo dichas soluciones, es decir el ¿para qué? Si es posible, deberán categorizarse. Se pueden hacer preguntas detonadoras tomando como base lo ya escrito por ellos:

- ¿Para qué nos sirve ampliar las banquetas?
- ¿Cómo mejorará nuestra Delegación si hay más árboles?
- ¿Para qué queremos más áreas verdes?
- ¿De qué nos sirve tener un Centro Cultural?

Deberán también categorizarse y agruparse de la misma forma que se hizo con las causas y los medios.

Con esta pregunta **(i)** validaremos que exista un beneficio en la comunidad tangible, **(j)** cuál es el beneficio más valorado por la población y **(k)** encontraremos las líneas que nos permitirán crear una visión común.

1:00 pm (6:30pm)

CONCLUSIONES

En cada mesa se harán dos (o tres) Cartulina(s) de conclusiones en las que se muestren **(i)** los problemas categorizados, **(ii)** las posibles soluciones enlistadas por prioridad y **(iii)** los mayores beneficios comunitarios. Estas conclusiones se compartirán en sesión plenaria.

1:30PM (6:45PM)

PLENARIA

Se realiza sesión plenaria para presentar las conclusiones.






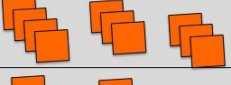


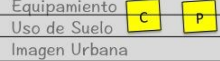
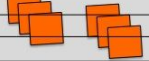




2:00 pm (7:00pm)

CIERRE DE FOROS


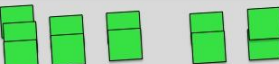



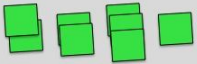


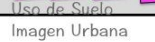





En el intermedio entre la mañana y la tarde, se realizará la matriz de planificación.

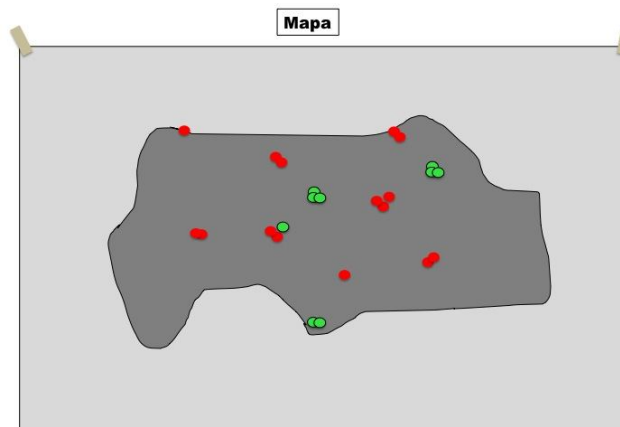
Al finalizar el foro, los rotafolios deberán verse de la siguiente manera:

Rotafolio A

Problemas	Soluciones	Mesa 1
 Drenaje		
 Accesibilidad		
 Movilidad		
 Seguridad		
 Equipamiento		
 Uso de Suelo		
 Imagen Urbana		

Rotafolio B

Valores	Fines	Mesa 1
 Drenaje		
 Accesibilidad		
 Movilidad		
 Seguridad		
 Equipamiento		
 Uso de Suelo		
 Imagen Urbana		



**ANEXO V. METODOLOGÍA DISEÑO
PARTICIPATIVO PARA NIÑOS**

GUÍA PRÁCTICA PARA APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS DE DISEÑO PARTICIPATIVO A NIÑOS 4 A 12 AÑOS: FORO PARTICIPATIVO PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO

La siguiente guía práctica es un abstracto derivado del proyecto para obtener grado de Maestra en Arquitectura y Nuevo Urbanismo de la Arq. Eréndira Viridiana Sánchez González, titulado “LOS NIÑOS TAMBIÉN CUENTAN, Propuestas útiles en la planificación urbana a través de ideas de los niños y niñas”, proyecto integrador de la Maestría en Arquitectura y Nuevo Urbanismo del Tecnológico de Monterrey Campus Querétaro, 2014, metodología que aplicando herramientas de participación social enfocadas a los niños tiene como objetivo generar estrategias de planeación urbana a través de las ideas de los niños, volviendo el proceso participativo más incluyente y demostrando que los niños alcanzan a percibir problemáticas que involucran a toda la comunidad.

A continuación se presenta la guía práctica utilizada durante los Foros de Consulta Pública para la Actualización de los Programas Parciales de Desarrollo Urbano, Querétaro, Querétaro, 2014.

9:20 am Formación de mesas de trabajo de niños

9:30 am Inicio de actividades en mesa

Estando los niños reunidos en una mesa de máximo 12 niños de entre 4 y 12 años, el coordinador de la mesa procede de la siguiente manera.

3. El coordinador se presenta: “Mi nombre es Eduardo, pero me pueden decir Eddie, quiero que se presenten, me digan su nombre, su edad y de que colonia vienen.
4. Se hace una ronda de presentación de todos los niños integrantes a la mesa y se agradece y da la bienvenida de forma individual al terminar (“Gracias Luis, bienvenido”)
5. Se explica la razón del evento y la importancia de su participación, “Lo que sus papás están haciendo aquí es dando su opinión para ayudar a construir el futuro de la ciudad, eso se hace con la ayuda de un mapa que se llama Programa Parcial de Desarrollo Urbano, y con ese mapa gobierno ordena y planea la ciudad, por ejemplo, el mapa dice aquí va a haber casas, aquí una calle muy importante, etc. Su opinión también es muy importante, por lo que nos interesa que nos digan cómo ven su colonia, ya ustedes, al vivir ahí la conocen mejor que nadie”.

9:45 am ESTRATEGIA 1: Mapas mental (dibujos espontáneos)

Esta estrategia tiene como objetivo principal entender la percepción de los niños sobre el área de estudio y sus prioridades sobre este espacio. Se les requiere a los niños explicar a través de dibujos y palabras, en una hoja tamaño carta o tabloide utilizando plumones de colores, qué es lo que le gusta y no le gusta de su colonia o calle, de manera que los niños:

- f) Determinan a partir de dibujos, los aspectos positivos (me gusta) y los aspectos negativos (no me gusta) de su colonia, respondiendo al por qué se produce una situación deseada o indeseada.
 - Se pueden hacer preguntas detonadoras:
 - ¿Cómo ves tu colonia o calle?
 - ¿Qué cosas son las que más te gustan de tu colonia y por qué?

- ¿Qué no te gusta de tu colonia y por qué?
 - ¿Lo que (no) te gusta sucede todo el tiempo? ¿En algunas partes del día o del año?
 - ¿Lo que (no) te gusta tiene que ver con algo físico?
 - ¿Cuáles son los lugares/cosas más bonitas de la comunidad?
 - ¿Qué valores tiene la gente de la comunidad?
- a) **Generar conclusiones generales.** Una vez terminados los dibujos en un lapso de 30 a 40 minutos, se les pide a los niños que expongan sus dibujos explicando a todo el grupo lo que significan. El moderador toma notas sobre las exposiciones y los comentarios de los demás niños.

Mapas Mentales del Centro Histórico



Fuente: fotografías por Viridiana Sánchez.

10:45 am ESTRATEGIA 2: Ubicación en el plano

Esta estrategia de tipo colaborativo, permite conocer cómo perciben e interactúan con el espacio los niños y niñas, logrando identificar puntos estratégicos en donde es necesario concentrarse para revertir los problemas que se han expresado en la primera técnica. Para que esta herramienta funcione debe tratarse como un juego en donde los niños y niñas se expresen libremente, por ningún motivo se deberá manipular las decisiones que ellos tomen.

Para aplicar dicha técnica se les entrega a los 12 niños un mapa 90x60 con el polígono de intervención, en este mapa deberán de resaltarse los hitos o lugares más importantes (escuelas, parques, esculturas, iglesias, etc.), ya que estos puntos son los que les permitirán ubicarse y generalmente es donde ellos mostrarán mayor interés o conocimiento del espacio. Como primera técnica para familiarizarse con el mapa se les pide a los niños que ubiquen su casa.

Una vez identificadas las casas, se les entregan calcomanías a escala del mobiliario, explicándoles el siguiente significado:

- Bote de basura: Se coloca en caso de que hagan falta botes de basura o exista presencia de basura.
- El policía: Se coloca si los niños consideran que hay falta de vigilancia, o bien si saben de un robo o asalto a casa o personas.
- El árbol: Se coloca si falta vegetación en las calles o faltan parques.

- El automóvil: Se ubica en zonas de accidentes o en zonas donde se acumula mucho tránsito.
- Juegos infantiles: Se ubican en donde los niños piensan que faltan lugares para que ellos jueguen o en general espacios públicos recreativos.
- Bicicleta: Ubicadas en zonas en las que se use mucho las bicicletas y en donde piensen faltan espacios para ellas (caminos, estacionamientos, etc.).
- Camión: Ubicados en zonas donde falten paradas o rutas de camión.
- Niña y niño de la mano: Se coloca en donde ubiquen muchos niños jugando en una calle (y por lo tanto faltan zonas recreativas apropiadas).
- Padres: Ubicados en zonas en donde los niños sientan que se necesita mayor vigilancia por parte de los adultos.

Los niños pegarán las calcomanías de manera libre sobre el mapa considerando a partir de su significado, dónde se necesitan y comentando en voz alta por qué han decidido ubicar la calcomanía en dicho lugar. Cualquier temática no considerada en las calcomanías, pero específica del territorio (por ejemplo drenaje, iluminación etc.) puede agregarse utilizando un dibujo, de tal manera que se exprese con libertad todo lo que los niños perciben.

A partir de la Estrategia 2 se logra:

- Determinar a partir de las estampas pegadas sobre el mapa, soluciones específicas a los problemas manifestados en la Estrategia 1, así como su ubicación sobre el territorio.
- Generar conclusiones generales. Tras cuarenta minutos de pegar estampas, se les pide a los niños comenten sus decisiones, mientras el moderador toma notas sobre el mapa, plasmando en letra la aportación de los niños con respecto a cada calcomanía.

Calcomanías, Polígono de Trabajo, Zoom a la Alameda Central



Fuente: fotografías por Viridiana Sánchez.

11:45 am ESTRATEGIA 3: Diseña tu espacio público

La Estrategia 2 permite identificar los espacios públicos en donde los niños mostraron mayor interés, por lo que la Estrategia 3, procede a trabajar dicho espacio de manera tridimensional y en un formato mayor, a manera de generar mayor profundidad y detalle en las propuestas de los niños.

Para lograrlo, se les pide a los niños que utilizando bloques de madera, estampas y cartulinas con plumones de colores imaginen dicho espacio público y lo construyan como si tuvieran la oportunidad de volver a hacerlo, a modo que se pueda identificar claramente cuál es el ideal de los niños. Algunas preguntas detonadoras pudieran ser:

- ¿Cómo sería ese (parque, plaza, calle) si tu lo volvieras a construir?
- ¿Qué le falta hoy a ese (parque, plaza, calle)?
- ¿Qué le cambiarías?
- ¿Qué te gustaría que tuviera ese (parque, plaza, calle)?
- ¿Qué sucede alrededor de ese (parque, plaza, calle)?

Es importante explicarles a los niños que el cartón adosado al cubo de madera corresponde a la calle, el cubo en su color natural a las viviendas (casas), el negro al comercio (tienditas) y el gris al uso mixto (casas con tienditas). De igual manera se les invita a los niños a dibujar los elementos que faltan o bien construirlos a partir de hojas de papel y pegamento “si hace falta algo podemos hacer un puente, dibujar, pegar, etc”. Esta estrategia permite:

- d) Rediseñar en tres dimensiones y a detalle un espacio público de importancia y sus alrededores.
- e) Generar conclusiones. Una vez terminada la construcción en un lapso de 40 minutos, se les pide a los niños que expongan su trabajo explicando a todo el grupo lo que significa. El moderador toma notas sobre las exposiciones y los comentarios de los demás niños.

Configuración de Avenida de la Luz con bloques



Fuente: fotografías por Viridiana Sánchez.

1:00 pm CONCLUSIONES GENERALES

Como parte de la Sesión Plenaria del Foro Diagnóstico, se les pide a los niños que con ayuda de su moderador, expongan su trabajo, explicando las conclusiones de cada técnica y mostrando los resultados, de esta manera todos los participantes del foro pueden escuchar sus aportaciones e incluirlas como parte del proceso participativo para el Foro de Estrategia.

ANEXO VI. RESULTADOS DE FOROS POR MESA

Durante los Foros de consulta ciudadana en la Delegación Félix Osores Sotomayor los participantes han tenido oportunidad de señalar las diferentes problemáticas que aquejan a su territorio, desde sus particulares puntos de vista, así como de indicar posibles soluciones. A partir del análisis de esquemas de problemas y soluciones y de las matrices de planificación, construidas sobre este análisis, a continuación se resumen, en primer lugar los temas abordados por cada mesa, con sus problemas, soluciones, valores y fines; en segundo lugar, las indicaciones estratégicas que derivan de las matrices de planificación (Anexo FOS.9 Evidencia de los Foros).

En esta ocasión, se ha registrado una presencia significativa de vecinos residentes en condominios, quienes han formado una mesa propia, dada la particularidad de su problemáticas: las demás mesas han sido integradas por habitantes de diversas colonias colindantes.

Diagnóstico y estrategias

Mesa 1 (CONDOMINIOS)

Esta mesa de trabajo fue la encargada de discutir las problemáticas concernientes al tema de “Condominios”, dentro de la cual se incluyeron aspectos de “Infraestructura”, “Normatividad”, “Servicios”, “Seguridad”, “Equipamiento” y “Convivencia”.

El asunto predominante, en cuanto a la “**Infraestructura**”, está relacionado con la distribución del servicio de agua potable debido a la existencia de un solo macro-medidor y el consecuente pago compartido del servicio, lo cual genera conflictos entre los vecinos debido tanto a la existencia de condóminos morosos que no pagan a tiempo las cuotas establecidas, como a la injusta distribución de los cobros, ya que normalmente se divide entre el número de viviendas y no entre el número de usuarios por vivienda.

Otra de las situaciones que fueron mencionadas de manera específica en este tema es que los ciudadanos que habitan en condominios se sienten “marginados” debido a la falta de atención y servicios por parte de las autoridades; ya que cuando le hacen alguna petición, ya sea al gobierno municipal, estatal o federal, la respuesta que éstos dan es que al tratarse del régimen de propiedad en condominio, el macrolote en el que está desarrollado es propiedad privada, por lo que le es imposible invertir recursos públicos.

Por otro lado, existen varios condominios que no han terminado su proceso de entrega – recepción, sin embargo los desarrolladores han desaparecido, por lo que no cuentan con todos los servicios urbanos básicos. Debido a la falta de atención por parte del gobierno y la irresponsabilidad de los desarrolladores, los vecinos mencionan que hay falta de infraestructura de agua y drenaje en algunos condominios, así como de alumbrado público dentro de los mismos y falta de banquetas al exterior; lo anterior conlleva inseguridad tanto interna como externa, ejemplificando esta situación con la Avenida de las Fuentes, la cual es imposible cruzar debido a su mal estado.

En el aspecto de “**Normatividad**”, y aunado a lo anterior, los habitantes manifestaron que ésta es injusta y no es clara, debido a la misma situación y sentimiento de marginación, pero además comentaron que las facultades del delegado no son suficientes para atender las distintas peticiones que hace la ciudadanía en general.

Por otro lado, los vecinos mencionaron que desgraciadamente el Municipio no se aseguraba de que las empresas desarrolladoras entregaran los condominios en las condiciones adecuadas a los condóminos y muchas veces éstas desaparecen de forma legal sin garantizar la correcta ejecución de los obras de urbanización o las construcciones. Derivado de esto, muchas veces los condominios no cuentan con los servicios urbanos básicos; ya sea por la falta de infraestructura adecuada o simplemente porque el desarrollador no pagó los derechos correspondientes ante los organismos operadores.

Otro problema manifestado con respecto a este aspecto es la falta de información sobre las obligaciones y derechos que tienen las personas que habitan los condominios, aunado a la falta de leyes para exigir sus derechos.

En cuanto al tema de “**Equipamiento**”, la mayoría de los ciudadanos comentó que en general hay falta de equipamiento educativo, deportivo y de salud, aunque se cuenta con varios lotes baldíos que podrían utilizarse para estos fines. Desgraciadamente no podemos asegurar que dichos lotes sean parte de las transmisiones gratuitas que hacen los desarrolladores al Municipio o propiedad privada sin desarrollarse. Aunado a lo anterior, manifestaron que hay algunas áreas comunes dentro de los condominios de las que se han apropiado algunos vecinos, así como lugares de estacionamiento y áreas verdes en desuso, esto debido a la falta de vigilancia por parte de las autoridades y la mala planeación y organización del espacio “público”. Esta situación la hemos categorizado también en el tema de “**Convivencia**”, de lo que se desprenden temas recurrentes como el de la falta de información por parte de los desarrolladores o las autoridades a los compradores de unidades en condominio y que genera algunos conflictos sociales al no conocer sus obligaciones como tales.

En cuanto al tema de “**Seguridad**”, la ciudadanía comentó que debido a que los vecinos no pagan las cuotas de mantenimiento, es imposible pagar las cuentas de luz de uso común dentro del condominio, situación que genera falta de alumbrado en las noches y, por consiguiente, robos a vehículos y casa – habitación, sin que la policía municipal pueda hacer nada por encontrarse en propiedad privada.

Con respecto al tema de “**Higiene**”, la mayor parte de los vecinos estuvo de acuerdo en que hay muchas personas que sacan a pasear a sus mascotas sin limpiar el excremento de las calles, lo cual es un foco de infección y mal olor. Por otro lado, se mencionó que, en específico entre las calles Trevi y Libertadores, hay un baldío en el que se reproducen ratones y alacranes, convirtiéndose en otro foco de infección importante en la zona.

Además de lo anterior, se comentaron otros temas más generales como los problemas de inundaciones, vandalismo, drogadicción y venta de drogas al menudeo. De acuerdo al resumen elaborado por los vecinos de la Delegación Félix Osores Sotomayor que habitan en condominio podemos observar que manifestaron como principal problema la falta de servicios de agua y drenaje dentro de los mismos, situación que está normada por el actual Código Urbano; sin embargo, justamente el segundo problema comentado tiene que ver con la falta de normatividad adecuada y la falta de información sobre los derechos y obligaciones que se tienen al vivir en este modelo de desarrollo.

Mesa 2

Para los participantes de la mesa 2, el tema “**usos de suelo**” con los aspectos conexos de **servicios, equipamiento y densidad**, resultó ser el de mayor interés y preocupación.

En particular, fue enfatizada la carencia de áreas deportivas, máquinas para ejercicio al aire libre, áreas verdes, espacios adecuados para la recreación de todas las edades, -especialmente los niños que utilizan la vía pública como área de juegos-, e incluyentes de personas con capacidades diferentes. Lamentablemente, según los ciudadanos, las pocas áreas existentes carecen de un correcto mantenimiento. De igual forma, se lamenta la falta de espacios y eventos culturales que constituyan un área de oportunidad y oferta de ocupación para los jóvenes, contribuyendo a alejarlos de una condición de disgregación, marginación y disolución.

El siguiente problema resaltado ha sido la condición de la “Infraestructura de **movilidad**”, pues el empedrado, como en los casos de la Privada Nueva Imagen en Jurica y la Colonia Cerrito Colorado, se encuentra en muy mal estado; al igual que las banquetas y el rodamiento vial, como en el caso de la Colonia Loma Real, donde es urgente un re-encarpetado, según colonos participantes.

La percepción de una condición de “**Inseguridad**” por parte los habitantes se debe a una patente venta de drogas ilegales en lugares señalados por medio de puntos rojos, como en las esquinas de las privadas Matlazincas, Tzetzales y Choles (véase mapa de localización de problemas y valores).

Los problemas de “**Drenaje**” presentes en la zona, se concentraron sobre el canal ubicado en Avenida de la Cascada, entre Av. de las Brisas y Av. las Peñas, pues éste tiende a desbordarse con frecuencia por el desgaste de los muros de contención de mampostería; también se mencionaron algunas calles de las colonias, como las calles de Puebla, Sinaloa, Sonora y Guanajuato, por sus circunstancias difíciles en casos de lluvia.

Por último se indicó que en general todas las colonias dentro de la delegación carecen de una buena “**Imagen urbana**”.

Mesa 3

En la mesa **tres** se comentaron los temas relativos a: “Servicios, equipamiento y densidad de usos de suelo”, “Inseguridad”, “Infraestructura de movilidad”, “Condominios” e “Imagen urbana”.

También en este caso, la temática más debatida ha sido la de “**usos de suelo**”, **con énfasis en lo que a servicios y equipamiento se refiere**. Los ciudadanos externaron que no se da mantenimiento y reparación a canchas deportivas, como en el caso de la colonia Satélite; hay fallas en el alumbrado público, que se agudizan en temporada de lluvias. Cuando existen espacios asignados para áreas verdes recreativas, según los participantes, éstas no han sido habilitadas para que puedan ser disfrutadas; como ejemplo, en colonias ubicadas al poniente de la delegación existen seis áreas que requieren de acondicionamiento para transformarse en verdaderas áreas recreativas y deportivas; la carencia de espacios públicos en estas afectaría a unos mil cuatrocientos habitantes.

En cuanto a “**Inseguridad**”, la población presentó como preocupación principal la delincuencia juvenil, por la presencia de pandillas de adolescentes de entre catorce y dieciocho años que se dedican al acoso y robo y que tienden a caer en problemas de drogadicción, ya que no falta narcomenudeo en la zona; como caso específico, la prolongación Bernardo Quintana es mencionada como zona de altos índices de inseguridad y deterioro vial.

En cuanto al tema “**Infraestructura de movilidad**” la principal problemática residiría en la inundación de las calles en temporada de lluvia, aunado a la falta de mantenimiento de las mismas, la presencia de baches y el deterioro del rodamiento vial. Otro aspecto dentro de este rubro es la alta densidad de automóviles en la carretera a Mompaní, que repercute directa y negativamente sobre la movilidad de las colonias Paseos de San Miguel y aproximadamente otras diez que se encuentran en los alrededores de esta vía de acceso vehicular, por lo cual los vecinos consideran que falta infraestructura vial adecuada para sostener la densidad vehicular.

Para el tema “**Condominios**”, los habitantes consideran que el problema principal reside en la falta de comunicación y organización entre los vecinos; como caso específico mencionan el Fraccionamiento Paseos de San Miguel, el cual cuenta con infraestructura de luz, pero sin poder hacer uso del servicio debido a que la inmobiliaria no ha concluido el proceso de entrega al municipio.

En cuanto a “Imagen urbana”, se mencionaron al graffiti y al vandalismo en propiedades particulares que aquejan a la zona, junto con la falta de limpieza de los espacios públicos en la delegación.

Mesa 4

También en la mesa 4 los habitantes mostraron una especial inquietud en torno al tema de “**uso del suelo**”, **servicios, equipamiento y densidad**, argumentando la escasa oferta de espacios recreativos en distintas áreas de la delegación. Equipamiento deportivo es demandado especialmente en Ciudad Satélite, junto con lugares para la recreación de niños o destinados a la recreación para personas de la 3ra edad, espacios culturales y centros de salud. Por otro lado, se ha resaltado la insuficiencia de escuelas y la falta de equipo para un correcto aprendizaje.

La **Inseguridad** ha sido el siguiente problema de mayor interés público, por el escaso alumbrado público en las calles y especialmente en la periferia de las escuelas, que genera un ambiente propicio para la concentración de pandillas integradas desde menores de edad hasta adultos.

El señalamiento del precario mantenimiento del rodamiento vial de la delegación, manifiesta la preocupación por la “Infraestructura de **movilidad**”, con su cantidad de baches, mal estado de las banquetas y escaso señalamiento.

En esta mesa han aparecido aspectos que conciernen a “**Asistencia Social**”: preocupación por la drogadicción presente entre grupos de todas las edades y por el desempleo al que deben enfrentarse los jóvenes. Por otro lado, los habitantes externaron su percepción alrededor de la “**Identidad** y Cultura” local, lamentando su pérdida por el escaso interés de los programas educativos, que no inculcan en los jóvenes los valores cívicos ni la celebración de las fechas conmemorativas.

El siguiente problema en orden de importancia para esta mesa fue el “**Drenaje**”: la falta de una correcta canalización de aguas pluviales sobre las vialidades hace que éstas se inundan en temporadas de lluvia. Asimismo algunos de los habitantes mencionaron la falla de comunicación por parte de la Comisión Estatal del Agua para informar de la suspensión de servicios periódicos, por lo cual ellos no pueden tomar precauciones para dichos momentos.

Por último, “**Imagen Urbana**” fue un tema tratado debido a la presencia de grafitis sobre las fachadas y escuelas de la delegación, expresión que los participantes asocian con un lenguaje propio de grupos de vandalismo que marcan pertenencia; por otro lado se mencionó la falta de cultura ecológica, ya que los mismos habitantes de las colonias carecen del hábito de clasificar y reciclar residuos de cualquier tipo y demuestran desinterés por cuidar su entorno físico, tanto construido como natural, derivando en espacios públicos, como parques y banquetas, llenos de basura.

Mesa 5

En la mesa de trabajo número cinco se abordaron temas análogos a los de las mesas anteriores. El de mayor recurrencia, como en todas las mesas, fue el de “**Servicios, equipamiento y usos de suelo**”; una vez más los ciudadanos expresaron que carecen de espacios verdes, jardines, parques recreativos y canchas deportivas; en el caso específico de Jardines de Jurica, existen áreas verdes que requieren de mantenimiento. Asimismo, se mencionó la falta de equipamiento educativo a nivel medio superior y superior: colegio de bachilleres, preparatorias y universidades; expresaron que no hay servicios de salud y que en muchas ocasiones no hay atención médica cercana; consideran que los centros de salud se han vuelto insuficientes ante la creciente demanda por el crecimiento demográfico. El último aspecto relacionado con este tema está relacionado con que autoridades del municipio de Querétaro habrían autorizado la lotificación de terrenos en zonas que no cuentan con la infraestructura necesaria para abastecer la nueva demanda.

Por otro lado, los ciudadanos externaron como un importante problema la falta de **drenaje** pluvial en las colonias de San Pedro Mártir y Laderas de San Pedro. Las contrariedades con respecto a los drenes el Arenal y Jurica se deben a que, aunque éstos tengan como función principal la de desagüe de aguas pluviales, en ellos descarga también el drenaje sanitario. Además, el dren el Arenal tiene varios cortes que provocan que el flujo pluvial contaminado con descargas sanitarias desborde en Jurica Campestre y Loma Bonita; en temporada de lluvias, denuncian los habitantes, el drenaje sanitario se derrama sobre las calles, como sucede en Paseo Jurica. Por su lado, los representantes de la colonia Jardines de Jurica externaron que no cuentan con infraestructura de drenaje sanitario ni pluvial, padeciendo las mismas consecuencias ya mencionadas. En general, la infraestructura de drenaje pluvial y sanitario es considerada ineficiente e insuficiente para hacer frente al crecimiento de la delegación.

En el tema de “**Inseguridad**”, los habitantes de la delegación indicaron puntos específicos que perciben como inseguros, entre ellos las colonias: San Pedro Mártir, Cerrito Colorado, Ampliación la Campana, Gobernantes, alrededores del Pueblo de Jurica, Jardines de Jurica, Fraccionamiento Jurica Campestre, en las calles de Pinos, Tabachines, Primera de Álamos, Olivos, Jacarandas y Zacapoaxtla. La mayoría de los participantes coincidieron que la percepción de inseguridad se asocia con la condición de drogadicción de los jóvenes, la presencia de graffiti y de manifestaciones de vandalismo. Por otro lado, se puede inferir que la percepción de inseguridad aumenta por la ausencia de corporaciones policíacas.

Dentro del tema de “**Imagen urbana**” los ciudadanos señalan que la presencia de animales sin dueño ocasiona una mala impresión de la delegación, en especial en la colonia Jardines de Jurica. Asimismo, la basura acumulada en calles, terrenos baldíos y espacios públicos, contribuye a una imagen urbana desagradable.

En cuanto a “**movilidad**”, la gente comentó que, en general, hace falta transporte urbano eficiente que cubra las necesidades de la delegación y manifestó que existen problemas diversos en las vialidades.

Mesa 1 (TARDE)

Durante las actividades de la tarde, se formó una nueva mesa de colonos que aportó más información, reforzando la impresión que uno de los principales problemas de esta delegación es el “**Drenaje**”: la falta de una correcta canalización, la escasez y obstrucción de coladeras producen inundaciones sobre la vía pública, como sucede, por ejemplo, en la calle Kiliwas 806, 808, Monte Atlas y Paseo Constituyentes; esta última, argumentan, carece de un buen drenaje, específicamente para servir a los nuevos desarrollos habitacionales.

La “**Inseguridad**” fue el siguiente tema en orden de importancia para esta mesa: los robos a casa habitación son recurrentes, debido a varias causas entre las cuales señalaron la falta de alumbrado público y personal de vigilancia. Asimismo, el alcoholismo y la drogadicción entre los jóvenes son causas de riñas en vialidades públicas, como en la calle 804 de Kiliwas; por otro lado, las peleas clandestinas de perros también preocupan a los habitantes. La presencia de grafiti sobre los muros de las colonias y los animales sin hogar andando sobre la vía pública, contribuyen a generar en los participantes la sensación de una desagradable “Imagen urbana” de la Delegación en general.

Por último, con referencia a la “Infraestructura de movilidad”, los habitantes de la zona mencionan que las avenidas están por lo general deterioradas y en mal estado, nombrando Paseo de Jurica como ejemplo.

La percepción de los niños

En el foro de la Delegación de Félix Osores Sotomayor la participación de infantes fue notable: dos niños, de 10 y 12 años, y cinco niñas, una de 6, tres de 7 y otra de 10 años, fueron los protagonistas de tan exitosa participación, manifestando las inquietudes propias de los habitantes de su edad (FOS.6c Anexo fotográfico: Mesa de niños). A través de las tres mismas estrategias aplicadas en foros anteriores, surgen los temas que también los adultos identificaron en sus respectivas mesas.

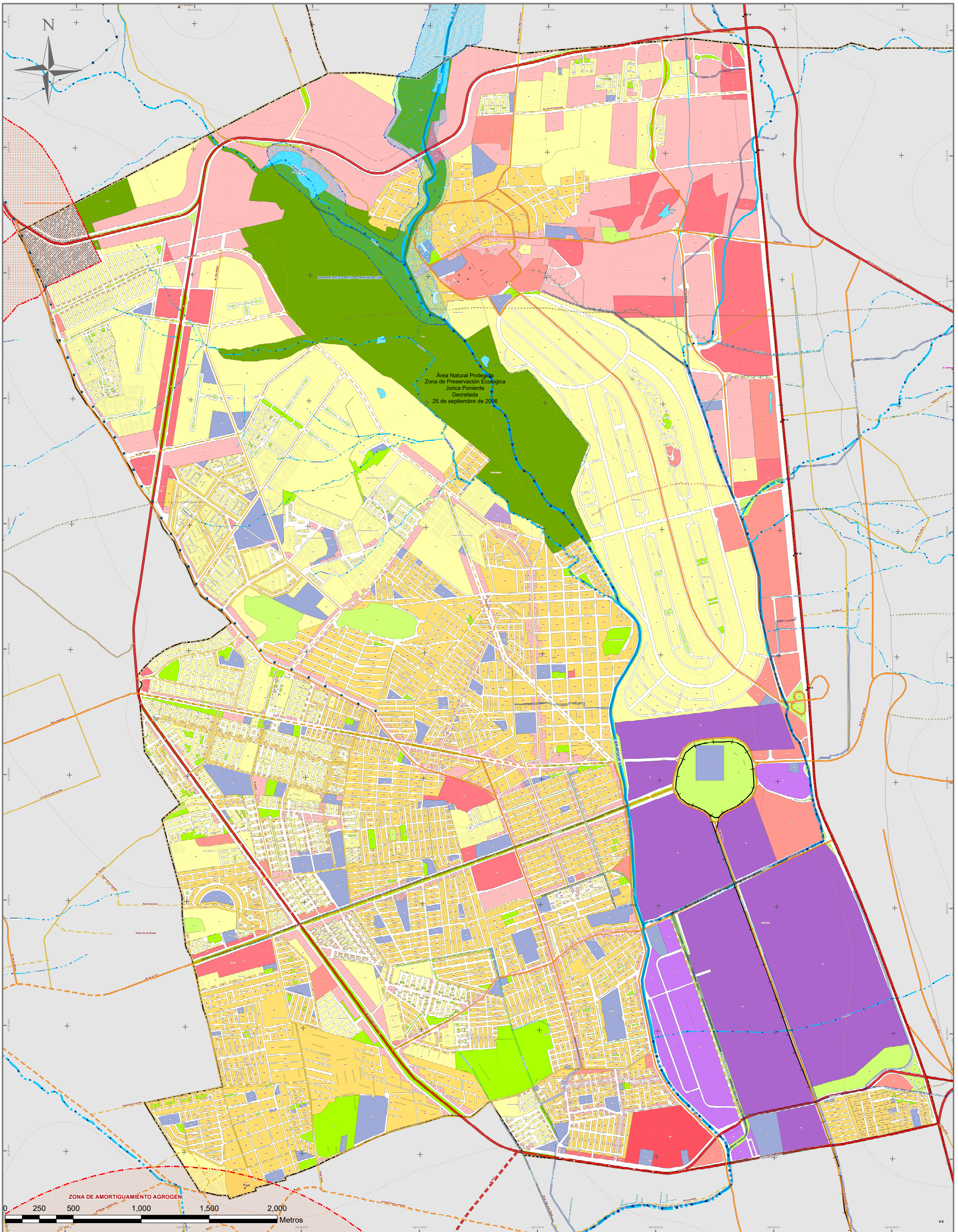
La primera estrategia, en la que los pequeños hacen dibujos de lo que les gusta y no les gusta del lugar donde viven, se pudo observar la gran importancia que representan los parques existentes, como el Alfalfares por sus juegos y arbolado, y los lugares de recreación deportiva a lo extenso de la delegación. Mientras que entre los aspectos negativos, aparecen personas con problemas de alcoholismo y drogadicción, asaltos y peleas a mano armada, con cuchillos y armas de fuego, basura en las calles, peleas clandestinas de perros e ineficiencia de la policía (FOS.9g Evidencia de Foros: Mesa de niños: Estrategia 1).

Gracias a la segunda actividad, en la cual se les proporcionó un mapa de la delegación con equipamiento relevante marcado para facilitar la orientación, y en donde podían pegar calcomanías de lo que consideraban relevante, se pudo observar la preocupación de los pequeños por la falta de vigilancia cerca de las escuelas y en algunos puntos donde ha habido asaltos, por la falta de paradas de camión y juegos infantiles en parques existentes, además de la ausencia de botes de basura y de un

adecuado arbolado en sus colonias. (FOS.9g Evidencia de Foros: Mesa de niños: Estrategia 2_Mapas).

Para la tercera estrategia, correspondiente a la configuración de espacios imaginarios con cubos de madera, los pequeños participantes propusieron su propuesta de remodelación de Avenida de la Luz: presentan pasos peatonales indicados, paradas de transporte público con suficiente vegetación, carril adaptado para una segura circulación de bicicletas, estacionamiento para la gran cantidad de automóviles y suficientes botes de basura. Además de lo anterior propusieron un gran parque sobre la calle Crestón, al que llamaron "Parque Ángeles" (FOS.6c Anexo fotográfico: Mesa de niños: Estrategia 3).

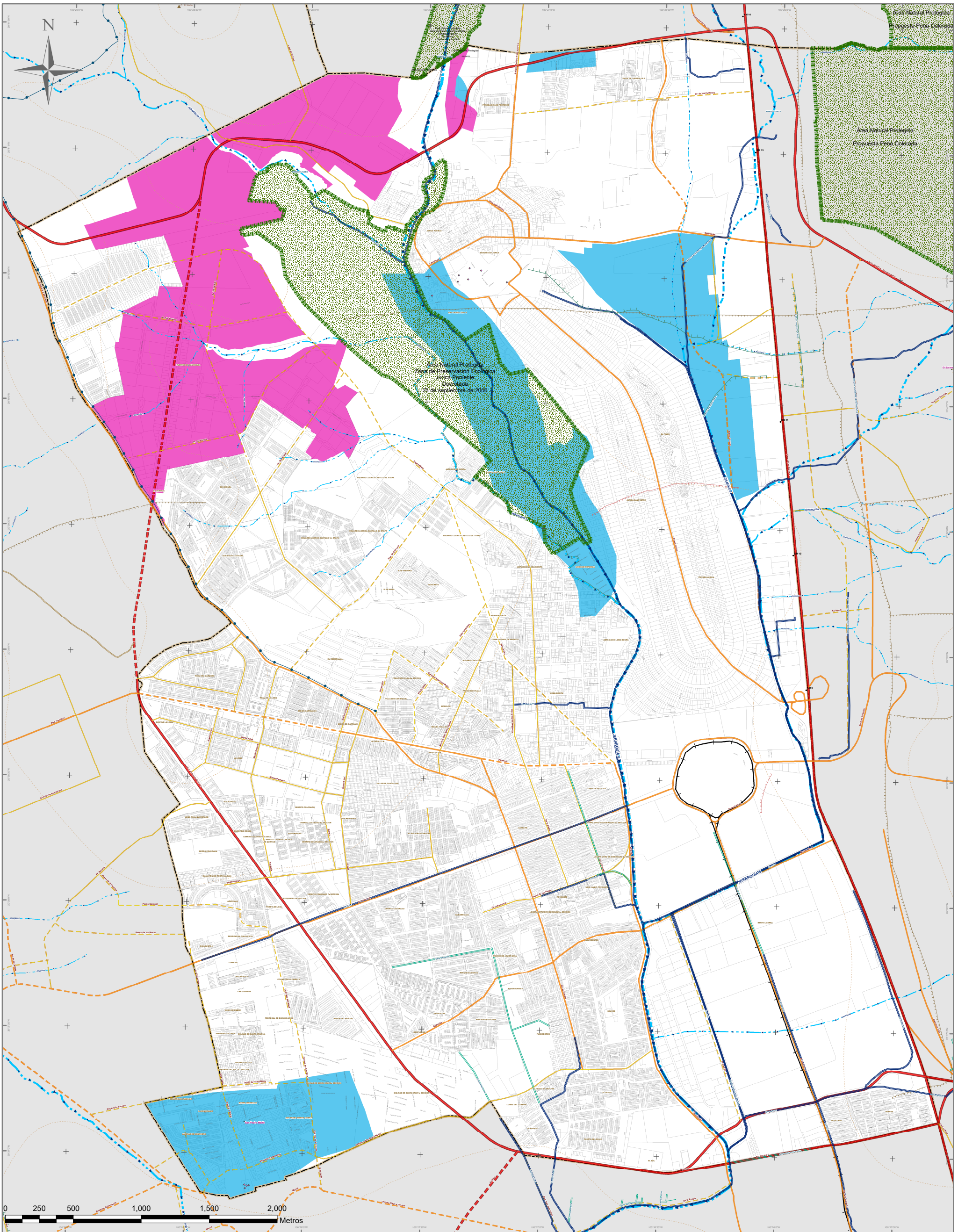
ANEXO VII. CARTOGRAFÍA ESTRATEGIAS



<p>SIMBOLOGÍA BÁSICA</p> <ul style="list-style-type: none"> --- Límites Estatales --- Límites Municipales --- Límites Delegacionales --- Trazo Urbana ▲ Sitios Patrimoniales ▲ Cerro --- Curvas de Nivel @50m --- Acueductos --- Canales --- Colector --- Dren --- F.F.C.C. --- Fallas Geológicas --- Fallas Subsistencia <p>Red Hidrográfica</p> <p>Jerarquía</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 1 2 3 4 5 6 7 8 <p>Red Vial</p> <p>Jerarquía</p> <ul style="list-style-type: none"> --- Regional Existente --- Regional Propuesta o Regeneración Vial --- Metropolitana Existente --- Metropolitana Propuesta o Regeneración Vial --- Primaria Existente --- Primaria Propuesta o Regeneración Vial --- Secundaria Existente --- Secundaria Propuesta o Regeneración Vial --- Rural Existente 	<p>SIMBOLOGÍA TEMÁTICA</p> <p>ZONIFICACIÓN SECUNDARIA</p> <table border="0"> <tr> <td>CS</td><td>Comercial y de Servicios</td> <td>HMA</td><td>Habitacional Mixto Densidad Media</td> <td>HE</td><td>Habitacional Densidad Muy Baja</td> <td>AV</td><td>Área Verde</td> </tr> <tr> <td>MC</td><td>Mixto Central</td> <td>HMB</td><td>Habitacional Mixto Densidad Baja</td> <td>CP</td><td>Habitacional Campesino</td> <td>SU</td><td>SUELO NO URBANIZABLE</td> </tr> <tr> <td>MP</td><td>Mixto Primario</td> <td>HR</td><td>Habitacional Rural</td> <td>IL</td><td>Industria Ligera</td> <td>AS</td><td>Apropiamiento Sustentable</td> </tr> <tr> <td>MS</td><td>Mixto Secundario</td> <td>HMA</td><td>Habitacional Densidad Muy Alta</td> <td>IP</td><td>Industria Pesada</td> <td>PE</td><td>Preservación Ecológica Protección Especial</td> </tr> <tr> <td>ML</td><td>Mixto Local</td> <td>HMA</td><td>Habitacional Densidad Media</td> <td>EP</td><td>Equipamiento</td> <td>SR</td><td>Salvaguarda y Riesgo</td> </tr> <tr> <td>HMA</td><td>Habitacional Mixto Densidad Muy Alta</td> <td>HCB</td><td>Habitacional Densidad Baja</td> <td>EA</td><td>Espacio Abierto</td> <td>CA</td><td>Cuerpo de Agua</td> </tr> </table> <p>POLÍGONOS SUJETOS A ESTRATEGIAS ESPECIALES</p> <ul style="list-style-type: none"> Zona de riesgo del Relleno Sanitario Zona con riesgo alto de inundación Zona de amortiguamiento de AGROGEN 	CS	Comercial y de Servicios	HMA	Habitacional Mixto Densidad Media	HE	Habitacional Densidad Muy Baja	AV	Área Verde	MC	Mixto Central	HMB	Habitacional Mixto Densidad Baja	CP	Habitacional Campesino	SU	SUELO NO URBANIZABLE	MP	Mixto Primario	HR	Habitacional Rural	IL	Industria Ligera	AS	Apropiamiento Sustentable	MS	Mixto Secundario	HMA	Habitacional Densidad Muy Alta	IP	Industria Pesada	PE	Preservación Ecológica Protección Especial	ML	Mixto Local	HMA	Habitacional Densidad Media	EP	Equipamiento	SR	Salvaguarda y Riesgo	HMA	Habitacional Mixto Densidad Muy Alta	HCB	Habitacional Densidad Baja	EA	Espacio Abierto	CA	Cuerpo de Agua	<p>FUENTES DE INFORMACIÓN:</p> <p>INFORMACIÓN TEMÁTICA: Elaboración propia</p> <p>BASE CARTOGRAFICA</p> <ul style="list-style-type: none"> © Secretaría de Desarrollo Sustentable del Municipio de Querétaro © Unidad Estatal de Protección Civil de Querétaro © Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) © Carta Topográfica 1:50,000 Simulador de Pléyades de Agua de Cuernavaca 1:50,000 	<p>PARÁMETROS GEOGRÁFICOS:</p> <p>SISTEMA DE COORDENADAS GEOGRÁFICAS: WGS 1984 SISTEMA DE PROYECCIÓN DE COORDENADAS: UTM Zona 14N ELIPSOIDE: GCS WGS 1984 DATUM: WGS 1984</p> <p>LATITUD DE ORIGEN: 0.0000000000000000 FALSO NORTE: 0.0000000000000000 FALSO ESTE: 5000.0000000000000000 FACTOR DE ESCALA: 0.9999999999999999 MERIDIANO CENTRAL: -99.0000000000000000</p>	<p>MAPA DE UBICACIÓN:</p>
CS	Comercial y de Servicios	HMA	Habitacional Mixto Densidad Media	HE	Habitacional Densidad Muy Baja	AV	Área Verde																																													
MC	Mixto Central	HMB	Habitacional Mixto Densidad Baja	CP	Habitacional Campesino	SU	SUELO NO URBANIZABLE																																													
MP	Mixto Primario	HR	Habitacional Rural	IL	Industria Ligera	AS	Apropiamiento Sustentable																																													
MS	Mixto Secundario	HMA	Habitacional Densidad Muy Alta	IP	Industria Pesada	PE	Preservación Ecológica Protección Especial																																													
ML	Mixto Local	HMA	Habitacional Densidad Media	EP	Equipamiento	SR	Salvaguarda y Riesgo																																													
HMA	Habitacional Mixto Densidad Muy Alta	HCB	Habitacional Densidad Baja	EA	Espacio Abierto	CA	Cuerpo de Agua																																													

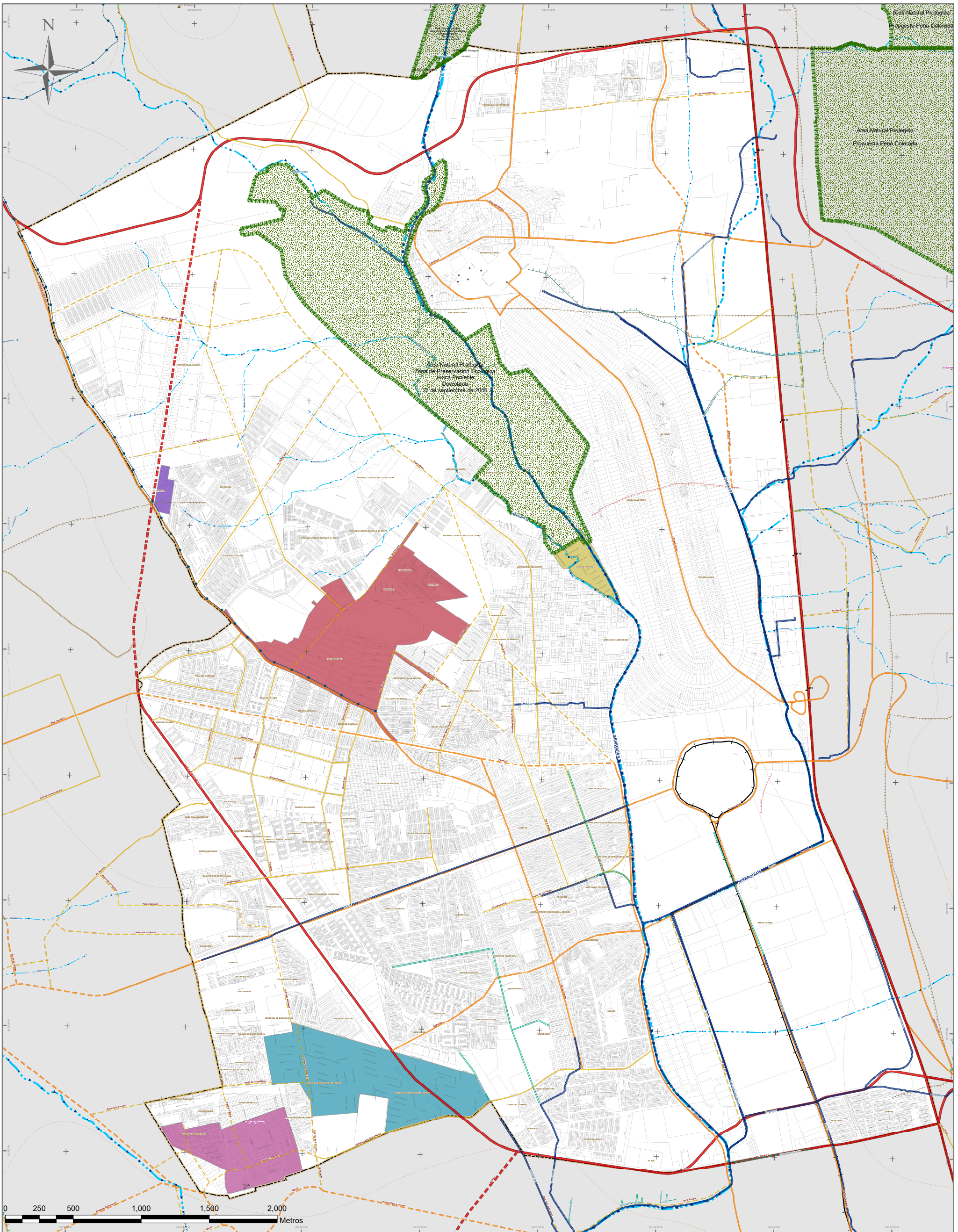
"Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido político alguno y sus recursos provienen de los ingresos que aportan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de éste programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo a la ley aplicable y ante la autoridad competente"

	<p>PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DE LA DELEGACIÓN FÉLIX OSORES SOTOMAYOR</p>	<p>CONTENIDO:</p> <p>ZONIFICACIÓN SECUNDARIA</p>	<p>ESCALA:</p> <p>1:26,000</p>	<p>MAPA:</p> <p>FOES01</p>
--	---	--	--	--



<p>SIMBOLOGÍA BÁSICA</p> <ul style="list-style-type: none"> --- Límites Estatales --- Límites Municipales --- Límites Delegacionales --- Áreas Naturales Protegidas --- Traza Urbana --- Símbolos Patrimoniales --- Cerro --- Curvas de Nivel @50m --- Acueductos --- Canales --- Colector --- Dren --- F.F.C.C. --- Fallas Geológicas --- Fallas Subsistencia <p>Red Hidrográfica</p> <p>Jerarquía</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 1 2 3 4 5 6 7 8 <p>Red Vial</p> <p>Jerarquía</p> <ul style="list-style-type: none"> Regional Existente Regional Propuesta o Regeneración Vial Metropolitana Existente Metropolitana Propuesta o Regeneración Vial Primaria Existente Primaria Propuesta o Regeneración Vial Secundaria Existente Secundaria Propuesta o Regeneración Vial Rural Existente 	<p>SIMBOLOGÍA TEMÁTICA</p> <p>CONDICIONANTES</p> <ul style="list-style-type: none"> C1 - SALVAGUARDA Y RIESGO C2 - ZONA DE RECARGA C3 - ZONA DE INUNDACIÓN C4 - PENDIENTES 	<p>FUENTES DE INFORMACIÓN:</p> <p>INFORMACIÓN TEMÁTICA: Elaboración propia</p> <p>BASE CARTOGRÁFICA</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Secretaría de Desarrollo Sustentable del Municipio de Querétaro b) Unidad Estatal de Protección Civil de Querétaro c) Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) - Carta Topográfica 1:50,000 - Simulador de Fugas de Agua de Cuernavaca 1:50,000 	<p>PARÁMETROS GEOGRÁFICOS:</p> <p>SISTEMA DE COORDENADAS GEOGRÁFICAS: WGS 1984 SISTEMA DE PROYECCIÓN DE COORDENADAS: UTM Zona 14N ELIPSOIDE: GCS WGS 1984 DATUM: WGS 1984</p> <p>LATITUD DE ORIGEN: 0.0000000000000000 FALSO NORTE: 0.0000000000000000 FALSO ESTE: 50000.0000000000000000 FACTOR DE ESCALA: 0.9999999999999999 MERIDIANO CENTRAL: -99.0000000000000000</p>	<p>MAPA DE UBICACIÓN:</p>
--	--	--	---	----------------------------------

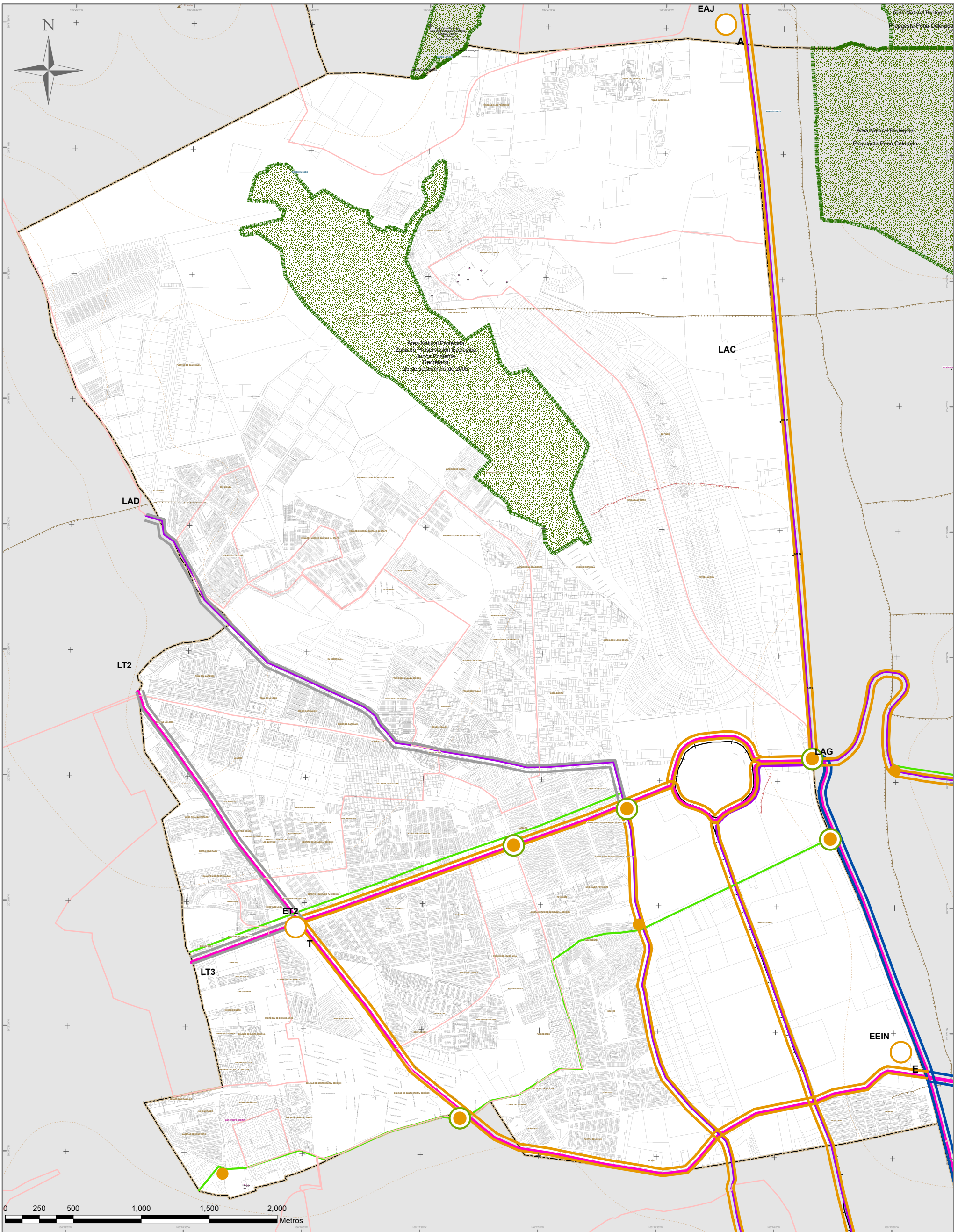
Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido político alguno y sus recursos provienen de los ingresos que aportan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de éste programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo a la ley aplicable y ante la autoridad competente



<p>SIMBOLOGÍA BÁSICA</p> <ul style="list-style-type: none"> --- Límites Estatales --- Límites Municipales --- Límites Delegacionales --- Áreas Naturales Protegidas --- Traza Urbana --- Símbolos Patrimoniales --- Cerro --- Curvas de Nivel @50m --- Acueductos --- Canales --- Colector --- Dren --- F.F.C.C. --- Fallas Geológicas --- Fallas Subsistencia <p>Red Hidrográfica</p> <p>Jerarquía</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 1 2 3 4 5 6 7 8 <p>Red Vial</p> <p>Jerarquía</p> <ul style="list-style-type: none"> --- Regional Existente --- Regional Propuesta o Regeneración Vial --- Metropolitana Existente --- Metropolitana Propuesta o Regeneración Vial --- Primaria Existente --- Primaria Propuesta o Regeneración Vial --- Secundaria Existente --- Secundaria Propuesta o Regeneración Vial --- Rural Existente 	<p>SIMBOLOGÍA TEMÁTICA</p> <p>PROYECTOS ESPECIALES</p> <ul style="list-style-type: none"> COLINAS DE SANTA CRUZ LEYES DE REFORMA ROMERILLAL-PARAÍSO-15 MAYO SAN PEDRO MÁRTIR - LADERAS DE SAN PEDRO TEPEYAC INTERVENCIÓN URBANA NODO B.Q. - 5 DE FEB 	<p>FUENTES DE INFORMACIÓN:</p> <p>INFORMACIÓN TEMÁTICA: Elaboración propia</p> <p>BASE CARTOGRÁFICA</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Secretaría de Desarrollo Sustentable del Municipio de Querétaro b) Unidad Estatal de Protección Civil de Querétaro c) Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) - Carta Topográfica 1:50,000 - Simulador de Fajas de Agua de Cuernavaca 1:50,000 	<p>PARÁMETROS GEOGRÁFICOS:</p> <p>SISTEMA DE COORDENADAS GEOGRÁFICAS: WGS 1984 SISTEMA DE PROYECCIÓN DE COORDENADAS: UTM Zona 14N ELIPSOIDE: GCS WGS 1984 DATUM: WGS 1984</p> <p>LATITUD DE ORIGEN: 0.0000000000000000 FALSO NORTE: 0.0000000000000000 FALSO ESTE: 500000.0000000000000000 FACTOR DE ESCALA: 0.9999999999999999 MERIDIANO CENTRAL: -99.0000000000000000</p>	<p>MAPA DE UBICACIÓN:</p>
--	--	--	--	----------------------------------

Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido político alguno y sus recursos provienen de los ingresos que aportan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de éste programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo a la ley aplicable y ante la autoridad competente

	<p align="center">PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DE LA DELEGACIÓN FÉLIX OSORES SOTOMAYOR</p>	<p>CONTENIDO:</p> <p align="center">PROYECTOS ESPECIALES Y OBRAS</p>	<p>ESCALA:</p> <p align="center">1:26,000</p>	<p>MAPA:</p> <p align="center">FOES03</p>
--	--	--	---	---



SIMBOLOGÍA BÁSICA

— Límites Estatales	--- Curvas de Nivel @50m
— Límites Municipales	--- F.F.C.C
— Límites Delegacionales	--- Fallas Geológicas
— Áreas Naturales Protegidas	--- Fallas Subsidiarias
— Traza Urbana	
◆ Sitios Patrimoniales	
▲ Cerro	

SIMBOLOGÍA TEMÁTICA

TIPO DE ESTACIÓN

- CICLO ESTACIÓN
- CICLO ESTACIÓN - TRONCAL TP
- CICLO ESTACIÓN TRONCAL TP - ESTACIÓN AUXILIAR
- ESTACIONES

RUTAS DE MOVILIDAD

- TRONCAL EXCLUSIVO
- AUXILIAR
- CICLOVÍA
- CICLOVÍA PENDIENTE
- CICLOCARRIL
- RUTAS ALIMENTADORAS

TIPO DE CORREDOR

- CORREDOR CENTRAL
- CORREDOR INTRAURBANO
- CORREDOR PERIURBANO

FUENTES DE INFORMACIÓN:

INFORMACIÓN TEMÁTICA:
Elaboración propia

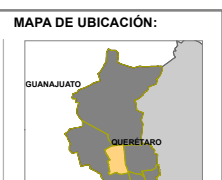
BASE CARTOGRÁFICA

- a) Secretaría de Desarrollo Sustentable del Municipio de Querétaro
- b) Unidad Estatal de Protección Civil de Querétaro
- c) Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)
- Carta Topográfica 1:50,000
- Simulador de Pajos de Agua de Cuernavaca 1:50,000

PARÁMETROS GEOGRÁFICOS:

SISTEMA DE COORDENADAS GEOGRÁFICAS: WGS 1984
SISTEMA DE PROYECCIÓN DE COORDENADAS: UTM Zona 14N
ELIPSOIDE: GCS WGS 1984
DATUM: WGS 1984

LATITUD DE ORIGEN: 0.0000000000000000
FALSO NORTE: 0.0000000000000000
FALSO ESTE: 50000.0000000000000000
FACTOR DE ESCALA: 0.9999999999999999
MERIDIANO CENTRAL: -99.0000000000000000



"Este programa es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido político alguno y sus recursos provienen de los ingresos que aportan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de éste programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo a la ley aplicable y ante la autoridad competente"

	<p>PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DE LA DELEGACIÓN FÉLIX OSORES SOTOMAYOR</p>	<p>CONTENIDO:</p> <p>TRANSPORTE PÚBLICO Y RUTAS ALIMENTADORAS</p>	<p>ESCALA:</p> <p>1:26,000</p>	<p>MAPA:</p> <p>FOES05</p>
--	---	---	--	--



GACETA MUNICIPAL

H. Ayuntamiento del Municipio de Querétaro
2015 - 2018

“Ésta (obra, programa o acción) es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido político alguno y sus recursos provienen de los ingresos que aportan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de ésta (obra, programa o acción) con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de ésta (obra, programa o acción) deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente”.