

3.1.2.4 Equipamiento urbano y espacio público

Se entiende equipamiento urbano como el conjunto de inmuebles, instalaciones, construcciones y mobiliario utilizado para prestar a la población los servicios urbanos públicos⁹⁴ o privados ya sea de salud, recreación y deporte, educación, cultura, comunicaciones, comercio y abasto, asistencia social, transporte y administración pública. Mientras que el espacio público por definición se entiende como los lugares donde cualquier persona tiene el derecho de circular, por lo tanto es de propiedad uso y dominio público.

Equipamiento urbano

La dotación de equipamiento urbano es factor de bienestar social y económico, así como de ordenamiento territorial y de estructuración interna de las localidades,⁹⁵ el déficit en equipamiento urbano y su distribución socio espacial es un indicador de desigualdades sociales.⁹⁶

Según las normas de SEDESOL, la estructura de equipamiento urbano se divide en subsistemas que se caracterizan por agrupar elementos que tienen características físicas, funciones y servicios similares, y considera 12 subsistemas en su sistema normativo: educación, cultura, salud, asistencia social, comercio, abasto, comunicaciones, transporte, recreación, deporte, administración pública y servicios urbanos.

Equipamiento para la educación

El renglón de equipamiento para la educación es de primordial importancia para el desarrollo social, su eficiente operación desde el nivel elemental hasta el superior es fundamental para incorporar individuos capacitados a la sociedad y al sistema productivo, contribuyendo al desarrollo integral de la población.

En el 2007 se puede decir que la Ciudad está servida en cuanto a escuelas de todos los niveles de educación, sin embargo, se identifica una mala distribución de las mismas.

Jardines de niños

Se observa una distribución uniforme en la Ciudad de este tipo de equipamientos, Existen 307 jardines de niños

en funciones, con un total de 31,806 alumnos. El 72.96% de los jardines de niños son de gobierno, y en ellos se atiende el 85.80% del total de alumnos.⁹⁷

Primarias

En total, para atender la enseñanza para la población entre los 6 y 12 años existen 265 escuelas con un total de 92,239 alumnos; 82,525 (89.5%) en escuelas de gobierno y 9,714 (10.5%) en escuelas particulares.

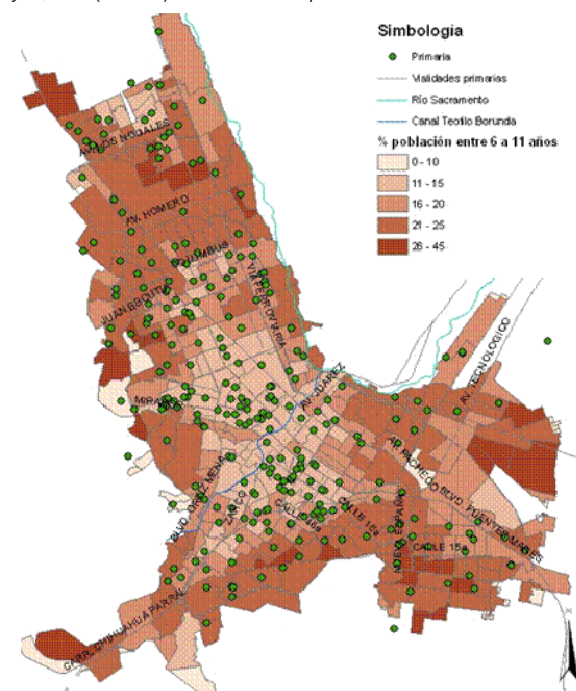


Ilustración 2- 54: Localización de las escuelas primarias en relación a la población entre 6 y 11 años
 Fuente: COLEF-IMPLAN (2006) Estudio del Espacio Urbano

⁹⁴ Periódico Oficial del Estado, Congreso del Estado. Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Chihuahua. Decreto No. 849/95 XVIII P.E.

⁹⁵ IMPLAN (2006), Estado del Arte, Proceso de Prospectiva Estratégica. Chihuahua, Chih. Instituto Municipal de Planeación, Biblioteca IMPLAN.

⁹⁶ Colegio de la Frontera Norte –COLEF–, (2006), Estudio Del Espacio Urbano, Evaluación del Equipamiento, Vivienda y Factibilidad de Densificación Urbana. Vol 1. Chihuahua, Chihuahua. Instituto Municipal De Planeación. Reporte Final en formato digital, Biblioteca IMPLAN.

⁹⁷ COLEF-IMPLAN (2006), Estudio del Espacio Urbano

En el caso particular de las escuelas primarias, existe un amplio sector central en el que la población usuaria es menor al 15% de los habitantes, sin embargo este sector cuenta con el mayor número de escuelas primarias de la ciudad. En contraste, en la periferia, la población usuaria puede llegar hasta el 45% del total de habitantes quienes carecen de escuelas primarias suficientes.

Esta situación, que se repite en otros niveles de educación, genera largos desplazamientos, fomenta la dependencia del automóvil, dilata la consolidación y la calidad en la infraestructura del servicio, además que propicia la subutilización de edificaciones existentes.

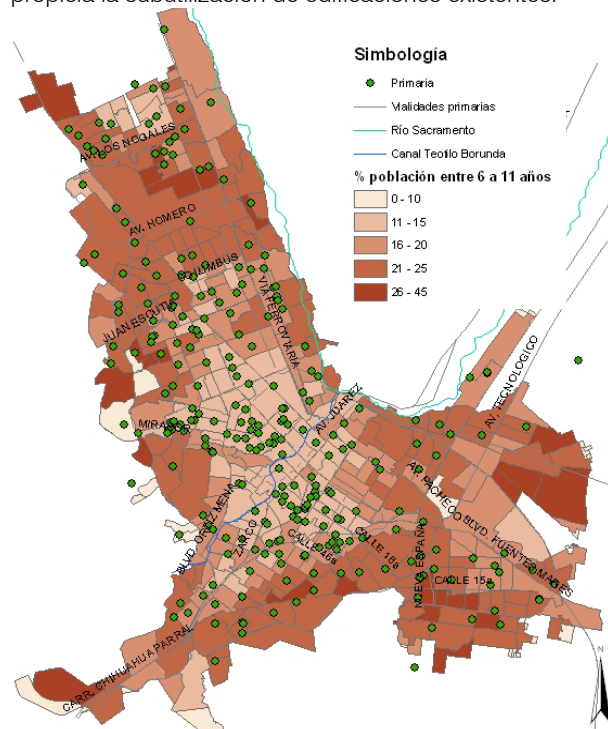


Ilustración 2- 55: Cobertura de escuelas primarias
 Fuente: IMPLAN (2008) con base en base de datos del Estudio del Espacio Urbano

Secundarias

Existen en la Ciudad 80 escuelas secundarias brindando servicio a 43,194 alumnos. El 67.5% de las secundarias son de gobierno, en donde se atiende a 39,543 alumnos (91.54%), los restantes 3,651 asisten a escuelas particulares.

Según el porcentaje de población entre 12-15 años, con respecto al total de la demanda se puede observar que la ubicación de las escuelas se concentran donde hay menor porcentaje de población en edad de acudir a la secundaria que son las zonas céntricas de la Ciudad. En contraste, existen algunas zonas al norte, noroeste que tienen una concentración alta de la demanda y existen pocas escuelas.

Educación media

La educación media se imparte principalmente a los jóvenes entre los 16 y 19 años, en esta etapa escolar los alumnos se preparan ya sea para seguir estudiando la licenciatura (Bachilleratos Generales o Tecnológicos); o como enseñanza terminal para incorporarse al mercado productivo (Escuelas Profesionales Técnicas).

En el primer grupo se tienen en la Ciudad las siguientes opciones: Bachillerato General, Preparatorias o Bachilleratos Particulares y Centros de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios. Existen en la Ciudad 58 bachilleratos, de los cuales el 65.52% tienen un turno; 24.14% dos turnos; 10.34% tres turnos. Atendiendo a un total de 33,147 alumnos.

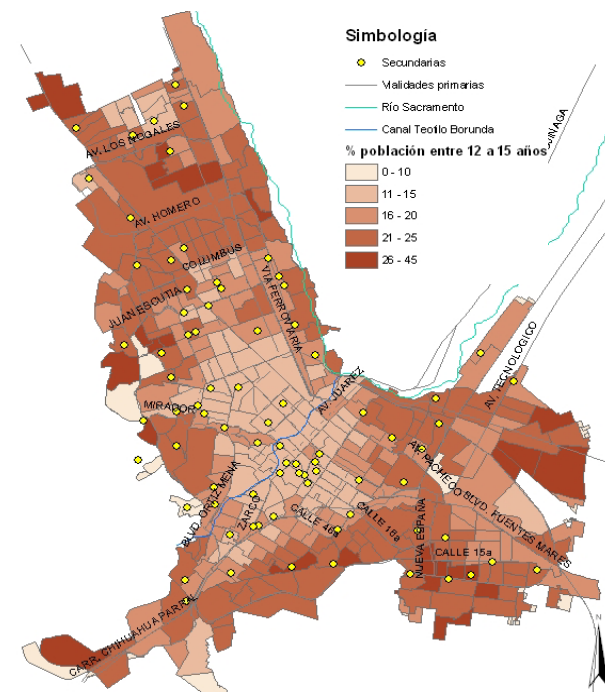


Ilustración 2- 56: Localización de las escuelas secundarias en relación a la población entre 12 y 15 años
 Fuente: COLEF-IMPLAN (2006) Estudio del Espacio Urbano

En el segundo se encuentran el Consejo Nacional de Educación Técnica (CONALEP) y las escuelas particulares técnicas en las áreas de enfermería, paramédicas, comerciales, administrativas e informáticas, para los cuales se tienen en la Ciudad 10 centros educativos, de los cuales dos son de gobierno y ocho particulares los cuales atienden a 2,717 alumnos. Del total de los alumnos, el 76.89% de los alumnos acuden a escuelas de gobierno (CONALEP).

Por lo que en suma, para atender la enseñanza para la población entre los 16-19 años existen 68 escuelas con un total de 35,864 alumnos y 904 grupos. Concentrados en su mayoría en la zona central de la Ciudad.

Educación superior

La educación superior en la Ciudad es cubierta por diversas instituciones públicas y privadas entre las que destacan la Universidad Autónoma de Chihuahua (UACH), los Institutos Tecnológicos de Chihuahua I y II (ITCH e ITCH II), el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), entre otras, las cuales se ubican principalmente en el centro, norte y poniente de la Ciudad, algunas de estas instituciones cuentan con planes de estudios de postgrado.

Es importante subrayar que el principal problema que se detecta en las escuelas según la percepción de la población medida por una encuesta del Estudio del Espacio Urbano,⁹⁸ es el de la inseguridad, específicamente la poca vigilancia y la existencia de pandillas, alrededor de las mismas. El 45.9% de los encuestados manifiesta que el principal problema es la inseguridad, el 15.30% que son las pandillas, el 8.20% que no hay mantenimiento de calles, el 7.10% los vendedores ambulantes y el resto, a otros aspectos.

Equipamiento para la cultura

Este equipamiento apoya al sector educación y contribuye a elevar el nivel intelectual y el acervo cultural de los habitantes y está conformado por el conjunto de inmuebles que proporcionan a la población la posibilidad de acceso a la recreación intelectual y estética así como la superación cultural.

La Ciudad cuenta con El Foro Cultural "El Palomar" que es un teatro al aire libre destinado a promover actividades culturales, ubicado en la Plaza del Maestro en el Parque El Palomar.

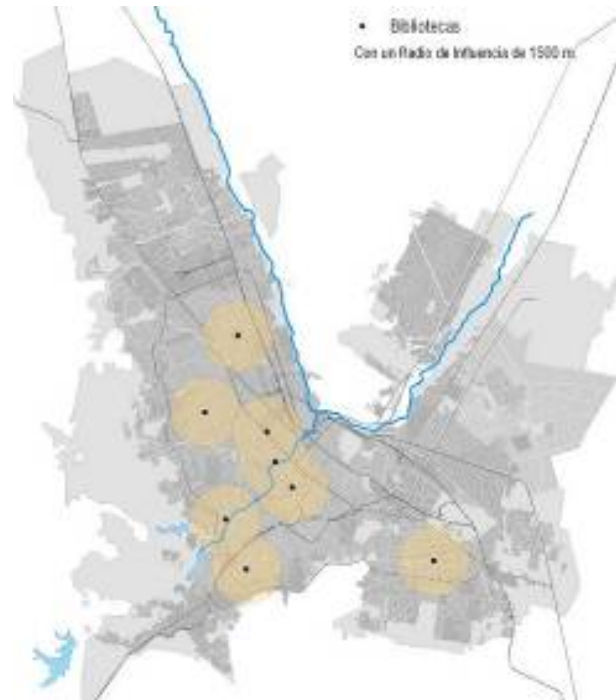


Ilustración 2- 57: Cobertura de bibliotecas

Fuente: IMPLAN (2008) con base en base de datos del Estudio del Espacio Urbano

Se tienen en la Ciudad tres teatros (Teatro de la Ciudad, Teatro de los Héroes y Teatro de Cámara) con una capacidad de 2,774 lugares y un auditorio municipal con un total de 1,000 butacas. De acuerdo a las norma de equipamiento SEDESOL existe un superávit en el número de butacas en teatros, pero un déficit en auditorios de 3,483 butacas.

En el rubro de bibliotecas públicas la Ciudad cuenta con 7 bibliotecas municipales con capacidad para 520 usuarios y una biblioteca central estatal para 600 usuarios, se identifica la necesidad incorporar al menos 8 bibliotecas públicas de tipo municipal o estatal debido a que presentan un déficit de 1,043 unidades básicas de servicio (sillas en sala de lectura), que en parte se cubriría con la creación de una biblioteca pública regional, modalidad de servicio del cual se carece actualmente.

Existen en la Ciudad ocho museos con una superficie construida aproximada de 11,200 m² (Casa Redonda, Casa Siglo XIX, Jugar Museo Interactivo, Museo Histórico de la Revolución, Museo Mamut, Museo Casa de Juárez, Centro Cultural Universitario Quinta Gameros y Museo-Centro de Ciencia y Tecnología Semilla). De acuerdo a las normas de SEDESOL, para el caso de los museos locales existe un superávit de 1684m², no obstante en museo regional y museo de arte el déficit es de 2,685m² y 2,584m² respectivamente. En casa de cultura se requieren de 5,145 metros cuadrados.

⁹⁸ Colegio de la Frontera Norte –COLEF-, (2006), Estudio Del Espacio Urbano, Evaluación del Equipamiento, Vivienda y Factibilidad de Densificación Urbana. Vol. 1. Chihuahua, Chihuahua. Instituto Municipal De Planeación. Reporte Final en formato digital, Biblioteca IMPLAN.

TERCERA ACTUALIZACIÓN
PLAN DE DESARROLLO URBANO DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA: VISIÓN 2040

Tabla 17: Dosificación de equipamiento para la cultura

SUBSISTEMA	Radio	Población Usaria potencial	Unidad Básica de Servicio	Capacidad de diseño por UBS	Turnos de operación	Nº de UBS requeridos	Nº de UBS existentes	Cobertura
MUSEO LOCAL	El Centro de la Población (la Ciudad)	Población de 4 años y mas (50% de la Población Total)	Área total de Exhibición (1,400 M ²) (M ² de Área de Exhibición)	100 Visitantes por Día por Área Total de Exhibición (1) (0.07 Visitantes por M ² de Área de Exhibición)	1	2,400	4,084	1,684
MUSEO REGIONAL	El Centro de la Población (la Ciudad)	Población de 6 años y mas (60% de la Población Total)	Área total de Exhibición (2,400 M ²) (M ² de Área de Exhibición)	160 Visitantes por Día por Área Total de Exhibición (2) (0.067 Visitantes por M ² de Área de Exhibición)	1	7,200	4,515	-2,685
CASA DE CULTURA	El Centro de la Población (la Ciudad)	Población de 6 años y mas (60% de la Población Total)	M ² de Área de Servicios Culturales 2448	0.35 Usuarios por M ² 286 M ² por Usuario	8 Horas	6145	1,000	-5145
MUSEO DE ARTE	El Centro de la Población (la Ciudad)	Población de 6 años y mas (60% de la Población Total)	M ² de Área de Exhibición 3000 m ²	0.5 a 0.6 Visitantes por M ² de Área de Exhibición por día (1.7 a 2 M ² de Área de Exhibición por Visitante)	1	4184	1,600	-2584
ESCUELA INTEGRAL DE ARTES	El Centro de la Población (la Ciudad)	Población entre 8 y 40 Años de Edad	Aula Tipo	25 Alumnos por Aula tipo por Turno (Mínimo)	2			

Fuente: COLEF-IMPLAN (2006), Estudio del Espacio Urbano

Equipamiento para la salud

El equipamiento para la salud es integrado por inmuebles que se caracterizan por la prestación de servicios médicos de atención general (medicina preventiva y la atención de primer contacto) y específica (medicina especializada y hospitalización), este sistema presta servicios determinantes del bienestar social, ya que la salud es parte integrante del medio ambiente y en ella inciden la alimentación y la educación, así como las condiciones físico-sociales de los individuos.

En Chihuahua el rubro de salud repite el fenómeno de deficiencias en su distribución espacial, destaca la situación de que en 1982 se tenía cubierta la demanda⁹⁹ y actualmente no se cuenta con las suficientes unidades médicas en la periferia. El equipamiento de salud también se concentra en una amplia área central de la Ciudad, por el contrario en el norte se identifica que la población derechohabiente es mayor al 60% de los habitantes, sin embargo no existen unidades médicas cercanas. Esta mala distribución provoca incremento en el tiempo de desplazamiento que puede resultar vital en casos de urgencia, por otra parte, la falta de unidades médicas repercute en la calidad y accesibilidad de las existentes.¹⁰⁰

⁹⁹ Tomando como referencia el Plan de Desarrollo Urbano de 1982.

⁶⁹ H. Ayuntamiento de Chihuahua, (2001) Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población Chihuahua; Chihuahua, Chihuahua. H. Ayuntamiento de Chihuahua.

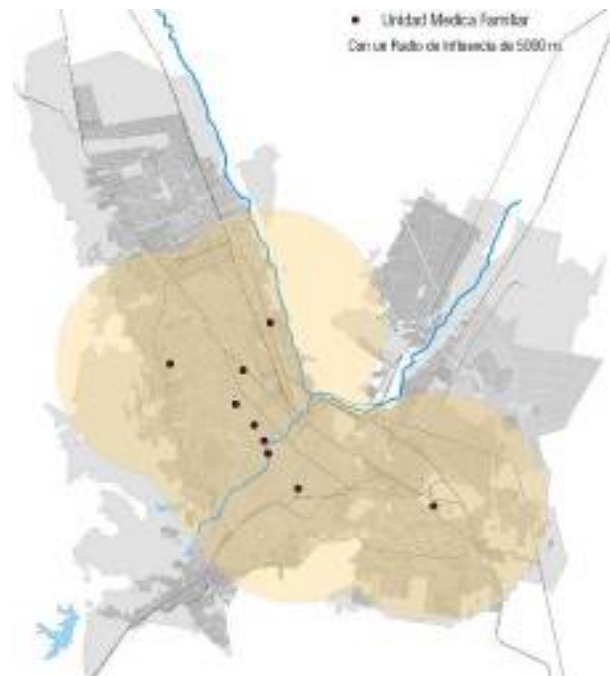


Ilustración 2- 58: Cobertura de unidades médicas familiares (UMF)

Fuente: IMPLAN (2008) con base en base de datos del Estudio del Espacio Urbano

De acuerdo a datos proporcionados por Servicios de Salud del Estado, la población con algún tipo de seguridad social corresponde al 90.95%, la población abierta corresponde al 9.05%.

Tabla 18: Población abierta y población con seguridad social.

Tipo	Cobertura	%
Población con seguridad social	669,784	90.95
Población abierta	66,673	9.05
Población total atendida	736,457	100.00
Población Municipio (censo 2005)	759,000	
Población Ciudad	713,613	

Fuente: COLEF-IMPLAN (2006), Estudio del Espacio Urbano,

Tabla 19: Instituciones que atienden a la población con seguridad social (Servicios de Salud del Estado)

Instituciones	Cantidad	%
IMSS	528,465	78.90%
ISSSTE	83,450	12.46%
Pensiones civiles	43,174	6.45%
Servicio médico municipal	8,325	1.24%
PEMEX	1,405	0.21%
SEDENA	4,965	0.74%
Total	669,784	100.00%

Fuente: COLEF-IMPLAN (2006), Estudio del Espacio Urbano

Tabla 20: Servicio de Salud recibidos (Encuesta a Hogares)

Servicio de salud	% de Población de Barrios tradicionales	% de Población Resto de colonias fuera de periferia y centro tradicional	% de población Fraccionamientos nuevos	% Promedio
IMSS	61.67	67.78	78.23	66.03
ISSSTE	16.67	7.22	10.48	11.45
Clinica privada	1.67	5.00	6.45	4.37
Otros	19.99	20	4.84	18.15
Total	100	100	100	100

Fuente: COLEF-IMPLAN (2006), *Estudio del Espacio Urbano*

De acuerdo a Servicios de Salud del Estado, de la población que tienen algún seguro social, corresponde al Instituto Mexicano del Seguro Social el 78.90% de los derechohabientes. Por otra parte, en la encuesta aleatoria a hogares aplicada en el Estudio del Espacio Urbano se determinó que la población afiliada al IMSS era de 66%, a ISSSTE de 11.45% y a Clínicas privadas de 4.37%, el resto a otros centros de atención médica.

Tabla 21: Instituciones que atienden a la población abierta

Servicio de salud	Población abierta que es atendida	%
IMSS oportunidades	4,589	6.88%
ICHISAL	12 852	19.28%
SSCH Seguro popular	49,232	73.84%
Total	66,673	100.00%

Fuente: COLEF-IMPLAN (2006), *Estudio del Espacio Urbano*

Las instituciones que atienden a la población abierta son: el IMSS Oportunidades, Instituto Chihuahuense de Salud y Servicios de Salud de Chihuahua a través del seguro popular.

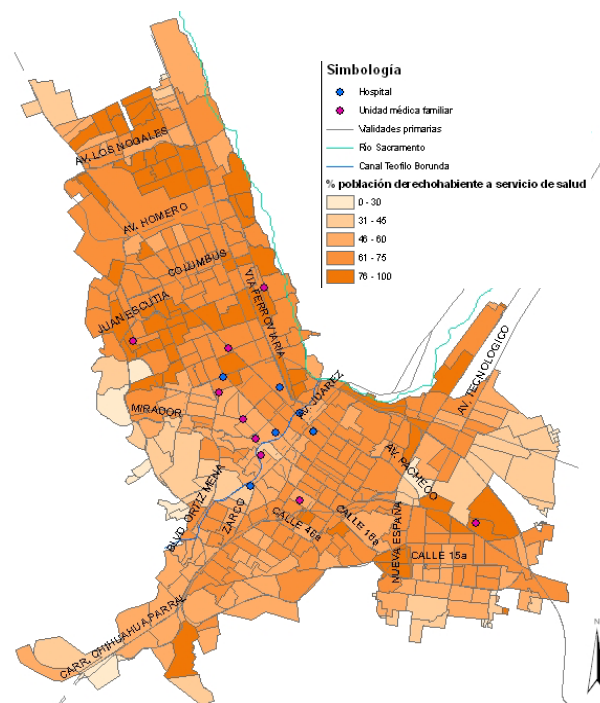


Ilustración 2- 59: Localización de hospitales y unidades médicas familiares en relación a la población derechohabiente a servicio de salud

Fuente: COLEF-IMPLAN (2006) Estudio del Espacio Urbano

De acuerdo con los datos de población abierta con respecto a la población que está siendo atendida en centros de salud y otros servicios, es mayor la población que se atiende que la población abierta manifestada por los servicios de salud, lo que hace suponer que parte de la población atendida es a nivel regional, es decir, de otras localidades cercanas.

No obstante, al calcular la cobertura de la infraestructura instalada de acuerdo a las normas de equipamiento de SEDESOL, el sistema presenta un déficit en Centros de Salud, Hospital General, Hospital de Especialidades y Unidades de Medicina. En lo familiar, únicamente en Hospitales regionales y Hospital General se tiene un superávit de 87 y 89 camas respectivamente.

Equipamientos de asistencia social

El equipamiento que constituye este subsistema está destinado a proporcionar a la población servicios dedicados al cuidado, alojamiento, alimentación, nutrición, higiene y salud, de futuras madres, lactantes, infantes, jóvenes hasta los 18 años y ancianos.

El Plan de Desarrollo Urbano de 1982 ya identificaba la necesidad de construir guarderías; sin embargo actualmente sólo se cubre el 44% de la demanda.

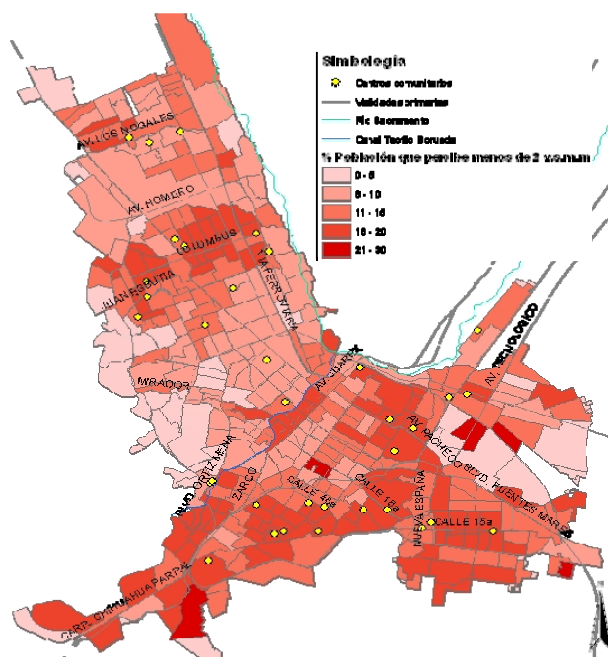


Ilustración 2- 60: Localización de centros comunitarios en relación a la población que percibe menos de 2 salarios mínimos. Fuente: COLEF-IMPLAN (2006) Estudio del Espacio Urbano

Los centros comunitarios atienden a la población de escasos recursos (población con un rango de ingresos inferior a dos salarios mínimos, que equivale aproximadamente al 52% de la población de la Ciudad) y según la población al 2006 se tendría un total de 375,103 usuarios, sin embargo los 35 centros con los que cuenta la Ciudad atienden a 4,075 usuarios,¹⁰¹ lo que resulta de una cobertura de poco más de un punto porcentual, haciendo evidente el déficit que existe en la materia.

Equipamiento para la administración pública

La Ciudad alberga dependencias públicas de los tres órdenes de gobierno, dentro de las que destaca: las instalaciones de los Poderes Ejecutivo y Legislativo del Estado, así como las de la Administración Municipal, y oficinas Federales, así mismo cuenta con el Supremo Tribunal de Justicia del Estado, oficinas de Ministerio Público Estatal, Juzgados Civiles y Penales, un Centro Tutelar para Menores, y un CERESO entre otras.

La distribución espacial de los servicios de administración pública en la Ciudad concentra los servicios principalmente en el centro de la Ciudad, con algunas oficialías que complementan la cercanía del servicio a la población como lo es el caso de las oficinas de registro civil y las de recaudación de rentas.

¹⁰¹ Colegio de la Frontera Norte –COLEF–, (2006), Estudio Del Espacio Urbano, Evaluación del Equipamiento, Vivienda y Factibilidad de Densificación Urbana. Vol. 1. Chihuahua, Chihuahua. Instituto Municipal De Planeación. Reporte Final en formato digital, Biblioteca IMPLAN.

Equipamiento para servicios urbanos

Los elementos de servicios urbanos que se abordan son los siguientes: Cementerios, Central de Bomberos, Comandancia de Policía, Relleno Municipal.

Cementerios

Actualmente, se ubican en la Ciudad nueve cementerios, de los cuales cuatro son municipales, con apenas el 8.2% de la superficie total, el resto de la superficie de cementerios corresponde a los particulares.

De los cuatro panteones municipales, tres se encuentran al cien por ciento de su ocupación, el único que tiene suelo disponible es el panteón municipal 4 ubicado en el camino a Carrizalillo, con una superficie de 14,000 metros cuadrados, el cual se encuentra al 15% de su ocupación, lo cual da un total aproximado de 2,240 fosas disponibles. De acuerdo a la norma de SEDESOL se requieren 2,885, por lo que existe un déficit de 640 fosas en el supuesto caso de que fueran utilizados únicamente en los panteones municipales, situación que es solventada por los servicios de los cinco cementerios privados restantes.¹⁰²

Bomberos

En la Ciudad existen seis estaciones de bomberos diseminadas en el área urbana. De acuerdo a información proporcionada por cada una de las estaciones de bomberos se tienen un total de 11 autobombas, que, al restarlas con las recomendadas por los criterios de SEDESOL, da como resultado un déficit de cuatro unidades básicas de servicio.¹⁰³

Comandancias de policía

De acuerdo a la Dirección de Seguridad Pública a Junio del 2007 se cuenta con un total de 778 oficiales, y reporta al SIGMA un indicador de 1.09 Elementos policíacos por cada mil habitantes (en comparativa, las Ciudades de Hermosillo Sonora y León Guanajuato presentan respectivamente .76 y 1.24 y el promedio de las Ciudades que reportaron datos al SINDES¹⁰⁴ al 2006 es de 1.52). Estos números muestran que existen 30 hectáreas de Ciudad por cada elemento de policía (considerando el área urbana con zonas de granjas y asentamientos irregulares, 23,351 has.).

Existen dos estaciones de policía en la Ciudad: norte y sur. La primera atiende 409 colonias con 156 patrullas y la segunda 205 con 168. De acuerdo a las normas de SEDESOL existe un superávit en superficie construida de 7,877 m².

¹⁰² COLEF-IMPLAN (2006), Estudio del Espacio Urbano.

¹⁰³ COLEF-IMPLAN (2006), Estudio del Espacio Urbano

¹⁰⁴ SINDES: sistema de indicadores de desempeño, con iniciativa de la asociación de municipios de México (AMMAC).

Relleno sanitario

El relleno sanitario tiene una superficie total de 39 hectáreas con un porcentaje de ocupación del 45% y de acuerdo a la norma tiene un superávit de 13.04 hectáreas. (Para más información cf. Tema Estratégico 4: Infraestructura Urbana, subtema Red de Recolección de Residuos Sólidos.)

Tabla 22: Resumen equipamiento de cultura

Subsistema	Radio	Población usuaria potencial	Población usuaria potencial	Unidad Básica de Servicios	Capacidad de diseño por UBS	Turnos de operación	Población beneficiada por UBS	No de UBS requeridos	No de UBS existentes	Cobertura
Cultura										
Biblioteca Pública Municipal	1.5 Km (15 min)	Población alfabeto mayores de 6 años (80% de la población total)	577,061	Sala en sala de lectura	5 usuarios al día por sala	1	1,000	721	520	201
Biblioteca Pública Regional	2.5 Km (20 a 30 min)	Población alfabeto mayores de 6 años (80% de la población total)	577,061	Sala en sala de lectura	5 usuarios al día por sala	1	1,000	721	0	-721
Biblioteca Pública Central Estatal	El centro de la población (la ciudad)	Población alfabeto mayor de 6 años (80% de la población total)	577,061	Sala en sala de lectura	5 usuarios al día por sala	1	1,000	721	600	121
Teatro	El centro de la población (ciudad)	Población alfabeto y mas (80% de la población total)	627,575	Butacas	1 espectador por butaca por función o evento	2	480	1,307	2,772	1,465
Auditorio Municipal	1,340 a 2,340 metros	Población de 6 años y mas (80% de la población total)	627,575	Butacas	1 espectador por butaca por función o evento	2	140	4,483	1,000	-3,483

Síntesis de dosificación de servicios urbanos

Fuente: COLEF-IMPLAN (2006) Estudio del Espacio Urbano

Como resumen, la correcta, equitativa y oportuna producción y disposición para la Ciudad de estos bienes y servicios se constituye como uno de los principales desafíos que enfrenta la gestión del desarrollo urbano. Los resultados muestran que las vías seguidas para la producción y distribución de estos elementos, no han sido suficientes para la dinámica poblacional de la ciudad, para ello es necesario incorporar nuevas alternativas de gestión y de políticas de desarrollo para garantizar las coberturas.

Si bien algunos de los subsistemas de equipamiento no presentan déficit en cuanto a cantidad o cobertura espacial, es necesario mencionar que parte de ellos presentan problemáticas de calidad y de rezago al no contar con los servicios complementarios completos que su sistema requiere, (un ejemplo de ello son escuelas sin biblioteca, o sala de computo) produciendo un déficit en su aprovechamiento por lo que es necesario completar las unidades de servicio y motivar una nueva cultura del equipamiento urbano.

Equipamiento de comercio y abasto

Según datos reportados por el Sistema de Información Empresarial Mexicano (SIEM) en la Ciudad de Chihuahua existen 10,317 comercios dedicados a distintos giros, los cuales se encuentran diseminados a lo largo de la mancha urbana, sin embargo se puede apreciar que el centro urbano es el que agrupa la mayor densidad de ellos con un total de 1,255 comercios (12.16%), así mismo otras zonas también muestran altas concentraciones, como la zona poniente y otras asociadas con las principales avenidas que generan corredores urbanos (principalmente los centro-norte).

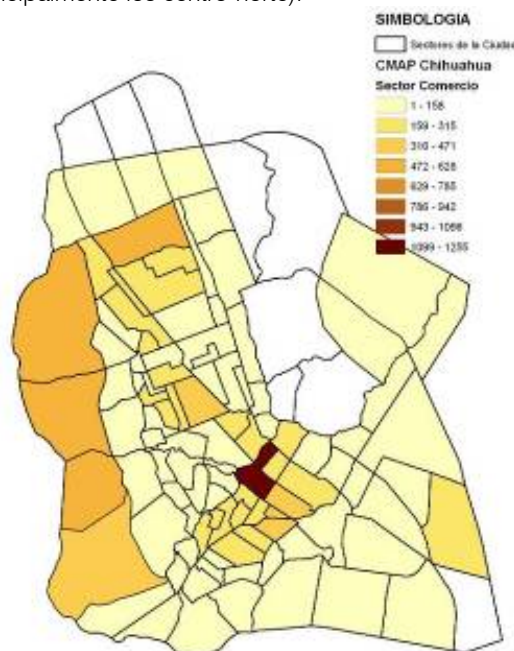


Ilustración 2- 61: Concentración de los sectores de comercio en la ciudad

Fuente: Cal y Mayor y Asociados, IMPLAN (2006) Plan Sectorial de Movilidad Urbana Sustentable, con base en datos del SIEM.

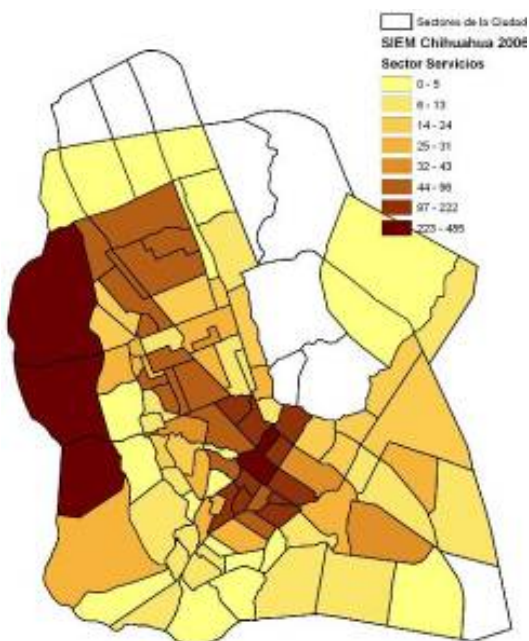


Ilustración 2- 62: Concentración de los sectores de servicios en la ciudad.

Fuente: Cal y Mayor y Asociados, IMPLAN (2006) Plan Sectorial de Movilidad Urbana Sustentable, con base en datos del SIEM.

A partir del Centro Urbano, se despliegan una serie de corredores urbanos de comercio y servicios asociados con vialidades primarias, y algunas secundarias. Dentro de los corredores destacan:

1. El corredor de la Avenida Universidad / Vallarta y la Avenida Tecnológico
2. El corredor de la Avenida de la Juventud
3. El corredor de la Avenida Mirador
4. El corredor del Boulevard Ortiz Mena
5. El corredor de la Avenida Teófilo Borunda
6. El corredor de la Avenida José María Iglesias.
7. El corredor de las Avenidas Francisco Zarco / Silvestre Terrazas
8. El corredor de la Avenida 20 de Noviembre
9. El corredor del Blvd. Fuentes Mares
10. El corredor del Blvd. Juan Pablo II
11. El corredor del Periférico Vicente Lombardo Toledano
12. El corredor de la Avenida Juan Escutia
13. Los corredores del centro de la Ciudad:
 - a. Calle Aldama
 - b. Calle Juárez
 - c. Avenida Independencia
 - d. Avenida Carranza
 - e. Boulevard Díaz Ordaz
 - f. Avenida Cuauhtémoc
 - g. Avenida Niños Héroes

El abasto de mercancías generales es efectuado por una red comercial integrada por cadenas de autoservicio (diseminadas en la Ciudad, generalmente sobre vialidades primarias) y la central de abasto, misma que se ubica al sur oriente de la Ciudad sobre la Avenida Juan Pablo II. Esta central es un importante núcleo de actividad comercial, recibe grandes volúmenes de mercancías y las distribuye para el comercio local y restaurantero.

Por otro lado, mercados tradicionales como el Mercado Popular del Centro, Mercado Chihuahua, Mercado Reforma, Multimercado Zarco, y otros instalados de manera informal como el Mercado Dostoyevski, producen impulso a las actividades comerciales, sin embargo la Ciudad -en lo general- presenta tendencias a la desaparición del comercio de barrio enfocando los nuevos desarrollos comerciales en plazas especializadas.

La mayoría de los desarrollos habitacionales de nueva creación encuentran dificultades con la venta de lotes destinados a usos comerciales debido a que ellos no son solicitados, sin embargo estos desarrollos presentan una tendencia en sus vialidades principales y colectoras, donde algunas de las viviendas son convertidas en comercios locales provocando corredores comerciales no formalizados.

Espacio público.

Estructura física del espacio público

El espacio público es indispensable para el desarrollo de la comunidad, a través de él, se contribuye al bienestar físico y mental del individuo, además de bienestar económico de la Ciudad, mediante la renovación de la fuerza de trabajo mediante el descanso y esparcimiento (ocio creativo), estos espacios son importantes para la conservación y mejoramiento del equilibrio psicosocial y cumplen con una función relevante en la conservación y mejoramiento del medio ambiente.

En el tema de Espacio Público se están considerando los siguientes elementos: Recreación que incluye plazas, parques, jardines y aéreas recreativas; y Deporte consistente en unidades deportivas.

Recreación

Según datos reportados por Aseo Urbano al SIGMA a Diciembre del 2007 menciona que la Ciudad cuenta con 4'758,286.0 M2 (475.82Has.) de parques públicos. La Dirección de Aseo Urbano reportó al Estudio del Espacio Urbano (2006) los siguientes datos (no incluyen Deportiva Sur 61 Has.):

Tabla 23: Distribución y superficies de parques, jardines y plazas

	CANTIDAD	SUPERFICIE	PROMEDIO
Parques y Jardines	763 unidades	232.7 Has.	3,049m2 por unidad
Plazas	53 unidades	12.36 Has.	2,332m2 por unidad
Recreación	13 unidades	15.00 Has.	11,538m2 por unidad
Deporte	43 unidades	80.45 Has.	18,709m2 por unidad
TOTAL:	872 unidades	340.51 Has.	3,904m2 por unidad

Fuente: COLEF-IMPLAN (2006) Estudio del Espacio Urbano

Considerando las coberturas de acuerdo a las normas de SEDESOL, el Estudio del Espacio Urbano determinó al 2006 un déficit de 80.9 hectáreas de áreas verdes, principalmente en parques urbanos con poco más de 60 has en parques de escala urbana.

Tabla 24: Síntesis de dosificación del equipamiento de recreación

Subsistema	Radio	Población usuaria	Unidad Básica de Servicio	Capacidad de diseño por UBS	Población beneficiaria por UBS	UBS necesarias	UBS existentes	Cobertura (has)
Recreación								
Plaza Pública	335.670,1340 metros y el centro de población (ciudad)	Total de la población (100%)	M2 de plaza (explanada)	625 usuarios por cada m2 de plaza	625	11.54	1394	24
Jardín público	350 a 700m	Grupos de edad 2 a 12 años (38% de la población total)	M2 de terreno	Usuario por cada m2 de terreno	35	2061	1266	-795
Parque vecinal	350 metros	El total de la población	M2 de jardín	Usuarios por cada m2 de jardín (2)	1	72.13	7963	75
Parque de barrio	670 metros	El total de la población (100%)	M2 de parque	Usuarios por cada m2 de parque	1	72.13	55.90	-16.23
Parque urbano	El centro de población (ciudad)	El total de la población (100%)	M2 de parque	Usuarios por cada m2 de parque (1)	0.55	131.15	69.92	-61.23
Parque distrital						48.28	42.89	5.39
						355.84	274.94	-80.9

Fuente: COLEF-IMPLAN (2006) Estudio del Espacio Urbano

Actualmente la Ciudad cuenta con 3.7 m2 de área verde por habitante ¹⁰⁵ (si se agregan las superficies de

camellones y triángulos la cifra aumenta a 4.93 metros cuadrados por habitante) por lo que se necesitaría incrementar 470 has. de plazas y parques considerando la población actual, para lograr los 10 m2 de área verde por habitante, como mínimo, que recomienda la Organización Mundial de la Salud.



Ilustración 2- 63: Comparativa de porcentajes de superficie de áreas verdes.

Fuente: Cal y Mayor y Asociados, IMPLAN (2006) Plan Sectorial de Movilidad Urbana Sustentable

El desarrollo habitacional en fraccionamientos por ley está obligado a donar un porcentaje de su extensión al Municipio para ser destinado a áreas verdes y equipamiento, sin embargo el promedio de áreas verdes en estos desarrollos en el periodo comprendido entre el 2002 y 2007 es de 1,762 m2 por unidad, los cuales se encuentran diseminados en sus desarrollos, este tamaño ha tenido un comportamiento descendente en los últimos años como lo muestra la siguiente tabla:

Tabla 25: Superficie media de áreas verdes por unidad en fraccionamientos habitacionales

SUPERFICIE MEDIA DE ÁREAS VERDES POR UNIDAD EN FRACCIONAMIENTOS HABITACIONALES (M2)						
2002	2003	2004	2005	2006	2007	PROMEDIO
2,124.29	1,658.75	2,349.42	1,868.13	1,456.46	1,115.39	1,762.07

Fuente: COLEF-IMPLAN (2006), Estudio del Espacio Urbano

Datos que muestran la tendencia de no concentrar centros de barrio de mayores dimensiones (en comparativa la superficie de la deportiva es de 30 Has., la Deportiva Sur 61 Has., la Deportiva Pistolas Meneses 7 Has., el Parque Fundadores 13 Has y la Deportiva José Vasconcelos 3 Has. aproximadamente dentro de los nuevos desarrollos, aumentando la problemática de

⁹⁰ Colegio de la Frontera Norte –COLEF-, (2006), Estudio Del Espacio Urbano, Evaluación del Equipamiento, Vivienda y Factibilidad de Densificación Urbana. Vol. 1. Chihuahua,

Chihuahua. Instituto Municipal De Planeación. Reporte Final en formato digital, Biblioteca IMPLAN.

Por otro lado, aunado a los rezagos de cantidades y superficies, el uso de vegetación inadecuada a las condiciones del clima y de escasez de agua de Chihuahua, presenta como consecuencia altos costos de mantenimiento y un uso limitado del espacio que no fomenta la convivencia Ciudadana ni la integración del medio natural con el desarrollo urbano.



Fuente: COLEF-IMPLAN (2006), Estudio del Espacio Urbano

De acuerdo a la información proporcionada por la Dirección del Deporte se tienen 15 unidades recreativas con una superficie total de 20.9 hectáreas, 31 Centros deportivos con 45.83 has y dos unidades deportivas con 31.96 Has

Tabla 26: Síntesis de dosificación del equipamiento de deporte

Subsistema	Raio	Población usuaria potencial	UBS	Capacidad de diseño por UBS	Población beneficiada por UBS	UBS necesarios	UBS existentes	Cobertura (m ²)	Cobertura (has)
Deporte (2)									
Modulo deportivo	750 a 1,000 metros (10 a 15 minutos)	Población de 11 a 50 años de edad, principalmente (60% de la Población total aproximadamente)	M ² de cancha	Usuarios por m ² de cancha por turno	15 (3)	48,090.07	23,717.95	-24,372.12	-2.39
Centro deportivo	1,500 metros (o 45 minutos)	Población de 11 a 50 años de edad, principalmente (60% de la Población total aproximadamente)	M ² de cancha	Usuarios por m ² de cancha por turno	12 (2)	60,112.58	467,555.08	407,442.50	40.7
Unidad deportiva	El centro de Población (la ciudad)	Población de 11 a 50 años de edad, principalmente (60% de la Población total aproximadamente)	M ² de cancha	Usuarios por m ² de cancha por turno	7.5 (2)	96,180.13	302,000.00	205,819.87	20.58

En la actualidad, los barrios de la Ciudad carecen de una adecuada dotación de los equipamientos por lo que no se logran crear centros para la generación de actividades. A escala metropolitana, si bien se cuenta con grandes y modernos equipamientos, éstos no han detonado dinámicas favorables en su entorno; adicionalmente muchos de ellos presentan una tendencia a la subutilización.

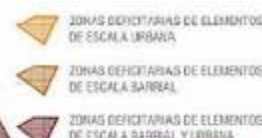


Ilustración 2- 65: Zonas con déficit de espacios públicos de diferentes escalas. Fuente: Cal y Mayor y Asociados, IMPLAN (2006) Plan Sectorial de Movilidad Urbana Sustentable

CONCLUSIONES

En relación al equipamiento, se identifican coberturas aceptables, sin embargo, cuentan con una localización centralizada, principalmente educación, salud y cultura. Por otro lado, aunque la planeación destina usos de suelo para la dotación equilibrada y en relación a las coberturas adecuadas para las diferentes zonas, es cierto también que la administración municipal carece de reservas de suelo (así como del mecanismo de adquisición, ya que actualmente sólo depende de las donaciones) para equipamientos y espacios públicos de jerarquía urbana.

Coincidente con el diagnóstico de suelo, la acelerada dinámica de expansión de la ciudad es un tema que impacta directamente en la cobertura de equipamiento, ya que el crecimiento de la ciudad supera la capacidad de respuesta institucional para generar y operar los equipamientos. Aunado a esta situación, se detecta en muchos casos duplicidad de esfuerzos por falta de coordinación entre los tres órdenes de gobierno y la iniciativa privada.

En relación al espacio público, se reconoce una desarticulación total del sistema; por un lado, las áreas verdes, además de presentar un déficit en cuanto a estándares internacionales recomendados, su localización se encuentra de manera pulverizada, situación que además de resultar ineficiente en la generación de una red de espacios públicos, dificulta su mantenimiento, ya sea por medio de riego por medio de pipas, así como en la ampliación de la red de agua tratada por su falta de continuidad y localización dispersa (se han aumentado de 360 a 950 el número de predios destinado a áreas verdes, manteniendo un promedio por debajo de los 4m2/hab de área verde). Además, por un lado, no existe una política de incentivos lo suficientemente efectiva por parte de la autoridad, y por otro, la sociedad no presenta una participación activa, en programas de mantenimiento de los espacios vecinales, por lo tanto no se ha logrado fortalecer la cultura de mantenimiento por parte de los usuarios de parques y áreas verdes de escala barrial.

3.1.2.5 Movilidad

La movilidad urbana en su término más simple es la manera en como se desplaza la población en la ciudad. Ahora bien, la movilidad sostenible se refiere a la manera de realizar ese desplazamiento teniendo un profundo respeto por todos los usuarios de las calles y avenidas (peatones, ciclistas, pasajeros del transporte público, conductores y residentes), ello implica producir el mínimo costo energético, contaminar lo menos posible y hacer menos ruido.

Sistema vial

Cobertura

El aumento en el uso del automóvil ha ocasionado una gran demanda de espacio para la circulación, actualmente para dicho propósito se destina un 42% del espacio urbano y elevadas inversiones con altos costos de mantenimiento dedicado a atender las necesidades del automóvil en detrimento de los espacios destinados a la circulación y disfrute peatonal para los cuales -en contraste- solo se destina el 1.5% del total de la superficie.

Según los indicadores, el porcentaje de áreas pavimentadas en la Ciudad han crecido de un 50% en el año 2000¹⁰⁶ a un 69% a junio del 2007,¹⁰⁷ sin embargo se mantiene la tendencia a la concentración de las acciones de pavimentación en las zonas céntricas y colonias de medianos y altos recursos económicos, quedando omitidas en este contexto -por lo general,- las colonias populares y precaristas ubicadas en zonas accidentadas.¹⁰⁸

Estado físico

En términos generales, el estado físico de las avenidas/calles de la red vial -desde el punto de vista superficial- se califica como positivo. El 45% de la red vial está en buenas condiciones, el 48% en condiciones regulares, con tramos puntuales que alcanzan el 7% del total en malas condiciones,¹⁰⁹ mismos que coinciden con los paraderos del transporte público.

¹⁰⁶ H. Ayuntamiento de Chihuahua, (2001) Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población Chihuahua; Chihuahua, Chihuahua. H. Ayuntamiento de Chihuahua.

¹⁰⁷ Ayuntamiento de Chihuahua (2006), Sistema de Indicadores de Gestión Municipal Administrativa -SIGMA- del Municipio de Chihuahua, disponible en: <http://ras.municipiochihuahua.gob.mx/> [Consultado en junio de 2007]. Reportado por la Dirección de Obras Públicas y Servicios.

¹⁰⁸ H. Ayuntamiento de Chihuahua, (2001) Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población Chihuahua; Chihuahua, Chihuahua. H. Ayuntamiento de Chihuahua.

¹⁰⁹ IMPLAN, Cal y Mayor Asociados (2006). Plan Sectorial de Movilidad Urbana Sostenible. Vol. Diagnóstico. Chihuahua, Chihuahua. Instituto Municipal de Planeación. Reporte final en formato digital, Biblioteca IMPLAN.



Ilustración 2- 66: Vialidades que conforman la estructura vial
 Fuente: Cal y Mayor y Asociados, IMPLAN (2006) Plan Sectorial de Movilidad Urbana Sustentable

Operación y comportamiento

La estructura vial de la Ciudad presenta problemas de imagen urbana y de operación de flujo vehicular a lo largo de la red, debido a la falta de continuidad y alineamiento de la traza urbana, a la sincronización de los sistemas de control vial, carencia de estacionamiento e inadecuada selección de sentidos de flujo vehicular¹¹⁰ así como escasez de tratamiento peatonal y falta de promoción de alternativas en el sistema de transporte colectivo, además de las adversas condiciones medioambientales que una red saturada e ineficiente provoca.

En la Ciudad se realizan alrededor de 2 millones de viajes al día, de los cuales el 61.3% se realiza en automóvil particular, el 21.3% a pie, 14.4% en autobús urbano, 2.1% en autobús de personal y el 0.9% restante en otros medios de transporte.

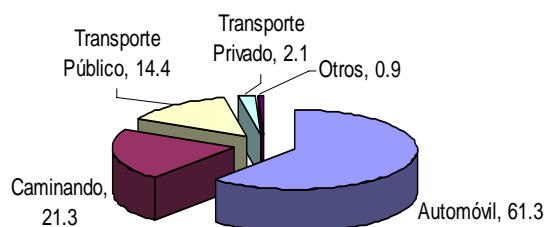


Ilustración 2- 67: Distribución modal de los viajes diarios.
 Fuente: Cal y Mayor y Asociados, IMPLAN (2006) Plan Sectorial de Movilidad Urbana Sustentable

El incremento en el número de vehículos ha determinado las condiciones de tránsito, reduciendo las velocidades de circulación (actualmente la velocidad media es de 30 kilómetros por hora) e incrementando los tiempos de recorrido en detrimento de la operación de los servicios de transporte, con ello un considerable aumento en los costos de operación, mayor consumo de energéticos y aumento de la contaminación atmosférica.¹¹¹

La red vial descuida la continuidad de vialidad primaria, y las posibles conexiones de vialidad secundaria con la red principal. El funcionamiento de las redes viales no es adecuado al favorecer la conexión de vialidades de tipo local con vialidades primarias, provocando conflictos viales por el excesivo número de entronques y movimientos vehiculares.

Sistema de señalamientos viales

El señalamiento restrictivo y preventivo dentro de la Ciudad es insuficiente y en algunos casos no se encuentra dentro la normatividad existente. También en algunos casos el señalamiento informativo no mantiene la continuidad que le permitan al usuario seguir una determinada ruta para ir al sitio a donde desea llegar. Es notable la gran cantidad de señales que no presentan la visibilidad adecuada a causa de árboles existentes en banquetas y camellones. Dentro del inventario de señalamiento vertical, de los 300 Km. que componen los principales corredores se determina que el 88% se encuentra en buenas condiciones físicas, el 11% en regulares y el 1% en malas condiciones.

El señalamiento horizontal presenta deficiencias, ya que el 11% se encuentra en buenas condiciones, el 44% en regulares condiciones y el 45% en condiciones malas, es decir, la pintura de las líneas delimitadoras de carriles y zonas de pasos peatonales, se observan muy deteriorados y/o se carece de estas líneas.

¹¹⁰ H. Ayuntamiento de Chihuahua, (2001) Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población Chihuahua; Chihuahua, Chihuahua. H. Ayuntamiento de Chihuahua.

¹¹¹ H. Ayuntamiento de Chihuahua, (2001) Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población Chihuahua; Chihuahua, Chihuahua. H. Ayuntamiento de Chihuahua.

Así mismo, la Ciudad presenta rezagos en lo que respecta a la nomenclatura de calles locales, presentándose el fenómeno principalmente en colonias sin pavimentación.

Transporte privado

Evolución de la planeación del transporte motorizado privado

Desde 1982 el Plan De Desarrollo Urbano de Chihuahua planteaba objetivos generales cuya finalidad era hacer frente al desarrollo orientado hacia el automóvil, la modificación del 2001 reconoce la problemática y enfoca regulaciones enfocadas a la mejora del sistema vial mediante estrategias para lograr una adecuada estructuración de la vialidad existente mediante la implementación de pares viales, y plantea la consolidación de anillos periféricos y vialidades radiales con fines de libramientos regionales.

Parque vehicular

El proceso de cambio en la forma como se mueve la población urbana de la ciudad de Chihuahua, se ha visto influenciado de manera significativa por el elevado incremento del parque vehicular (el cual creció con una tasa compuesta superior al 9% anual, en los últimos 24 años); actualmente la Ciudad cuenta con un parque vehicular estimado en cerca de 400 mil vehículos lo que representa una tasa de motorización cercana a 0.5 automóviles por habitante (uno por cada dos personas).



Ilustración 2- 68: Comparativa de índices de motorización
 Fuente: Cal y Mayor y Asociados, IMPLAN (2006) Plan Sectorial de Movilidad Urbana Sustentable

Viajes

Los viajes/vehículo en el 2006 se estiman en más de 900 mil viajes por día –a diferencia de los 446 mil registrados en 1994, con una duración promedio de 20 minutos y velocidad de 30 kilómetros por hora. En este recorrido medio de 10 kilómetros por viaje, se consumen sólo en los viajes urbanos, alrededor de 1 millón de litros de gasolina por día.

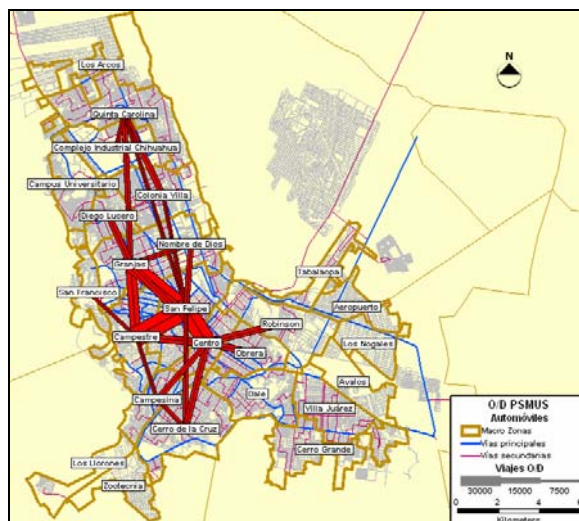


Ilustración 2- 69: Líneas de deseo de viajes en automóvil
 Fuente: Cal y Mayor y Asociados, IMPLAN (2006) Plan Sectorial de Movilidad Urbana Sustentable

La tasa de motorización ha venido mostrando un aumento significativo, y ante el intensivo uso del espacio vial y en consecuencia al aumento en la demanda de utilización del mismo, cabe reorganizar las necesidades de desplazamiento.¹¹²

Accidentalidad

Según la información reportada por la Secretaría de Seguridad Pública de Gobierno del Estado, la principal causa de los accidentes es el exceso de velocidad, representando un valor entre un 49.15 y 54.86% del total de las causas cada año, la segunda causa es la torpeza en el manejo y la falta de precaución, representando un valor de 26.15% en promedio en los tres años; mientras que la tercera causa de los accidentes es por alcohol y/o drogas, representado en promedio en los tres años el 5.00%. El número de accidentes ha aumentado:¹¹³

Tabla 27: Accidentes Vehiculares

TIPO DE ACCIDENTE	1993	2003	2004	2005
Atropello	-	239	268	335
Caída de carga	-	0	0	2
Caída de ocupante	-	23	17	25
Choque	-	8,937	8,725	9,697
No establecido	-	0	0	10
Vehículo salido de la vía	-	20	32	37
Volcadura	-	52	90	82

¹¹² IMPLAN, Cal y Mayor Asociados (2006). Plan Sectorial de Movilidad Urbana Sostenible. Diagnóstico. Chihuahua, Chihuahua. Instituto Municipal de Planeación.

¹¹³ IMPLAN, Cal y Mayor Asociados (2006). Plan Sectorial de Movilidad Urbana Sostenible. Diagnóstico. Chihuahua, Chihuahua. Instituto Municipal de Planeación.

TERCERA ACTUALIZACIÓN
PLAN DE DESARROLLO URBANO DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA: VISIÓN 2040

TIPO DE ACCIDENTE	1993	2003	2004	2005
TOTAL	7,943	9,271	9,132	10,188

Fuente: IMPLAN (2006) Plan Sectorial de Movilidad Urbana Sustentable.

Se identificaron corredores e intersecciones con mayor índice de accidentalidad, siendo la Av. Tecnológico y el Periférico de la Juventud los principales corredores y en cuanto a intersecciones, el cruce del Periférico de la Juventud con Av. Francisco Villa resultó el más conflictivo.

Aforos vehiculares

La comunicación entre las diferentes zonas de la Ciudad se da mediante determinadas vialidades, concentrando la demanda en algunos puntos de esta red vial.

La demanda del tránsito registrada en algunas vialidades e intersecciones de la Ciudad rebasan la capacidad teórica en general, sin embargo la falta de alternativas viales hacen que en hora de máxima demanda se concentren los flujos vehiculares en determinadas intersecciones registrando demoras.

Las intersecciones con mayor concentración de volumen vehicular son: Av. Tecnológico con Av. Universidad, Av. Agustín Melgar con Av. Tecnológico, Av. Independencia con Av. Niños Héroes, Av. De las Américas con Av. Universidad, Av. Tecnológico con calle Mercurio y Av. Teófilo Borunda con Av. Cristóbal Colon.

Las vialidades con mayor volumen vehicular son: Av. De las Américas, Av. Tecnológico, Av. Universidad, Av. Venustiano Carranza, Av. Melchor Ocampo, Av. Independencia, Blvd. Antonio Ortiz Mena, Av. Teófilo Borunda y Av. 20 de Noviembre.

Tabla 28: Aforo vehicular

ZONA	ENTRE SEMANA					
	MAÑANA		TARDE		NOCHE	
	HMD	VOLUMEN	HMD	VOLUMEN	HMD	VOLUMEN
CIUDAD	07:15-08:15	30,112	13:00-14:00	31,729	16:45-17:45	33,744
	FIN DE SEMANA					
	09:00-10:00	33,241	12:30-13:30	44,996	17:15-18:15	48,248

Fuente: IMPLAN (2006) Plan Sectorial de Movilidad Urbana Sustentable.

Inversiones en la red vial como los puentes a lo largo de la Ave. Teófilo Borunda, la Vialidad Sacramento, los pasos a desnivel en los cruces de la Av. Panamericana con las Avenidas Homero y Los Nogales y la ampliación del Periférico R. Almada, han permitido solucionar algunos conflictos viales de antaño; sin embargo, el PSMUS ha demostrado que el problema de la congestión no va a terminar mientras se siga planteando únicamente para los automóviles; de 80 intersecciones conflictivas evaluadas en el 2006, el 70% resultaron con problemas de gestionamiento, cifra que ha aumentado del 60%

identificado en el Plan Integral de Vialidad y Transporte realizado en 1994, aunado al sistema de semáforos, los cuales tienen una participación importante en la generación de demoras (88%).

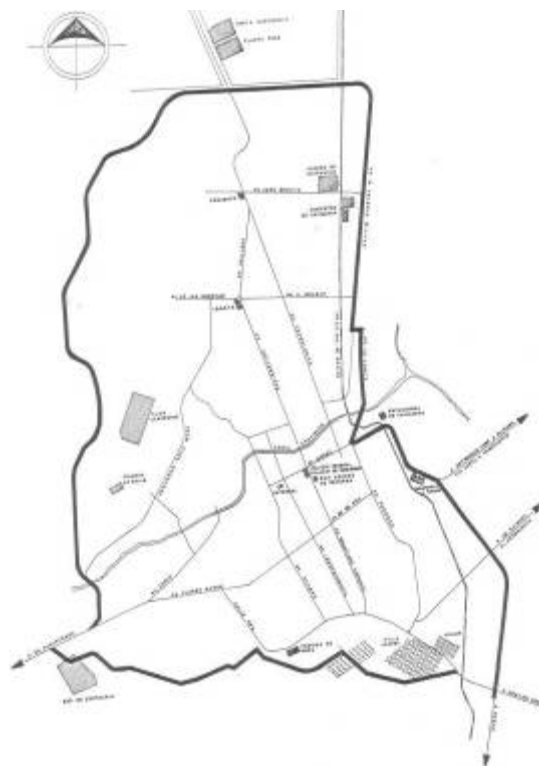


Ilustración 2- 70: Estructura vial y planteamiento para el anillo periférico, 1982

Fuente: Gobierno del Estado (1984), Imagen y Destino, 275 Aniversario de la ciudad de Chihuahua

Los recorridos son cada vez más largos y costosos. Las estructuras viales, que en otro tiempo fueron suficientes, dejaron de serlo por el considerable aumento del parque vehicular. La estructura vial actual, es el resultado de un crecimiento progresivo y –en ocasiones- desordenado, con pocas vialidades continuas con capacidad suficiente para satisfacer el uso vehicular intensivo.¹¹⁴

¹¹⁴ H. Ayuntamiento de Chihuahua, (2001) Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población Chihuahua; Chihuahua, Chihuahua. H. Ayuntamiento de Chihuahua.



Ilustración 2- 71: Estructura vial primaria (PDU 2001) y discontinuidades que afectan al sistema vial / Fuente: Cal y Mayor y Asociados, IMPLAN (2006) Plan Sectorial de Movilidad Urbana Sustentable.

Transporte público

El transporte público urbano es parte esencial de una Ciudad. Disminuye la contaminación global, ya que se usan menos automóviles para el transporte de personas, además de facilitar el desplazamiento de largas distancias.

Como se mencionó anteriormente, actualmente, solo el 16.5% de los viajes realizados en la Ciudad se hace en transporte público colectivo, cifra que coloca a la Ciudad en una situación sin referente a nivel nacional ya que el promedio de viajes de transporte público en el país oscila entre el 50 y el 60%. A pesar del bajo uso del transporte público de acuerdo al informe del PSMUS la cobertura en la ciudad es del 100%.

Rutas urbanas

El servicio de transporte público en la Ciudad de Chihuahua está formado por un conjunto de 68 rutas urbanas, 3 rutas interurbanas de corta distancia que hacen la comunicación con poblaciones cercanas. Sin embargo no existen suficientes alternativas de transporte ni la infraestructura necesaria para abastecer a todos los sectores de la población y a todas las zonas del área urbana. Gran porcentaje de la flota del transporte en la Ciudad pertenece a modelos antiguos que generan índices más altos de contaminación.

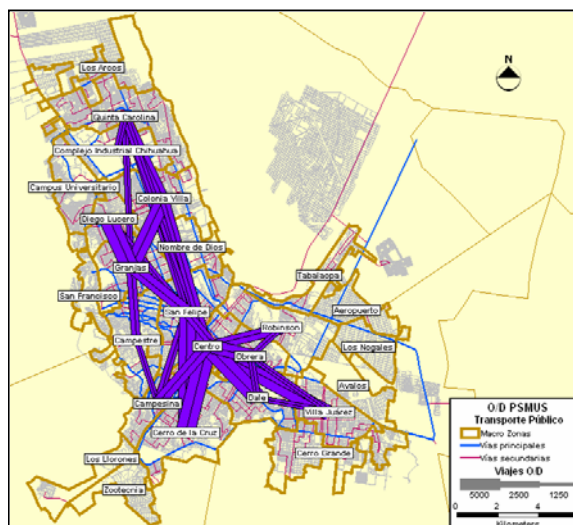


Ilustración 2- 72: Líneas de deseo de viajes en transporte público para todo el día

Fuente: Cal y Mayor y Asociados, IMPLAN (2006) Plan Sectorial de Movilidad Urbana Sustentable

Las condiciones actuales de las rutas de transporte generan la necesidad de que parte de los usuarios realice algún trasbordo en el centro de la Ciudad o cerca de él para completar su viaje. Actualmente esto es realizado sin que ningún tipo de compensación económica o física sea ofrecida al usuario. Del total de usuarios del sistema 18.4% tiene que tomar más que un autobús para completar su viaje, según se verificó en la encuesta de origen y destino realizada en el PSMUS.

Tabla 29: Transporte Público

	1994	2006	VARIACIÓN
CANTIDAD DE RUTAS	57	68	19%
LONGITUD MEDIA DE RUTA (Km.)	23,3	32,2	38%
LONGITUD DE TODA LA RED (Km)	1328,1	2189,6	38%
CAPTACION MODAL (VIAJES)	387 mil	269 mil	-22%
FLOTA (VEHICULOS)	502	528	5%
CAPTACION MEDIA (PAS/VEH-DIA)	770	509	7%

Fuente: IMPLAN (2006) Plan Sectorial de Movilidad Urbana Sustentable.

El estudio de vialidad y transporte de 1994 identificó que 27.78% de los viajes en aquella fecha se realizaban en autobús. La encuesta realizada en este estudio, apuntó que hoy la participación del transporte público tuvo una reducción considerable, quedando en 14.4% del total de viajes para el transporte regular y 2.1% para el transporte de personal. Esto muestra una fuerte migración de viajes para el transporte individual y una amenaza al sistema de transporte público.

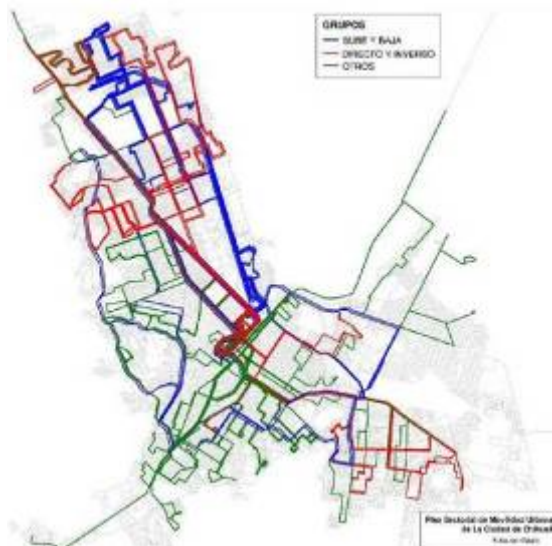


Ilustración 2- 73: Rutas de transporte público
 Fuente: Cal y Mayor y Asociados, IMPLAN (2006) Plan Sectorial de Movilidad Urbana Sustentable

Rutas foráneas

A raíz de la ubicación de la central de autobuses en uno de los extremos de la Ciudad y al reclamo de los usuarios acerca de la lejanía de ésta, diferentes empresas transportistas han ubicado paraderos informales en distintos puntos de la Ciudad, los cuales carecen de infraestructura, accesibilidad, y servicios para un buen funcionamiento además de no contar con las áreas de maniobra necesarias para evitar conflictos viales.

Transporte de carga

Las rutas de autobuses y vehículos que transportan material de construcción y materiales peligrosos no se encuentran definidas en su totalidad, esto hace que el nivel de congestión de algunas avenidas aumente considerablemente.

Transporte no motorizado

En la Ciudad el desarrollo de las vías de comunicación atiende la movilidad de los automóviles y se enfoca a satisfacer la demanda del parque vehicular (más de 400 mil vehículos), sin embargo no ofrece alternativas que se puedan tomar para desplazarse de un sitio a otro en condiciones complementarias al transporte motorizado público y/o privado, dejando de lado al peatón y a medios como la bicicleta; y la infraestructura establecida para tal propósito actualmente solo se limita a establecer corredores concentrados en el centro histórico.

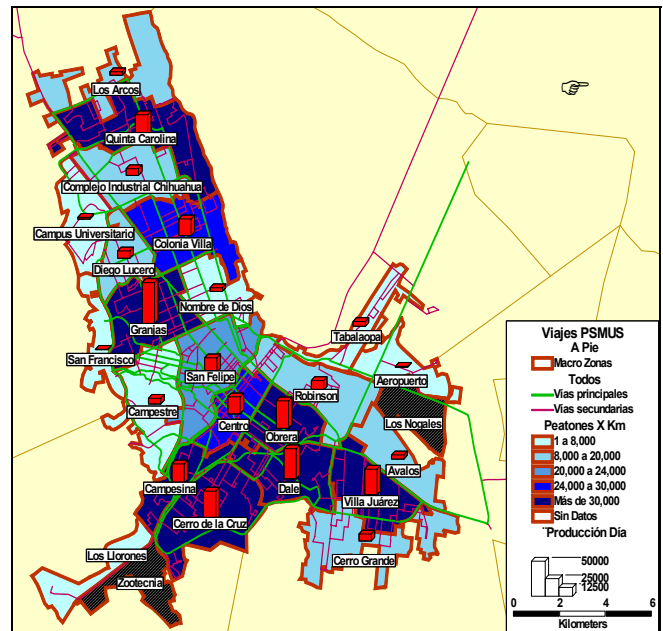


Ilustración 2- 74: Peatones por kilómetro y producciones de viajes diarios a pie por macrozona / Fuente: Cal y Mayor y Asociados, IMPLAN (2006) Plan Sectorial de Movilidad Urbana Sustentable

Una solución práctica a los problemas viales es el denominado transporte no motorizado, el cual no es suficientemente aprovechado. Sin embargo, ya sea caminar o montar bicicleta, a pesar que es un medio socialmente inclusivo por naturaleza, ha recibido escasa prioridad en la planificación total del transporte convencional y se ha privilegiado el tránsito del automóvil privado.

En cuanto a las ventajas colectivas, la no emisión de gases y ruido hacen de la bicicleta una buena alternativa para empezar a mejorar la calidad del medio ambiente. En cierta medida también genera ahorro para el Estado ya que la infraestructura necesaria para su uso es más económica. Este es el caso de los estacionamientos, pues en el espacio necesario para estacionar un automóvil pueden ubicarse 10 bicicletas. Por lo tanto existe una mayor rentabilidad del suelo.

Es necesario mencionar que existen impedimentos para poder hacer uso de un sistema ciclista en la Ciudad, la inseguridad personal y vial inhibe a posibles usuarios, el atropello al que se ven expuestos los ciclistas y la falta de infraestructura adecuada y de estacionamiento en lugares públicos y privados hacen que muchas personas se desanimen y sean reacias a su uso. Por lo que se deben de generar iniciativas permanentes que permitan revertir estos fenómenos.¹¹⁵

¹¹⁵ FONAPERU (2007), Disponible en: <http://www.fonaperu.org/general/transp/nomoto.php> (Accesado en septiembre de 2007).

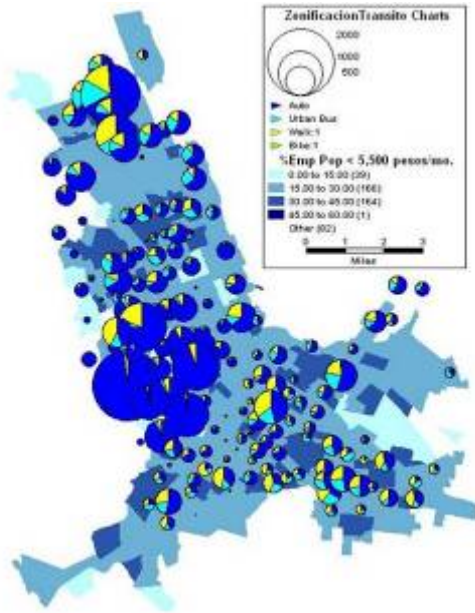


Ilustración 2- 75: Reparto modal en relación al ingreso de la población

Fuente: Tegin Teich (2007) Estudio para promoción del transporte no motorizado, Instituto Tecnológico de Massachussets

La bicicleta, además de ser un medio de transporte eficiente, barato, no contaminante y beneficioso para la salud, en distancias cortas de hasta 5 Kilómetros -por lo general- es el medio más rápido de movilidad puerta a puerta. Es por eso que muchas Ciudades del mundo han explotado su enorme potencial al incluirla dentro de una política integral de transporte urbano.

Por otra parte, caminar es la forma más importante y básica de movilidad ya que todos somos peatones en algún momento de nuestros recorridos diarios. Como se ha mencionado anteriormente el 21.3% de los viajes totales de la Ciudad son recorridos a pie, y de estos el 95% son de recorrido corto, con longitudes inferiores a los 2 Km., y en su mayoría tienen su motivo de viaje hacia centros de trabajo y/o estudios. Sin embargo, actualmente caminar en la Ciudad es incómodo e incluso riesgoso, ya que somos los peatones los más vulnerables y con el mayor número de accidentes fatales de tránsito.

Estacionamientos

La mayoría de los viajes en vehículo particular que demandan estacionamiento se dan primordialmente hacia las macro - zonas de Centro, San Felipe, Campestre y Granjas, entre otras, sectores que en general cuentan con cobertura de transporte público.

Aproximadamente para el 98% de los viajes, el estacionamiento no implica un costo para el dueño del

vehículo, solo un 2% paga por su uso.¹¹⁶ Lo anterior es un factor que incentiva apreciablemente el uso del vehículo privado.

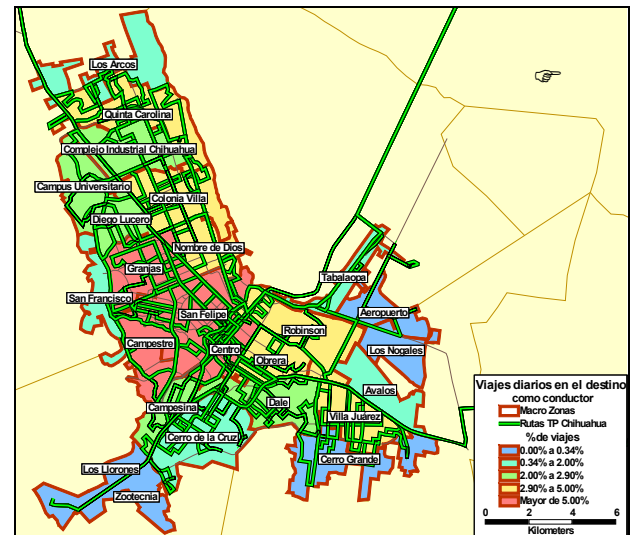


Ilustración 2- 76: Demanda de estacionamiento por macro - zonas

Fuente: Cal y Mayor y Asociados, IMPLAN (2006) Plan Sectorial de Movilidad Urbana Sustentable

Si la ciudad se planea con prioridad hacia los automóviles, siempre habrá la necesidad de crear más espacios para ellos. La estrategia entonces sería cambiar la cultura tanto de planeación de la ciudad como de desplazamiento de la población. Por un lado, la utilización más eficiente del espacio mediante densificación (ver Tema Estratégico: *Estructura urbana, suelo y vivienda*) que promoverá la utilización de las vías existentes; mientras que se debe desarrollar un plan de utilización de sistemas de transporte masivo de calidad para ofertar otras alternativas de viaje a la población, aunado a la instalación de la infraestructura necesaria para favorecer la movilidad peatonal y ciclista.

Conclusiones

Con una influencia muy fuerte del modelo de ciudad proveniente del sur de Estados Unidos (Texas, Nuevo México, Arizona): disperso, de grandes distancias y gran dependencia de los vehículos para desplazarse, Chihuahua, actualmente comienza a reflejar los resultados negativos de este modelo urbano:

- Alta dependencia del automóvil particular, debido a un modelo urbano centrado en un crecimiento extensivo y en la introducción desmesurada de vehículos de procedencia ilegal: Aumento del **número de viajes de vehículo** por día de 446 mil

¹¹⁶ IMPLAN (2006) Plan Sectorial de Movilidad Urbana Sustentable.

(1994) a 900 mil (2006); porcentaje de traslados en automóvil de 38.21% (2000) a 61.30% (2007) y un alto índice de motorización: 2 habitantes por vehículo (2006).

- **Aumentando la contaminación y los tiempos de traslado** (Tiempo promedio de traslados en transporte público = 41.1min; tiempo promedio de traslados en automóvil = 22.6 min.).
- **Baja participación del transporte público** en la movilidad urbana (el porcentaje de traslados en transporte público ha pasado del 28% (1994) al 14% (2006) en sólo 12 años).
- **Deterioro del servicio de transporte público**, producto de la caída en la rentabilidad del sistema (disminución del índice de pasajeros por kilómetro).
- Falta de coordinación institucional para planear, administrar y controlar el sistema de movilidad urbana; nuevamente se refleja la falta de convergencia de la inversión pública y privada.
- Deterioro continuo de los espacios para la circulación peatonal, aún cuando todavía conserva el 20% de los traslados (2006), ocasionados por la **elevada demanda de espacios para estacionamiento**.

La alta motorización, también impacta en otros aspectos de la población; cuando el modelo de una ciudad obliga a sus habitantes a depender de los automóviles y a viajar grandes distancias entre su origen y destino, por un lado, involucra el consumo de combustibles, cuyos costos naturalmente aumentarán, de acuerdo al comportamiento del mercado, y esto significa la inversión de un considerable porcentaje del ingreso familiar en desplazarse.

Por otro lado, y no menos importante, la alta motorización reduce la posibilidad de que los habitantes tengan la alternativa de utilizar medios de transporte alternativos, como el transporte público, la bicicleta o la caminata. Asimismo, se reducen las posibilidades de que éstos puedan aprovechar estos traslados como parte de su actividad física diaria y aunado al estilo de vida sedentario y al incremento de obesidad de nuestra población, la dependencia vehicular muy probablemente tendrá su reflejo en una sociedad menos saludable, en un escenario no muy lejano.

3.1.3 Conclusiones y síntesis del diagnóstico de los fenómenos urbanos

Es necesario partir del entendimiento de que los elementos sobre los que se tiene control desde el sector público estrictamente desde el campo del desarrollo urbano son limitados: el suelo (sólo sobre la determinación de su uso), la infraestructura, el equipamiento y los servicios básicos. Sin embargo, se trata más bien de entender el poder que la combinación de estos elementos tiene para potencializar las áreas urbanas en las que se tenga interés y utilizar éstos elementos de acuerdo a las políticas urbanas que se desee impulsar. Si bien, hemos visto a través del diagnóstico anterior que ha analizado los elementos urbanos que se materializan en el territorio, que le dan forma y que determinan el comportamiento de la sociedad y en cierta medida de su economía, no es difícil detectar una desarticulación y en algunos casos cierta incongruencia en el desarrollo entre estos diferentes elementos, derivada de la tensión natural que prevalece entre ellos. Sin embargo, entender este desequilibrio que existe entre los factores que inciden en el desarrollo urbano, ha sido el primer paso para determinar cuáles son los elementos que nos permitirán equilibrar esta relación hacia un desarrollo urbano sostenible.

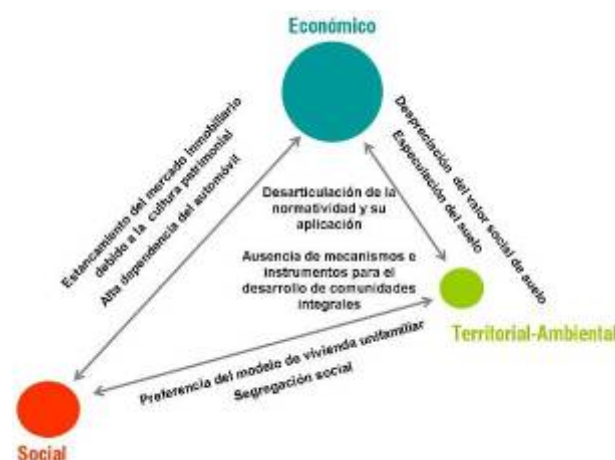


Ilustración 2- 77: Impacto de las dinámicas en la configuración urbana

Fuente: IMPLAN (2008) Elaboración propia.

Partiendo del entendido de la importancia de analizar cada uno de estos elementos, a su vez desmembrándolos en sus múltiples componentes, también es indispensable analizar la relación que tienen unos con otros y cómo alguna de estas relaciones resultan más críticas que otras. De este entendimiento, surge la síntesis de este diagnóstico a partir de cinco temas, que **desde la perspectiva y alcances del desarrollo urbano, se determinó que son críticos para incidir en un cambio en el modelo de desarrollo actual:**

SUELO. Como materia prima de la ciudad y elemento ampliamente valorado desde el sector social (desde el punto de vista patrimonial) y económico (desde el punto de vista del mercado).

- **Población.** El esquema de desarrollo recurrido hasta la actualidad ha desfavorecido el contacto social y ha propiciado la segregación por niveles de ingreso.
- **Estructura urbana.** Subcentros urbanos poco consolidados y sin estrategia de fortalecimiento, lo cual se refleja en *zonificación exclusiva* sin usos complementarios y mixtos / La falta de regulación urbana en suelo de los municipios colindantes, impacta la estructura local.
- **Medio Ambiente.** El crecimiento expansivo de la ciudad impermeabiliza el suelo y depreda ecosistemas del medio natural.
- **Infraestructura.** La superficie sin construcción y subutilizada de la ciudad desaprovecha la infraestructura instalada elevando sus costos de mantenimiento e introducción.
- **Equipamiento.** La ubicación del equipamiento no es agrupada en relación a las jerarquías del equipamiento y sus radios de influencia, así como un crecimiento de la ciudad superior a la *capacidad de respuesta institucional* para generar y operar los equipamientos.
- **Soporte urbano para la economía.** La ciudad no ofrece suelo para la micro-industria, los corredores urbanos en su mayoría son caóticos y ofrecen baja rentabilidad y no se favorece la concentración de nodos comerciales. / El estacionamiento en el centro no está resuelto y el transporte público aún es ineficiente por lo que se minimizan las posibilidades de éxito comercial.

AGUA. Como recurso indispensable para el desarrollo urbano y con gran potencial de reutilización para una zona semiárida como Chihuahua.

- **Población.** Alto consumo de litros de agua por habitante. (300 Litros por hab./día)

ESTRUCTURA URBANA. El esquema de desarrollo actual disperso, horizontal de vivienda unifamiliar requiere de mayor consumo de agua y dificulta la eficiencia del sistema.

- **Medio Ambiente.** Limitadas fuentes de abastecimiento (acuíferos), en su mayoría en estado de sobreexplotación.
- **Infraestructura.** El agua pluvial no cuenta con infraestructura para su buen manejo, captación e infiltración.
- **Soporte para la economía.** Incipiente re-uso del agua a pesar de un alto porcentaje de recuperación a través de su tratamiento en plantas y desaprovechamiento del agua tratada para el desarrollo económico.

MOVILIDAD. Como uno de los factores de mayor amplitud que involucra la articulación de toda la ciudad a partir de diferentes componentes y cuya eficiencia representa un gran impacto positivo para los demás factores.

- **Población.** Las largas distancias y tiempos de traslado que minimizan el tiempo libre de los habitantes. Esquema de movilidad motorizada individual que no favorece la interacción social y tiene altos costos del combustible que encarece los desplazamientos y merma la economía familiar.
- **Medio Ambiente.** El esquema de movilidad motorizada individual y el bajo porcentaje de uso del transporte público incrementa las emisiones contaminantes a la atmósfera.
- **Infraestructura.** La movilidad actual incrementa la superficie de vialidad, lo cual encarece la introducción y mantenimiento de la misma.
- **Soporte para la economía.** En el presupuesto público se destina un alto porcentaje a la infraestructura vial. La economía de locales comerciales se ve mermada por el poco tránsito peatonal.

EQUIPAMIENTO. Como gran atractor de usuarios y prestador de servicios a la ciudadanía, de su localización depende el desplazamiento de los habitantes.

- **Población.** Localización de las áreas verdes de manera pulverizada y falta de mantenimiento que no permiten hacer uso adecuado por los habitantes.
- **Suelo.** Carencia de reservas de suelo para equipamiento y espacio público de jerarquía urbana y centralizada localización de los equipamientos, principalmente educación y salud.
- **Soporte urbano para la economía.** La dispersión de los equipamientos no permite generar áreas concentradoras de flujos de personas que hagan posible la rentabilidad de los comercios.

VIVIENDA. Como uno de los grandes retos para la ciudad y con una de las dinámicas más complejas de incidir por la convergencia de intereses de los sectores público y privado, social y económico.

- **Población.** Segregación social en grandes áreas con vivienda para similares niveles de ingreso.
- **Suelo.** El esquema de vivienda unifamiliar es alto consumidor de suelo, por lo que provoca expansión, incremento de distancias e invasión del medio natural.
- **Infraestructura.** Los costos de urbanización se encarecen en el esquema de vivienda unifamiliar.
- **Equipamiento.** No existe una clara relación de cercanía entre el equipamiento y la vivienda.
- **Soporte urbano para la economía.** Un centro urbano con pérdida de dinamismo y despoblamiento

Además de la importancia de la relación entre los factores urbanos, también es necesario asociarlos con su papel dentro de los conceptos de *productividad, funcionalidad, accesibilidad y sostenibilidad*, como conformadores del sistema urbano. El comportamiento de estos conceptos en la ciudad tiene su reflejo en dos aspectos principalmente; por un lado, desde el enfoque

cuantitativo, en el costo-ciudad, desde el punto de vista económico y administrativo; y desde el enfoque cualitativo, en la calidad de vida, desde el punto de vista social, como uno de los objetivos a los que están enfocadas todas las estrategias y como el fin más importante de este plan, como se podrá observar más adelante (ver capítulo Visión).

PRODUCTIVIDAD. Como el fin de todo sistema urbano, cuyo estado deseado radica en la eficiencia, es decir, una mayor producción a partir del menor consumo posible, bajo un enfoque cuantitativo. En términos urbanos, esto se refleja en menor y mejor utilización de recursos naturales como insumos del desarrollo urbano (suelo y agua) y de elementos de apoyo para la producción (energía). Bajo el enfoque cualitativo, la eficiencia también debe reflejarse en la inversión de tiempo de los productores de la ciudad. En relación a este aspecto, la ciudad de Chihuahua:

- **Población.** Largas distancias y tiempos de traslado que minimizan el tiempo libre de los habitantes y disminuyen el potencial productivo.
- **Suelo.** Falta de suelo accesible para el establecimiento y concentración de pequeñas y medianas empresas, lo cuál permita generar sinergias y dinamizar la economía.
- **Estructura urbana.** Corredores desorganizados, subutilizados y por lo tanto, poco rentables. / Falta de previsión de espacios comerciales en las vialidades colectoras de las zonas habitacionales.
- **Movilidad.** Largos recorridos entre vivienda y sitios de empleo. / Esquema de movilidad motorizada que no favorece la interacción social y representa altos costos de combustible que encarece los desplazamientos y merma la economía familiar.
- **Soporte urbano para la economía.** Falta de servicios logísticos (estación intermodal) centralizados para la distribución de insumos y productos para eficientizar tiempos y costos.

FUNCIONALIDAD. Como reflejo de una adecuada interacción entre las actividades sociales, económicas y administrativas del ambiente y territorio donde se llevan a cabo.

- **Población.** Un despoblamiento del centro urbano, provocando su pérdida de dinamismo y vitalidad comercial, por lo tanto económica.
- **Estructura urbana.** La falta de regulación urbana de los municipios colindantes, cuyo desarrollo prácticamente entendido como una extensión del área urbana de Chihuahua, impactan en el funcionamiento urbano de la ciudad.
- **Suelo.** La zonificación exclusiva de la ciudad sin usos complementarios y mixtos, provoca la desarticulación de las actividades urbanas.
- **Infraestructura.** El esquema de desarrollo actual disperso, horizontal de vivienda unifamiliar, requiere mayor consumo de agua y dificulta la eficiencia del sistema.
- **Equipamiento.** Falta de espacio público adecuado y articulado por medio de una red. / La ausencia de un programa de adquisición de reservas para el equipamiento y espacio público de jerarquía urbana, origina que éstos se localicen en respuesta a la oferta de suelo disponible en vez de responder a una ubicación estratégica y funcional.
- **Movilidad.** Deterioro del servicio de transporte público, producto de la caída de la rentabilidad del sistema, asimismo el deterioro continuo de los espacios de circulación peatonal, en gran parte ocasionado por la elevada demanda de espacio para los vehículos.

Sin embargo, como un factor constante de todos los elementos anteriormente analizados consigo mismo y en relación a los demás, también ha resultado de gran relevancia el análisis de las bases y estructuras institucionales, incluyendo el marco normativo y la

participación social, que son finalmente los instrumentos en los que el desarrollo urbano respalda su aplicación.

CONCLUSIONES

Bajo este marco de investigación y diagnóstico, se puede concluir que, si bien, el modelo de desarrollo urbano de la ciudad ha sido favorable en aspectos como la amplia cobertura en infraestructuras de servicios básicos y de estructura vial, la dotación de vivienda un gran porcentaje de población, la atracción de importantes fuentes de empleo; también se encuentra en un momento donde es necesario reorientar los esfuerzos del sector público y privado de un enfoque cuantitativo a uno cualitativo, con la finalidad de consolidar y potencializar el espacio que hasta ahora ocupa el área urbana.

Aún cuando es posible ampliar y detallar la información seleccionada para este diagnóstico, ya se pueden apreciar las desventajas que significaría continuar con la tendencia de algunos de los factores claves en la modelación de la estructura urbana, como la movilidad y la vivienda, principalmente. Asimismo, se puede vislumbrar el potencial de otros factores como el espacio público y el equipamiento como elementos articuladores del sistema urbano. Finalmente, la importancia de considerar la eficientización de la utilización y recursos como el agua y el suelo, buscando tener un impacto soportable hacia el medio ambiente.

Se puede decir que se han resuelto gran parte de las necesidades básicas urbanas de la población y aunque faltan aspectos de pobreza por resolver (mucho menos intensos que en otras ciudades mexicanas), el tema de gran preocupación reside en la tendencia expansiva de la ciudad, es decir, a una ocupación territorial que pareciera sobrada de acuerdo a la población esperada (ver capítulo 4. Escenario Tendencial). Así pues, se considera al suelo un tema estratégico, pero también se reconoce lo delicado que significa una intervención en su dinámica,

por los intereses que convergen desde los sectores social y económico.

Asimismo, la estructura urbana se sitúa como otro de los aspectos fundamentales a reforzar, como la base para mejorar ampliamente la funcionalidad de la ciudad; como ya se ha mencionado con anterioridad, los esfuerzos y la inversión que hasta ahora no tenido un mismo objetivo, deberán converger sobre una estructura que permita identificar los diferentes sectores de la ciudad y que los articule mediante diferentes medios.

Por otro lado, la movilidad urbana eficiente como una de las tendencias globales de mayor relación con la competitividad y atracción de inversiones, deberá situarse entre las prioridades de la ciudad, para lo cual su enfoque deberá diversificarse entre los diferentes usuarios de la ciudad (transporte público, vehículos privados, ciclistas y peatones), promoverse e invertirse de una manera proporcional.

De acuerdo a lo anterior, ha sido imprescindible que este plan esté acompañado por un análisis de las bases y estructuras institucionales, incluyendo el marco normativo y los procesos de participación ciudadana donde se ha reconocido, en la gran mayoría de los fenómenos urbanos analizados con anterioridad, que ha residido gran parte de la falta de coordinación del desarrollo urbano.

3.2 Diagnóstico de las bases y estructuras institucionales para la planeación urbana

Por bases y estructuras institucionales para la planeación y administración del desarrollo urbano se entiende, por una parte, a la pirámide legislativa, que inicia con la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en especial con el artículo 115 Constitucional, y la Constitución Política del Estado de Chihuahua, y termina en la legislación local para el municipio en esta materia; por otra parte, al conjunto diverso de organizaciones de la sociedad civil y del gobierno que participan en el quehacer de la ciudad.

En otras palabras, estas bases y estructuras integran el marco normativo e institucional, el cual se resume como el conjunto diacrónico y sistémico de normas (leyes, códigos, de orden federal o estatal, reglamentos de orden federal, estatal o municipal, planes o programas de orden federal, estatal o municipal, etc.) y agentes del desarrollo urbano (dependencias federales, estatales, municipales, cámaras, colegios, asociaciones, empresas, inversionistas, promotores, constructores, desarrolladores, etc.), los cuales nos indican finalmente, las acciones urbanas que pueden ser o no ser realizadas en la ciudad o en el municipio, y quienes las pueden o no realizar.

Es decir, es el fundamento jurídico y social, y las instituciones públicas y de la sociedad civil, que éste ha creado, que regulan la planeación y administración del desarrollo urbano. El marco normativo es equiparable al concepto de legislación urbanística, y el marco institucional al de agentes del desarrollo urbano.

3.2.1 Caracterización, perspectivas y limitaciones del marco legal

A diferencia de otros países, la legislación urbanística en México y en especial en el Estado de Chihuahua, es relativamente reciente. La Ley General de Asentamientos Humanos¹¹⁷ fue promulgada en el año de 1976 (con modificaciones posteriores). Pasaron casi 20 años para que la Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Chihuahua entrara en vigor en el año de 1995.¹¹⁸ Desde

luego que en el Estado existían disposiciones en la materia contenidas primero en el Código Administrativo del Estado¹¹⁹ y segundo en el Código Municipal.¹²⁰ También existían ya algunos Planes de Desarrollo Urbano en algunas Ciudades.

Por otra parte, tras una intensa fase de generación de Planes Estatales y Municipales de Desarrollo Urbano, promovida por la Federación en los años posteriores a la promulgación de la Ley General de Asentamientos Humanos, estos instrumentos quedaron y se encuentran hoy desactualizados.

Los Reglamentos Municipales de Construcción, con mayor antecedente histórico que los nuevos Planes de Desarrollo Urbano, ignoraron o desconocieron, las nuevas “Reglas del Juego” del urbanismo que se proponía en la Ley de 1976 y sus modificaciones posteriores. Así, quedaron rezagados hasta la fecha.

Por otra parte, las disposiciones legales actuales ponen el acento sobre todo en las atribuciones y competencias sectoriales de las autoridades estatales y municipales, lo que dificulta lograr una “visión” o “imagen objetivo” de lo que se desea para las Ciudades. Asimismo están ausentes los mecanismos de coordinación y los instrumentos que permitan anticipar y ordenar de manera integral el desarrollo.

El primer Plan de Desarrollo Urbano de la ciudad de Chihuahua data de 1982, actualizado en 1989, 1994, 2000, y 2001. En 25 años (1982-2007) el plan se ha actualizado 5 veces, resultando un promedio de una actualización por cada 5 años. Para una ciudad con la dinámica de desarrollo y crecimiento como la de Chihuahua, este promedio es relativamente bajo, de acuerdo con estándares internacionales. Aunado a lo anterior, estas actualizaciones prácticamente han reescrito el PDU, salvo quizás la del 2001. Cada una de ellas ha sido una ruptura respecto a la anterior (no se juzga que las rupturas sean buenas o malas).

Hasta ahora, las actualizaciones que se han llevado al cabo del Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población Chihuahua, no han logrado plantear mecanismos ágiles, dinámicos, oportunos, para mantener al día y de acuerdo con la dinámica económica, demográfica, ambiental, técnica y social prevaleciente, la

¹¹⁷ Diario Oficial de la Federación, Congreso de la Unión. Ley General de Asentamientos Humanos. Nueva ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 21 de julio de 1993.

¹¹⁸ Periódico Oficial del Estado, Congreso del Estado. Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Chihuahua. Decreto No. 849/95 XVIII P.E.

¹¹⁹ Periódico Oficial No. 67 del 21 de agosto de 1974. Código Administrativo del Estado. Palacio de Gobierno del Estado, a los dos días del mes de octubre del año dos mil tres. Reformas hasta el 1 julio de 1998.

¹²⁰ Palacio de Gobierno del Estado. Código Municipal. En la Ciudad de Chihuahua, a los dos días del mes de octubre del año dos mil tres.

vigencia real y jerarquía de este instrumento de planeación.

A casi 12 años de la promulgación de la Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Chihuahua, tanto la administración municipal de Chihuahua y de Cd. Juárez, y de los demás municipios, como la administración estatal, y las organizaciones de la sociedad civil, los agentes del desarrollo urbano, han acumulado una valiosa experiencia en la aplicación de la Ley y la normatividad vigente, pero que finalmente no se ha visto reflejada en la actualización de ésta.

Actualmente, la Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Chihuahua carece del reglamento correspondiente y las instancias municipales no han promulgado sus reglamentos de desarrollo urbano, y entonces, han aplicado sus reglamentos municipales de construcciones, desactualizados, sin el marco general y de coordinación que debiera establecer una reforma a la Ley.

Dentro de estas experiencias se ha podido percibir que ante la ausencia del reglamento de la Ley, los municipios en su quehacer cotidiano han carecido de referencias para enfrentarse con una gama diversa de situaciones urbanas, particularmente en relación a problemas de movilidad, contingencias originadas por desastres naturales, áreas de donación para los equipamientos públicos regionales y metropolitanos pulverizadas y atomizadas, carencia de reservas territoriales para proyectos detonadores y estratégicos, sólo por mencionar algunos ejemplos.

Por otra parte, este esfuerzo normativo e institucional se enfrentó a la disposición de que se consideró prudente que las autoridades municipales establecieran la reglamentación urbanística municipal a partir de las leyes o códigos, o de los reglamentos estatales de desarrollo urbano, o de sus propias experiencias, situación que pocos estados y municipios han logrado. Además, persiste el problema de que los reglamentos municipales de construcciones existentes, datados antes de las reformas urbanas promovidas, quedaran desactualizados, inoperantes o contradictorios con el espíritu de las reformas urbanas y de la propia ley.

Paralelamente a la Ley de Desarrollo Urbano, se promulgó La ley Estatal de Catastro en 1995, misma que se encuentra limitada para aplicar valores reales a los inmuebles, por falta de su reglamento, y por modificaciones menores a sus artículos.

Con el Instituto Municipal de Planeación en el 2004 la autoridad municipal crea un instrumento técnico especializado en la materia para la planeación de largo plazo, de visión estratégica y al mismo tiempo para

encontrar soluciones a problemas específicos, y potenciar las oportunidades hacia el desarrollo sostenible.

No obstante, y en general, se puede decir que las últimas reformas al artículo 115 de la Constitución General de la República, han sido ignoradas, conculcadas y/o desconocidas, por las autoridades municipales, estatales y federales.

La falta de instrumentos o la desactualización de los mismos, es también una gran limitante en la implementación de políticas innovadoras y de gestión del desarrollo urbano. Debido a lo anterior, tampoco existe claridad y transparencia en los procesos relacionados con el desarrollo urbano, ni un reconocimiento al impacto de las diferentes escalas de intervención urbana, lo que ha permitido un tratamiento general y discrecional en las modificaciones de los instrumentos de planeación y desarrollo urbano.

La debilidad que ha presentado la normatividad local ante esta oleada de modificaciones en la planeación de la ciudad, ha sido por un lado, debido a que la Ley de Desarrollo Urbano del Estado se encuentra desactualizado (tiene más de 12 años de promulgada, y solo se han hecho reformas menores), aunado al hecho de no existe el Reglamento de dicha Ley (la ley ordena su entrada en vigor seis meses después de la promulgación de la propia ley y han pasado ya 12 años). Por otro lado, la normatividad municipal ha sido muy limitada y carente de instrumentos de apoyo en cuanto a desarrollo urbano se refiere.

Recientemente, el Municipio de Chihuahua actualizó el Reglamento de Construcciones y Normas Técnicas, y el Reglamento del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, y aprobó el Reglamento de Imagen Urbana y Paisaje. Dentro de estas actualizaciones quedan pendientes temas que requieren normatividad específica tales como: condominios, fraccionamientos, zonificación, planeación, que por su naturaleza, son materia de un nuevo reglamento, precisamente el de desarrollo urbano.

El marco normativo estatal y local en la materia se caracteriza por ser sectorial y carece de monitoreo del cumplimiento, salvo los Planes de Desarrollo Estatal y Municipal que tiene un carácter administrativo y un período definido.

Así mismo, Leyes abordan aspectos de carácter reglamentario por lo que existe la necesidad de modificación para que dichas precisiones sean hechas en los instrumentos legales apropiados para su observancia.

El marco legal de la planeación de la ciudad carece de conceptos de sostenibilidad por lo que debe de existir un consenso en su modificación para albergarlos y

normalizar su integración dentro de los usos urbanos para facilitar el cumplimiento de los objetivos de los niveles superiores de planeación. Además de ampliar la ley e incluir incentivos y estímulos a desarrollos urbanos para motivar el desarrollo sostenible.

Es evidente que existen grandes huecos en cuanto a normatividad local en materia de desarrollo urbano se refiere; y si bien, el PDU en sus versiones anteriores, ha representado un esfuerzo normativo para el ordenamiento del territorio, no ha sido posible su implementación de una manera efectiva, debido a la falta de instrumentos y mecanismos complementarios a la plataforma del desarrollo urbano.

3.2.2 Las estructuras administrativas y los procesos relativos al desarrollo urbano

Una de las condiciones de mayor relevancia en la coordinación de los procesos relativos al desarrollo urbano, reside en que la planeación en México, desde su plataforma básica, parte de un contexto desarticulado. Esta condición se refleja en el hecho de que tenemos por lo menos tres sistemas que generan instrumentos de planeación con enfoques distintos, pero que finalmente todos inciden en el territorio.

A nivel nacional, el artículo 27 de la Constitución Política señala que “La nación tendrá en todo tiempo el derecho de regular el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública y cuidar su conservación (...) en consecuencia se dictarán la medidas necesarias para (...) preservar y restaurar el equilibrio ecológico (...) y para evitar la destrucción de los elementos naturales”; a partir de esta facultad, surge la definición del ordenamiento territorial como “el instrumento de política ambiental cuyo objeto es regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio ambiente y la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos” (Artículo 3. Frac. XXIII). De acuerdo a esta disposición federal, se derivan los planes o programas de ordenamiento ecológico territorial (POET), los cuales deben ser elaborados por los gobiernos municipales con el objetivo de evaluar y programar la distribución de usos del territorio, por un lado a partir de un modelo de ordenamiento ecológico, en el cual se realiza la zonificación del territorio y se determinan los lineamientos ecológicos; por otro lado, se establecen las estrategias ecológicas, a través de la determinación de mecanismos para cumplir con los lineamientos ecológicos, así como los programas, proyectos y acciones que correspondan.

A nivel estatal, bajo este mismo enfoque de ordenamiento territorial, la Ley de Desarrollo Urbano del Estado (LDU), dispone la elaboración del Plan Estatal de Desarrollo Urbano por parte del gobierno estatal, el cual tiene por objeto establecer las políticas generales de crecimiento urbano, de infraestructura básica de comunicaciones y transporte, energía, suministro y saneamiento de agua, así como preservación de recursos naturales y mejoramiento ambiental para el territorio del Estado y las diversas regiones y subregiones que lo integran, a las que deben ajustarse el conjunto de planes de desarrollo urbano que la Ley de Desarrollo Urbano contempla,¹²¹ entre éstos los Planes de Ordenamiento de Zonas Conurbadas, los Planes Municipales de Desarrollo Urbano y los Planes de Desarrollo Urbano de Centros de Población. Todos los instrumentos anteriores, tienen por objetivo, en términos prácticos, orientar, promover y regular el desarrollo urbano en el territorio.

Finalmente a nivel municipal, por un lado y derivado de la Ley de Planeación, al igual que el Plan Nacional de Desarrollo a nivel federal, se elabora y aprueba por el gobierno municipal, el Plan Municipal de Desarrollo (PMD), el cual tiene como objetivo plantear las políticas y estrategias de trabajo para el periodo de administración municipal y está directamente ligado a la inversión que realiza la administración; sin embargo, no se han establecido los instrumentos ni mecanismos que vinculen la medición de los avances en la implementación del PMD, aunque actualmente se hace un esfuerzo por ligarlo a un sistema de indicadores¹²² para determinar algunos valores que permitan referenciar este seguimiento. Asimismo, no se encuentra establecida su vinculación a una visión a largo plazo, por lo tanto continúa siendo un instrumento que determina sus acciones solamente limitado a un horizonte de corto plazo.

Municipios como Chihuahua, cuya estructura administrativa ha buscado fortalecerse a través de diferentes Direcciones o Institutos para la atención de sectores específicos, creó en 1998 la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología, la cual entre sus múltiples funciones absorbió la administración, así como los procesos de actualización y modificación del PDU. Por otro lado, la Dirección de Planeación y Evaluación, tiene entre sus principales funciones la coordinación de los procesos referentes a la elaboración, implementación, seguimiento y evaluación del PMD, así como los

¹²¹ Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Chihuahua. Artículo 24º.

¹²² SIGMA, Sistema de Indicadores para la Gestión Municipal, accesible a través de Internet (<http://ras.municipiochihuahua.gob.mx/>).

programas de inversión, estructuras financieras y fuentes de financiamiento para el Municipio, a fin de apoyar los criterios respectivos en la formulación del presupuesto de egresos anual ¹²³. Sin embargo, aunque estas dos dependencias administran instrumentos de planeación que impactan en la estructura urbana, no se cuenta con procesos y/o mecanismos que establezcan su vinculación para la toma de decisiones de las inversiones en materia de desarrollo urbano.

Aunque el PMD es un instrumento de gran importancia para la administración municipal, actualmente los parámetros en cuanto a su elaboración, implementación y seguimiento, no llegan a establecer el grado de detalle para que la asignación presupuestal pueda tomarlo como referencia, por lo tanto no hay seguridad en su correspondencia programática. Asimismo, la Ley de Planeación, dispone que del PMD se desprendan los planes sectoriales, sin embargo tampoco existe ninguna normatividad, mucho menos los mecanismos, que garanticen que la aplicación presupuestal se establezca conforme a estos planes y programas.

En materia de desarrollo urbano, son numerosos instrumentos los que inciden en la forma de la ciudad y aunque ha habido algunos avances en articular estos planes, la situación actual es que no existen herramientas concretas que articulen la aplicación de los recursos en materia de desarrollo urbano; hasta ahora es sólo una cuestión de voluntad.

El sistema de planeación en México, hasta su aplicación en el ámbito local, refleja su desarticulación en dos vertientes; por un lado, la desarticulación temática, correspondiente a los diferentes instrumentos contemplados por leyes con enfoque distinto (Ley de Asentamientos Humanos, Ley de Planeación); por otro lado, entre como se planea y como se implementa la planeación (la desvinculación que los instrumentos derivados de las leyes tienen con la aplicación de recursos).

Esta cobertura del sistema de planeación mexicano, sobre una gran extensión de temas (obviamente incluyendo la planeación urbana), refleja o basa su aplicación desde el concepto de "Estado bienestar" ¹²⁴, derivado de estados centralistas, donde se dispone que el Estado sea quien asegure la protección social (sanidad, vivienda, educación, servicios, etc.); bajo este concepto, el Estado debe procurar que los programas sociales, por un lado, realicen una gama de funciones económicas, incluyendo la regulación de la demanda frente a posibles fallos de mercado, argumentando que el sector privado no puede solucionar objetivos sociales, y por otro lado,

se promover los objetivos comunes con respecto a la educación, la familia y al trabajo. A partir del auge y consolidación de políticas económicas a nivel mundial, como el neoliberalismo, el cual considera contraproducente el excesivo intervencionismo estatal en materia social o económica y resalta las deficiencias del sistema "burocrático" donde se controla en gran medida que bienes y servicios de ofrecen a los ciudadanos, mientras que en un mercado libre y privado el consumidor es el soberano total.

El concepto de "Estado bienestar" ha evolucionado y se ha ajustado a las dinámicas sociales, económicas y políticas de cada país y ha tenido que responder a una insistente exigencia de participación de la sociedad civil organizada en los procesos de gobierno. Ante este proceso de evolución socioeconómico y del sistema de gobierno, la desarticulación temática a la que se hace referencia anteriormente, tiene su reflejo en que el tema urbano ha sido dirigido por el gobierno y el tema económico, por otro lado, por el sector privado (o por lo menos se tiene esa impresión), quienes están permeados, al igual que el resto de la sociedad, por las dinámicas del mercado; de este entendimiento, surge el concepto de "planeación estratégica", cuyo principal distintivo es la reflexión y elaboración de una visión en el largo plazo, a diferencia del sistema de gobierno limitado por los periodos administrativos. La evolución de la tensión e interacción entre las fuerzas del sector público y privado, ha tenido como resultado en esta era de la globalización, el estudio y aplicación reciente de conceptos como "gobernanza", para determinar la eficacia, calidad y buena orientación de la intervención del Estado, que proporciona a éste buena parte de su legitimidad en lo que a veces se define como una "nueva forma de gobernar"; en otras palabras, este concepto tiene el objetivo de entender cómo el poder del gobierno se vincula con los poderes sociales y económicas para lograr un objetivo común.

La planeación urbana en Chihuahua, consecuentemente, convive con estas dos realidades, donde el sistema urbano se deriva de un marco de planeación que responde bajo una lógica y donde la sociedad responde en otras dinámicas.



Ilustración 2- 78: Planeación

¹²³ Reglamento Interno del Municipio de Chihuahua, Artículo 65.

Última reforma: 7 de junio de 2008.

¹²⁴ Ley General de Asentamientos Humanos (1975).

Fuente: Propia en base a resultados de Talleres de Visión Prospectiva.

Al final de cuentas, a pesar de la complejidad de temas que implica el desarrollo urbano, así como la interacción entre éstos, cuando se traduce su aplicación dentro del margo legal, prácticamente el único tema que tiene una correspondencia de Ley es la zonificación, es decir, los usos del suelo. El PDU se inserta en esta lógica, pero sin ninguna incidencia claramente establecida en otros temas, a excepción de la limitada restricción normativa de los usos de suelo que hasta ahora lo ha caracterizado; es decir, el PDU no es percibido como un instrumento realmente promotor del desarrollo urbano integral y dinámico, sino por el contrario, limitativo y estático, lo cual se refleja en que los pocos mecanismos que se han contemplado para éste (por ejemplo, los estudios de impacto y las mismas modificaciones), prácticamente se absorben como parte un requisito administrativo para llevar a cabo cualquier acción urbana, aunque no éste contemplada dentro de la estrategia del PDU.

Asimismo, en cuanto a procesos administrativos se refiere, se refleja la falta de fortalecimiento de estos mecanismos, que dificultan tanto a la administración municipal, como a los usuarios, desarrolladores, inversionistas, etc., los procesos relativos a acciones urbanas.

Por mencionar algunos, por ejemplo, no existe una diferenciación en el tratamiento de requisitos administrativos para las acciones urbanas que se pretenden incentivar o desincentivar, es decir, tiene las mismas dificultades un promotor de una acción deseable para la ciudad, que alguno que promueve algo que no se desea que se desarrolle; esta situación, ha tenido su reflejo más crítico en las modificaciones que ha tenido el PDU 2001.

Por otro lado y aunado a lo anterior, los trámites relacionados con el desarrollo urbano (obtención de permisos, licencias, constancias y autorizaciones) no cuentan con reglamentación integral y congruente que indique con precisión y claridad los requisitos (se cambian a voluntad), y plazos de respuesta de la autoridad municipal (no hay afirmativa fictae). En el mejor de los casos y para algunos trámites se aplican los programas ISO. Asimismo, estos trámites reflejan la falta de coordinación entre las instancias involucradas en el desarrollo urbano (por ejemplo, entre la administración municipal que emite las autorizaciones y las instancias administradores de servicios de electricidad y agua de otros órdenes de gobierno), los cuales contemplan trámites aislados, criterios dispares y en algunos casos basados en normatividades incongruentes, para el tratamiento de un mismos proyecto, haciendo tortuosa y difícil la obtención de autorizaciones.

Finalmente, la desarticulación del sistema de planeación y la falta de coordinación de los procesos administrativos del desarrollo urbano, tienen su reflejo en el territorio, donde podemos observar constantemente que se llevan a cabo acciones urbanas no deseadas, no prioritarias o no llevadas a cabo de la manera que mejor beneficie a la ciudad. Será necesario entonces, desarrollar esta plataforma de vínculos para los diferentes procesos del desarrollo urbano entre las instancias del sector público, así como del sector privado para evitar que las decisiones que impliquen acciones que incidan y representen un impacto en la ciudad se tomen bajo criterios aislados y unilaterales.

3.2.3 La estructura fiscal inmobiliaria y su impacto en el desarrollo urbano

La administración del suelo como materia prima de ingresos propios para el Municipio de Chihuahua, encuentra los parámetros normativos para su estructura fiscal inmobiliaria en la Ley de Catastro del Estado de Chihuahua¹²⁵, la cual establece dentro de otras cosas que corresponde a la autoridad catastral municipal:

- Llevar a cabo el diseño, integración, implantación, operación y actualización del Catastro en el ámbito de su competencia, mediante la aplicación de los sistemas técnicos y administrativos aprobados, así como la inscripción de los predios de su jurisdicción;
- Efectuar en coordinación con las dependencias del Ejecutivo Estatal y Federal los estudios para la determinación de los límites del territorio del Estado y propios de los Municipios;
- Formular y actualizar la zonificación catastral correspondiente a los predios de su territorio y determinar el valor catastral de los mismos;
- Formular y proponer al Ayuntamiento las tablas de valores unitarios para suelo y construcción y su actualización, a efecto de remitirlas al H. Congreso del Estado para su aprobación.

Asimismo el catastro tiene por objeto:

Integrar y mantener el inventario de los predios ubicados en el territorio del Estado, identificando sus características y sus valores;

Actualizar la información sobre el uso del suelo, su infraestructura, los servicios públicos con que cuenta y el equipamiento urbano existente; y

Procesar, clasificar y proporcionar la información geográfica y catastral, necesaria para una adecuada planeación del desarrollo urbano.

¹²⁵ Ley publicada en el Periódico Oficial No. 92 del 18 de noviembre de 1995.

Para determinar el valor catastral de los predios, se aplicara los valores unitarios aprobados, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$VCAT = VT + VC$$

Para efectos de la fórmula anterior, se entenderá:

VCAT=Valor Catastral

VT= Valor del Terreno

VC=Valor de la Construcción

El valor del terreno de un inmueble se obtiene de multiplicar su superficie por el valor unitario de suelo, contenido en las Tablas de Valores Unitarios de Suelo y Construcción aprobadas para el Municipio en el cual se encuentra ubicado el predio, de acuerdo con la formula siguiente:

$$VT = ST \times VUS$$

Para efectos de la fórmula anterior, se entenderá:

VT=Valor de Terreno

ST= Superficie del Terreno

VUS=Valor Unitario del Suelo Correspondiente a la zona homogénea o corredor de valor donde se ubica el inmueble.

En su caso, deberá considerarse los factores de incremento y demérito, previstos en las tablas, según las características del suelo, una vez determinado el valor unitario de referencia que le corresponda.

El valor de construcción de un inmueble, se obtiene de multiplicar la superficie construida, por el valor unitario de construcción para cada tipo de edificación, contenido en las Tablas de Valores Unitarios de Suelo y Construcción aprobadas para el Municipio en el cual se encuentra ubicado el predio, más el valor de las instalaciones especiales permanentes, de acuerdo con la fórmula siguiente:

$$VC = SC \times VUC + VIE$$

Para efectos de la fórmula anterior, se entenderá:

VC= Valor de la Construcción

SC=Superficie de la Construcción

VUC= Valor Unitario de la Construcción

VIE= Valor de las Instalaciones Especiales

Como puede observarse con el método de cálculo del valor catastral anterior no se considera ninguna variable que refleje el gasto que representa un predio sin construcción o subutilizado dentro del área urbana para la administración municipal; la dotación de redes de infraestructura (agua, drenaje, electrificación), así como la prestación de servicios de seguridad, recolección de basura, de saneamiento, etc., son servicios que aunque los predios no estén siendo aprovechados, la autoridad está obligada a prestarlos. Bajo la lógica de cálculo de impuesto predial actual, que solamente obedece a que entre mayor sea el porcentaje de ocupación del suelo o sea mayor la superficie de la construcción, los propietarios que no edifican sus predios, pero que sin

embargo, tienen disponibles redes de infraestructura y servicios, no están obligados a pagar el gasto que el no aprovechamiento de sus predios están causando a la ciudad.

La ausencia de mecanismos que fomenten o incentiven el aprovechamiento de los predios baldíos dentro del Municipio por parte de propietarios que sí están interesados en hacerlo, pero que quizá, en algunos casos, no disponen de los recursos para desarrollarlos; o en su caso contrario, que castiguen a los propietarios que intencionalmente no desarrollan, especulando con valor del suelo, ha privado a la administración municipal de aumentar sus ingresos por medio del impuesto predial, en el primer caso, por el aumento de plusvalías al desarrollar los predios sin construcción o subutilizados dentro de la ciudad y por el segundo, por no castigar a quienes pensando solamente en un beneficio económico personal, desaprovechan el suelo urbano dejando los predios vacíos con una amplia disponibilidad de servicios.

Asimismo, este método de cobro único del impuesto predial tampoco incorpora un criterio o variable que considere el tiempo que los inmuebles permanecen ociosos, como parte de los mecanismos que obliguen a los propietarios a desarrollar o en su caso vender. La situación anterior causa que exista una importante proporción del suelo urbano en condición vacía o subutilizada (actualmente corresponde a un 10%) dentro del área urbana, incrementando a su vez el costo ciudad, tanto para la administración municipal, como para sus habitantes, como ya se ha mencionado anteriormente en el diagnóstico de los fenómenos urbanos.

Por otro lado, dentro de esta situación se suma el hecho de que en muchos casos el valor catastral de los predios ociosos es menor a su valor comercial (se estima un valor promedio comercial del suelo superior entre 50 al 100% al valor catastral¹²⁶), lo cual se traduce en una menor recaudación no acorde a las nuevas condiciones del mercado. En este sentido los valores unitarios establecidos en catastro distan en muchos casos del valor comercial de los terrenos y esta situación en relación a la planeación urbana, por ejemplo en la elaboración de planes parciales de desarrollo urbano, los cuales generan expectativas de mayor plusvalía para los propietarios del suelo urbanizable, se prestan para prácticas especulativas.

Como se puede observar, existe un gran potencial por parte de la autoridad municipal, a través del impuesto predial, para incentivar a que se desarrollen las zonas

¹²⁶ IMPLAN, sondeo realizado en el mes de agosto de 2008 a partir de una muestra de 6 predios localizados en las zonas: Norte, Sur, Oriente y Poniente de la ciudad.

que se desean en la ciudad, por supuesto, aunado a otros mecanismos de apoyo para quienes deseen desarrollar; por otro lado, desincentivar prácticas como la especulación del suelo, asimismo de incrementar ingresos municipales detallando el cálculo del impuesto predial en base a políticas que promuevan en desarrollo urbano más eficiente y menos costoso.

3.2.4 Las fuentes de financiamiento para el desarrollo de la ciudad

El tema del financiamiento de la ciudad ocupa un lugar importante dentro del PDU dado a que una proporción considerable de los ingresos Municipales proviene de los impuestos propios, tales como el predial, que como se pudo concluir en el apartado anterior, tiene un gran potencial de representar un mayor ingreso para la ciudad si se disponen algunas medidas relacionadas con políticas de desarrollo urbano eficiente.

Como se puede observar en el cuadro de la Ley de Ingresos, los ingresos totales del Municipio en 2008 ascienden a 1,441.4 millones de pesos, de los cuales el 40.8% provienen de ingresos propios y un 59.2% de participaciones estatales y federales.

Tabla 30: Ingresos totales del Municipio
Ley de Ingresos del 2008

Capítulo	Pesos	%
Impuestos	416,109,115	28.9%
Derechos	103,040,640	7.1%
Productos	12,755,000	0.9%
Aprovechamientos	56,628,358	3.9%
Total Ingresos Propios	588,533,113	40.8%
Participaciones Federales y Estatales	510,327,412	35.4%
Aportaciones Federales	342,637,739	23.8%
Total Ingresos Estatales y Federales	852,965,151	59.2%
Total Global	1,441,498,264	100.0%

En el capítulo de los ingresos propios los impuestos representan un 28.9% de los ingresos totales y los derechos un 7.1%. Asimismo dentro de los impuestos, el predial contribuye con 18.4% de los ingresos totales.

Tabla 31: Ingresos Propios
Capítulo de Impuestos
Ley de Ingresos 2008

Impuestos	Pesos	%
Predial	265,601,279	18.4%
Traslación de Dominio de Bienes Inmuebles	125,307,444	8.7%
Espectáculos Públicos	4,200,000	0.3%
Universitario	16,535,502	1.1%
Contribuciones Especiales	4,464,890	0.3%
Subtotal	416,109,115	28.9%

En el capítulo de Ingresos Estatales y Federales las Participaciones Estatales y Federales contribuyen con el 35% de los Ingresos Totales y las Aportaciones Federales con el 23.8%.

Tabla 32: Participaciones Federales y Estatales
Capítulo de Participaciones Federales y Estatales
Ley de Ingresos 2008

	Pesos	%
Fondo General de Participaciones	332,726,100	23.1%
Fondo de Fomento Municipal	56,339,360	3.9%
Impuesto sobre Tenencia o Uso de Vehículos	19,771,500	1.4%
Participaciones Estatales	53,918,340	3.7%
Impuesto Especial sobre Producción y Servicios	9,874,452	0.7%
Impuesto sobre Automóviles Nuevos	8,850,100	0.6%
Gasolina y Diesel (Concepto Nuevo)	11,105,934	0.8%
Fondo de Fiscalización	17,741,626	1.2%
Subtotal	510,327,412	35.4%

Asimismo dentro del capítulo de Participaciones Federales y Estatales el Fondo General de Participaciones representa el 23% de los ingresos totales y las Participaciones Estatales un 3.7%. En las Aportaciones Federales el Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de los Municipios significa un 20.1% de los ingresos totales.

Tabla 33: Aportaciones Federales
Capítulo de Aportaciones Federales
Ley de Ingresos 2008

	Pesos	%
1. Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Municipal	53,536,300	3.7%
2. Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de los Municipios	289,101,439	20.1%
Subtotal	342,637,739	23.8%

En relación a la tendencia histórica de los ingresos del Municipio éstos han tenido un crecimiento real entre 2007 y 2008 de alrededor del 8.3%. En este periodo los ingresos propios han decrecido en términos reales un 4.7% mientras las Participaciones y Aportaciones Federales y Estatales han crecido un 19.5%. Lo cual significa una mayor dependencia del Municipio en ingresos no propios.

En los últimos cinco años los Ingresos Totales han crecido en términos reales un 24.2%; teniendo los Ingresos Propios un crecimiento de 9.8% y los Ingresos Estatales y Federales un crecimiento del 36.5%. Asimismo dentro de este último capítulo las Aportaciones Federales crecieron un 43%.

Con estas estadísticas puede concluirse que existe una tendencia del Municipio a depender más de Ingresos Estatales y Federales, ya que los Ingresos Propios han crecido en una menor medida.

Actualmente se encuentra en el debate nacional la propuesta de canalizar mayores recursos a los Municipios, con lo cual se mejoraría el federalismo del país y los Municipios tendrían mayor poder de influencia sobre su ámbito de acción. Sin embargo mientras llegan estos cambios el Municipio de Chihuahua deberá mejorar aún más su captación de recursos propios a través de sistemas fiscales más acordes a la dinámica urbana y del mercado inmobiliario según se plantea en la sección de *estructura fiscal inmobiliaria*.

Tabla 34: Comparativo; Ley de Ingresos 2004-2008

Comparativo Ley de Ingresos 2004-2008

Capítulo	2004	2005	2006	2007	2008	% Real 2007-2008	% Real 2004-2008
Impuestos	286,200,000	308,250,000	334,300,618	377,112,348	416,109,115	4.5%	21.8%
Derechos	104,100,000	102,000,000	106,644,271	112,429,719	103,040,640	-13.2%	-17.1%
Productos	11,300,000	13,317,000	18,745,600	40,439,187	12,755,000	-70.1%	-5.5%
Aprovechamientos	47,300,000	51,150,000	56,033,524	54,943,357	56,628,358	-2.4%	0.3%
Total Ingresos Propios	448,900,000	474,717,000	515,724,013	584,524,611	588,533,113	-4.7%	9.8%
Participaciones Federales y Estatales	322,870,925	358,728,962	383,120,550	408,599,532	510,327,412	18.2%	32.4%
Aportaciones Federales	200,525,774	224,162,800	247,232,759	266,948,351	342,637,739	21.5%	43.1%
Total Ingresos Estatales y Federales	523,396,699	582,891,762	630,353,309	675,547,883	852,965,151	19.5%	36.5%
Total Global	972,296,699	1,057,608,762	1,146,077,322	1,260,472,494	1,441,498,264	8.3%	24.2%

3.2.6 Síntesis del diagnóstico normativo e institucional

De manera general, se puede aseverar que la normatividad y el marco institucional han sido estáticos, no dinámicos y que además no están sincronizados con las nuevas tendencias urbanísticas de “competitividad”, y el “desarrollo sostenible” (incipientemente se han abordado dichos temas).

Además, no han promovido a satisfacción, la calidad de vida que las personas merecen, ante el imaginario colectivo de que bajo la situación actual de la ciudad “aquí se vive bien”; ni se han logrado de manera suficiente atraer las inversiones necesarias, por lo tanto generar los empleos necesarios; ni se ha permitido de manera adecuada consolidar, mejorar, y desarrollar la infraestructura, servicios, y los equipamientos regionales-metropolitanos de calidad; ni se han logrado definir apropiadamente las áreas de crecimiento con criterios de movilidad, de riesgos y peligros naturales, estructuras viales jerarquizadas, derechos de vía clasificados como destinos públicos.

En la estructura urbana continúan apareciendo los planes parciales como instrumento de desarrollo urbano promovidos por propietarios particulares o desarrolladores de manera atomizada, desarticulada y promoviendo el desarrollo discontinuo del área urbana, sin una visión integradora. El proceso de planes parciales, termina siendo un requisito, una parte de la tramitología que se debe llevar a cabo para la autorización de un

nuevo fraccionamiento, sin cuestionar de manera objetiva el impacto que genera un nuevo desarrollo y sin establecer claramente la corresponsabilidad en las acciones de urbanización en la zona.

La administración pública no ha desarrollado políticas ni mecanismos para potencializar la recaudación de impuestos a través del impuesto predial a los numerosos propietarios que permanecen sin pagar el costo real que significa mantener los vacíos al interior del área urbana, debido a la simplicidad del cálculo del impuesto predial.

Por otro lado, también la administración pública ha mantenido un papel normativo y restrictivo, ante el desarrollo urbano; no ha tenido a bien enfocar sus esfuerzos en promover el desarrollo conforme a los beneficios de la ciudad y no solamente para particulares, por un lado, por la falta de mecanismos institucionales para negociar de manera transparente y participar activamente en la toma de decisiones en conjunto con las fuerzas económicas del sector privado; esta ausencia de mecanismos de negociación ha sido un factor propicio para la discrecionalidad y opacidad en los procesos de desarrollo urbano.

La ausencia de mecanismos de coordinación y de enfoque compartido entre las instituciones de gobierno participantes en los procesos relacionados con el desarrollo urbano, por lo menos entre la autoridad municipal y los prestadores de servicios básicos, como agua y electricidad, finalmente se refleja en la autorización de desarrollos con dificultad para abastecimiento de servicios por su ubicación o en zonas no convenientes a desarrollar para la ciudad.

Finalmente, la participación ciudadana es todavía muy incipiente en los procesos relacionados con el desarrollo urbano, limitada a ser informada y aunque los espacios de participación social han aumentado, se encuentran desarticulados; por otro lado, en los consejos o comités donde sí existe un grado de participación mayor, éstos no cuentan con las facultades y/o atribuciones que les permitan incidir activamente, por lo tanto ninguna opinión, para cualquiera de los dos casos anteriores, se refleja realmente en la toma de decisiones del desarrollo de la ciudad.

Existen esfuerzos recientes por emprender un proceso de fortalecimiento institucional, para mejorar la gobernabilidad, cambiar el modelo de gestión municipal, desarrollar sistemas internos, normas y reglamentos, una nueva cultura institucional. Sin embargo, estos esfuerzos requieren no solamente de continuidad, sino de una “reforma urbana” integral.