

PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO ZONA SUR ZACATECAS 2007-2030

SINTESIS EJECUTIVA

I. Antecedentes

Introducción

El presente instrumento de planeación surge por el fenómeno de expansión que en la zona metropolitana ha manifestado, este proceso es resultado del crecimiento poblacional pero también de la forma en que ha surgido la ocupación el suelo, no siempre dentro del límite de expansión previsto en el plazo sugerido. La zona sur forma parte del territorio metropolitano que se conforma entre los municipios de Zacatecas y Guadalupe, pero ubicado en el primer municipio, esta zona presenta dos características principales: la capacidad ecológica del lugar que resalta porque son pocos los sitios con esas características y la ocupación urbana en forma acelerada, ese fenómeno es el resultado de la dinámica de crecimiento poblacional, ante esta situación el H. Ayuntamiento de Zacatecas se propone ordenar la zona con la elaboración del Presente Programa Parcial de Desarrollo Urbano, cuyo preparación toma como base la propuesta de metodología elaborada por SEDESOL, instancia normativa, dependiente del ejecutivo federal y responsable de diseñar, conducir y evaluar la política general de desarrollo social, así como de formular e instrumentar las políticas de desarrollo urbano y ordenación del territorio.

El documento esta estructurado en una serie de capítulos que dan cuenta del desarrollo del sitio, las propuestas de ordenamiento y las principales políticas públicas que habrán de desarrollarse en el sitio. Para ello se aborda un marco contextual constituido por la fundamentación jurídica que da soporte al presente instrumento de planeación, la delimitación del área de estudio que se traduce en la zona de aplicación del programa; los antecedentes históricos del lugar, así como el diagnóstico – pronóstico integrado que aborda una amplia temática que toca el ámbito regional, el medio físico natural con temas de: Topografía, condiciones climáticas y medio ambiente, hidrología, geología, edafología, uso de suelo, aptitud, problemática ambiental, flora y fauna, cambios de uso de suelo y uso potencial del suelo. Por su parte el análisis del medio físico transformado da cuenta de aspectos que han sido tocados por el hombre, como son: el suelo, la infraestructura, vivienda, vialidad, transporte, equipamiento urbano, industria, turismo, imagen urbana, medio ambiente, riesgos y vulnerabilidad; así como, la estructura urbana, cerrando los antecedentes un análisis de los aspectos sociales y económicos.

El siguiente capítulo detalla los objetivos que se pretenden alcanzar, las metas, la dosificación de suelo para cerrar con las condicionantes de otros niveles de planeación.

La parte medular del programa son las estrategias que abordan políticas de desarrollo, como estrategias en relación a temáticas importantes como la de ordenamiento territorial, desarrollo económico, desarrollo urbano, etc.

Las acciones propuestas se agrupan en apartado de Programación y Corresponsabilidad Sectorial, para fijarlas en diversos plazos de ejecución. En la parte operativa se sugiere la Instrumentación, seguimiento, evaluación y retroalimentación que plantean a la autoridad municipal la forma de operar este Programa.

Para completar la estructura del Programa se anexan planos que explican físicamente el ordenamiento territorial del sitio, desarrollando diversos escenarios algunos actuales y otros propuestos.

Fundamentación jurídica

El presente apartado tiene como propósito identificar las disposiciones que limitaran, condicionaran y encauzaran el desarrollo urbano del área de estudio, atendiendo las disposiciones contenidas en los niveles de gobierno; y que marcan los lineamientos en materia de planeación del desarrollo urbano del territorio en nuestro país.

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

El párrafo tercero, del Artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, dispone que "La Nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como el de regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública, cuidar de su conservación, lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural y urbana. En consecuencia se dictaran las medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos y establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques, a efecto de ejecutar obras públicas y planear y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población.

El Artículo 73 le da al Congreso facultades para: "Expedir las Leyes que establezcan la concurrencia del Gobierno Federal, de los Estados y Municipios en el ámbito de sus respectivas competencias en materia de Asentamientos Humanos con el objeto de cumplir los fines previstos en el Artículo 27º de la Constitución."

El Artículo 115, en su fracción V, establece que "Los Municipios, en los términos de las leyes federales y estatales relativas, estarán facultados para formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal; participar en la creación y administración de sus reservas territoriales; e intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana"

Ley General de Asentamientos Humanos

Esta fija las normas básicas para planear la fundación, mejoramiento, crecimiento y conservación de los centros de población y define los principios conforme a los cuales, el estado ejercerá sus atribuciones para determinar las correspondientes provisiones, usos, reservas y destinos de áreas

y predios para un desarrollo urbano equilibrado y las atribuciones que los municipios y las entidades federativas tendrán en materia de desarrollo urbano.

Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente

En el Art. 23 señala: “los criterios que deberán considerarse en la planeación del desarrollo urbano y la vivienda para contribuir al logro de la política ambiental.”

El Plan Nacional de Desarrollo y el Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio emitidos, por Gobierno Federal, establecen que la política de desarrollo social y humano tiene como objetivos rectores: mejorar los niveles de educación y de bienestar de los mexicanos; acrecentar la equidad y la igualdad de oportunidades; impulsar la educación para el desarrollo de las capacidades personales y de iniciativa individual y colectiva; fortalecer la cohesión y el capital sociales; lograr un desarrollo social y humano en armonía con la naturaleza, así como ampliar la capacidad de respuesta gubernamental para fomentar la confianza ciudadana en las instituciones.

Código Urbano del Estado de Zacatecas

El Código Urbano fija las disposiciones básicas para normar el desarrollo urbano, estableciendo la congruencia y coordinación de los municipios y el estado, así como la concertación de estos con los sectores social y privado para la regulación adecuada de los asentamientos humanos dentro de la entidad: determinar políticas y estrategias de acción para coadyuvar al logro de un desarrollo coordinado y de cooperación entre las autoridades municipales de los centros de población conurbanos, y establece además el tipo de programas a través de los cuales se llevara a cabo la planeación del desarrollo urbano en la entidad y los elementos que cada uno deberá contener; el presente documento deriva del Programa de Desarrollo Urbano de la Conurbación Zacatecas Guadalupe de conformidad con el Artículo 51 del Código Urbano y contiene los elementos básicos que deben comprender este tipo de programas, establecidos en el Artículo 54 del mismo Código.

En el tema de los **Programas Parciales**, se establece en el Artículo 64: “Los programas parciales de desarrollo urbano se derivan de los programas de desarrollo urbano de centros de población, a fin de ordenar y regular un área o zona comprendida dentro de los mismos...”

Artículo 75, “Una vez aprobados, dentro de los treinta días hábiles siguientes a la verificación, se publicarán en forma abreviada en el Periódico Oficial del Estado, en uno de los diarios de mayor circulación en la Entidad o Municipio, y se inscribirán en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio y en los registros de planeación de desarrollo urbano que corresponda.”

El Artículo 111 señala: “Las zonas deterioradas física o funcionalmente de forma total o parcial, podrán ser declaradas por los gobiernos Estatal o Municipales, espacios dedicados al mejoramiento, con el fin de reordenarlos, renovarlos, regenerarlos, restaurarlos o protegerlos y lograr el mejor aprovechamiento de su ubicación, infraestructura, equipamiento, suelo y elementos de acondicionamiento del espacio, integrándolas al desarrollo urbano, particularmente en beneficio de los habitantes de dichas zonas.”

Ley de Planeación para el Desarrollo del Estado de Zacatecas ¹

Esta dispone: en el Artículo 4 “Los planes y programas para el desarrollo deberán considerar en su diseño y ejecución, el equilibrio población-industria-espacio-ecosistema para preservar los recursos naturales y garantizar la viabilidad y permanencia de la población en armonía con la naturaleza...”

El Artículo 10 refiere: “Para la consecución de los objetivos establecidos en los planes estatal y municipales y los programas que de ellos se deriven, se realizarán acciones de promoción y concertación con los grupos sociales organizados y particulares interesados...”

Plan Nacional de Desarrollo

El plan nacional menciona apoyar el respeto a los planes de desarrollo urbano y ordenamiento territorial de cada localidad. El Ejecutivo federal apoyará a los estados y municipios para que cumplan eficaz y oportunamente sus funciones relacionadas con el desarrollo urbano y el respeto a los usos de suelo previstos por cada administración. Se buscará que el crecimiento de las ciudades sea debidamente controlado por los estados y municipios, tanto para evitar el desaliento económico que surge por la multiplicación de asentamientos irregulares, como los costos no planeados y generalmente excesivos de la prestación de servicios públicos a todos los ciudadanos. También se cuidará que estados y municipios procuren la seguridad física de las personas, impidiéndoles asentarse en lugares peligrosos o inadecuados, susceptibles de ser afectados por desastres naturales.

Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial

Objetivos, principios de actuación institucional y líneas estratégicas de acción.

En concordancia con los objetivos rectores del área de Desarrollo Social y Humano, del área de Crecimiento con Calidad y del área de Orden y Respeto establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo, que buscan:

- a. Mejorar los niveles de educación y bienestar de los mexicanos.
- b. Acrecentar la equidad y la igualdad de oportunidades.
- c. Fortalecer la cohesión y el capital social.
- d. Lograr un desarrollo social y humano en armonía con la naturaleza.
- e. Elevar y extender la competitividad del país.
- f. Promover el desarrollo económico regional equilibrado.
- g. Crear condiciones para un desarrollo sustentable.
- h. Construir una relación de colaboración responsable, equilibrada y productiva entre los poderes de la Unión y avanzar hacia un auténtico Federalismo.

¹ Publicada en el Periódico Oficial del Estado, el 7 de Mayo de 2003.

Fomentar la capacidad del Estado para conducir y regular los fenómenos que afectan a la población en cuanto a su tamaño, dinámica, estructura y distribución territorial

Programa Hábitat

El objetivo específico de esta política consiste en la integración de un Sistema Urbano Nacional en sinergia con el desarrollo regional y en condiciones de sustentabilidad.

La implementación de la política de desarrollo urbano y regional tiene la misión de conformar un marco estratégico de actuación institucional para integrar un sistema urbano coherente, articulado y que corresponda adecuadamente a las nuevas dinámicas espaciales. Un sistema que, además, sea congruente con las estrategias del desarrollo regional y todos aquellos mecanismos que permitan la sustentabilidad del territorio.

Plan Estatal de Desarrollo 2005-2010

Objetivo: Desarrollo Social con Equidad.

Programa: 3.4. Desarrollo urbano con calidad de vida.

Subprograma 3.4.3 Planeación urbana con participación ciudadana

- Apoyar el derecho de todos los hogares zacatecanos a tener una vivienda digna. Potenciar la acción de programas de mejoramiento de la vivienda y trabajar por ampliar el acceso a créditos para construcción y adquisición de vivienda.
- Apoyar aquellas políticas que propicien que los migrantes tengan una vivienda digna en su comunidad de origen, buscando aprovechar todas las posibilidades contenidas en el acuerdo de la sociedad para la prosperidad, para que nuestros hermanos migrantes, contraten créditos —desde los Estados Unidos y a tasas preferenciales— para poder construir y adquirir su vivienda acá, en su propia tierra.
- Impulsar prácticas y hábitos de planeación urbana con participación activa de la ciudadanía, para promover un desarrollo urbano que anteponga la preservación del patrimonio histórico, artístico y cultural, y la ampliación de los espacios públicos de convivencia social y esparcimiento, en el marco de un ordenamiento territorial armonioso y sustentable.
- Promover un desarrollo sustentable caracterizado como exitoso en la medida que haya futuro para la población humana y para el medio ambiente natural.
- Incrementar los controles y acciones correctivas en materia de descargas, emisiones a la atmósfera y disposición de residuos sólidos.

- Incrementar la disponibilidad de agua para usos domésticos, sanitarios y alimentarios de los hogares zacatecanos y para fines productivos, promoviendo el uso eficiente del recurso, el saneamiento de nuestros ríos y la cosecha del agua.
- Impulsar una cultura del deporte, ampliando la infraestructura necesaria para la práctica de ésta y otras actividades recreativas.

Plan Municipal de Desarrollo de Zacatecas

El Plan Municipal dentro de su plan estratégico de desarrollo urbano tiene como objetivos: Reorientar el desarrollo urbano de la ciudad de Zacatecas, fortaleciendo su imagen como ciudad que preserva su belleza arquitectónica bajo un esquema armónico y sustentable que se deberá traducir en un entorno digno, agradable y seguro para sus habitantes.

La infraestructura vial y urbana en general se adecuará progresivamente a las necesidades actuales y futuras derivadas del crecimiento y la nueva visión municipal.

De igual forma se acercarán los servicios municipales a las localidades y colonias periféricas que aún no cuentan con ellos para colaborar en la mejora de las condiciones de vida.

Delimitación del área de estudio (ver plano Límite del Programa)

El polígono de actuación del presente Programa se ubica al sur del municipio de Zacatecas y sus vértices integran un polígono irregular que obedece a la siguiente tabla de coordenadas, los valores vertidos en la citada tabla se encuentran georeferenciados de acuerdo a la clasificación UTM Nad 27, sistema empleado por el INEGI para emplazar sus estudios y mapas, se usa esta notación para poder integrarse de manera plena con el sistema de información geográfico nacional y facilitar futuras consultas.

Con un área de 49,995,479.01 M² (4,999-54-79 Has.) y un perímetro 37827.44 M.L.

Físicamente, la zona se delimita al norte en una línea que sigue el trayecto del libramiento de tránsito pesado desde el límite del municipio con Guadalupe hasta la zona limítrofe del fraccionamiento El Orito 2ª sección, con rumbo poniente en el mismo límite norte, circunda el citado fraccionamiento, así como el fraccionamiento El Orito 1ª sección y ampliación del fraccionamiento Lomas del Bosque, hasta incorporarse al trayecto oriente poniente de la antigua carretera a Guadalajara, en este trayecto circunda a la comunidad de Picones, y continua por la citada vialidad hasta su cruce con la carretera federal Zacatecas Guadalajara, dividiendo a la comunidad de Cieneguillas, y continuando hasta el límite de actuación del Programa de Desarrollo Urbano de la Conurbación Zacatecas Guadalupe 2004-2030 en sus límites poniente y sur. El trayecto sur del polígono inicia en el cruce de la carretera federal a Guadalajara y el límite del PDU CZG y termina en el cerro de La Virgen en el límite municipal con Guadalupe, la línea oriente sigue el límite con el municipio de Guadalupe hasta integrarse al libramiento de tránsito pesado cerrando un polígono irregular de dimensiones y características ya mencionadas.

II. Diagnóstico-Pronóstico

A continuación se evaluará el potencial de desarrollo del área de estudio, identificando problemas y potencialidades, así como previendo su situación futura con base en el análisis de cinco aspectos fundamentales: el ámbito subregional; medio físico natural; medio físico transformado; aspectos socioeconómicos y administración del desarrollo. El resultado permitirá identificar problemas y potencialidades, y tener perspectiva de la situación del futuro.

Ámbito Subregional

Zacatecas en el contexto regional se ubica en la Región Centro Occidente del país, aunque guarda vínculos con la Región Centro Norte, principalmente por el flujo de bienes y personas que se presentan hacia el norte del país y a los Estados Unidos de Norteamérica, dentro de la primer Región mencionada, aun con sus bondades no ha podido competir abiertamente con los estados más desarrollados particularmente Jalisco. Sin embargo aun conserva entre sus habitantes un sentido de identidad, arraigo y respeto por el territorio, ventaja que puede reforzar a otras variantes físicas como la red carretera que conecta al estado con el norte, centro y poniente del país. Sus principales redes de comunicación son las carreteras federales 45, 49 y 54, aunado a la red ferroviaria y área que forman el transporte multimodal de Zacatecas, toda esta red cruza la capital estatal y por lo tanto la zona de estudio localizada al sur de Zacatecas capital y suroeste de la zona metropolitana. Dentro de la zona se ubican dos redes importantes por una parte el libramiento tránsito pesado y por el otro la carretera estatal El Orito – Picones que entronca con la carretera federal 54 Zacatecas-Guadalajara.

Económicamente la región es la de mayor actividad económica y social estatal, y en Zacatecas se ubican una serie de beneficios que mejoran la calidad de vida de la población, enfrentando uno de los índices de marginación más bajos del estado.

La dinámica urbana cuenta con importantes ventajas comparativas, entre ellas la identidad de las comunidades, tal es caso de Cieneguillas, Picones, El Orito, Ojo de Agua de Meléndrez y otros; existe homogeneidad topológica localizada, agricultura activa, escurrimientos limpios, característica panorámicas, áreas consolidadas de vegetación con alta potencialidad ecológica, así como actividades extractivas hoy vigentes, tanto en el subsuelo como en la superficie. Sin embargo existe información que pone en alerta la protección y cuidado del sitio y que puede revertirse entre otros, la presión inmobiliaria irregular al norte hacia La Escondida y al norte del polígono a un costado del libramiento y alrededores de la colonia CTM, aunado a la tenencia de la tierra, el valor del suelo, la calidad agrícola, lunares contaminados, carencia de infraestructura y equipamiento en zonas habitacionales pobladas.

Medio físico natural

Topografía.

La topografía de la zona sur es sumamente accidentada las principales elevaciones van desde los 2,300 m.s.n.m. hasta los 2,735 m.s.n.m., cuyas pendientes varían desde un 5 hasta un 40%. las principales elevaciones son: Cerro Valera, Sombreretillo, Los Perros, La Bonita, La Manzaniilla, El Armario, La Canterilla, Los Alamitos, La Virgen y La Tinaja. El cerro de La Virgen es el de mayor extensión y también el de mayor altitud con 2,735 m.s.n.m.

Climatología. (ver plano de diagnóstico Medio Físico Natural Climatología)

El clima en el área de estudio es semiseco templado, con lluvias en verano y escasas a lo largo del año. La precipitación media anual es de 466.1 mm. Aunque es de importancia mencionar que la precipitación máxima registrada en una hora, es de 68 mm durante el mes de julio.

El viento dominante en el periodo comprendido del noviembre al mes de abril proviene del suroeste con una velocidad de 8.5 m/seg., y durante el periodo comprendido de mayo a octubre tiene una dirección proveniente del este, con una velocidad de 4.54 m/seg., con ráfagas de mas de 59 m/seg. registrada durante el mes de marzo.

La temperatura media anual es de 13.6 °C, la temperatura mínima de 9.3°C, y la temperatura máxima de 17.5°C², cabe señalar que se tienen registros de temperaturas mínimas extremas de – 12.2°C, durante el mes de diciembre y la máxima extrema de 29.4°C en el mes de junio.

Hidrología (ver plano de Medio Físico Natural diagnóstico Hidrología)

El sistema hidrológico en la zona se compone por una red de arroyos y escorrentías originados por la abrupta topografía, los más importantes son:

- a. Arroyo Ojo de Agua
- b. Arroyo El Salto
- c. Arroyo El Jaral
- d. Arroyo El Zarquillo
- e. Arroyo El Canelo
- f. Arroyo Manzanillas
- g. Arroyo El Muerto
- h. Arroyo Las Boquillas
- i. Arroyo La Tuna Blanca
- j. Arroyo Las Haciendas
- k. Dos Hermanas
- l. Compostel
- m. Biurcos
- n. El Jaral

2 CNA. Registró Mensual de Temperatura Media en °C.

Y cuerpos superficiales destacan dos, el Ojo de Agua y el bordo Cadena, ya que en la zona se localizan otros bordos y saltos de agua menores. Todos estos cuerpos de agua son formados por la abrupta topografía del lugar y muchos de ellos aún no han sido contaminados.

El arroyo Las Haciendas ha recibido la afluencia de los arroyos de la parte norte principalmente La Sirena y Hondo, cruza la carretera federal 54 a la altura de la comunidad de Cieneguillas donde toma el nombre de Cieneguillas y corre hacia el noroeste para formar un solo caudal con el del Bote; en el punto de intersección ambos adquieren el nombre de La Joya para descargar finalmente en el bordo de Los Gringos a 8.0 Km. al noroeste del polígono sur.

Geología

En el área de estudio se identifican en su mayoría riolitas y toba ácida de origen ígneo-extrusivo, sobre todo en las cimas de los cerros de La Virgen y de Sombreretillo, mientras que en la zona de Colinas del Padre se concentran pórfidos andesíticos de origen ígneo-intrusivo; a lo largo del arroyo Las Haciendas y formaciones montañosas contiguas se identifican esquistos, rocas de origen metamórfico; por último, en los valles colindantes con la carretera federal se localizan mantos de rocas de origen aluvial.

En cuanto a fallas, se localizan dos en el área de estudio, una al oriente del cerro de La Virgen y la otra al oriente del cerro de Sombreretillo. Las fracturas se localizan al sur del cerro La Canterilla y al sur del cerro Varela, otras más al oriente del cerro La Víbora.

Edafología

Solo se distinguen tres tipos de suelo, el 90% de la superficie esta cubierto por litosoles eutricos(le); y en menor grado por xerosoles (X) y fluvisol calcarico (Jk). Esta característica del suelo aunada al sustrato geológico pone de manifiesto la vulnerabilidad de la zona sobre todo a procesos de erosión eólica en las zonas elevadas de los cerros; sin embargo, en las de esquistos y con la presencia de cuerpos superficiales de agua facilitan la proliferación de masas arbóreas.

Regiones ecológicas

La caracterización genérica del territorio de matorral espinoso, no corresponde al 100% del territorio estudiado, sin embargo la gran mayoría del terreno ubicado en la cima del cerro de La Virgen si corresponde a esta asociación, aunque también se observan poblaciones de encinos.

Así, se pueden identificar las siguientes regiones ecológicas:

a. Áreas de preservación ecológica:

Esta área se identifica por la presencia de pastizales bajos y zonas en proceso de erosión eólica además de una gran variedad de matorral espinoso y cactáceas.

Debido a la biodiversidad de la zona y a la fragilidad de la misma son necesarias acciones de preservación estricta, prohibiendo cualquier asentamiento humano en la zona, y para la conservación a futuro es necesaria la implantación de un banco de germoplasma de las plantas endémicas para su caracterización y estudio, su reproducción y su reintroducción al sitio.

b. Área de vegetación arbustiva y cactáceas:

En esta zona, se identifican grupos de cedros arbustivos (*Cupressus* sp.), nopales y cardenches así como varias especies de agaváceas y de biznagas, esta asociación atrae a roedores a la zona y permite la caza de las rapaces, siendo además la más vulnerable a las heladas, para esta zona también ha de prohibirse el asentamiento humano y al igual que en la anterior, la posibilidad de contribuir mediante el banco de germoplasma a incrementar la población de especies en la zona, permitirá la recuperación y formación de suelo, como primer paso hacia una campaña real de forestación.

c. Áreas naturales:

Estas áreas, se encuentran en los piemontes y en las serranías bajas de la zona, su composición es mixta, de vegetación de matorral espinoso y de vegetación arbustiva, esta mezcla compone la gran mayoría del territorio y debido a la composición geológica y edafológica su potencial para reforestación es importante.

En esta zona es la que mayor riesgo corre con la presión inmobiliaria, puesto que por su altitud, no tiene dificultades para la introducción de servicios e infraestructura. Esta dualidad nos presenta la disyuntiva de elección, y depende de las políticas urbanas su conservación o transformación, para este programa se considera como un área que ha de conservarse y de regularse rigurosamente, es posible un convivir con asentamientos humanos de muy baja densidad y con actividades mineras, cosa que ya se da en la zona de las canteras.

La regulación de esta zona permitirá un desarrollo armonioso y equilibrado de los asentamientos humanos, previniendo el impacto y mitigándolo para establecer un verdadero ecourbanismo en la zona.

Es también en esta zona donde se da la transformación del uso del suelo hacia actividades agrícolas, este cambio deberá darse siguiendo las nuevas formas de tratamiento de los cultivos mediante un sistema inteligente de riego, puesto que al remediar la contaminación del arroyo Las Haciendas, el potencial en cuanto al riego voltará los ojos hacia estas tierras como una posibilidad real de actividad económica en la zona.

Es importante prever este fenómeno, puesto que habrá de considerarse el establecimiento de corredores biológicos para ligar todas las zonas ecológicas a fin de lograr un equilibrio y un sano desarrollo tanto de especies vegetales como de aquellas especies animales que tiene morada en esta área.

d. Áreas de vegetación natural densa:

Estas zonas están caracterizadas por la presencia de árboles de galería y por la proliferación de pirules al margen de los arroyos y escorrentías en la zona de estudio, la cantidad y calidad del material vegetal permite la explotación de la zona con fines lúdicos,

estas zonas se han convertido sin ayuda humana en verdaderos corredores biológicos y en parques urbanos, su conservación es muy necesaria por lo que declararlas zonas inalienables e imprescriptibles para su aprovechamiento urbano es urgente, la creación de áreas recreativas y deportivas es compatible con estas zonas, pero además es necesario el fortalecimiento de la zona con el incremento de material vegetal tanto arbóreo y arbustivo.

Esta zona por tanto se ha de convertir en un verdadero sistema de áreas verdes que permita el inicio de una campaña de forestación que habrá de crecer paralelamente al curso de los arroyos para ir ganándole terreno al área natural ayudando a la creación de piso, tan importante como remediador de los procesos de erosión.

La vegetación de galería ha incrementado notablemente su población, a partir de la helada de 1997; la calidad del material vegetal y su estado físico ha permitido su reproducción, y debe de preverse que al retirar la polución existente en los arroyos se incrementará el inventario de especies, por lo que han de implementarse áreas de captación de agua, tanto al interior de los cauces vivos como en aquellos intermitentes a fin de contribuir a la recarga de los mantos acuíferos.

Este sistema de represas, además de la recarga de acuíferos, permitirá la reproducción de especies animales y vegetales, incrementando la diversidad y fortificando a los ya existentes, con un segundo objetivo: el de poder utilizarse como tanques de emergencia para el sistema de agua potable de la conurbación.

e. Áreas de cultivo

Estas áreas se localizan contiguas a las galerías y a las áreas naturales, su utilización como zona de agostadero, han generado el establecimiento de asentamientos humanos como es el caso de la comunidad de Picones y Cieneguillas, aunque son cultivos de temporal, la riqueza del suelo y la presencia de agua freática superficial han permitido la conservación del uso hasta estos días.

f. Áreas erosionadas

Los fuertes vientos y las bajas temperaturas han contribuido a la erosión en estas áreas, pero son las características del suelo y subsuelo las verdaderas problemáticas del proceso de erosión, muy poco suelo con posibilidad de sostener vida orgánica habrá de incrementarse al ir reforestando las zonas contiguas.

Otra erosión se está gestando con la explotación de las minas de cantera en la zona, el proceso de extracción a cielo abierto utiliza grandes extensiones de terreno, sin embargo una explotación controlada podría permitir la regeneración en corto plazo.

La presión inmobiliaria por un lado y el cambio de uso para fines agroindustriales, son las causas principales de la degradación del paisaje natural. La declaración de áreas protegidas y de áreas de reserva naturales permitirán el control del desarrollo urbano y la conservación de las actividades agrícolas en la zona, cabe señalar que el aspecto actual de las comunidades, son un potencial escénico a la zona, su emplazamiento y estado de conservación, así como su tipología, permitirá a partir de su ordenamiento y regeneración su explotación con una dualidad de uso: el turístico y como generador de productos básicos a la población.

Por otro lado, la consolidación de corredores biológicos, así como el establecimiento de parques urbanos en la zona permitirá un incremento en la masa arbórea y permitirá la ampliación de la cobertura y regeneración de piso en las zonas aledañas a los cauces de arroyos. Así mismo, las políticas de tratamiento de agua a lo largo de los cauces de arroyos permitirá la utilización del recurso para irrigación de cultivos y para la irrigación de parques y jardines, y también permitirá la recarga de acuíferos.

Uso actual del suelo

Se pueden identificar en la zona tres distritos básicos: área urbana, área suburbana y área natural. Para efectos de este apartado se considerará la clasificación natural, ya que el uso de suelo urbano se analizara en el apartado de suelo urbano.

El uso de suelo actual al este de Cieneguillas es de agricultura de temporal anual, al sur de Picones, nopalera, mezquital y algo de agricultura de temporal anual, al sur de El Orito y extendiéndose hasta el oriente de la zona de estudio, se detecta pastizal natural, nopalera y matorral espinoso.

Se detectaron amplias zonas con erosión hídrica fuerte en Boquillas y al sur en los cerros Sombrerete y La Vibora, así como al sur del camino al cerro de La Virgen a la altura de las antenas de micro ondas.

El uso potencial del suelo es para practicultura limitada, son pocas las zonas que son útiles para agricultura limitada los factores en contra son la erosión, el tipo de suelo y el clima.

Aptitud del suelo

La zona apta para el desarrollo urbano abarca el sur de Picones, extendiéndose hasta Cieneguillas y García de la Cadena o El Visitador, hasta Boquillas; al sur de El Orito y alrededor de Colinas del Padre hacia el oriente hasta unirse con Lomas Bizantinas y CTM, esta zona apta para crecimiento urbano concuerda parcialmente con la propuesta de crecimiento del Programa de Desarrollo Urbano de la Conurbación Zacatecas – Guadalupe, cuyos límites entre El Orito – Picones y Cieneguillas son menores sujetándose a la topografía del sitio y a las demandas de suelo apto para desarrollo urbano.

Las zonas no aptas para el desarrollo urbano son manchones diseminados principalmente en los sitios de extracción de material distribuidos en las faltas del cerro Sombrerete, La Canterilla, Los Perros, La Bonita y Las Manzanillas.

La mayor parte del sitio lo ocupan zonas no aptas para el desarrollo urbano por tener valor ecológico o paisajístico; las mismas están clasificadas en estos dos grupos y abarcan las partes más altas entre los cerros Las Manzanillas, Sombrerete, Los Perros, La Bonita, La Canterilla hasta el cerro de La Virgen. Prácticamente toda la zona sur del polígono es necesario implementar políticas de ordenamiento territorial. Tal política incluye la conservación y protección de la vida silvestre son componentes prioritarios de la política ambiental del sitio, debido no sólo a su diversidad sino,

además, a que ésta se encuentra amenazada y deteriorada por el desarrollo y presión de las múltiples actividades humanas que repercuten en las especies y ecosistemas.

La supervivencia de muchas especies silvestres de Zacatecas se encuentra amenazada debido al avance de la frontera agrícola y ganadera, a las formas irracionales de explotación, a la introducción no ponderada de especies no endémicas, a la expansión de las áreas urbanas y a la contaminación del suelo, aire y agua.

El impacto ocasionado sobre la biodiversidad impulsa la necesidad de crear y fomentar políticas y estrategias que permitan alcanzar la conservación y aprovechamiento de la vida silvestre.

El concepto de conservación hace referencia que el territorio que está bajo este esquema de aptitud; queda como un estado sin cambios, evitando la influencia antrópica, en la cual no ha sido evidente su afectación por la dificultad de acceso o por el tipo de accidentes orográfico.

Problemática ambiental

La información geológica arroja una serie de fracturas y fallas hacia el sur y sureste del polígono, en las faltas del cerro de La Virgen, que ponen en riesgo cualquier asentamiento humano.

La principal fuente de contaminación del agua son los arroyos contaminados, son los arroyos La Sirena, Las Haciendas y El Jaral, que son los más contaminados y que son cruzados por asentamientos humanos en sus costados, el primero que viene del norte de la ciudad de Zacatecas; el segundo que cruza prácticamente toda la comunidad de El Orito, Picones y llega hasta Cieneguillas; y el tercero que atraviesa el sur de Colinas del Padre y Lomas de Cristo y por lo tanto los asentamientos de alrededor.

Los riesgos generados por la vegetación han ocasionado incendios en diversos periodos principalmente por lo seco del sitio.

Otros peligros son la deforestación, al sur de Picones, al sur del fraccionamiento Boquillas, al sur del arroyo Las Haciendas a la altura del fraccionamiento La Huerta, al oriente de la 2ª y 3er sección de Colinas del Padre y al norte del Issstezac.

Las zonas erosionadas son: en Boquillas y al sur en los cerros Sombrerito y La Víbora, así como al sur del camino al cerro de La Virgen a la altura de las antenas de micro ondas.

Las áreas de vegetación natural densa se caracterizadas, como ya se mencionó, por la presencia de árboles de galería y por la proliferación de pirules al margen de los arroyos y escorrentías en la zona de estudio. Prácticamente están presentes en la zona de forma dispersa en sitios sin asentamientos humanos, salvo el cruce de los arroyos Las Haciendas y Jaralillo que si están rodeados por algunos asentamientos.

Las áreas naturales están presentes al sur de CTM y Lomas Bizantinas extendiéndose hasta el predio del ISSSTEZAC, así como al oriente de la comunidad de Boquillas, estas zonas son susceptibles de presentar problemas de erosión por la pérdida de capa vegetal.

El resto de la zona es preservación ecológica, todas estas zonas requieren acciones para prevenir o revertir el deterioro del medio ambiente. Existen puntos rojos en que se ha detectado tendencia de crecimiento urbano sobre zonas de vegetación de galería, estos son en Picones, al norte de El Orito en el límite con el polígono poniente, al norte del fraccionamiento El Orito 2ª. Sección, en la comunidad de El Orito y arroyo Las Haciendas, en el arroyo El Jaral hacia la última sección de Colinas del Padre.

Medio físico transformado

Suelo

La forma de utilización actual del suelo es la siguiente, se incorporan aquellos aspectos naturales por representar la mayor parte de la superficie de estudio.

a. Área urbana

Establecidas en tres polígonos concentrados, el primero en la zona de asentamientos irregulares de las colonias SUTSEMOP, CTM, El Cerrillo al este de la colonia CTM, ISSSTEZAC, Peñas de la Virgen, El Diamante, Libertadores, Suave Patria, El Jaralillo, Villas del Padre, Lomas de Cristo, Ampliación Lomas de Cristo, Corea, Corea del Sur, Boquillas, Colinas del Río y J. Cruz Guerrero Encina vivienda popular (VP) este último al norte de Lomas Bizantinas con un uso del suelo forzado por las invasiones y agrediendo al paisaje con las nivelaciones hacia las faldas del cerro de La Virgen muy por encima de las cotas lógicas de abastecimiento de servicios o en situación como ya se expreso de irregularidad. En Lomas Bizantinas se emplaza vivienda de interés social (VIS). Se identifican en el siguiente polígono más hacia el suroeste, asentamientos tipo habitacional popular (VIP) y de vivienda de interés social (VIS), el segundo polígono integrado por el fraccionamiento Colinas del Padre en todas sus secciones, mezclados con tipos habitacional popular (VIP), viviendas de interés social (VIS) y vivienda de interés medio (VIM), en esta zona se desarrollan zonas comerciales y parques urbanos, y se cuenta con una dotación concentrada de áreas de donaciones para recibir equipamiento urbano para constituirse en una nueva centralidad y el tercer polígono constituido por la comunidad de El Orito y por los fraccionamientos que la circundan entre otros: Camino Real, Constelación, Estrella de Oro, Europa, Huerta Vieja, Jardines del Sol, Lomas del Bosque, El Orito 1ª sección, La Huerta, Insurgentes, Lomas del Chaveño, El Orito 2ª Sección y El Ranchito.

b. Área suburbana

Esta área la integran las comunidades de Boquillas, Picones, Cieneguillas y El Orito se caracterizan por tener una infraestructura deficiente en cuanto a pavimentación y banquetas se refiere, confiriéndose una tipología vivienda rústica (VR).

c. Áreas naturales

Esta zona corresponde a la agricultura de temporal anual, pastizal natural, área de vegetación natural densa, áreas naturales y de preservación ecológica, nopalera, mezquital, matorral espinoso y zonas de alta erosión hídrica.

Se tienen identificados los siguientes asentamientos irregulares en el polígono de estudio: El Cerrito – Las Antenas al costado de CTM, Sutsemop, ISSSTEZAC, Peñas de la Virgen, El Diamante, Libertadores, Suave Patria, El Jaralillo, Villas del Padre, Lomas de Cristo, Ampliación Lomas de Cristo, Corea, Corea del Sur, Boquillas, Colinas del Río y J. Cruz Guerrero Encina. Los asentamientos irregulares tienen una superficie total de 112-22-80 Has. La ocupación de estos asentamientos es de menos del 60%, se encuentra en zona de restricción urbana por topografía, la mitad de ellos en preservación ecológica de acuerdo al Programa de Desarrollo Urbano de la Conurbación Zacatecas – Guadalupe y el resto en zona prevista para vivienda. El nivel socioeconómico de los habitantes es bajo.

El asentamiento de Las Antenas – PRI tiene una superficie de 19-71-62 Has., los lotes tienen un promedio de 90 M2 de superficie; Sutsemop con 9-47-33 Has., con lotes de 100 M2 es promovido por el Sindicato de trabajadores del estado y municipio de Zacatecas; ISSSTEZAC, fraccionamiento de 11-34-28 Has., promovido por un organismo descentralizado de Gobierno; Peñas de la Virgen en 5-42-21 Has., fraccionamiento emplazado en zona habitacional, pero sin regularizar los lotes, tienen un promedio de 110 M2; Libertadores de 1-00-21 Has., con lotes de 90 M2, fraccionamiento promovido por una asociación civil, también se emplaza en zona habitacional pero no ha dado formalidad al asentamiento. Suave Patria establecido en 3-57-91 Has., este fraccionamiento tiene lotes de 90 M2, es promovido por una asociación civil, se encuentra en zona habitacional, faltando su regularización; El Jaralillo en 19-24-96 Has., este fraccionamiento promueve lotes de 90 M2, para vivienda popular; Villas del Padre en 7-73-07 Has., igual promueve lotes de 90 M2 para vivienda popular es un fraccionamiento promovido por una constructora particular; Lomas de Cristo en 15-55-05 Has., asentamiento con lotes de 90 M2, se ubica en zona destinada para vivienda; Ampliación Lomas de Cristo en 3-38-51 Has., promueve lotes de la misma dimensión que el asentamiento anteriores; Corea con 1-66-88 Has. Y lotes de 90 M2; Corea del Sur con 4-30-17 Has; Boquillas con 9-80-60 Has., lotes de 90 M2, estos últimos tres fraccionamientos son promovidos por el PT; de los fraccionamientos Colinas del Río y J. Cruz Guerrero Encino no se tienen datos.

Dentro del área de estudio es en su mayoría propiedad privada, no obstante su colindancia al oeste se encuentra rodeada de solares del ejido El Orito, en donde el Registró Agrario Nacional se encuentran en proceso de privatización para su incorporación al desarrollo urbano.

Infraestructura

Los sistemas de abastecimiento para la ciudad de Zacatecas son cuatro: Benito Juárez, La Joya, Bañuelos y San Ramón. El aporte de dichos sistemas se conduce hasta diversos tanques de almacenamiento en Zacatecas.

La fuente de abastecimiento proviene del sur para el polígono de estudio, corre por tubería hasta los tanques elevados: T-4 con una elevación de 2,501MSNM, una capacidad actual de 634 M3 y una capacidad adicional de 500 M3 ubicado en el cerro del Padre y que junto con el tanque T-El Orito con una elevación de 2,454 MSNM y una capacidad actual de 500 M3, abastecen el polígono de estudio, existe además una caja rompedora de presión con una elevación de 2,466 MSNM a unos metros del tanque El Orito, ambas fuentes son abastecidas del sistema Bañuelos.

El Tanque T-El Orito abastece a los fraccionamientos: Huerta Vieja, estrella de Oro, El Orito 1ª. Sección, El Orito 2ª. Sección, Lomas del Bosque, Jardines del Sol, Las Coloradas, Las Huertas, Europa, El Ranchito, Insurgentes y Constelación. Los tanques T-6 T6-I y T6-II abastecen a la CTM.

Dichos depósitos, se ubican en cotas relativamente altas, de tal forma que por gravedad se surte a las tomas domiciliarias, por medio de redes con diámetros de 6 a 20 pulgadas. El horario normal de bombeo es de 4 de la tarde a 6 de la mañana. Previamente a su distribución, el agua recibe tratamiento de potabilización a base de cloro. Se trabaja la puesta en marcha de los sistemas La Pimienta, con tres pozos, aportaría un aforo de 50 litros / segundo; y El Hormiguero con cuatro pozos y un aforo de 120 litros / segundos.

El desalojo de aguas negras en Zacatecas se da en un 60% por el arroyo de la Plata y en un 20% por el arroyo de las Sirenas, ambos federales. Por lo que toca al 20% restante, éste se descarga en el extremo oriente de la comunidad El Orito en el cauce del arroyo Las Haciendas, por el que es conducida provocando al igual que la anterior, riesgos sanitarios a los asentamientos por cuyas proximidades atraviesa, a saber, la misma comunidad de El Orito y Jardines del Sol, Las Huertas y Europa. Es necesario señalar que, tras su salida de la mancha urbana, las aguas de este arroyo son tratadas por una planta situada en el costado sur de la carretera Cieneguillas-El Orito; sin embargo, como dicha planta solo tiene capacidad para procesar 60 litros / segundo, no trata el total del caudal del arroyo; por lo que éste continúa provocando riesgos sanitarios a los asentamientos situados en sus inmediaciones (Picones, Cieneguillas) y al cuerpo hidrológico al que desemboca (bordo El Joyel).

En el sitio se cuenta con una bóveda proveniente del norte y que desemboca en el embovedado de El Orito, aunque la bóveda principal parte del fraccionamiento Privada de las Fuentes para desplazarse sobre la Av. Cinco Señores y Luis Moya, hasta llegar a la comunidad El Orito uniéndose con el colector Las Sirenas, este corre hasta la planta de tratamiento. Existe un colector que viene desde el norte del polígono de estudio Las Sirenas y también se desplaza hacia el sur pero con el nombre de cerro del Padre, continuando la pendiente natural hasta el noreste de Corea, para unirse al embovedado que concluye en la planta de tratamiento.

Las viviendas particulares habitadas que no cuentan con cobertura de drenaje, lo son básicamente por falta de albañal; la ausencia de alcantarillado se presenta por lo accidentado del terreno y lo irregular de su traza urbana, así como lo individual que resultan las conexiones particulares.

El emisor tiene diámetro suficiente para conducir el doble del caudal de aguas negras que actualmente aporta a la planta de tratamiento ubicada en El Orito.

Se dispone de tres subestaciones en la conurbación, pero abastecen la zona solo dos: la primera al sur de la comunidad de Cieneguillas y la segunda en la ciudad de Zacatecas. Por el polígono cruzan diversas líneas de alta tensión.

La cobertura de energía eléctrica es en Picones, Cieneguillas, El Orito, colonias: El Orito 1ª. Sección, El Orito 2ª. Sección, Huerta Vieja, Lomas de Chavero, Camino Real, Insurgentes, Constelación, Jardines del Sol, El Ranchito, La Huerta, Lomas del Bosque, Europa, CTM y Lomas de Cristo.

Con energía eléctrica híbrida son Lomas Bizantinas, Colinas del Padre en todas sus secciones y 2ª. Sección de El Orito.

Proviene una línea de energía eléctrica que pasa por el sur de colonia CTM y Sutsemop, así como atraviesa el fraccionamiento Lomas Bizantinas, L.S.T. 73238 Gpe.-Calera, atraviesa hacia La Esconda y sale hasta La Pimienta; la otra línea de alta tensión que atraviesa el polígono de sur a norte en el fraccionamiento Colinas del Padre, para cruzar hacia la parte noreste de la conurbación, ambas son líneas de 115 KV.

La mayoría de las zonas cuentan con alumbrado público, excepto Corea, fraccionamiento Boquillas, Corea del Sur, Peñas de la Virgen, ISSSTEZAC, Suave Patria, Libertadores, El Jaralillo, Villas del Padre, Ampliación Lomas de Cristo y Sutsemop.

Vivienda

Se localiza en el sitio seis tipos de vivienda. La vivienda de interés medio (VIM) con densidad de 100 a 200 Hab./Has., este tipo de vivienda se ajusta por la superficie del lote, dimensión del frente y calidad, se localiza en las diversas secciones de Colinas del Padre; la vivienda de interés social (VIS) con densidad que oscila entre 201 y 500 Hab./Has., el lote tiene una superficie promedio de 90 a 120 M2 y frente de 6 metros, cabe hacer mención que en Colinas del Padre existen lotes con esta superficie, pero por su localización son promovidas como tipo medio aunque en términos urbanos son de interés social, otros fraccionamientos son: Lomas Bizantinas, Lomas del Bosque, Jardines del Sol, La Huerta, El Ranchito y Europa; de estos fraccionamientos, el que presenta mejor calidad en su vivienda es Lomas Bizantinas y parte de Colinas del Padre. En la vivienda popular (VP) la calidad de los servicios y de la vivienda es menor, particularmente presenta rezagos en cuanto a la pavimentación y algunos otros servicios de infraestructura entre los fraccionamientos de este tipo se ubica: Estrella de Oro, Huerta Vieja, El Orito 1ª. Sección, Camino Real, Lomas de Chaveño, Insurgentes, Constelación y CTM; habitacional rústico en la comunidad de El Orito, Picones, Cieneguillas, Boquillas, Lomas de Cristo, Ojo de Agua, La Majada y La Higuera, la mayoría son viviendas que incluyen corrales para ganado menor y zonas de cultivo; los asentamientos irregulares son: El Cerrito – Las Antenas al costado de CTM, Sutsemop, ISSSTEZAC, Peñas de la Virgen, El Diamante, Libertadores, Suave Patria, El Jaralillo, Villas del Padre, Lomas de Cristo, Ampliación Lomas de Cristo, Corea, Corea del Sur, Boquillas, Colinas del Río y J. Cruz Guerrero Encina.

De acuerdo al Censo General de Población y Vivienda del 2000, se estima que el total de viviendas entre El Orito, las colonias y fraccionamientos aledaños a él, en la CTM y las comunidades asentadas dentro del polígono de estudio, son un total de 1,716 viviendas censadas, de las cuales 231 son viviendas particulares habitadas con techos de materiales ligeros, naturales o precarios, 111 tienen paredes de materiales ligeros, naturales o precarios, 910 tienen piso de cemento, mosaico, madero u otro material; mientras que 806 carecen de piso, 401 viviendas tienen un cuarto, 1,277 entre 2 o 5 cuartos sin incluir cocina exclusiva, con un cuarto redondo 166 y 1,291 viviendas utilizan gas. Del total de viviendas el 6.46% tiene problemas por la mala calidad de material en las paredes, el 13% en techos, el 46.9% en pisos. El elevado número de viviendas con cuarto redondo casi el 10% es el resultado de la baja calidad de vida de los habitantes de la zona y del alto número de asentamientos irregulares registrados. Por nivel de servicio 1,139 viviendas tienen agua entubada lo que equivale al 66.27%, 1,345 unidades tienen drenaje representando el 78.37%, con energía eléctrica en la vivienda se suman 1,654 unidades o el 96.38%. Considerando los fraccionamientos totales en situación irregular que no han sido censados pero que están subocupados y con lotes baldíos (LB), se estima una población de 44,891 y 8,960 viviendas en 112 Has. Irregulares (HI), por el tipo de densidad y el tamaño de los lotes, sin contar la saturación de los fraccionamientos regulares y que no están censados completamente como son: 2ª. Sección de El Orito, Colinas del Padre y Lomas Bizantinas.

Vialidad

Los puntos conflictivos son la intersección carretera federal 54 entronque carretera Picones- El Orito; acceso a Colinas del Padre entronque libramiento tránsito pesado; accesos Lomas Bizantinas, camino a Las Antenas y libramiento tránsito pesado; acceso Sutsemop y CTM entronque libramiento tránsito pesado.

El conflicto vial por saturación es todo el libramiento tránsito pesado y el tramo de carretera El Orito – Picones en su cruce por el límite norte de la comunidad El Orito. Ambas vialidades coinciden con alta concentración de tráfico pesado.

El libramiento tránsito pesado por el ancho de su corona, su trazo y topografía es muy susceptible a que se generen accidentes viales, principalmente desde la colonia Estrella de Oro hacia el norte, curva de acceso a Colinas del Padre a la altura del cerro del mismo nombre y entre la calzada de La Virgen hasta la central de autobuses.

Las vialidades secundarias y terciarias con problemas de circulación son: Av. del Oro, Estaño, Const. De la Vela, Av. de la Plata, de la Plata, Pino Suárez, Torrecillas, 17 de Septiembre, Privada Santa Bárbara, estas últimas calles en su prolongación hasta la Av. Francisco I. Madero, que es la calle principal de El Orito, y que posteriormente toma el nombre de 20 de Noviembre y Ciencias Naturales.

Toda la parte sur del libramiento presenta vialidades discontinuas, mucho de ellos se debe a que son pequeñas propiedades que se han desarrollado en diversas circunstancias, unas de forma regular y otras irregulares, así como en diversas etapas. Antes de la publicación del Programa de

Desarrollo Urbano de la Conurbación 2004-2030 no existía una propuesta vial, hoy es un requisito para cualquier autorización de fraccionamiento, dar continuidad a las vialidades existentes. Esta problemática es solucionable en la zona de Lomas Bizantinas, Sutsemop y CTM en donde la discontinuidad se debe a la topografía del sitio y los escurrimientos naturales que dividen a los tres asentamientos. El problema se agrava en la zona de Colinas del Padre, Lomas de Cristo y sus alrededores en donde quedan pequeños terrenos que han formado privadas limitando entre propietarios el uso de vialidades públicas. Otras zonas sin continuidad son en la calle Esparrago y Francia de los fraccionamientos La Huerta y Europa; así como en la Av. Constelación que no encuentra prolongación en la comunidad de El Orito.

Las redes regionales que cruzan el polígono son dos, a la vez que lo limitan primero de oriente a poniente el libramiento tránsito pesado, al poniente la carretera federal 54. El libramiento es de dos carriles, su estado de conservación es bueno, no obstante la circulación de ese tipo de vehículos es conflictivo por circular dentro de la mancha urbana, carece de lugares para paradas de camiones, señalización, laterales y es la una vía a la que desembocan los fraccionamientos del sur por cuatro entronques, por lo que ya se presentan algunos problemas viales por saturación y riesgo vehicular. Existe una vialidad que originalmente era carretera El Orito – Picones, conocida como A. Héroes de la Reforma que entronca con la carretera federal 54, está es considerada hoy en día como corredor urbano primario, por su concentración de comercios y servicios de diversas categorías. En lo que respecta a la comunidad de El Orito, se encuentra una calle que la recorre también transversalmente y que es paralela al arroyo Las Haciendas, iniciando en la parte este de la comunidad cerca del entronque con el tránsito pesado, y recorriendo la comunidad y varias colonias hasta las instalaciones del centro canino. La comunidad de Picones es cruzada por la carretera El Orito – Picones, entronca hasta la carretera federal 54 que a su vez cruza y divide a la comunidad de Cieneguillas, cuenta con una carretera que va a la comunidad de Francisco I. Madero y que también conduce al Cereso. Los fraccionamientos del sur del libramiento en Las Colinas a pesar de su trazo tan irregular existe una vialidad Av. Sierra Madre que se ubica sobre la línea de alta tensión, lo mismo ocurre en el fraccionamiento Lomas Bizantinas ya que el derecho de vía forma parte de una vialidad secundaria. El resto de asentamientos presenta calles de comunicación local.

Se cuenta con una extensa red de terracerías que unen a los asentamientos rurales, pero también a la zona de bancos de material; los caminos más definidos son el que conduce a Las Antenas y el que conduce a la comunidad de Boquillas que son caminos estatales de dos carriles.

De manera transversal existen solamente calles internas dentro de los fraccionamientos, que en su mayoría no tienen una continuidad ni cuentan con el ancho estipulado en el Código Urbano para calle colectoras, impidiendo la correcta circulación de los vehículos.

Se localiza únicamente un distribuidor vial El Orito, pero se tienen en proyecto la construcción de uno más, frente al fraccionamiento Lomas Bizantinas, otro en la calzada La Virgen (entronque libramiento tránsito pesado).

Transporte urbano

El servicio de transporte público es por medio de autobuses, varias rutas diferentes cubren el total del área de estudio: la ruta 1 cruza transversalmente el área, con un total de 11 paradas, algunas en lugares de alto riesgo para los usuarios por falta de espacio, esta ruta continua su recorrido hasta la comunidad de Cieneguillas; la ruta 5 circula en la ciudad de Zacatecas, de la colonia Díaz Ordaz a la colonia Huerta Vieja, da cobertura a las colonias de la parte norte, Estrella de Oro, El Orito 1ª. y 2ª. Sección, terminando su recorrido en Lomas del Bosque; la ruta 14 cubre las colonias de la parte sur y a la comunidad de El Orito terminando su recorrido entre los fraccionamientos Europa y La Huerta; por su parte la ruta 17 Zacatecas – Guadalupe hasta Picones, Campus Universitario Siglo XXI.

Para los fraccionamientos del sur del libramiento, la ruta 7, que después de su parada en la central de autobuses se desplaza hasta el acceso principal a Colinas del Padre, retorna sobre el libramiento para entrar a todo el fraccionamiento Lomas Bizantinas, y retomar su regreso al centro de la ciudad por la calzada Reyes Heróles; la ruta Transportes Alas de Oro Derrotero Núm. 2 con un recorrido que va desde La Era - carretera Saltillo – Tacoaleche – Zoquite - Santa Mónica – carretera Panamericana – complejo vial Bonito Pueblo - calle Secretaría de la Defensa Nacional – Av. Colegio Militar – Av. Guerrero – calle Cinco de Mayo – calzada Revolución Mexicana – Blvd. López Portillo – Blvd. López Mateos – complejo vial La Encantada – calle Unión – calzada Jesús Reyes Heróles – lateral Tránsito Pesado – central camionera; ruta de Transportes Saucedá que sale desde Saucedá de la Borda y pasa por la lateral Tránsito Pesado – central camionera y viceversa; transportes Amarillos que van por la carretera estatal – libramiento tránsito pesado — calzada Jesús Reyes Heróles – lateral Tránsito Pesado – central camionera y viceversa, aunque existen rutas estas son lentas y poco eficientes y la mayoría de ellas solamente llegan a la central de autobuses, por lo que esta zona si carece seriamente de transporte público.

No se cuenta con servicio de taxis, necesario para cubrir el servicio en otros horarios.

Equipamiento urbano

La cobertura de equipamiento urbano abarca diferentes rubros entre otros la educación, cultura, salud, asistencia, comunicación, transporte, comercio, abasto, recreación, deporte, administración y servicios urbanos. La mayoría del equipamiento del polígono se ubica en las comunidades de El Orito, Picones y Cieneguillas, con excepción de algún otro que se encuentra en zonas urbanas.

Existen tres jardines de niños y tres primarias; el único espacio dedicado a la cultura es una pequeña biblioteca construida recientemente, adjunta a la escuela primaria; para la salud se tiene el Centro de Salud de Primer Nivel de Atención que la Secretaría de Salud Estatal construyó en la Colonia Estrella de Oro; para comercio no existe equipamiento oficial, pero si otros servicios de agua, materiales para construcción, refaccionarias, llanteras, lotes de autos, talleres, bloqueras; con relación a la recreación, existe solo un espacio abierto frente el templo de la comunidad de El Orito; el deporte es cubierto con dos canchas de básquet bol en muy mal estado, construidas en el cauce del arroyo; de servicios urbanos se tiene un centro canino en El Orito, una comandancia de policía en el fraccionamiento Estrella de Oro y el CERESO en Cieneguillas.

En cuanto al servicio telefónico, se tiene cobertura en algunas colonias y comunidades pero equipamiento propio para comunicaciones y transportes no existe, a pesar de que si se cuenta con transporte público y existen dos bases en El Orito, una en la calle Esparrago del fraccionamiento La Huerta y otra al norte de Lomas del Bosque. Lo mismo ocurre con servicios públicos equipamiento propio solo tiene el centro canino pero cuenta con cobertura de recolección de basura y alumbrado publico que si es un servicio pero no es equipamiento.

No existe ninguna instalación de asistencia, abasto, comunicaciones, transportes y administración, quedando muy alejado de los que se ubican en el resto de la ciudad. De hecho existe un déficit en equipamiento en toda la parte sur del polígono principalmente hacia Colinas del Padre, Lomas Bizantinas hasta CTM.

Existen templos en Picones, al norte del fraccionamiento Europa, fraccionamiento Huerta Vieja, en El Orito y la colonia CTM.

Industria

La única industria de importancia que se localiza en el polígono de estudio es la Embotelladora Zacatecas S.A. de C.V., en la carretera federal 54 de la comunidad de Cieneguillas, la cual genera un número importante de empleos. Otro tipo de actividad es la extractiva, en cuanto a cantera y minerales en los cerros La Canterilla, Los Alamitos, Sombrerillo, Los Perros, La Bonita y La Maravilla.

Turismo

No existen actividades turísticas pero si el potencial para actividades eco turísticas, deporte extremo y campismos, para su aprovechamiento en la creación de áreas recreativas y deportivas, pero además es necesario el fortalecimiento de la zona con el incrementó de material vegetal tanto arbóreo y arbustivo, para que esas actividades no provoquen detrimento en el medio ambiente. El resto del polígono carece de aptitud para el turismo.

Imagen urbana y medio ambiente

Son ocho los nodos de mayor actividad: el primero en Cieneguillas, generado por el Cereso y la Embotelladora Zacatecas S.A. de C.V.; el segundo en el entronque de la carretera Picones – carretera federal 54 en el cual se localiza una gasolinera y sirve como enlace con la ciudad universitaria siglo XXI localizada al norte del polígono de estudio; el tercer nodo esta sobre la carretera El Orito al norte de Europa; el cuarto nodo alrededor del distribuidor vial El Orito; el quinto en la comunidad de El Orito; el sexto en el acceso a Colinas del Padre entronque con tránsito pesado; el siguiente nodo es en el acceso a Colinas del Padre a la altura del cerro Del Padre; el último nodo es alrededor de la Central de Autobuses, Lomas Bizantinas, calzada Reyes Heroes y CTM.

Los nodos de menos actividad son en la comunidad de Picones a la altura de la iglesia, al sur del fraccionamiento Estrella de Oro entronque carretera El Orito – Picones, acceso a Colinas del Padre

en la Av. Sierra Madre entronque libramiento tránsito pesado, aunque su actividad es menor la importancia de acciones que se realicen en ellos son determinantes para funcionar como enlaces con el entramado urbano.

Las vistas relevantes son en la comunidad de Boquillas, en los cerros Sombreretillo, Los Perros, La Bonita y arroyos aledaños, en La Canterilla, al sur del Ojo de Agua de Meléndrez; en el punto conocido como Ojo de Agua y El Salto y en el peñasco que se localiza al costado de la carretera a Las Antenas, finalmente al norte de la colonia CTM, todos estos puntos coinciden con las mayores elevaciones del lugar y la forma de las elevaciones.

La edificación discordante esta principalmente entre los fraccionamientos irregulares en donde se auto construye, no así en la vivienda rústica que forma parte de la arquitectura vernácula de las comunidades en donde esta emplazada.

Las zonas de vegetación de galería se localizan a lo largo del arroyo Las Haciendas, en el Jaral, arroyos Boquillas, Biurcos, El Zarquillo, Ojo de Agua entre otros, ya se mencionó las características naturales y relevantes del sitio.

Las áreas verdes y la zona arbórea se visualizan a lo largo de la carretera Cieneguillas – Picones; al sur de Picones y poniente del fraccionamiento Europa, en las elevaciones al oriente de la comunidad de Boquillas; al sur de El Orito aproximadamente, al noreste del cerro El Armario, en La Canterilla hacia La Majada y más al oriente, en Ojo de Agua y al norte de CTM y Lomas Bizantinas.

Se carecen de espacios deportivos, pero se realizan actividades de deporte extremo en la cima del cerro de La Virgen, hacia el oriente del polígono de estudio.

Las zonas de cultivo plenamente identificadas se localizan al sur de Cieneguillas, hasta el límite del polígono de estudio; al sur de Picones y al poniente de El Orito, estos usos es necesario preservarlos.

Las preferencias focales de la imagen urbana son en Picones y El Orito, en sus templos.

Las zonas de mayor tráfico peatonal son al interior de la comunidad El Orito, Picones, Cieneguillas y Boquillas; pero también en los dos accesos a los fraccionamientos de Colinas del Padre, así como otros emplazamientos al sur, por las avenidas Sierra Madre, Cerro del Padre, Cerro Mocho y Cerro de la Bufa.

En la comunidad de El Orito existen testigos físicos que aunque casi en ruinas, manifiestan la historia de sus probables inicios a fines del Siglo XIX, por lo cual es importante su rescate de manera científica, para reincorporarlos a la vida urbana activa. La identificación de las ruinas ubicadas en ambas aceras de las calles 20 de Noviembre y Francisco I. Madero son: Huerta de Santo Domingo, Hacienda de Beneficio "El Portón", el uso actual preliminarmente propuesto para cada finca es el siguiente: Centro de Recreación Infantil, hito referencial histórico y ejemplo de vivienda antigua respectivamente. Su intervención se complementará con la difusión

correspondiente y su inclusión en la emplacamiento correspondiente. (Fuente Programa Parcial de Regeneración y Ordenamiento Urbano El Orito).

La zona más deteriorada se localiza al oriente entre CTM y sur del libramiento tránsito pesado, y al norte del polígono del ISSSTEZAC, el despalme del terreno en sitios inapropiados para desarrollo urbano, estas zonas son visibles desde cualquier punto de la ciudad.

Riesgos y vulnerabilidad

Existen diferentes tipos de riesgos en la zona, como son: los incendios, contaminación por desechos biológico – infecciosos, por inundaciones, por el inadecuado manejo de aceites y lubricantes usados, por lodos contaminados, por el manejo de gas licuado de petróleo L.P., así como los inducidos por el hombre y por agentes naturales, como la deforestación y extracción de bancos de materiales.

Los riesgos generados por los talleres mecánicos y tanques de gas L.P. establecidos en zonas urbanas, se han presentado en el taller mecánico Pegasso y el hotel del Angel, en donde se registraron accidentes con pérdidas materiales.

Los riesgos biológico infecciosos en la planta de tratamiento de aguas residuales El Orito.

Por inundación en el fraccionamiento Sutsemop por estar emplazado en un escurrimiento que baja del cerro de La Virgen; entronque camino a La Cuartilla y Francisco I. Madero en El Orito; en la colonia Insurgentes privada 20 de Noviembre.

El manejo inadecuado de aceites constituye un riesgo esta situación se presenta en Electro Diesel de Zacatecas y/o Elecmoises Alvarado Orozco, en Mecánica de Diesel y/o Taller Moreno, en autorefacciones Rosales y/o Eduardo Rodríguez Rosales, Luz Elena Castro Ortega y la Embotelladora Zacatecas S.A. de C.V., así como otros talleres menores no registrados.

Los principales puntos de volcaduras, muchas de ellas con sustancias tóxicas (ácido sulfúrico) son en el libramiento tránsito pesado a la altura del fraccionamiento Casa Blanca, en CTM, Sutsemop.

Por lodos contaminados, en El Orito, al costado del arroyo y en la planta de tratamiento de aguas residuales.

El único sitio dentro del polígono que maneja gas licuado de petróleo (L.P.) es la Distribuidora de Gas San Marcos, en la carretera 54 después de la comunidad de Cieneguillas; su ubicación es adecuada, fuera de todo asentamiento humano.

Las zonas deforestadas y bancos de materiales son en parte del cerro de La Virgen y los cerros, en donde se realizan actividades extractivas de cantera y materiales para la construcción.

Aspectos socioeconómicos

La población total estimada en el XII Censo General de Población y Vivienda fue de 8,566 habitantes, de ellos 4,506 son hombres y 4,046 mujeres, que equivale al 52.60% y 47.4% respectivamente. El 25% de la población total fue menor de 14 años, lo que arroja una población relativamente joven, probablemente resultado de que la mayoría de las viviendas son habitadas por familias recién formadas. Para su estimación se considero la población de todas las comunidades y asentamientos informados en ese Censo que son: Boquillas, Cieneguillas, Ojo de Agua de Meléndrez, Picones, Los García, Lomas de Cristo, Rancho Los Alamitos, Maravillas, Rancho de Buky, Los Varela, el club Hípico; la comunidad de El Orito y los fraccionamientos aledaños, así como la colonia CTM. Se desconoce porque motivo no se considero a Colinas del Padre, que en su momento ya existía.

Las localidades que para el 2005 fueron censadas de forma independiente son: Las Boquillas, Cieneguillas, Ojo de Agua de Meléndrez, Picones, Los García, Lomas de Cristo, Maravillas, Rancho de Buky, Los Varela y el club hípico; sumando 3,268 habitantes, de los cuales la mayor parte de la población es masculina, no se puede precisar los porcentajes ya que muchos de los datos son manejados por INEGI como confidenciales, desafortunadamente no incluye los datos por colonia, lo que limita incluir la población de El Orito, los fraccionamientos aledaños, Colinas del Padre, Lomas Bizantinas, Sutsemop y CTM, que no se incluyen en ese total.

Se estima un incrementó por la ocupación de asentamientos irregulares de 44,891 habitantes y 8,960 viviendas, en 112 Has. irregulares.

La población económicamente activa es de 3,128 personas, que representan el 36.52% de la población total. La población económicamente inactiva es de 2,442 habitantes, que equivalen al 43.84%. La mayor parte de la población activa se encuentra ocupada, del 99.23%. Por sector el que predomina es el terciario que ocupa al 53.64%, seguido por el secundario con un 38.37% y el primario con apenas el 5.8%.

La mayor parte de la población percibe algún ingreso por su trabajo, 141 personas no reciben ingresos, 754 reciben menos de un salario mínimo, que equivale al 24.29%; entre uno y dos salarios mínimos se suman 1,102 personas, que representa el 35.50%; con 2 a 5 salarios mínimos 850 personas, que equivale al 27.38%. Si sumamos los porcentajes de población con mayor rezago encontramos que el 64 % de la población percibe menos de 2 salarios mínimos, que es la que predomina en la zona. Por horas trabajadas, la mayoría trabaja más de 40 horas semanales.

El polígono de estudio forma parte de la zona metropolitana Zacatecas – Guadalupe, de la población asentada en ella el 73 % es población económicamente activa, la ocupada representa el 56% y el 54% es población económicamente inactiva, de los ocupados se distribuyen en el sector primario, secundario y terciario, lo que equivale a porcentajes de 2.63%, 24.31% y 73.06% respectivamente.

El sector primario tiene presencia en las comunidades de El Orito, Picones y Cieneguillas, aunque muy poca población se dedica a la agricultura, aun en menor escala se presentan actividades pecuarias, encontradas estas en las mismas comunidades pero con ganado menor, por lo general en una extensión dentro de la vivienda o en pequeñas granjas, establos, huertas y terrenos con cultivos de maíz y alfalfa. Existe pastoreo de ganado bovino, equino y caprino en las laderas del cerro de La Virgen.

El sector secundario prácticamente se desarrolla apenas en la Embotelladora y en la extracción de material en los bancos que para el efecto existen al sur del polígono de estudio.

Las principales actividades del sector terciario se dividen en comercio al detalle, se concentran tendajones en prácticamente todos los asentamientos, mientras que en el libramiento y las carreteras El Orito – Picones y carretera federal 54 se ofertan servicios principalmente para el auto transporte a través de talleres mecánicos, venta de refacciones, vulcanizadoras, materiales de construcción y otros servicios mayores.

Por especialización, la mayoría se ocupa en el sector terciario, desplazándose a la ciudad de Zacatecas o a Guadalupe; así como dentro de la zona, como ya se mencionó es poca la población ocupada en el sector secundario y terciario, arrojando una especialización económica en el sector terciario, como ocurre en todos los centros urbanos, de hecho, aunque se encuentran en el polígono diversos asentamientos rurales, el grueso de la población se desenvuelve en un entorno urbano.

La tasa de crecimiento urbano es alta, por la constante ocupación de asentamientos dentro del polígono de estudio y por ser de las pocas alternativas de crecimiento para Zacatecas.

La mayor parte de la población es nacida en la entidad, se desconoce los desplazamientos que se ha presentado sobre la zona de habitantes de otros estados, pero se estima que existe un excedente del 11 % en relación a la población nacida en la entidad y la población de 5 años y más residente en el municipio en 1995, registra en el periodo para la zona de El Orito un desplazamiento de 954 personas aproximadamente, sin contar el crecimiento natural.

En cuanto a la salud, se observa que aumentó la población tiene derecho a servicios de salud. Tan sólo el 37% es derechohabiente en las comunidades, objeto de este estudio; de ellos, un 53% corresponde a los derechohabientes del IMSS.

El grado de escolaridad es muy variado y va de 5.21 a 10.21 en general, es mayor el grado de escolaridad entre la población masculina.

Administración y gestión del desarrollo urbano

La autoridad municipal ofrece atención a la ciudadanía a través de la Secretaría de Obras y Servicios Públicos, misma que tiene entre sus facultades la autorización y emisión de permisos, licencias de construcción, alineamiento y número oficial, constancias municipales de compatibilidad urbanística, entre otros; estas áreas se ocupan de la revisión y supervisión de obra,

para ello se auxilia las siguientes áreas: Programación de Obras y Programas Convenidos, Estudios y Proyectos; Permisos y Licencias; Planeación, Desarrollo Urbano y Medio Ambiente; Mantenimiento; Construcción; Alumbrado Público y Residuos Sólidos.

Síntesis de la problemática urbana

Las intersecciones conflictivas, son a lo largo del libramiento tránsito pesado en el entronque con diversos accesos a las colonias CTM, Lomas Bizantinas, Colinas del Padre en sus dos accesos y en el entronque con la carretera El Orito –Picones – carretera federal 54. Las zonas con conflicto vial por saturación son: el libramiento tránsito pesado, que coinciden con las vialidades de mayor concentración vehicular; las zonas de concentración de accidentes sobretodo por la volcadura de transporte, que maneja sustancias peligrosas en los diversos tramos sinuosos y accidentados del libramiento, aunado a la carretera El Orito – Picones. Las vialidades secundarias con conflictos son algunas calles de la colonia Estrella de Oro, que permiten el flujo hacia El Orito por la parte norte y que se prolongan hasta la comunidad, pero que no encuentran continuidad en su traza, esta problemática es recurrente en la comunidad de El Orito, pero también en algunas calles importantes de los asentamientos localizados al sur de Colinas del Padre; aunados a los de Lomas Bizantinas en su parte oriente, Sutsemop y CTM en donde la topografía tan abrupta impide esta continuidad libremente. Parte de esta problemática es originada por los propietarios de los diversos asentamientos, que han definido sus vialidades de forma aislada, imponiendo sobre los asentamientos menores una traza que no presenta continuidad en su trazo. La vialidad con problemas de circulación es prácticamente todo el libramiento tránsito pesado y la carretera El Orito – Picones que por su mala calidad se dificulta el tránsito por ella. Se detectó una amplia red de terracerías y dos caminos estatales definidos que son el de acceso a Boquillas y el camino a Las Antenas, aunado a la vialidad más importante que es la carretera federal 54 por el lado poniente.

Los riesgos son de diversa índole dentro del polígono se encontraron peligros por incendios ya que existen precedentes al respecto, así como mal manejo de aceites y de los lodos de las inmediaciones a la planta de tratamiento; existen fenómenos naturales que ocurren en diversas épocas del año, la mayoría son por inundaciones sobre los principales arroyos Las Haciendas y Jaralillo, pero también otros escurrimientos menores; se encuentran diversos bordos que son propensos a sufrir problemas de contaminación. Otro factor que amenaza el ecosistema es la deforestación, a consecuencia de la extracción de material del sitio y por la actividad pecuaria, que aunque menos impactante se da en zonas con posibilidad de constituir áreas verdes importantes. La extracción de materiales ha dañado el entorno, provocando erosión en grado severo.

Se carece de equipamiento, en la mayor parte del polígono ya que se centra en la zona de El Orito y fraccionamientos aledaños, escasamente se localiza otros equipamientos en Cieneguillas, Picones y CTM, aunque existen las áreas de donación, estas no son ocupadas adecuadamente y se encuentran subutilizadas la zona presenta potencialidad para concentrar equipamiento urbano.

La falta de transporte público cubre únicamente Cieneguillas, Picones, El Orito y las colonias aledañas a esta última comunidad, además de Lomas Bizantinas, pero el resto de la zona carece de un transporte urbano adecuado, oportuno y de calidad; de hecho apenas se emplaza en la central

de autobuses sin introducir el servicio en las zonas habitacionales del sur del libramiento tránsito pesado.

Por la altura de la mayoría de los asentamientos la vulnerabilidad a fenómenos naturales como heladas, vientos a altas velocidades, las granizadas y lluvias intensas golpean la zona con mayor crudeza que en el resto de la zona urbana de la ciudad de Zacatecas. También en contraste el asoleamiento es muy alto.

En materia de vivienda, aunque pueden encontrarse seis subclasificaciones o situaciones diversas, predomina la vivienda de interés social, popular y media; en las zonas aun rurales es cotidiano observar vivienda rural. El número de lotes baldíos es elevado considerando que existen fraccionamientos irregulares subocupados. Esta es la mayor problemática el número tan elevado de asentamientos en situación fuera de la ley.

Existen zonas con arquitectura discordante en estrella de Oro y otros fraccionamientos alrededor de El Orito, pero también en todos los asentamientos irregulares, en donde la mayoría de construcciones deriva de la autoconstrucción.

Existen dos zonas deterioradas y que son visibles desde los puntos más altos de la ciudad, estos son los despalmes en terreno propiedad del ISSSTEZAC y al oriente de la colonia CTM.

Además de los problemas urbanos, arriba citados, existe un evidente deterioro del suelo y del medio ambiente en general, por la sobreexplotación del suelo, la contaminación de cuerpos de agua, la pérdida de capa vegetal, el incremento de zonas erosionadas, la pérdida de flora y la cercanía a fallas y fracturas que hacen del sitio en su mayoría, poco apto para ocupación con asentamientos humanos.

II. Objetivos y Metas

Objetivos generales

Sistema viario

Consolidar un sistema viario que de respuesta integral a través de la modernización de la red vial y la prolongación y desarrollo de un entramado que estructure las zonas urbanas y las integre al contexto natural.

Riesgos y vulnerabilidad

Mitigar los riesgos antropológicos y prevenir los riesgos ante fenómenos naturales para el bienestar físico y social de la población asentada en la zona sur de Zacatecas.

Medio ambiente

Establecer escenarios que preserven, conserven y regulen los ecosistemas para la protección de la biodiversidad, la permanencia de corredores biológicos, áreas naturales, masas arbóreas, vegetación intensa y de galería, cultivos, cuerpos de

agua y escorrentías; evitando la pérdida de la flora, fauna, agua y suelo, garantizando su manejo adecuado y la formación de cadenas ecológicas.
Recuperar las zonas como reservas ecológicas.
Restaurar las zonas que han sido afectadas por fenómenos antropogénicos y naturales.

Equipamiento urbano

Equilibrar la distribución de equipamiento urbano para que se encuentre al alcance de los usuarios.

Transporte

Ofertar un transporte público con amplia cobertura, calidad y atención oportuna, que de atención a todas las zonas urbanas y suburbanas de la zona sur.

Suelo

A través de una política eco urbana, proteger y ordenar la ocupación del suelo, limitando el crecimiento urbano hacia zonas inapropiadas para asentamientos humanos.
Dimensionar el suelo potencialmente disponible para el desarrollo urbano en sus diversas modalidades.

Vivienda

Regular los asentamientos humanos y usos de suelo para lograr un crecimiento urbano en armonía con la naturaleza, así como fortalecer la vivienda digna.

Imagen urbana

Hacer del sitio la vista panorámica sur de Zacatecas que sirva de marco para el escenario urbano de la ciudad.

Metas

Sistema viario

Modernizar los tramos carreteros, libramiento y vialidades primarias existentes.
Ampliar a cuatro carriles el libramiento tránsito pesado.
Dar continuidad a las vialidades primarias y secundarias.
Desarrollar un entramado vial que limite el crecimiento y fijar zonas de desarrollo visual.
Construcción de distribuidores viales.

Riesgos y vulnerabilidad

Operar el Atlas de Peligros de Zacatecas para establecer planes de contingencias y de prevención de accidentes.
Ampliación de las redes viales en las que se registra el mayor número de accidentes viales.
Construcción de plantas de tratamiento para mitigar los daños a la salud.

Medio ambiente

- Identificación de zonas de alta fragilidad ecológica.
- Programa de rescate a la biodiversidad.
- Identificación de polígonos de preservación y protección.
- Creación de un banco de germoplasma para la selección de semillas y forestación del sitio.
- Conservación de suelos, a través de la forestación.
- Creación de sistemas de represas.
- Recarga de acuíferos.
- Programa eco turístico.
- Regeneración de zonas dañadas.
- Consolidación de corredores biológicos.
- Definición de unidades de manejo ambiental para su protección.
- Decretar zonas de patrimonio natural.

Equipamiento urbano

- Dotación de espacios recreativos y deportivos.
- Dotación de espacios de abasto y comercio en Picones.
- Construcción de equipamiento urbano en Cieneguillas, sur de Colinas del Padre y fraccionamientos aledaños, Lomas Bizantinas y asentamientos del entorno.

Transporte

- Operar nuevas rutas de transporte público y ampliar las existentes.
- Mejorar el parque vehicular actual.
- Establecer un programa tarifario moderno.

Suelo

- Adquirir reservas territoriales patrimoniales.
- Regular los asentamientos humanos.
- Controlar los usos de suelo a través de los permisos correspondientes.

Vivienda

- Impulsar programas de vivienda para los diversos grupos sociales, evitando la sectorización por estratos sociales para evitar la segregación espacial.

Imagen urbana

- Construir paradores en la red carretera que servirá de paseo escénico.
- Proteger los elementos naturales que formen parte de la imagen urbana.

Condiciones de los niveles superiores de planeación

El Programa de Desarrollo Urbano de la Conurbación Zacatecas Guadalupe 2004 2030 es el instrumento jurídico de planeación dentro del cual se encuentra actualmente la zona de estudio, el este se señalan usos y destinos enfocados primordialmente a distritos habitacionales y de servicios, con franjas en los márgenes de los arroyos de parque urbano. Se presenta además una propuesta vial con vialidades primarias y secundarias sobre los derechos de vía y a un costado de arroyos. A pesar de ello, el programa presenta deficiencias en la distribución de destinos y usos de suelo, debido a que no conserva de manera adecuada los cauces de los arroyos y la vegetación existente, no se contemplo de manera integral la propuesta vial y los plazos y polígonos de usos habitacionales no corresponden a las tendencias actuales.

Dosificación del Desarrollo Urbano

La dosificación se ha dado de manera acelerada e irregularmente con asentamientos irregulares de varias hectáreas de superficie. Existen factores como los grandes desarrollos habitacionales llamados Colinas del Padre que fomenta la especulación de suelo. La comunidad de El Orito ha presentado crecimiento relevante, por lo que es casi completa su incorporación al desarrollo urbano.

III. Políticas y Estrategias

Políticas de desarrollo urbano

La dinámica urbana, observada en los últimos años en la zona de estudio, demuestra que los escenarios planteados en el actual Programa de Desarrollo Urbano de la Conurbación Zacatecas-Guadalupe 2004-2030, se han visto rebasados, pero por asentamientos irregulares fuera de toda legalidad; en cuanto a sus plazos en el rubro de habitación, debido a la proliferación de promotores y al crecimiento de los fraccionamientos en la zona de Colinas del Padre, presiona a reorientar la planeación de manera inmediata.

El crecimiento de los fraccionamientos de interés social y medio, que han impulsado el desarrollo habitacional de la zona, ha congregado en muy corto plazo una población que ha incrementado el tráfico vehicular en la zona, con cruceros a nivel de alta peligrosidad debido a la presencia de tráfico pesado, este riesgo es factor importante para rediseñar el sistema vial; es imprescindible además, la implantación de equipamiento urbano en el sector educativo, deportivo y de salud, así como de abasto, considerando los proyectos de redensificación y expansión de las zonas habitacionales.

La cercanía al cerro de La Virgen y la nula observancia de algunos promotores inmobiliarios y líderes sociales de los lineamientos, en cuanto a uso del suelo en algunas zonas del sur de la conurbación, han ocasionado incursiones cada vez más dañinas al patrimonio natural de la ciudad, por lo que medidas físicas de limitación del crecimiento son imperantes; asimismo, la

contaminación del arroyo Las Hacienditas, al sur de la comunidad de El Orito, aunado a la cercanía de las construcciones, generan una doble problemática de riesgo. Por último la especulación de la tierra pone en riesgo la permanencia de las zonas naturales, de gran calidad en esta región; sin embargo, también se encuentran elementos muy positivos; puesto que se localizan rodeando a la comunidad de Picones actividades productivas que dan esencia a la población y que pueden fortificarse con el saneamiento del cauce del ahora contaminado arroyo Las Haciendas.

Estrategia urbana

De estas consideraciones se desprenden las siguientes estrategias para el desarrollo armonioso de la zona:

1. Establecimiento del paseo escénico cerro de La Virgen:
 - a. Delimitación de zonas mediante una vialidad que a su vez protege las visuales del cerro de la Virgen y tiene su origen en la cota de máxima elevación para el suministro de agua potable.
2. Conformación del periférico sur.
 - a. Ampliación y modernización del actual libramiento urbano a cuatro carriles desde el distribuidor El Orito hasta el entronque a zona comercial del paseo "García Salinas" a la altura de la calzada de la Virgen.
 - b. Consolidación de la zona comercial y de servicios a lo largo del citado boulevard.
 - c. Implementación de un cuerpo carretero que ligue las comunidades de Cieneguillas, Boquillas, zona de canteras, San José de Tapias, San Ramón, Cieneguitas y Laguna de Arriba hasta el entronque de la autopista Zacatecas-Aguascalientes a la altura de la caseta de cobro. Estableciendo una liga directa con el libramiento norte.
3. Conformación del boulevard "Luis Moya"
 - a. Modernización de la antigua carretera a Guadalajara desde Cieneguillas hasta la comunidad de Picones.
 - b. Creación del boulevard "Luis Moya" de la mencionada comunidad hasta su entronque con el distribuidor Vial 5 Señores.
4. Conformación del paseo delimitante de la zona agropecuaria de Picones.
5. Establecimiento de la red vial al interior de la zona obedeciendo a las siguientes condicionantes preexistentes:
 - a. Derechos de vía de líneas de alta tensión.
 - b. Derechos de vía de líneas de JIAPAZ.
 - c. Terracerías consolidadas como caminos en uso permanente
 - d. Derechos de vía de CONAGUA.
6. Conservación de corredores biológicos y masas arbóreas consolidadas, a través de las siguientes líneas de acción:
 - a. Establecimiento de pares viales para confinar escorrentías y sistemas de vegetación de galería.
 - b. Consolidación de dichos corredores garantizando la continuidad biológica a través de puentes para el sistema vial.
 - c. Embovedado de las aguas servidas hasta la planta de tratamiento.
 - d. Redes de drenaje independientes a los arroyos.

7. Protección de las áreas de preservación ecológica y áreas naturales.
8. Consolidación de la comunidad de Picones como subcentro urbano y de servicios para la zona, respetando sus cualidades tipológicas.
9. Redensificación de las zonas irregulares en proceso de urbanización.

Estrategia urbana en función del ordenamiento ecológico.

En el área de estudio, la mayor riqueza paisajística la conforman por una parte la elevación del cerro de la Virgen y por otra la presencia de áreas consolidadas de masas arbóreas de excelente calidad. La presencia de fluvisoles se limita a las riveras de los arroyos y se identifican por la proliferación de vegetación de galería, que además es la única población de porte medio a grande. El resto del terreno tiene una cobertura de matorral espinoso en claro proceso de erosión, por lo que la consolidación y protección de los sistemas de galería se hace imperante. La presión urbanizadora está acercándose peligrosamente tanto a los arroyos, talando los pocos ejemplares arbóreos y arbustivos maduros con la consecuente pérdida de masa arbórea, tan escasa en la zona como a la falda del cerro infringiéndole heridas visibles desde cualquier punto de la ciudad, con la problemática implícita de la carencia de servicios y el alto costo tanto económico como ecológico que ello implica. También es notable la presencia de áreas culturalmente apropiadas para el recreo de las familias Zacatecanas.

Las líneas de acción para esta zona entonces se deberán basar en las siguientes estrategias:

1. Aprovechamiento:
 - a. Continuidad de uso agrícola en la zona norte y poniente, en el entendido de que esta sufrirá a mediano plazo un cambio de uso debido a su cercanía a los nuevos corredores urbanos y a la presión inmobiliaria irregular.
 - b. Continuidad de uso extractivo en las canteras establecidas con acciones conjuntas de remediación y de reforestación a las canteras agotadas.
 - c. Aprovechamiento de las escorrentías serranas para la conformación de presas y bordos para la recarga de acuíferos, contingencias urbanas y para incrementar vegetación de galería.

Estas acciones permitirán que en corto plazo la utilización para fines agrícolas continúen, sin embargo la tendencia de urbanización observada no garantizan que esto sea posible mas allá de 10 años en la zona poniente del polígono, en cuanto al uso extractivo, este, por su naturaleza protege la zona de presión urbanizadora, sin embargo destruye el suelo, por lo que un aprovechamiento orientado puede ser benéfico y por último el agua serrana, este recurso que ahora escurre libremente hasta incorporarse en drenajes no se utiliza. El uso inteligente del agua permite por un lado mejorar la calidad de vida de la zona e incrementa las reservas de los

acuíferos con aguas libre de contaminantes, el uso de presas a lo largo de las escorrentías incrementa la proliferación de formas de vida que dan sustento a la cadena ecológica de la microrregión, esta acción es inicio para la conformación de corredores biológicos y para la protección de las especies endémicas. Y como uso ultimo estos cuerpos de agua permiten al sistema operador su uso emergente en el caso de alguna contingencia al introducirlo a la red de agua potable.

2. Protección:

- a. Corredores biológicos a lo largo de los arroyos Las Haciendas y arroyo del Jaralillo y sus afluentes principales en los cerros de La Virgen y Sombreretillo desde sus nacimientos.
- b. Masas arbóreas consolidadas en los valles y serranías.
- c. Vista escénica de la ciudad hacia el cerro de La Virgen.
- d. Áreas de recreación tradicionales.
- e. Cumbres de los cerros de La Virgen y Sombreretillo.

El recurso natural mas importante con el que cuenta la zona de estudio lo constituye la vegetación de galería, esta se encuentra mas homogénea en las zonas del valle atrás de Colinas del Padre, a lo largo de todas los afluentes del arroyo Las Haciendas, estas escorrentías conforman el corredor biológico mas importante del sur de la ciudad. Por sus características paisajísticas y sus "accidentes" topográficos esta microrregión se consolida como la alternativa al turismo ecológico y de recreación complemento ideal al perfil turístico de la ciudad.

Otro aspecto que es fundamental es la delimitación de la mancha urbana, puesto que poco a poco la urbanización a iniciado una escalada hacia las faldas del cerro de La Virgen transgrediendo las vistas desde la ciudad y poniendo en dificultades a la JIAPAZ para la dotación de servicio de suministro de agua potable, esta dualidad de problemáticas conllevan a la implementación de una verdadera barrera física que delimite la altura hasta la cual es posible crecer y que permita la seguridad de la cobertura vegetal del citado cerro. Esta barrera deberá además contribuir al goce de la ciudad, por lo que se propone un paseo escénico de la misma manera que funciona el paseo escénico de La Bufa.

Es necesaria la implementación de un programa de consolidación de los corredores a fin de garantizar la protección a las pocas formas de vida no vegetales que incluyen reptiles, pequeños mamíferos y roedores y por supuesto aves. Este proyecto deberá incluir medidas que permitan la perpetuación de las especies endémicas y ser hábitat para aquellas que de manera temporal hacen pausa en su trayecto migratorio, por lo que son verdaderamente importantes las siguientes medidas:

3. Restauración:

- a. Ampliación de capacidad de la planta de tratamiento de aguas residuales de El Orito.

- b. Remediación de cuencas y forestación a lo largo de estas.
- c. Arborización en zonas en proceso de erosión.
- d. Remediación de canteras y bocas de mina.

Las políticas actuales de reutilización del agua residual en nuestra entidad solo abarcan un 5% del total del agua extraída de los mantos acuíferos. Este nivel de ineficiencia, afecta tanto a la flora como a la fauna de la zona y de manera principal a las reservas que para consumo humano se tienen, el tratamiento de aguas negras permitirán una mejora en la calidad del medio ambiente y la posibilidad real de utilizar los arroyos con fines lúdicos, uso que hasta hace 20 años tenían, con la ampliación de la planta de tratamiento y la implementación de plantas parciales se iniciará una reversión de la polución del cauce principal del arroyo Las Haciendas. La remediación deberá incluir acciones de limpieza del cauce y de forestación con árboles endémicos de galería, arbustos y plantas que garanticen un proceso progresivo de sanidad al mismo. Pero, lo más importante para que esto sea real, es la cancelación de cualquier descarga de aguas negras al arroyo, por lo que un sistema de drenaje pluvial separado del de aguas residuales formarán parte de los proyectos estratégicos para el equilibrio ecológico de la zona.

En la zona de estudio, se identifican áreas en pleno estado de erosión, por lo que acciones concretas encaminadas a la regeneración del suelo y la arborización de zona, son medidas inmediatas y urgentes, estas deberán estar avaladas por estudios profesionales que garanticen su viabilidad a largo plazo, esta asesoría deberá incluir un grupo multidisciplinario de especialistas. De la misma manera habrán de realizarse estudios para la remediación de las canteras en desuso, estas pueden además proporcionar paredes para deportes extremos y simulaciones de peligro para instituciones públicas de ayuda y rescate.

Y por último, las medidas para mejorar la calidad del medio ambiente urbano se basaran en el fortalecimiento de las pocas áreas residuales susceptibles a recibir medidas de forestación, por lo que mínimo, las siguientes acciones serán imprescindibles para la zona:

- 4. Conservación:
 - a. Forestación urbana a lo largo de los corredores urbanos y bulevares.
 - b. Forestación en banquetas y camellones en vialidades primarias y secundarias.
 - c. Forestación arbustiva bajo líneas de alta tensión.
 - d. Programa de jardines y huertos domésticos.
 - e. Creación de parque urbano que integre todas las escorrentías en el que se incluyan equipamientos para la recreación, la investigación y el deporte.
 - f. Creación del corredor agropecuario a lo largo de la antigua carretera a Guadalajara desde la comunidad de El Orito, hasta Cieneguitas protegiendo de esta manera las tablas de cultivo y el cauce del arroyo Las Haciendas.

La inclusión de áreas destinadas al mejoramiento del medio ambiente mas que un gasto en su mantenimiento, deberán de verse como una inversión para mejorar la calidad de vida de los habitantes de nuestra capital, el gasto económico que reflejan, de ninguna manera será igual al costo que por salud y bienestar emocional habrá de repercutir a futuro en la población, además de

contribuir no solo al bienestar humano, sino al de todos los seres vivos que compartimos esta fracción de territorio.

Estrategia urbana en función del desarrollo económico

En este rubro la zona cuenta con minas de cantera y algunas de extracción de mineral, las primeras se encuentran fuera del área urbana sin que representen peligro para el crecimiento urbano, sin embargo las segundas se encuentran ya dentro de zona urbanizada, su tratamiento específico para que continúen con su operación deberán de incluir medidas de remediación y de delimitación.

Picones, desde el punto de vista de paisaje tiene unas cualidades excepcionales de tipología rural, por lo que su fortalecimiento mediante un programa agresivo y una concientización de la población dará como resultado una comunidad que además de conservar su fisonomía potencialice la zona desde la perspectiva del turismo de consumo, puesto que el uso del suelo agrícola y ganadero habrá de prevalecer como fundamento a la tipología mencionada. Esto, se habrá de consolidar al generar un par vial que lo delimite y proteja, la conciencia de sus habitantes del patrimonio paisajístico con el que cuentan es vital, puesto que la tendencia a la "modernización" de las tipologías rurales las pone en riesgo de transformación hacia lugares genéricos. Pero, lo importante aquí es la simbiosis entre tipología de la construcción y el uso del suelo, puesto que el sitio se distingue por la existencia de huertos y establos, esta simbiosis es el fundamento de la regeneración de imagen y conservación y mejoramiento de la infraestructura agropecuaria, la reglamentación de uso del suelo en esta zona es de vital importancia para frenar la introducción de viviendas "urbanas" que por un lado alterarían la imagen del sitio pero, lo peor sería la transformación del uso actual con la implícita pérdida de la actividad económica.

La explosiva respuesta de la población hacia los fraccionamientos de interés medio, pone la alerta para que se establezcan equipamientos que en el corto mediano y largo plazo sustenten las necesidades de la población en todos los sentidos, escuelas, hospitales, mercados, áreas recreativas y deportivas así como vías rápidas y seguras de comunicación son prioridad para ese nuevo subcentro urbano. Colinas del Padre cuenta con jardines y áreas comerciales pero es necesaria la adquisición de reservas territoriales en este sitio para hospitales y mercado así como para instituciones educativas y demás equipamiento para el sano desarrollo de la ciudad. Esto consolidará a la zona y atraerá a las colonias vecinas para garantizar la accesibilidad al equipamiento generado.

El libramiento urbano ha dejado de ser una vialidad suburbana, la mancha urbana lo ha absorbido en todo el trayecto dentro de la zona de estudio, con el riesgo que ello implica, puesto que los vehículos familiares tienen que lidiar con el transporte de carga que circula por la zona. La creación de una nueva vialidad peri urbana que ligue los tramos carreteros de Zacatecas Guadalajara y Zacatecas Saltillo, con el de Zacatecas Aguascalientes-San Luis Potosí liberará la

vialidad para su transformación en un corredor urbano con el consecuente impacto económico al permitir el establecimiento de áreas comerciales a lo largo de su trayecto.

Estructura urbana

Se distinguen tres tipos de estructuras básicas dentro del polígono de estudio:

- a. Asentamientos irregulares, caracterizadas por la irregularidad en el trazo y la ausencia de infraestructura básica, estos asentamientos si permiten su incorporación a un sistema viario microregional al no generarse por la transformación especulada del ejido, facilitando la incorporación de infraestructura en el mediano plazo, salvo por la colonia CTM en la que las dos ultimas calles quedan fuera de posibilidad de acceder al suministro de agua potable al ubicarse sobre la cota de máximo nivel.
- b. Zonas de interés social y medio, ubicadas en Colinas del Padre y rodeando a la comunidad de El Orito, de estructura ortogonal, cuentan con la infraestructura necesaria y se integran al sistema viario microregional precariamente.
- c. Comunidades suburbanas: Boquillas, de trazo irregular ubicadas en las comunidades de El Orito, Picones, y Cieneguillas conservan en su mayoría el trazo lineal a lo largo de la antigua carretera a Guadalajara,

La continuidad física de estas comunidades y el rápido crecimiento de las áreas habitacionales en la zona ha sobrepasado los alcances del Programa vigente por lo que el reordenamiento y trazo de un sistema vial integrador es necesario y urgente, este programa propone un sistema vial que no solo coadyuve al desarrollo armonioso del sistema parcelario sino que además proteja y potencialice el desarrollo económico y ecológico de la zona, a continuación se describirán las estrategias que se habrán de contemplar para fortificar y ordenar la estructura urbana de la zona:

Zonificación primaria

En cada uno de estos núcleos y distritos los diferentes aprovechamientos serán clasificados como permitidos, condicionados o prohibidos. Enseguida se presenta la definición de cada una de estas clasificaciones.

Aprovechamientos permitidos: Son los que dentro de un distrito son o está previsto sean permitidos; precisándose para su emplazamiento el que se apeguen a la normatividad aplicable, especialmente que: o dispongan de factibilidad para la dotación de los servicios necesarios para su funcionamiento por parte de los organismos rectores correspondientes o bien, se comprometan a proporcionar tales servicios por cuenta propia.

Aprovechamientos condicionados: Son aquellos cuya aceptación dentro de un distrito dependerá de que no provoquen riesgos a los aprovechamientos vecinos que previamente instalados tengan –o estén en aptitud de obtener– Constancia de Compatibilidad Urbanística con resolución

favorable para su emplazamiento, o que pudiendo generar algún riesgo estén en condiciones de minimizarlo a un nivel razonable por medio de un estricto apego a las condiciones y requerimientos, que para el efecto sean fijados por las autoridades competentes.

Aprovechamientos prohibidos: Son los que por sus características propias de funcionamiento o imponen riesgos que no pueden regularse al aprovechamiento permitido, o son puestos en situación de peligro por éste, razón(es) por la(s) cual(es) no serán permitidos.

A continuación se describe cada uno de los núcleos y distritos que ordenarán la estructura urbana.

El propósito de los núcleos ordenadores están diseñados para agrupar los distintos elementos de equipamiento urbano, en correspondencia con los niveles de servicio o rangos de población que pretenden atender.

Distritos habitacionales

Con el objeto de dar seguridad y comodidad a la población, se establecerán distritos habitacionales en los que el aprovechamiento permitido será el de vivienda y se favorecerá el establecimiento de servicios que brinden atención directa y cotidiana a los habitantes de su entorno.

Se contemplarán tres tipos de distritos habitacionales, a saber: de baja densidad con un máximo de 100 habitantes o 20 viviendas por hectárea; de mediana densidad con 101 a 200 habitantes o de 21 a 40 viviendas por hectárea y de alta densidad con 201 a 400 habitantes o de 41 a 80 viviendas por hectárea. El aprovechamiento permitido en cada uno de estos distritos será la vivienda que se ajuste al parámetro de densidad enunciado para ellos; sin embargo, se les asignarán como condicionados los aprovechamientos de vivienda de densidad distinta a la preestablecida, siempre y cuando se demuestre a través de análisis específico del caso que su demanda de servicios de infraestructura no saturará la capacidad de dotación de dichos servicios. Además se tendrán como aprovechamientos condicionados para cada uno de los tres tipos de distritos habitacionales, los siguientes:

Habitacional densidad alta y media, condicionado los de vivienda densidad baja, industria ligera, oficinas, educación, cultura, salud, asistencia, comercio especializado, comercio al detalle, comunicación, transporte, mantenimiento, seguridad, recreación y deporte, preparación y venta de alimentos, turismo densidad baja, servicios de aseo y limpieza, culto, investigación, infraestructura y elementos ornamentales; son aprovechamientos prohibidos: vivienda campestre, industria pesada y media, agroindustria, abasto, trabajo zootécnico, convivencia y espectáculos, reclusión, especial, inhumación, cremación, actividades extractivas, depósito de desechos y agropecuario.

Habitacional densidad baja condicionado los de vivienda densidad alta y media, oficinas, educación, cultura, salud, asistencia, comercio departamental, comercio al detalle, comunicación,

transporte, seguridad, recreación y deporte, preparación y venta de alimentos, turismo densidad baja y mínima, servicios de aseo y limpieza, culto, investigación, infraestructura y elementos ornamentales, siendo prohibidos: vivienda campestre, industria pesada, media, y ligera, agroindustria, abasto, mantenimiento, trabajo zootécnico, convivencia y espectáculos, reclusión, especial, inhumación, cremación, actividades extractivas, depósito de desechos y agropecuario.

Distrito de servicios

Su localización es a la salida suroeste de Cieneguillas hasta el límite del Programa de Desarrollo Urbano. Los usos permitidos en este distrito, serán los de industria ligera, abasto, mantenimiento, servicios de aseo y limpieza, y quedarán como condicionados los industria media, agroindustria, oficinas, comercio departamental o especializado, comercio al detalle, comunicación, transporte, seguridad, preparación y venta de alimentos, trabajo zootécnico, convivencia y espectáculos, especial, inhumación, cremación, investigación, infraestructura y elementos ornamentales, quedando como prohibido o incompatible vivienda densidad alta, media, baja y campestre, industria pesada, educación, cultura, salud, asistencia, recreación y deporte, turismo, reclusión, culto, actividades extractivas, depósito de desechos y agropecuario.

Distrito de parque urbano

Este distrito tendrá como aprovechamiento permitido, comercio departamental o especializado, turismo de media y alta densidad, turismo de media y alta densidad, recreación y deporte, como condicionados los de oficinas, educación, cultura, salud, asistencia, comercio al detalle, comunicación, transporte, mantenimiento, seguridad, preparación-venta de alimentos, trabajo zootécnico, convivencia y espectáculos, servicio de aseo y limpieza, culto, investigación, infraestructura, elementos ornamentales y agropecuario en su modalidad de vivero. Los aprovechamientos prohibidos son vivienda densidad alta, media, baja y campestre, industria en cualquiera de sus modalidades, agroindustria, abasto, reclusión, especial, inhumación, cremación, actividades extractivas y depósito de desechos.

Se tendrán las siguientes restricciones para el emplazamiento de aprovechamientos en este distrito.

1. - No ocupar con áreas construidas más del 50% de la superficie total del predio.
2. - No construir bardas perimetrales.
3. - Mantener sin área construida una franja de 2 Mts. en el contorno del predio.
4. - Mantener un mínimo del 20% de la superficie del predio como área verde.
5. - No sobrepasar un coeficiente de utilización del suelo de 1

Distrito de patrimonio natural

El aprovechamiento permitido en estas áreas será el de recreación y deporte y agropecuario, quedarán condicionados los de infraestructura, culto, elementos ornamentales y seguridad en su modalidad de casetas de vigilancia e investigación en su modalidad de estaciones de monitoreo.

Los aprovechamientos prohibidos son: vivienda en cualquiera de sus modalidades, industria en cualquiera de sus modalidades, agroindustria, oficinas, educación, cultura, salud, asistencia, comercio departamental o especializado, comercio al detalle, abasto, comunicación, transporte, mantenimiento, preparación y venta de alimentos, turismo, trabajo zootécnico, convivencia y espectáculo, reclusión, especial, inhumación, cremación, servicios de aseo y limpieza, actividades extractivas y depósito de desechos.

Protección y forestación

Se permitirá únicamente el establecimiento en el sitio de recreación y deporte, condicionados seguridad en su modalidad de casetas de vigilancia, convivencia y espectáculos, investigación, infraestructura y elementos ornamentales. Queda prohibido el establecimiento de vivienda en cualquier modalidad, industria pesada, media, ligera y agroindustria, oficinas, educación, cultura, salud, asistencia, comercio departamental o especializado, comercio al detalle, abasto, comunicación, transporte, mantenimiento, preparación y venta de alimentos, turismo, trabajo zootécnico, reclusión, especial, inhumación, cremación, servicios de aseo y limpieza, culto, actividades extractivas, depósito de desechos y agropecuario.

Área de tipología y desarrollo rural

Este distrito pretende mantener la tipología y desarrollo rural de la zona de Picones hacia el sur. Los usos condicionados son: vivienda campestre, vivienda densidad baja, agroindustria, agropecuario, comercio al detalle, culto, investigación y elementos ornamentales. El resto de usos y destinos están prohibidos: vivienda densidad alta, media, industria pesada, media, oficinas, educación, cultura, salud, asistencia, comercio especializado, abasto, comunicación, transporte, mantenimiento, seguridad, recreación y deporte, preparación y venta de alimentos, turismo, trabajo zootécnico, convivencia y espectáculos, reclusión, especial, inhumación, cremación, servicios de aseo y limpieza, infraestructura, actividades extractivas y depósito de desechos.

Distrito preservación ecológica

El uso permitido será el recreación, deporte y agropecuario y serán condicionados los de vivienda campestre en su modalidad de densidad mínima, transporte, seguridad, turismo, trabajo zootécnico, reclusión, especial, inhumación, cremación, culto, investigación, infraestructura, elementos ornamentales, actividades extractivas y depósito de desechos. Queda como prohibidos los siguientes aprovechamientos: vivienda densidades alta, media y baja, industria pesada, media y ligera, agroindustria, oficinas, educación, cultura, salud, asistencia, comercio departamental o especializado, comercio al detalle, abasto, comunicación, mantenimiento, preparación y venta de alimentos, convivencia y espectáculos, servicios de aseo y limpieza.

Los cauces y márgenes de ríos y arroyos, se destinarán a ese uso y se respetarán conforme a lo dispuesto en la normatividad. En las franjas de servidumbre podrán alojarse vialidades, líneas de infraestructura, o áreas verdes, previo dictamen de las autoridades competentes.

Corredor urbano

Aunque se prevé una ubicación concentrada de elementos de servicio regional, tales elementos también podrán situarse colindantes a circulaciones que, por tener una alta jerarquía en el entramado vial así como una amplia sección transversal, garanticen a estos elementos factibilidad para disponer de accesos en que se tenga un mínimo de riesgos viales.

En los predios lindantes al corredor se tendrá como aprovechamiento permitido el comercio especializado o departamental y oficinas, mientras que los aprovechamientos condicionados serán: industria media y ligera, educación, cultura, salud, asistencia, comercio al detalle, abasto, comunicación, transporte, mantenimiento, seguridad, recreación y deporte, preparación y venta de alimentos, turismo, trabajo zootécnico, convivencia y espectáculos, especial, cremación, servicios de aseo y limpieza, culto, investigación, infraestructura y elementos ornamentales. Los aprovechamientos prohibidos son vivienda en cualquier modalidad, industria pesada, agroindustria, reclusión, inhumación, actividades extractivas, depósitos de desechos y agropecuario.

Centro de barrio

En estos centros el aprovechamiento permitido será educación, cultura, salud, asistencia, comercio al detalle, comunicaciones, transporte y recreación y deporte con el propósito de ubicar el equipamiento urbano barrial indispensable para el adecuado funcionamiento de la conurbación; se tendrán como condicionados los de vivienda unifamiliar, industria ligera, oficinas, comercio departamental o especializado, mantenimiento, seguridad, preparación-venta de alimentos, turismo densidad baja, trabajo zootécnico, servicios de aseo y limpieza, culto, investigación, infraestructura y elementos ornamentales. Prohibidos vivienda campestre, industria pesada y media, agroindustria, abasto, convivencia y espectáculos, reclusión, especial, inhumación, cremación, actividades extractivas, depósito de desechos y agropecuario. Estos centros de barrio tienen una cobertura entre los 10,000 y 20,000 habitantes, concentra equipamiento urbano de mayor importancia que el centro vecinal por lo que requiere de instalaciones recreativas, deportivas, culturales, religiosas y de administración.

Centro vecinal

El aprovechamiento permitido en estos centros será el educación, cultura, salud, asistencia y comercio al detalle; serán considerados condicionados los de vivienda unifamiliar, industria ligera, oficinas, comunicación, transporte, seguridad, recreación y deporte, preparación y venta de alimentos, servicios de aseo y limpieza, culto, investigación, infraestructura y elementos ornamentales. Los aprovechamientos prohibidos son vivienda campestre, industria pesada y media, agroindustria, comercio departamental o especializado, abasto, mantenimiento, turismo, trabajo zootécnico, convivencia y espectáculos, reclusión, especial, inhumación, cremación, actividades extractivas, depósito de desechos y agropecuario.

Es importante señalar, que a fin de que los elementos de equipamiento urbano en que se brinda atención directa y cotidiana se encuentren próximos a la población usuaria, éstos serán ubicados en los centros de barrio y vecinales. De esta manera, cada centro de barrio será dotado de

planteles de educación media y media superior, biblioteca, centro social popular, clínica, guardería, tienda institucional, parque, centro deportivo, agencia de correo y sitio de taxis; mientras que cada centro vecinal será dotado de jardín de niños, primaria, consultorio médico, comercio al detalle, jardín vecinal con área de juegos infantiles, dos canchas deportivas, centro de desarrollo comunitario y caseta de seguridad pública.

Estructura vial

La zona de estudio se delimita al norte por la antigua carretera a Guadalajara, eje que requiere de una modernización y ampliación a corto plazo, para fungir como un eje estructurante de actividades comerciales entre las zonas sur y poniente de Zacatecas, para la protección de las actividades agropecuarias de la comunidad de Picones y El Orito se establece una vía paralela a la anterior generando un circuito con vértices en la carretera 54 y el actual libramiento de tránsito pesado. A este circuito básico se unen el ya citado libramiento que delimita la parte restante al norte del polígono, esta vialidad es ya un peligro para la comunidad por lo que su ampliación a 4 carriles y laterales es una necesidad de muy corto plazo, este nuevo boulevard proporciona una vía rápida y segura y garantiza un desarrollo seguro de la nueva zona habitacional de Zacatecas, generando además una potencial zona comercial.

Esta acción genera la necesidad de un nuevo libramiento urbano que se localizaría al sur del polígono, con nacimiento en la comunidad de Cieneguitas, uniendo en su trayecto a la comunidad de Boquillas, la viabilidad de esta vialidad se fortifica con acciones como el cierre del circuito periférico desde el entronque a Morelos y a la autopista Osiris-Morelos con la modernización del circuito minero de Francisco I. Madero y con la liga San Ramón-Cieneguillas-Osiris, generando un circuito periférico completo.

La siguiente vialidad longitudinal es el paseo escénico, con origen al poniente de la comunidad de boquillas y terminación al oriente de la intersección del periférico y la vialidad de la Virgen, uniendo a los fraccionamientos colinas del Padre, El Diamante, Peñas de la Virgen, ISSSTEZAC, Suave Patria, Libertadores, El Jaralillo, Lomas de Cristo, Ampliación Lomas de Cristo y Villas del Padre, delimitando físicamente el desarrollo urbano hacia las faldas del cerro de la Virgen, por lo que se incluyen dentro los fraccionamiento Lomas Bizantinas, Sutsemop y CTM. Esta vialidad, funge como un mirador hacia la ciudad y como un delimitante para el suministro de agua potable en la zona.

Las vialidades perpendiculares estructuran el territorio comunicándolo y uniéndolo al sistema viario de la conurbación, es relevante mencionar la importancia de las vialidades como contenedoras de corredores biológicos y parques urbanos.

Las intersecciones de las vialidades regionales con las primarias, deberá atender al principio de flujo continuo como se han desarrollado los ya existentes en la conurbación y en esta zona se proponen los siguientes enlaces:

1. Crucero carretera 54 Francisco I. Madero-Cieneguitas
2. Crucero Picones 1
3. Crucero Picones 2
4. Cruceros Sirenas Colinas del Padre 1 y 2
5. Crucero Cerro del Padre
6. Crucero Calzada de la Virgen

La realización de estos enlaces garantizan el flujo continuo desde y hacia la zona de estudio; sirven como vías de acceso y desfogue del poniente y sur de la conurbación.

Vialidades primarias: la estructura básica de la propuesta de vialidad se basa en un eje longitudinal que unirá a la zona con el resto de la ciudad de manera eficaz, este boulevard tiene su origen de trazo utilizando el derecho de vía de la línea de alta tensión de CFE denominada L.S.T. 73270ZCT-CGS y la también línea de alta tensión denominada L.S.T. 73230GPE-CAI este boulevard que tiene un origen común desde la vialidad Francisco I. Madero en la colonia González Ortega y el fraccionamiento Emiliano Zapata. La derivación de la línea L.S.T. 73230GPE-CAI da como resultado una vialidad que une la calle lateral del ITZ con y abre la posibilidad de conectar de manera clara a la comunidad de La Escondida con el resto de la zona. Las siguientes vialidades primarias son transversales y retícula el polígono basando su trazo en el trayecto de los cauces de los arroyos La Escondida y Sirenas, estas vialidades además de comunicar, sirven como contenedores de los corredores biológicos propuestos. La tercera vialidad primaria une la antigua carretera panamericana con la intersección de las líneas de alta tensión y termina su trayecto en la comunidad de Picones, sin embargo esta deberá continuar como eje transversal al unir esta zona con el la zona sur hasta alcanzar a la nueva vialidad escénica, aunque estas vialidades corresponden al poniente de la conurbación se mencionan como enlace con las propuestas en al zona sur.

Vialidades secundarias: la red secundaria tiene como objetivo estructurar el sistema parcelario con vialidades colectoras de acceso inmediato a las vialidades primarias; la introducción de vialidades colectoras se adhiere lo mas posible a la estructura urbana propuesta por los urbanizadores, si por ello supeditárseles, estas vialidades además garantizan un ancho que permita la circulación de transporte urbano y de servicios de abasto, y permiten un sistema de rutas alternas a las vialidades primarias.

Como un sistema alternativo de vialidad "segura para peatones" se propone un programa de atención al tratamiento de banquetas y de cruces "libre de obstáculos" a lo largo de las vialidades primarias y secundarias, y dadas las cualidades topográficas de la zona la implementación de una red de ciclovías es factible.

Secciones de vialidades

Las vialidades se constituirán de acuerdo con lo previsto en el Manual Técnico Normas y Reglas de Vialidad, Dispositivos de Tránsito y Mobiliario Urbano Tomo I y II, se complementará además con el Código Urbano del Estado, siempre deberá existir continuidad en el trazo de las vialidades y sus características estarán determinadas por la función que cumplen en el entramado vial según la siguiente clasificación:

Subsistema vial primario: debe constituir una estructura celular, que aloje en su interior y conecte entre sí al conjunto de núcleos que forman la ciudad. Las vías que componen esta red están destinadas a desplazamientos de más longitud y de mayor volumen de tránsito, de la manera más expedita que sea posible; uniendo los distintos sectores de la ciudad y asegurando la conexión entre la ciudad y la red nacional de carreteras. Tienen como fin secundario el acceso a las propiedades colindantes.

Vías de Acceso Controlado:

En las vías de acceso controlado, todas las intersecciones o pasos con otros tipos de vías, son a desnivel. Las entradas y las salidas están proyectadas de tal manera, de proporcionar una diferencia mínima entre la velocidad de la corriente principal y la velocidad del tránsito que converge o diverge. Además, constan de calles laterales de servicio a ambos lados de las calzadas centrales, con fajas separadoras (camellones) central y laterales. Estas vías establecen la vinculación entre el sistema interurbano de carreteras y el sistema vial urbano, uniendo zonas de alta generación de tránsito y alojando viajes largos, entre grandes áreas de vivienda y concentraciones industriales, comerciales y el área central. Facilitan la movilidad para el tránsito directo, en tanto que el acceso a las propiedades adyacentes debe realizarse mediante calles laterales de servicio. En su recorrido no se permiten el estacionamiento, la carga y descarga de mercancías, ni el tránsito de peatones.

Arterias principales

Las arterias principales son vías de acceso controlado parcialmente, es decir, las intersecciones que forman con otras arterias o calles pueden ser a nivel, controladas con semáforos o a desnivel. Este tipo de vía cuando la demanda del tránsito futuro lo amerite, se convertirán en vías de acceso controlado, por lo que su derecho de vía deberá ser semejante a estas últimas. Las arterias permiten conexiones interurbanas con media o alta fluidez, baja accesibilidad y relativa integración con el uso del suelo colindante. Estas vías deben ser integradas dentro del sistema de vías de acceso controlado y permitir una buena distribución y reparto del tránsito con las calles colectoras y locales. El estacionamiento y carga y descarga de mercancías debe ser reglamentado. En estas vías se deben evitar las interrupciones en el flujo de tránsito mediante el bloqueo de intersecciones con las calles locales. En las intersecciones permitidas, se deben semaforizar los cruces de vehículos y peatones. Los semáforos que estén próximos, deberán ser interconectados y sincronizados para minimizar las interferencias al tránsito de paso. Los peatones deben cruzar solamente en las intersecciones, o en pasos especialmente diseñados para ellos. Los puntos de parada del transporte público deberán estar diseñados para minimizar las interferencias con el tránsito de paso.

Arterias

Las arterias son aquellas vías primarias con intersecciones controladas con semáforos, en gran parte de su longitud. El derecho de vía es menor que el requerido para las autopistas y arterias principales. Con o sin faja separadora central (camellón). De uno o dos sentidos del tránsito. Puede contar con carriles reversibles o carriles exclusivos para el transporte colectivo (autobuses).

Subsistema vial secundario: tiene como función principal, el distribuir el tránsito de las propiedades colindantes al subsistema primario o viceversa. Los desplazamientos son cortos y los volúmenes del tránsito vehicular son de menor importancia.

Calles colectoras

Las calles colectoras son aquellas vías que ligan el subsistema vial primario con las calles locales. Estas vías tienen características geométricas más reducidas que las arterias. Pueden tener un tránsito intenso de corto recorrido, movimientos de vueltas, estacionamiento, ascenso y descenso de pasaje, carga y descarga y acceso a las propiedades colindantes, son destinadas a conducir el tráfico de calles locales hacia otras zonas o hacia el subsistema vial primario. Este tipo de calles nunca podrán ser cerradas. Se recomienda consolidar las existentes y considerar las necesarias en las zonas de crecimiento urbano.

Calles locales

Las calles locales se utilizan para el acceso directo a las propiedades y están ligadas con las calles colectoras. Los recorridos del tránsito son cortos y los volúmenes son bajos. Deberá evitarse el tránsito de paso por estas calles, ya que de otra manera se demerita su función. Generalmente son de doble sentido y para evitar el tránsito de paso se diseña con retorno en uno de sus extremos (calles cerradas). Estas calles son destinadas principalmente a dar acceso a los predios.

Calles peatonales

Las calles peatonales tienen como función permitir el desplazamiento libre y autónomo de las personas, dando acceso directo a las propiedades colindantes, a espacios abiertos y sitios de gran concentración de personas. Pueden ser exclusiva de la zona de interés histórico o turístico siendo para el caso en particular la zona que rodea el jardín principal en el centro de la ciudad o en zonas de recreo.

Andadores

Son aquellos que servirán exclusivamente para el tránsito de peatones; debiendo quedar cerrados al acceso de vehículos por medio de obstrucciones materiales.

Zonificación secundaria

El control del suelo, dimensión donde la población realiza la totalidad de sus actividades, es factor capital para conseguir un adecuado ordenamiento urbano; por ello, es indispensable definir con criterio eminentemente social, los usos y destinos que en éste se emplazarán.

Para efectos de aplicación de este programa, se denominarán usos de suelo a los aprovechamientos particulares a que podrán dedicarse determinadas zonas; y destinos de suelo a los aprovechamientos públicos a que se prevea dedicar determinadas áreas o predios.

A continuación se enuncian los aprovechamientos que en su modalidad de uso o destino se tienen contemplados para ser emplazados.

Usos y destinos de suelo

Se define a continuación el aprovechamiento potencial que gira en relación a la vivienda y sus servicios complementarios.

La modalidades de utilización del suelo, se define a través de la compatibilidad de los usos y destinos de suelo, que permite visualizar los usos del suelo específicos en razón de su ubicación, pudiendo predominar en la zona, ser condicionados o incompatibles.

Para efectos de aplicación de este programa, se denominarán usos de suelo a los aprovechamientos particulares a que podrán dedicarse determinadas zonas; y destinos de suelo a los aprovechamientos públicos a que se prevea dedicar determinadas áreas o predios.

A continuación se enuncian los aprovechamientos que en su modalidad de uso o destino se tienen contemplados para ser emplazados.

Vivienda

Por ser la más elemental necesidad de la población la de contar con una vivienda, este aprovechamiento se constituye como el de mayor relevancia, con una importancia tal, que la disposición de su emplazamiento es factor fundamental en el ordenamiento de la mancha urbana.

Cada tipo de vivienda –de alta, media o baja densidad– será aprovechamiento permitido en su distrito habitacional homónimo y quedará condicionada en los otros dos. En cualquier caso, para efecto de su aprobación será punto determinante la verificación de que su emplazamiento no provocará sobre utilización de infraestructura.

El tipo de vivienda a promover será unifamiliar ya que, además de favorecer la imagen urbana, es la que mejor se adapta al perfil psicosocial de la sociedad zacatecana. En el caso de proyectos multifamiliares, éstos se aprobarán previa verificación de que no se saturarán los servicios públicos ni se generará una densidad mayor a 400 Habs./ Hect.

En el caso de propuesta de ubicación de algún fraccionamiento fuera de su correspondiente zona de densidad, sólo se establecerán densidades inferiores a la permitida a fin de no saturar los servicios de infraestructura.

Para la autorización de todo tipo de fraccionamiento habitacional, éste deberá de cumplir con las disposiciones estipuladas por el Código Urbano del Estado y ajustarse a la estructura vial propuesta en este programa, con el propósito de dar continuidad a las vialidades primarias y secundarias, que deberán existir en el fraccionamiento a fin de brindar el espacio suficiente para la circulación del transporte público y los servicios comerciales. No se permitirá la localización de viviendas que den la espalda a vialidades de otros fraccionamientos, las áreas de donación deberán ser definidas por el H. Ayuntamiento con el propósito de evitar la ocupación inadecuada de equipamiento en zonas de peligro y contaminación, en caso de ubicar fraccionamientos a un costado de corredores urbanos, se protegerá el mismo, con la construcción de aprovechamientos compatibles con frente a los corredores para evitar riesgos y fomentar la privacidad de los usos habitacionales.

Para el caso de fraccionamientos, lotificaciones, relotificaciones, fusiones, subdivisiones y desmembraciones de áreas y predios promovidos por particulares y construidos bajo la responsabilidad o con asesoría de cualquier dependencia de gobierno, deberá acatarse lo estipulado en el Título Quinto del Código Urbano del Estado de Zacatecas y en el Reglamento y Normas Técnicas para la Construcción.

Características de los fraccionamientos por tipo

Tipo de fraccionamiento	Densidad de población habitantes /hectárea	Superficie mínima del lote	Tamaño mínimo del frente	Remetimiento	% de construcción permitido como máximo por lote	% área abierta	Usos de suelo	Area de donación en %
Residenciales	Menor a 100	300	10	3	70	30	15% multifamiliares	12
Medio	De 101 a 200	150	8	2	80	20	15% multifamiliares y 30% comercio	10
De interés social	201 a 500	75	5	-	90	10	60% multifamiliares y 20% comercio	10
Popular	201 a 400	75	5	-	90	10	60% multifamiliares y 20% comercio	10
Campestre	Menor a 40	500	25	5	50	50	Viv, recreación y huertos	5
Granjas de explotación agropecuaria	Menor a 40	3000	30	-	15	85	15% vivienda y 85% agropecuario	5
Comerciales	No aplica	40	4	-	Var.	Var.	Acorde a la zona	5
Cementerios	No aplica	Variable	Variable	-	1	99	Solo elementos funerarios	10
Industriales	No aplica	1000	20	6	70	30	90% industrial y 10% comercio y servicios	5

Cualquier uso habitacional deberá estar alejado como mínimo:

- 150 Mts. De radio, en cruceros de carreteras federales.
- 100 Mts. De canal de desagüe a cielo abierto.
- 100 Mts. De plantas de almacenamiento de gas L.P.
- 50 Mts. De zonas de almacenamiento de productos explosivos y de alto riesgo.
- 30 Mts. De líneas de conducción de alta tensión de más de 230,000 volts.
- 30 Mts. De talleres de reparación de maquinaria o transporte pesado.
- 20 Mts. De cuerpos de agua superficial mínimo.
- 25 Mts. De zonas industriales pesadas o semipesadas, o zonas de almacenaje a gran escala de bajo riesgo.
- 20 Mts. De carreteras federales, estatales y vialidades regionales.
- 10 Mts. De vialidades de acceso controlado.
- 10 Mts. De zonas industriales ligeras y / o medianas.

Industria

Se considerará con aprovechamiento de industria todo espacio en que la actividad básica sea la transformación de materia prima en productos. Su clasificación se hará en cuatro tipos, a saber:

Industria pesada: es aquella que tiene requerimientos especiales de infraestructura, utiliza transporte pesado tanto para abastecerse de materia prima como para distribuir su producción y ocupa grandes espacios, incluye las instalaciones que aún bajo normas de control de alto nivel producen efectos nocivos de ruidos, olores, vibraciones, humos y polvos, ocasionando un alto impacto. Para el efecto del presente programa esta prohibida.

Industria media: esta clasificación incluirá a las industrias que no generen excesiva circulación vehicular y cuyos requerimientos de agua, descarga de drenaje y energía eléctrica pueden ajustarse a los suministros de las redes de infraestructura urbanas, su impacto respecto a ruidos, olores, humos y polvos pueden controlarse y reducirse mediante normas de operación especiales, no incluye establecimientos que manejan sustancias inflamables o explosivas, su impacto es relativamente bajo y es controlable su riesgo. **Industria ligera:** es aquella que ocupa poco espacio, no genera transporte pesado y no requiere de infraestructura especial para su funcionamiento, comprende actividades dedicadas al trabajo artesanal normalmente familiar, como talleres de bordados y tejidos, cerámica, calzado o piel exceptuando tenerías, además de productos

alimenticios caseros, orfebrería, talleres de joyería, encuadernación de libros y similares, en ellos se prohíbe el uso y almacenamiento de materiales inflamables y explosivos.

Agroindustria.- En ésta se incluyen las instalaciones donde se procesa materia prima provenientes de la actividad primaria como las despepitadoras, secadoras, molinos y demás espacios en que a gran escala se procesan productos agropecuarios.

Todo tipo de industria que por generar riesgos, contaminación, o sobre utilizar la infraestructura ocasione molestias a los distritos habitacionales o instalaciones de servicio urbano deberá reubicarse hacia el distrito industrial definido en la conurbación y establecido en el Programa general del cual deriva este programa.

Para su clasificación se considerará la emisión de contaminantes tales como humos, descargas sanitarias, ruidos y desechos; la generación de movimientos vehiculares tanto de transporte pesado como de vehículos particulares; el consumo de agua y electricidad; además del tipo de almacén que manejen como productos tóxicos, explosivos y altamente inflamables.

Oficinas, educación, cultura, salud y asistencia

La compatibilidad de los elementos dedicados a estos aprovechamientos se determinará de acuerdo a su nivel de servicio.

Comercio

El comercio se clasificará en los tres tipos que a continuación se describen:

Comercio departamental: es el que ofrece venta de productos dividida en departamentos; sus ventas pueden ser al menudeo o medio mayoreo, se incluyen los grandes supermercados, centros comerciales, ya que generan gran tráfico vehicular y peatonal, demandan estacionamiento, por lo que se recomienda su cercanía con arterias primarias.

Comercio especializado: es el que ofrece exclusivamente productos propios para una labor en particular; sus ventas pueden ser al menudeo o medio mayoreo. Este tipo de comercio sirve a una gran zona o a la totalidad de la población, ofrece variedad de productos, generan tráfico vehicular y de carga, pero su impacto puede ser moderado a través de normas de operación y acordes a una ubicación específica.

Comercio al detalle: son expendios que dan servicio directo y cotidiano a la población; la oferta de sus productos es al menudeo, su accesibilidad es principalmente peatonal, la venta es a pequeña escala y de carácter doméstico.

Abasto

Se compone por los elementos donde comerciantes mayoristas concentran y almacenan productos para venderlos a los comerciantes detallistas.

Comunicación

Se permite su ubicación en áreas aptas para asentamientos humanos, es decir en centro de barrio.

Transporte

Comprende las terminales, centrales, estaciones, aeropuertos y demás elementos que funcionan como sede de los servicios de transporte o bien, espacios como estacionamientos, encierros y demás que proporcionan un importante apoyo a dichos servicios.

Los elementos de servicio urbano, como paradas de autobús y sitio de taxis, podrán situarse de forma condicionada en áreas aptas para asentamientos humanos. Por lo que toca a las centrales, terminales, estaciones y demás elementos que brinden servicio foráneo, se ubicarán en corredor urbano.

Mantenimiento

En este aprovechamiento se incluye a establecimientos como talleres mecánicos, auto lavados, carpinterías, vulcanizadoras y demás en que, por medio de trabajo manual, se hacen operaciones de reparación y conservación de mobiliario, vehículos, maquinaria, equipo, etc.

Seguridad

Aquí se comprende a las instalaciones que funcionan como base de operaciones del ejército y cuerpos policíacos de seguridad, vialidad, privados, etc.; así como de cuerpos de atención de emergencias como son bomberos, socorristas, etc.

Recreación y deporte

A este aprovechamiento pertenecerán los espacios predominantemente abiertos que, manteniendo rasgos de ambiente natural a través de zonas verdes y ajardinadas, son dedicados a satisfacer las necesidades de descanso, esparcimiento y ejercitación física de la población.

Los elementos de este uso en el que se brinde servicio a nivel vecinal, tales como áreas de juegos infantiles y campos deportivos se ubicarán dentro de las áreas aptas para asentamientos humanos; mientras que los elementos de servicio interdistrital como unidades y centros deportivos se ubicarán en distritos mayores.

Preparación-venta de alimentos

Se compone por los establecimientos donde se elaboran y sirven comidas. De acuerdo a su nivel de servicio serán condicionados en áreas aptas para asentamientos humanos.

Turismo

En éste se incluyen las instalaciones y espacios ocupados por la industria turística en que se proporciona a viajeros y huéspedes alojamiento y otros servicios complementarios, funciona mediante el arrendamiento de cuartos.

Trabajo zootécnico

A éste pertenecen las instalaciones o espacios donde se contienen animales con el fin de exponerlos, comercializarlos, amaestrarlos, asearlos o darles atención terapéutica.

Convivencia y espectáculos

Se integra por los establecimientos en que la población se reúne con fines de diversión, tales como discotecas, bares, salones de fiestas, cines, etc. de acuerdo al tipo de población que atiendan (infantil, jóvenes, adultos, general) y sus aforos serán ubicados en el contexto urbano.

Reclusión

A éste pertenecen instalaciones como centros de rehabilitación y consejos tutelares en que los internos purgan condenas privados de su libertad.

Especial

Son todos aquellos aprovechamientos en que se almacenan materiales explosivos, tóxicos, residuos peligrosos biológico infecciosos, los altamente inflamables y peligrosos en general.

Inhumación

A éste corresponden las áreas reservadas para la disposición de cadáveres. Su ubicación se permitirá de manera condicionada en preservación ecológica, en este último como medida extraordinaria para crear una barrera al crecimiento. Es prohibido en el resto de los distritos.

Cremación

Contiene exclusivamente a los edificios acondicionados para la incineración de cadáveres.

Condicionado en servicios y corredor urbano.

Servicios de aseo

Comprende a los establecimientos en que se proporcionan servicios propios para el aseo personal tales como peluquerías, estéticas, baños públicos y similares.

Servicios de limpieza

Se compone por instalaciones como lavanderías, tintorerías y otras en que se brindan servicios de limpieza de ropa, blancos y enseres domésticos. Su ubicación será condicionada en áreas aptas para asentamientos humanos.

Culto

Se integra por los templos, capillas y demás edificios dedicados al homenaje religioso.

Investigación

Éste se constituye por locales como laboratorios, talleres, estaciones y demás donde se efectúan trabajos dirigidos al análisis o descubrimiento científico.

Infraestructura

Comprende el conjunto de redes propias para la conducción y distribución de fluidos, energía eléctrica, señales electromagnéticas y tránsito tanto vehicular como peatonal.

Estas redes podrán ubicarse en cualquier distrito condicionándose a mantener estricto apego a la normatividad de sus organismos rectores. Los elementos de apoyo a las mismas (tanques, pozos, subestaciones, plantas tratadoras, etc.) deberán asimismo apegarse a las disposiciones aplicables, de manera que se asegure no generarán riesgos. Las instalaciones de antenas de radio base celular no se ubicarán en donde se altere la imagen visual del entorno.

Para el tendido de la red hidráulica de distribución se deberá considerar lo siguiente: solo se permitirá la realización de acciones urbanísticas en terrenos donde su topografía se localice a menos de 15 metros de nivel, con respecto a la línea piezométrica, para condiciones de máxima demanda en el sitio de alimentación al desarrollo. En caso contrario entregar el agua en bloque hasta un tanque, que permita rebombear hasta garantizar presiones adecuadas al usuario, o que se disponga en el desarrollo habitacional de un sistema propio de agua potable. La distancia mínima de separación entre la tubería hidráulica principal y la sanitaria, telefónica o eléctrica deberá ser de 2.50 metros.

La descarga mínima de drenaje sanitario será el 80% de la dotación mínima de agua potable, es decir, entre 160 y 200 Lts./Hab./día. Se evitarán descargas a cuerpos hidrológicos sin previo tratamiento.

Las viviendas de interés social, popular y de tipo medio, tendrán una carga eléctrica de 5 Kw. y de 10 Kw. para vivienda residencial; para zonas comerciales e industriales, la carga será de 20 Kw. El derecho de paso de las líneas de energía eléctrica de alta tensión será de 30.00 metros en 230,000 volts, 19 metros en 115,000 volts y 2.5 metros en 13,800 volts.

Se contará con ductos para la red eléctrica y de telefonía.

Elementos ornamentales

En éste se clasificarán las obras arquitectónicas o escultóricas como monumentos, fuentes, quioscos y demás cuya primordial función es ornar el medio ambiente urbano. Se aceptarán en cualquier distrito condicionándose a que contribuyan al mejoramiento de la imagen urbana.

Actividades extractivas

Se considerarán con aprovechamiento de actividad extractiva a todo aquel predio en cuya superficie existan tiros, malacates y toda obra realizada para extraer recursos minerales del terreno natural.

Debido a la característica particular de este aprovechamiento de que su emplazamiento depende de manera absoluta de la ubicación del yacimiento que se pretenda explotar, su ubicación será condicionada en preservación ecológica. Pero en todos los casos para su autorización se requerirá que:

1. No se afecten áreas de valor paisajístico.
2. No se provoquen desequilibrios ambientales.
3. No se generen ni por operaciones realizadas en su superficie, ni por las efectuadas en excavaciones subterráneas realizadas a partir de ella –encuéntrense o no tales excavaciones dentro de sus límites– afectaciones activas o potenciales a los predios situados en sus inmediaciones.

Sin embargo, en caso de que esta condicionante no se cumpla, el interesado podrá salvarla si en los términos de la ley minera obtiene dictamen de expropiación, ocupación temporal o constitución de servidumbre a su favor de los terrenos afectados; en el entendido de que en la superficie de dichos terrenos no podrán situarse durante el tiempo que persistan los riesgos generados por la actividad extractiva aprovechamientos de vivienda, educación, salud, asistencia ni cualquier otro en que sus ocupantes quedarían expuestos a riesgos de cualquier índole.

4. Evitar la explotación de bancos de arena en las cercanías de puentes, respetando 500m aguas arriba y 500m aguas abajo a partir de éstos.

En el caso de que a un predio en que se desarrolle o se haya desarrollado actividad extractiva se le pretenda cambiar de aprovechamiento, sólo se autorizará tal cambio si se comprueba que el terreno no ha quedado en condiciones que puedan provocar afectaciones al nuevo aprovechamiento.

Su emplazamiento se prohíbe en el resto de los distritos y núcleos ordenadores.

Depósito de desechos

Son las áreas a donde se trasladan y acumulan materiales residuales.

Se prohíbe en cualquier distrito.

Agropecuario

Pertenecen a este aprovechamiento las áreas dedicadas a trabajos agrícolas y pecuarios tales como granjas, establos, huertas, terrenos de cultivo, etc.

Los predios que, ubicados dentro de áreas programadas para expansión urbana, actualmente sean ocupados por este aprovechamiento, podrán conservarlo mientras que efectivamente se da tal expansión.

Condicionado en área de tipología y desarrollo rural y parque urbano en su modalidad de viveros.

Para terminar este apartado se presenta el siguiente cuadro, donde, de acuerdo a los distintos tipos de distritos que integran la Conurbación, se especifica la compatibilidad de usos y destinos de suelo específicos para la zona sur.

IV Programación y corresponsabilidad sectorial

A continuación se clasifica la programación de las obras para que las autoridades se hagan de los recursos disponibles y lograr los lineamientos programáticos, se precisara las acciones, obras o servicios a alcanzar en el corto plazo, mediano plazo, largo plazo y plazo especial. Se determina y establece al mismo tiempo los responsables de la ejecución del programa. Asimismo, se identificarán los proyectos urbanos detonadores del desarrollo de la zona de alta rentabilidad económica y aquellos con enfoque territorial para la atracción de inversión pública y privada.

Se señalará la participación y responsabilidad que les corresponderá asumir al sector público (federal, estatal y municipal), así como el privado y social en su participación del desarrollo urbano.

Para ello, de forma coordinada y conjunta con los sectores que participan en el desarrollo urbano de la zona, se acordarán las acciones a realizar, en cada uno de los siguientes componentes urbanos: sistema viario, riesgos y vulnerabilidad, equipamiento, transporte, medio ambiente, vivienda e imagen urbana. Este apartado se constituye por las matrices de programación y corresponsabilidad sectorial por cada uno de los componentes urbanos, antes descritos.

V Instrumentación, seguimiento, evaluación y retroalimentación

- Mecanismos de instrumentación

Los instrumentos técnicos administrativos más importantes son las instancias y permisos bajo el control de la administración pública municipal, estatal y federal en sus ámbitos de competencia.

Entre los instrumentos operativos se ubica:

Consejos ciudadanos.

Cartera de proyectos estratégicos.

Otros instrumentos técnicos son los Acuerdos de concertación o colaboración para obtener recursos para estudios, proyectos, obras y acciones.

La carta urbana y los planos anexos son instrumentos técnicos administrativos para el control del desarrollo urbano. Para ello se difundirá entre todos los actores la carta urbana para su aplicación y seguimiento.

La estrategia de participación ciudadana para el seguimiento y cumplimiento del presente Programa. Será a través de la Agencia de Desarrollo Hábitat, del Consejo Consultivo Municipal de Desarrollo Urbano y de la Comisión de Conurbación.

Las fuentes de ingresos tradicionales son el Fondo III y IV del Ramo 33, que se aprovechan y distribuyen en el Programa Operativo Anual. Además de los recursos estatales, aportaciones federales, vía crédito o bien de la iniciativa privada y del sector social.

- Mecanismos de seguimiento del desarrollo urbano

Para dar seguimiento a los programas, metas y proyectos o acciones, se requiere de la construcción de una serie de indicadores y la creación de un observatorio urbano local que observe la evolución del crecimiento urbano, la forma de ocupación del suelo, la protección del ambiente, el cumplimiento a las estrategias territoriales, económicas y urbanas. Para ello se podrán retomar las propuestas emitidas por la instancia normativa federal y estatal, quienes podrán coadyuvar en su creación.

A nivel municipal es necesario crear un área de seguimiento y evaluación del presente Programa.

- Mecanismos de evaluación y retroalimentación de la planeación

Los mecanismos de información permanente y difusión de resultados, permite identificar de manera transparente la eficiencia en la aplicación del presente instrumento de planeación. A través de la creación de un sistema de evaluación es posible controlar y corregir los resultados obtenidos por la administración en turno. Uno de las formas más claras para evaluar los resultados es a través del manejo de indicadores que permiten cuantificar el avance de las obras, acciones y programas, para en su momento revertir las situaciones negativas o avanzar en aquellas que presentan mayor rezago.

La evaluación deberá de realizarse por programa y por acción, asignado recursos para obtener las metas planteadas, a través de tres tipos de indicadores de gestión, de resultado y de impacto.

Acta de aprobación

Único.- El C. Presidente Municipal se servirá remitir el presente a la Titular del Ejecutivo del Estado para solicitarle que en uso de la facultad que le confiere el Artículo 19, fracción XIV del Código Urbano del Estado, se sirva girar sus instrucciones para que el presente **Programa Parcial de Desarrollo Urbano Zona Sur de Zacatecas**, sea publicado y registrado en los términos de los Artículos 21 Fracción VII y 75 del mismo ordenamiento.

Por lo anterior, se remite a la C. Amalia D. García Medina Gobernadora del Estado de Zacatecas, el presente Acuerdo para que si lo considera procedente, se sirva ordenar su publicación y registro.

Así lo aprobó el H. Ayuntamiento de Zacatecas, Zac., en la Sesión Ordinaria de Cabildo Núm. 47 punto de acuerdo Núm. 545 del 19 de junio del 2007.

Presidente Municipal de Zacatecas

Dr. Gerardo de Jesús Félix Domínguez

Secretario del Ayuntamiento

Lic. Octavio Macías Solís

**Secretario de Obras y Servicios Públicos
Municipales**

Ing. Eduardo Salcedo Candelas

Por lo anterior, una vez analizado el Acuerdo del H. Ayuntamiento de Zacatecas, Zac., que contiene la aprobación del **Programa Parcial de Desarrollo Urbano Zona Sur de Zacatecas**, y su Carta Urbana complementaria, con fundamento en el Artículo 19, Fracción XIV, del Código Urbano del Estado, se ordena su publicación en el Periódico Oficial, Órgano de Gobierno del Estado en los términos del Artículo 74 del mismo ordenamiento.

Transitorios

Artículo Primero.- El presente Programa entrará en vigor una vez que sea publicado en el Periódico Oficial, Órgano del Gobierno del Estado.

Artículo Segundo.- El presente Programa se inscribirá en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Distrito Judicial de Zacatecas y a partir de su inscripción quedan sin efecto las disposiciones que contravengan al presente programa.

Y para que llegue a conocimiento de todos y se le de debido cumplimiento, mando se imprima, publique, circule y registre.

Dado en el despacho del poder Ejecutivo del Estado a los 12 días del mes de septiembre de dos mil siete.

Firman los integrantes de la Comisión de Conurbación Zacatecas-Guadalupe.

Gobernadora del Estado de Zacatecas

Amalia D. García Medina

Secretario General de Gobierno

Luis Gerardo Romo Fonseca

Secretario de Obras Públicas

Arq. Héctor Castanedo Quirarte

**Presidente Municipal de
Zacatecas, Zac., y Vocal de la Comisión de
Conurbación**

Dr. Gerardo de Jesús Félix Domínguez

**Presidente Municipal de Guadalupe, Zac., y
Vocal de la Comisión de Conurbación**

C. José Luis Martínez Rodríguez