

# AYUNTAMIENTO DE JUAREZ, CHIHUAHUA



## PLAN PARCIAL “PERIFERICO CAMINO REAL”

ESTRATEGIA MUNICIPAL DE INTEGRACIÓN Y  
DESARROLLO DE LA ZONA PONIENTE  
CD. JUÁREZ, CHIH.

JULIO 2007.

# PLAN PARCIAL “PERIFERICO CAMINO REAL”

## CONTENIDO

El presente “PLAN PARCIAL PERIFERICO CAMINO REAL”, está estructurado en los siguientes capítulos, mismos que cumplen a satisfacción los contenidos mínimos de los planes parciales que establece la Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Chihuahua:

<b>PRESENTACION .....</b>	<b>5</b>
<b>FUNDAMENTACION JURIDICA.....</b>	<b>13</b>
<b>CAPITULO I.- DIAGNOSTICO .....</b>	<b>23</b>
I.1. ANTECEDENTES. LA ZONA PONIENTE DE CIUDAD JUAREZ .....	23
Antecedentes de la Zona Poniente.....	23
I.2. MARCO REGIONAL Y URBANO .....	25
LO REGIONAL .....	25
LA REGIÓN FRONTERIZA.....	26
I.3. SITUACIÓN ACTUAL DE LA ZONA PONIENTE .....	27
I.4. ÁREA DE ESTUDIO .....	29
I.5. MEDIO NATURAL .....	30
SECTOR NORPONIENTE .....	31
SECTOR MIRADORES.....	34
SECTOR BORDE SAFARI.....	34
I.6. MEDIO CONSTRUIDO.....	34
SECTOR NORPONIENTE .....	34
SECTOR MIRADORES.....	40
SECTOR BORDE SAFARI.....	41
I.7. RIESGOS Y VULNERABILIDAD .....	51
I.8. MEDIO SOCIOECONOMICO .....	51
Aspectos Demográficos .....	51
Tasa de Crecimiento .....	55
I.9. SINTESIS DEL DIAGNOSTICO .....	60
<b>CAPITULO II.- ANTECEDENTES DE PLANEACIÓN .....</b>	<b>61</b>
Condicionantes de Otros Instrumentos de Planeación .....	61
1. Plan Estatal de Desarrollo Urbano (1994-1998).....	61
2. Plan Estatal de Desarrollo (2004-2010).....	62
3. Programa Institucional de Vivienda (2004-2010). .....	64

4. Plan Municipal De Desarrollo (2004-2007).....	67
5. Plan o Programa Municipal De Desarrollo Urbano.....	72
6. Plan o Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población Juárez actualización 2002. ....	72
7. Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Zona Poniente.....	72
8. Plan Parcial Predio Los Ojitos.....	73
9. Plan Parcial de Desarrollo Controlado Zona Sur Poniente .....	76
10. Plan Sectorial de Agua Pluvial .....	78
12. Modelo de Ordenamiento Ecológico para la Sierra de Juárez. ....	81
13. Manifestación de Impacto Ambiental. Libramiento Camino Real. ....	83
14. Atlas de Peligros Naturales para el Municipio de Juárez.....	84
15. Reglamento de Construcciones del Municipio de Juárez. ....	84
16.- Acuerdo “Periférico Camino Real”. ....	84
<b>CAPITULO III.- ESTRATEGIA .....</b>	<b>85</b>
OBJETIVO GENERAL Y OBJETIVOS SECTORIALES DEL PLAN PARCIAL ....	85
Área Normativa .....	85
OBJETIVOS GENERALES: .....	86
OBJETIVOS SECTORIALES:.....	87
Para el Sector Norponiente del Camino Real:.....	87
Para el Sector de la Zona de los Miradores:.....	88
Para el Sector Sur, Borde Safari: .....	89
ESTRATEGIA GENERAL DE DESARROLLO URBANO.....	90
VI.1.- Zonificación Primaria .....	90
VI.2.- Equipamiento Público .....	96
VI.3.- Vialidad y Transporte .....	101
VI.4.- Planes Maestros de Subzona.....	129
VI.5.- Estrategia de Desarrollo Urbano por Sectores .....	135
OCUPACION DEL TERRITORIO .....	213
<b>CAPITULO IV.- NORMATIVIDAD Y REGLAMENTACION</b>	
<b>URBANISTICA.....</b>	<b>214</b>
SECCION 1.- DE LA TRAMITACION DE LICENCIAS, CONSTANCIAS, PERMISOS Y AUTORIZACIONES .....	214
SECCION 2.- DISPOSICIONES GENERALES.....	218
SECCION 3.- NORMATIVIDAD GENERAL PARA LOS FRACCIONAMIENTOS. .....	222
SECCION 4.-NORMATIVIDAD GENERAL PARA LOS CONJUNTOS URBANOS EN CONDOMINIO.....	226
SECCION 5.- NORMATIVIDAD GENERAL PARA LA VIA Y ESPACIOS PUBLICOS. ....	231
SECCION 6.- NORMATIVIDAD GENERAL PARA USO HABITACIONAL. ....	235
SECCION 7.- NORMATIVIDAD GENERAL DEL ENTORNO Y LA IMAGEN URBANA.....	236
<b>CAPITULO V.- INSTRUMENTACION JURIDICA,</b>	
<b>FINANCIERA Y SOCIAL.....</b>	<b>237</b>
V.1.- INSTRUMENTACION JURIDICA.....	237

V.2.- INSTRUMENTACION FINANCIERA Y SOCIAL .....	237
V.3.- NIVEL PROGRAMÁTICO Y DE CORRESPONSABILIDAD SECTORIAL	239
<b>ANEXO TABLA DE PROGRAMAS .....</b>	<b>240</b>
<b>ANEXO GRAFICO .....</b>	<b>241</b>

## PRESENTACION

El **Plan Parcial de la Zona Poniente** fue aprobado por el Ayuntamiento en la Sesión Sesenta y Siete de fecha siete de diciembre del año dos mil. Fue publicado en el Periódico Oficial del Estado Num., 93 del día 21 de noviembre del año dos mil uno.

Después de 6 años de su aprobación y más 5 de su entrada en vigor, este plan parcial requiere ser actualizado, principalmente a causa de los impactos que tendrá en la Ciudad, y en la Zona Poniente, y particularmente en el área poniente de la misma la construcción del periférico "**CAMINO REAL**", obra recientemente iniciada. El presente Plan pretende potenciar los impactos positivos y reducir al mínimo los impactos negativos de la construcción del periférico desde el punto de vista del ordenamiento del territorio de la Zona Poniente, y la protección y conservación de la Sierra de Juárez.

Ya el propio Plan Parcial del 2000, anticipaba dos escenarios de condicionantes para la planeación de las Zonas "R" previstas en el mismo.

- El primero la "**Construcción de un Periférico al Poniente como parte de un circuito periférico de la ciudad**"<sup>1</sup> (pp261).
- El segundo, "**El escenario 2 establecerá vialidades de penetración que conecten la parte urbana existente a las reservas, integrándolas a la estructura urbana actual**"<sup>2</sup> (pp261).

Sin embargo, en este caso, en este escenario, el Plan Parcial del 2000 señalaba ya que *"-aunque dicho perimetral contribuiría a la integración vial de la zona con el resto de la ciudad- subyace la posibilidad de producirse un efecto negativo, ya que su construcción puede incentivar la extensión de la mancha urbana hacia el poniente, y detonar el desarrollo hacia áreas no susceptibles de integración a la misma. Por lo tanto, es necesario establecer las características de su trazo y función; y por otro lado, dar a los predios susceptibles de incorporación las características de borde"*<sup>3</sup> (pp261). Y continúa "**Para el sector, limítrofe del Periférico Poniente, habrán de considerarse como opción única de desarrollo, la conformación de un corredor urbano de servicios y equipamiento de baja densidad. Este corredor urbano de frentes únicos, del lado poniente, no contará con vialidades de penetración, demarcando claramente los límites de expansión urbana**"<sup>4</sup> (pp262).

---

<sup>1</sup> La cursiva es nuestra

<sup>2</sup> Idem

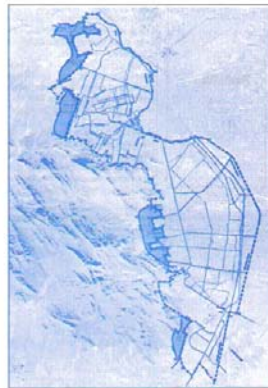
<sup>3</sup> Idem

Fig. 67



INTEGRACION DE NUEVAS  
AREAS DE CRECIMIENTO  
ESCENARIO 1

Fig. 68



INTEGRACION DE NUEVAS  
AREAS DE CRECIMIENTO  
ESCENARIO 2

263 ■

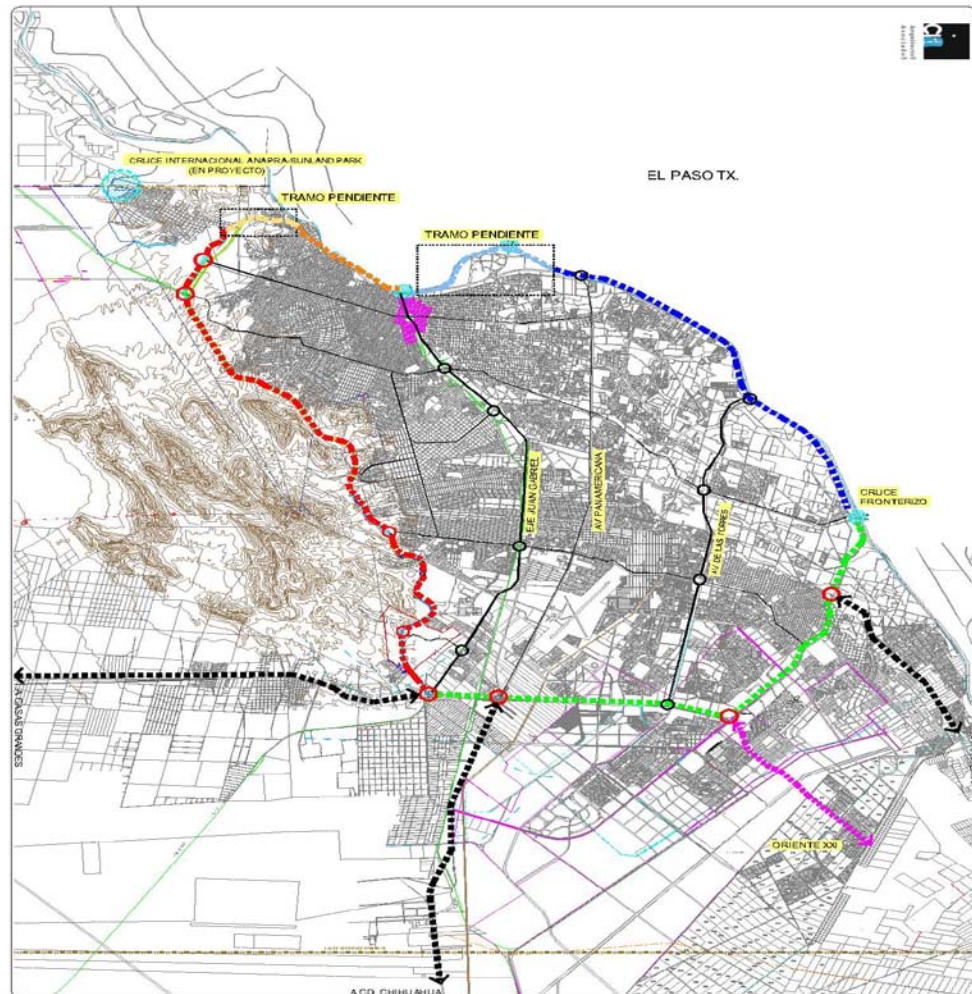
La Autoridad Municipal, al decidir la construcción del “**PERIFERICO CAMINO REAL**”, inclina la balanza acertadamente por la visión o enfoque regional, y además binacional, mismo que sin duda traerá innumerables beneficios para la ciudad.

Muchos han sido los esfuerzos de las administraciones municipales para aplicar recursos propios y gestionar apoyos estatales y federales, para equilibrar el nivel de desarrollo entre las dos áreas de la ciudad sin embargo, la velocidad del crecimiento y las condiciones estructurales de los procesos económicos políticos y sociales impidieron como ha sucedido en muchas zonas de la ciudad, dar respuestas adecuadas al fenómeno.

---

<sup>4</sup> Idem

**Gráfico 1: Circuito Regional**



La actual Administración Municipal se ha propuesto como un compromiso histórico, y con plena conciencia de las limitaciones temporales del gobierno municipal, establecer de inmediato una estrategia que rompa el estigma que ha dividido y mermado las posibilidades de iniciar un proceso de desarrollo hacia la sustentabilidad de la ciudad en el mediano y largo plazo.

La estrategia elegida por compromiso y voluntad política, retoma las aspiraciones acumuladas durante los esfuerzos de planeación institucional y de planeación participativa que se han desarrollado; selecciona las que inciden en la problemática lacerante de la Zona Poniente y mantienen el nivel que comprende todos los antecedentes territoriales económicos y sociales que sustentan las alternativas de un verdadero desarrollo es decir, que la propuesta

interpreta y se corresponsabiliza con la planeación metropolitana, binacional estatal y regional.

La estrategia, se expresa, realiza y concreta en la **“ESTRATEGIA MUNICIPAL DE INTEGRACIÓN Y DESARROLLO DE LA ZONA PONIENTE”**, con la construcción del **“PERIFERICO CAMINO REAL”** como eje central, que se erige como una política pública para atender los requerimientos más urgentes y pospuestos de la ciudad, con acciones específicas coordinadas y sin omitir esfuerzos en otras áreas y niveles de acción gubernamental o de acciones de cooperación publico-privada para el desarrollo económico, social y urbano.

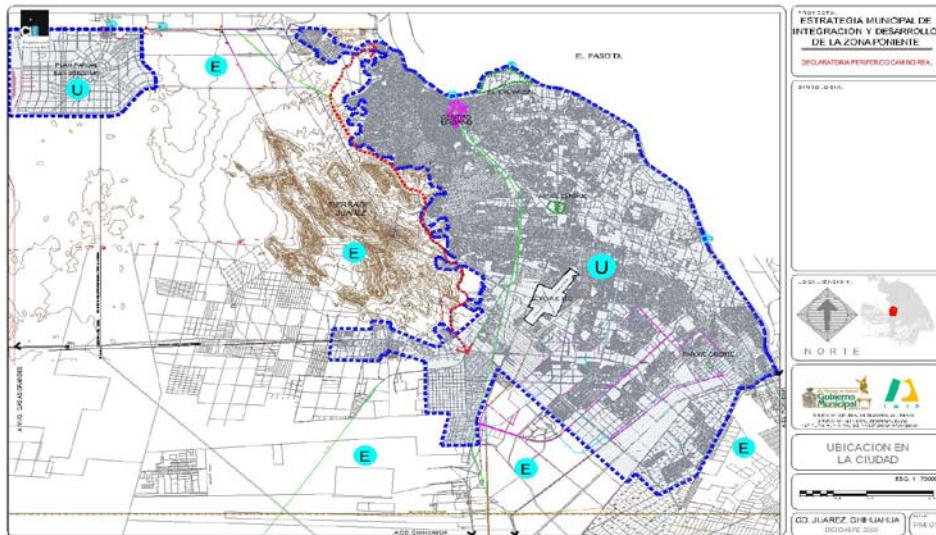
De este modo, en el 2007, al contar ahora con el trazo definitivo y con el proyecto ejecutivo del **“CAMINO REAL”**, terminada la primera etapa de la obra, e iniciada la segunda, es necesario pasar a establecer el ordenamiento del territorio según el **ACUERDO DEL H. AYUNTAMIENTO POR EL QUE SE ESTABLECEN LOS CRITERIOS Y LINEAMIENTOS PARA EL CONTROL, RESTRICCIONES, Y DESARROLLO DE LOS PREDIOS COMPRENDIDOS DENTRO DE LA ZONA DE INFLUENCIA DEL “PERIFERICO CAMINO REAL”** del mes de Abril del 2007, es decir:

1. El ordenamiento territorial de los sectores, las zonas y los predios aptos para el desarrollo urbano.
2. El área normativa del Plan.
3. La zonificación secundaria y la dosificación de los usos y destinos del suelo del Plan.
4. La reglamentación y normatividad urbanística del Plan.

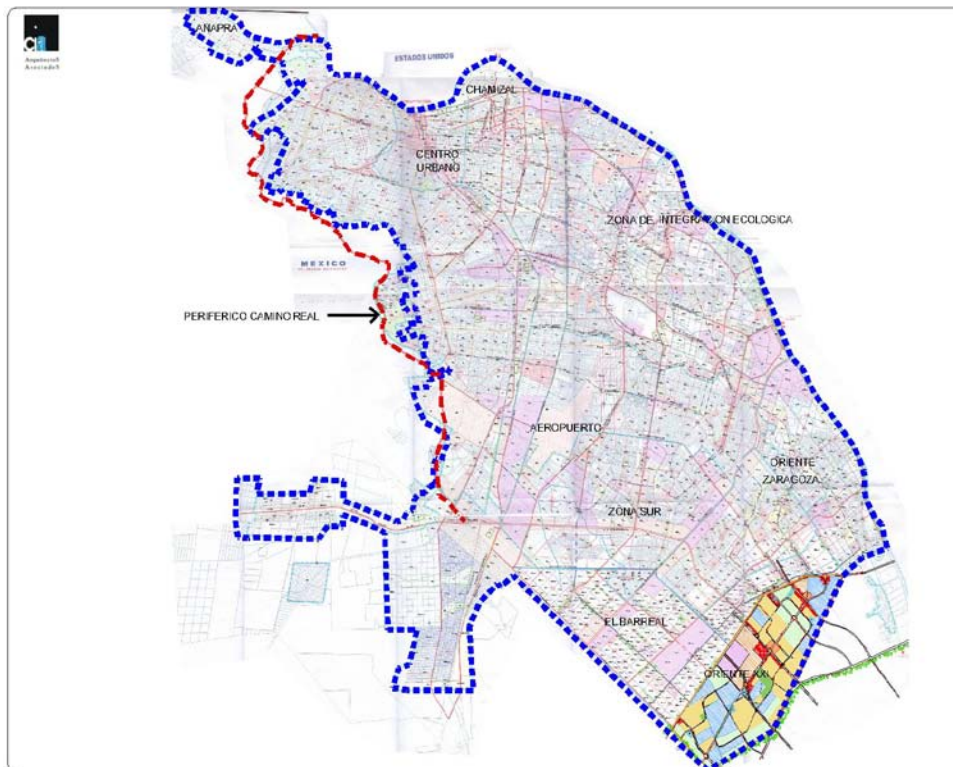
El Plan propuesto pone el acento, en las consideraciones respecto a las **áreas restringidas al crecimiento urbano, o no aptas para el desarrollo urbano**, así como las comprendidas en el concepto de **“borde”**. De igual modo, se respeta en las propuestas el polígono que podrá ser la delimitación del Área Natural Protegida de la Sierra de Juárez.



**Gráfico 2: Periférico Camino Real-Ubicación en la Ciudad**



**Gráfico 3: Trazo**



De este modo, la Autoridad Municipal con el Aviso Público de fechas 25 y 26 de junio del 2007, dio inicio al proceso de planeación para la zona de influencia del

**“PERIFERICO CAMINO REAL”**. A esta iniciativa dieron respuesta un total de 9 promoventes o propietarios de predios ubicados en diversas áreas dentro de la zona de influencia con propuestas de planes parciales con variados niveles de integración. Estas propuestas fueron las siguientes:

1. Plan Parcial Sendero los Ojitos.
2. Plan Parcial Predio Mirador.
3. Plan parcial Predio Feldespato.
4. Plan parcial Conjunto Tubocreto Chuviscar.
5. Plan Parcial Borde Safari.
6. Plan Parcial Juárez Oeste.
7. Plan Parcial Predio Norponiente.
8. Plan Parcial Parque Metropolitano.

Posteriormente, durante los días 23 y 24 de Julio durante las audiencias públicas se presentó la iniciativa del Sr. Oscar Toledo para incorporar una fracción del predio denominado “Pavo Real”, con superficie de 73.31 Ha., la cual aceptada para incluirse en el Plan.

La Dirección General de Desarrollo Urbano del Municipio y el Instituto Municipal de Investigación y Planeación realizaron varias reuniones de trabajo durante los meses de mayo y junio para evaluar las propuestas recibidas por parte de propietarios y promoventes.

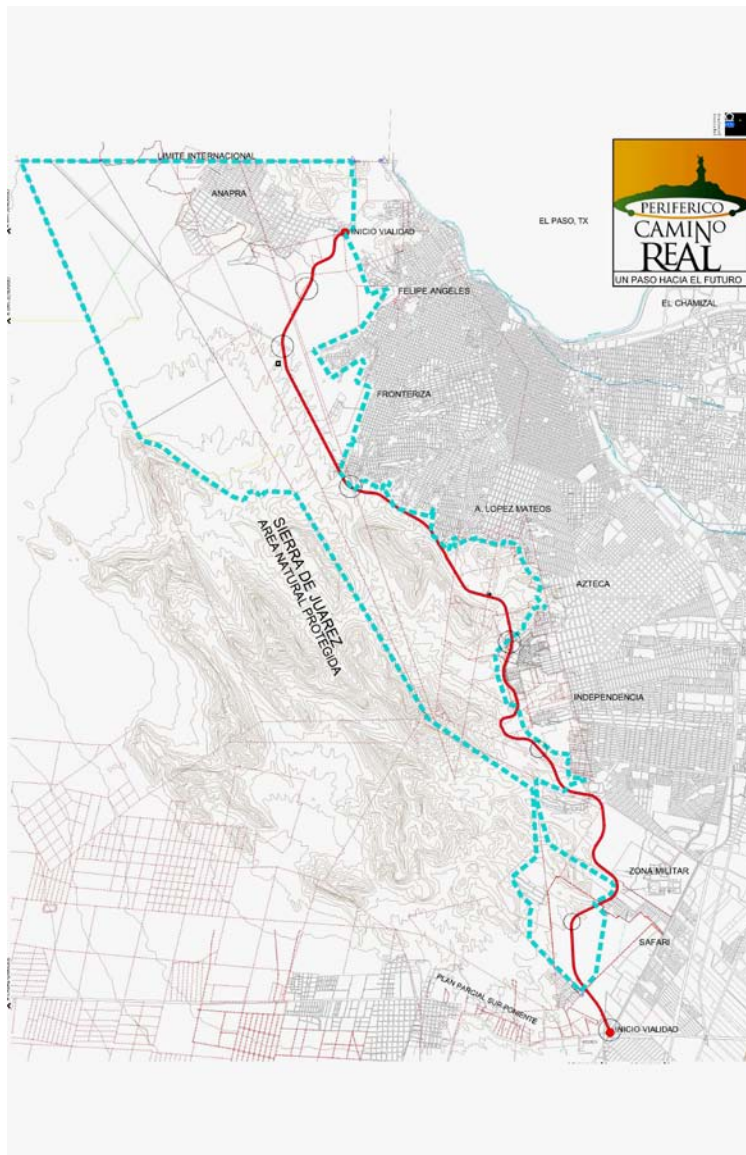
De estas reuniones se concluyó que de las propuestas de planes se podían identificar y considerar como viables dentro de la zona de influencia tres sectores:

1. El Sector Norponiente.
2. El Sector Central o Zona de los Miradores.
3. El Sector Sur o Borde Safari.

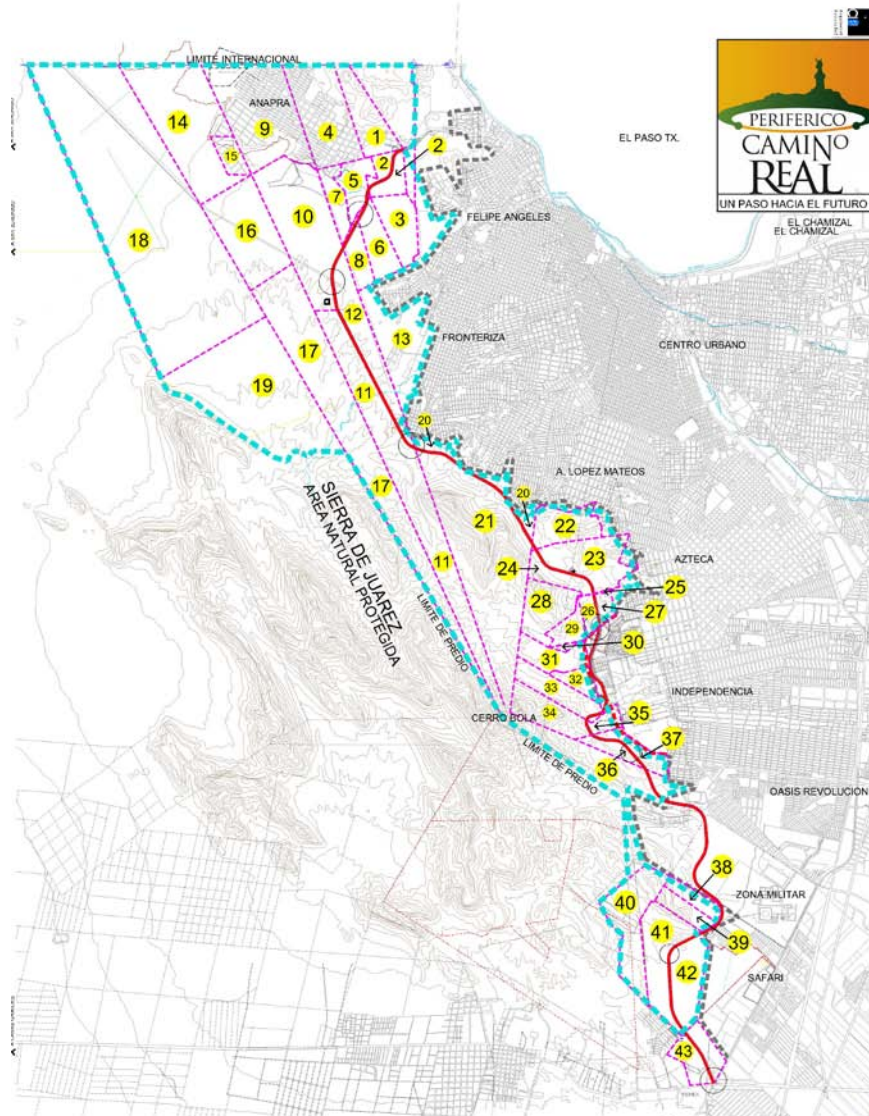
Así, la Autoridad Municipal decide integrar en **UN SOLO PLAN** las propuestas recibidas y viables y lo formula atendiendo las iniciativas recibidas. De este modo la **“ESTRATEGIA MUNICIPAL DE INTEGRACIÓN Y DESARROLLO DE LA ZONA PONIENTE”** contará con los siguientes instrumentos para su regulación y desarrollo:

1. El Plan Parcial de la Zona Poniente.
2. El Acuerdo del H. Ayuntamiento por el que se Establecen los Criterios y Lineamientos para el Control, Restricciones, y Desarrollo de los Predios Comprendidos Dentro de La Zona de Influencia del “Periférico Camino Real” del mes de Abril del 2007.
3. El presente Plan.
4. Y desde luego, el Plan de Centro de Población Juárez.

**Gráfico 4: Zona de Influencia del “Periférico Camino Real”**



**Gráfico 5: Predios comprendidos dentro de la Zona de Influencia del “Periférico Camino Real”:**



## **FUNDAMENTACION JURIDICA**

Con los antecedentes vistos en los capítulos anteriores, el presente “**PLAN**”, se fundamenta legalmente en lo que establece la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Ley de Planeación, la Ley General de Asentamientos Humanos, Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la Constitución Política del Estado de Chihuahua, la Ley de Planeación del Estado de Chihuahua, la Ley Ecológica para el Estado de Chihuahua, la Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Chihuahua, el Código Municipal para el Estado de Chihuahua, Ley del Instituto Municipal de Investigación y Planeación, el Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población Juárez, y el Plan Parcial de la Zona Poniente de Juárez.

### **Ámbito Federal**

#### **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.**

La fundamentación jurídica de la planeación en México, emana de su Constitución Política con las reformas a los artículos 25, 26, 27 y 28, publicadas en el Diario Oficial de la Federación del 3 de febrero de 1983.

El artículo 25 dispone que corresponda al Estado la rectoría del desarrollo nacional, la planeación, conducción, coordinación y orientación de la actividad económica nacional; que al desarrollo nacional concurrirán con responsabilidad social, los sectores público, social y privado y que, el sector público tendrá a su cargo las áreas estratégicas.

El artículo 26, establece la responsabilidad del Estado para organizar un sistema de planeación democrática del desarrollo nacional, que imprima solidez, dinamismo, permanencia y equidad al crecimiento de la economía. La planeación será democrática. Mediante la participación de los diversos sectores sociales, recogerá las demandas y aspiraciones de la sociedad para incorporarlas al plan y los programas de desarrollo. Establece la existencia de un Plan Nacional de Desarrollo, al que se sujetarán obligatoriamente, los programas de la Administración Pública Federal.

Las modificaciones a la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en sus artículos 27, 73 y 115, establecieron el orden jurídico y dieron validez a las normas de ordenamiento territorial a través de los Planes de Desarrollo Urbano en el País.

El artículo 27 dispone que: " La propiedad de las tierras y aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional, corresponde originalmente a la Nación, la cual ha tenido y tiene el derecho de transmitir el dominio de ellas a los particulares, constituyendo la propiedad privada. La Nación tendrá en todo el



tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público... En consecuencia, se dictarán las medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos y establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques a efecto de ejecutar obras públicas y de planear y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población;..."

El artículo 73, fue adicionado con adecuaciones que facultaron al Congreso de la Unión para expedir las leyes que establecieron la concurrencia del gobierno Federal, Estatal y de los Municipios en el ámbito de sus respectivas competencias en materia de asentamientos humanos.

El artículo 115 Constitucional faculta a los Municipios a: formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal y a participar en la creación y administración de sus reservas territoriales. Dispone que, deba asegurarse la participación de los municipios en la formulación de planes de desarrollo regional. Los autoriza para controlar y vigilar la utilización del suelo en sus jurisdicciones territoriales y, para, en lo conducente y de conformidad a los fines señalados en el párrafo tercero del artículo 27 de la Constitución, expedir los reglamentos y disposiciones administrativas que fuesen necesarios.

### **Ley de Planeación**

La Ley de Planeación, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 5 de enero de 1983, tiene por objeto establecer: las normas y principios básicos conforme a los cuales se llevará a cabo la Planeación Nacional del Desarrollo y las bases de integración y funcionamiento del Sistema Nacional de Planeación Democrática.

Dispone el segundo párrafo de su artículo 3º, que: "Mediante la planeación se fijarán objetivos, metas, estrategias y prioridades; se asignarán recursos, responsabilidades y tiempos de ejecución, se coordinarán acciones y se evaluarán resultados".

Dentro del ámbito del Sistema Nacional de Planeación Democrática, tiene lugar la participación y consulta de los diversos grupos sociales, con el propósito de que la población exprese sus opiniones para la elaboración, actualización y ejecución del plan y los programas a que se refiere esta Ley.

El primer párrafo de su artículo 20, se establece que: "En el ámbito del Sistema Nacional de Planeación Democrática tendrá lugar la participación y consulta de los diversos grupos sociales, con el propósito de que la población exprese sus opiniones para la elaboración, actualización y ejecución del plan y los programas a que se refiere esta Ley".

## **Ley General de Asentamientos Humanos**

A partir de reformas y adiciones a la Constitución, y en particular las del artículo 73, del 6 de febrero de 1976, es expedida la Ley General de Asentamientos Humanos, cuya última reforma fue publicada el 21 de julio de 1993. Esta Ley tiene por objeto establecer las bases de la concurrencia de la federación, de las entidades federativas y los municipios, para la ordenación y regulación de los asentamientos humanos en el territorio nacional; fijar las normas básicas para planear y regular el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población; definir los principios conforme a los cuales el estado ejercerá sus atribuciones para determinar los correspondientes provisiones, usos, reservas y destinos de áreas y predios que regulen la propiedad de los centros de población, y determinar las bases para la participación social en materia de asentamientos humanos.

El artículo 9º dispone que: "Corresponden a los municipios, en el ámbito de sus respectivas jurisdicciones, las siguientes atribuciones:

- I. Formular, aprobar y administrar los planes o programas municipales de desarrollo urbano, de centros de población y los demás que de éstos deriven, así como evaluar y vigilar su cumplimiento, de conformidad con la legislación local;
- II. Regular, controlar y vigilar las reservas, usos y destinos de áreas y predios en los centros de población;
- III. Administrar la zonificación prevista en los planes o programas municipales de desarrollo urbano, de centros de población y los demás que de éstos deriven;
- IV. Promover y realizar acciones e inversiones para la conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población;
- V. Proponer la fundación de centros de población;
- VI. Participar en la planeación y regulación de las conurbaciones, en los términos de esta Ley y de la legislación local;
- VII. Celebrar con la Federación, la entidad federativa respectiva, con otros municipios o con los particulares, convenios y acuerdos de coordinación y concertación que apoyen los objetivos y prioridades previstos en los planes o programas municipales de desarrollo urbano, de centros de población y los demás que de éstos deriven;
- VIII. Prestar los servicios públicos municipales, atendiendo a lo previsto en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y en la legislación local;
- IX. Coordinarse y asociarse con la respectiva entidad federativa y con otros municipios o con los particulares, para la prestación de servicios públicos municipales, de acuerdo con lo previsto en la legislación local;
- X. Expedir las autorizaciones, licencias o permisos de uso de suelo, construcción, fraccionamientos, subdivisiones, fusiones, relotificaciones y condominios, de conformidad con las disposiciones jurídicas locales, planes o programas de desarrollo urbano y reservas, usos y destinos de áreas y predios;

- XI. Intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana, en los términos de la legislación aplicable y de conformidad con los planes o programas de desarrollo urbano y las reservas, usos y destinos de áreas y predios;
- XII. Participar en la creación y administración de reservas territoriales para el desarrollo urbano, la vivienda y la preservación ecológica, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables;
- XIII. Imponer medidas de seguridad y sanciones administrativas a los infractores de las disposiciones jurídicas, planes o programas de desarrollo urbano y reservas, usos y destinos de áreas y predios en los términos de la legislación local;
- XIV. Informar y difundir permanentemente sobre la aplicación de los planes o programas de desarrollo urbano, y
- XV. Las demás que les señale esta Ley y otras disposiciones jurídicas federales y locales.

Los municipios ejercerán sus atribuciones en materia de desarrollo urbano a través de los cabildos de los ayuntamientos o con el control y evaluación de éstos”.

### **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**

Las disposiciones de esta Ley tienen por objeto, propiciar el desarrollo sustentable y establecer las bases para lograr los fines relacionados en las diez fracciones de su artículo 1º, que son:

- I. Garantizar el derecho de toda persona a vivir en un medio ambiente adecuado para su desarrollo, salud y bienestar;
- II. Definir los principios de la política ambiental y los instrumentos para su aplicación;
- III. La preservación, la restauración y el mejoramiento del ambiente;
- IV. La preservación y protección de la biodiversidad, así como el establecimiento y administración de las áreas naturales protegidas.
- V. El aprovechamiento sustentable, la preservación y, en su caso, la restauración del suelo, el agua y los demás recursos naturales, de manera que sean compatibles la obtención de beneficios económicos y las actividades de la sociedad con la preservación de los ecosistemas;
- VI. La prevención y el control de la contaminación del aire, agua y suelo;
- VII. Garantizar la participación corresponsable de las personas, en forma individual o colectiva, en la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección del ambiente;
- VIII. El ejercicio de las atribuciones que en materia ambiental corresponde a la Federación, los Estados, el Distrito Federal y los Municipios, bajo el principio de concurrencia previsto en el artículo 73 fracción XXIX-G de la Constitución; que habla de la concurrencia del Gobierno Federal, de los Gobiernos de los Estados y de los municipios en el ámbito de sus competencias respectivas para la protección, preservación y restauración del ambiente.



- IX. El establecimiento de los mecanismos de coordinación, inducción y concertación entre autoridades, entre éstas y los sectores social y privado, así como con personas y grupos sociales, en materia ambiental, y
- X. El establecimiento de medidas de control y de seguridad para garantizar el cumplimiento y la aplicación de esta Ley y de las disposiciones que de ella se deriven, así como para la imposición de las sanciones administrativas y penales que correspondan”.

En su sección IV, titulada: “Regulación ambiental de los asentamientos humanos”, del capítulo IV, artículo 23, establece los criterios que deben considerarse en materia de asentamientos humanos, para los planes o programas de desarrollo urbano. Lo anterior con objeto de contribuir al logro de los objetivos de la política ambiental, la planeación del desarrollo urbano y la vivienda, además de cumplir con lo dispuesto en el artículo 27 constitucional en materia de asentamientos humanos.

### **Ámbito Estatal**

#### **Constitución Política del Estado de Chihuahua**

La Constitución Política del Estado de Chihuahua, en sus artículos 1º y 2º, destaca la soberanía del Estado en lo que concierne a su régimen interior, y el ser parte integrante de los Estados Unidos Mexicanos. En su artículo 64 establece las facultades de su Congreso, la que, entre otras, será: de Legislar en todo lo concerniente al régimen interior del Estado y, abrogar, derogar, reformar y adicionar las leyes y decretos. El artículo 93 establece las facultades y obligaciones del Gobernador del Estado.

#### **Ley de Planeación del Estado de Chihuahua**

Las disposiciones de esta Ley establecen las normas, y principios básicos conforme a los cuales se llevará a cabo la planeación del desarrollo en el Estado de Chihuahua; las bases para: el establecimiento y funcionamiento del Sistema Estatal de Planeación Democrática, para que el Ejecutivo Estatal coordine sus actividades de planeación con el Ejecutivo Federal y con los Ayuntamientos de los Municipios del Estado y para promover y garantizar la participación democrática de los sectores social y privado, a través de sus organizaciones representativas, en la elaboración de los planes y programas a que se refiere esta Ley; y para la concertación de acciones con los sectores social y privado, tendientes a alcanzar los objetivos y prioridades de los planes y programas.

Entre sus artículos relativos se encuentran:

“Artículo 2. La planeación deberá llevarse a cabo como medio para el eficaz desempeño de la responsabilidad del Gobierno del Estado y de los Gobiernos Municipales, sobre el desarrollo integral de la entidad, de acuerdo a los principios, fines y objetivos políticos, sociales, culturales y económicos contenidos en la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Chihuahua.

“Artículo 3. Para los efectos de esta Ley, se entiende por planeación del desarrollo, la ordenación racional y sistemática de las acciones de las diversas instancias de gobierno con la participación de los sectores social y privado, a fin de transformar la realidad socioeconómica de la entidad, y elevarla calidad de vida de su población. Mediante la planeación se fijarán objetivos, metas, estrategias y prioridades; se asignarán recursos, responsabilidades, tiempos de ejecución y se evaluarán resultados”.

“Artículo 7. El Sistema Estatal de Planeación Democrática se plasmará en los siguientes documentos:

I. A Nivel Estatal:

- a) El Plan Estatal de Desarrollo.
- b) Los Programas de Mediano Plazo:
  - Sectoriales
  - Regionales
  - Especiales
  - Institucionales
- c) Los Programas Operativos Anuales.
- d) El Convenio Único de Desarrollo.
- e) El Presupuesto de Egresos del Estado.
- f) Los Convenios de Coordinación entre el Sector Público y de concertación con los Sectores Social y Privado.

II. A Nivel Municipal:

- a) Los Planes Municipales de Desarrollo.
- b) Los Programas Operativos Anuales.
- c) El Presupuesto de Egresos del Municipio.
- d) Los Convenios de Coordinación entre el Sector Público, y de concertación con los Sectores Social y Privado”.

“Artículo 9. En el ámbito del Sistema Estatal de Planeación Democrática, tendrá lugar la participación y consulta de los diversos grupos sociales, con el propósito de que la población exprese sus opiniones para la elaboración, actualización, ejecución, control y evaluación del Plan Estatal de Desarrollo y de los Planes Municipales de Desarrollo y los demás programas a que se refiere esta Ley”.

“Artículo 38. El Ejecutivo Estatal, las entidades de la Administración Pública Paraestatal y los Ayuntamientos, podrán concertar la realización de las acciones previstas en el Plan y los programas que se deriven de éste, con las representaciones de los grupos sociales o con los particulares e interesados”.

### **Ley Ecológica para el Estado de Chihuahua**

La Ley Ecológica para el Estado de Chihuahua en su Título Tercero, de la Política Ecológica Estatal, Capítulo Segundo de los “Instrumentos de la Política

Ecológica”, en su Sección IV, de la “Regulación Ecológica de los Asentamientos Humanos”, en su Artículo 26º., dice:

Artículo 26º.- Para la regulación ecológica de los asentamientos humanos, las dependencias y entidades de la administración pública estatal y los municipios considerarán los siguientes criterios específicos:

I.- La política ecológica en los asentamientos humanos requiere, para ser eficaz, de una estrecha vinculación con la planeación urbana y con el diseño y construcción de la vivienda.

II.- La política ecológica debe buscar la corrección de aquellos desequilibrios que deterioren la calidad de vida de la población, y a la vez prever las tendencias de crecimiento del asentamiento humano orientándolo hacia zonas aptas para este uso, para mantener una relación suficiente entre la base de recursos y la población y cuidar de los factores ecológicos y ambientales que son parte integrante de la calidad de vida.

III.-En el proceso de creación, modificación y mejoramiento del ambiente construido por el hombre es indispensable fortalecer las previsiones de carácter ecológico y ambiental para proteger y mejorar la calidad de vida.

### **Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Chihuahua**

Esta ley regula la planeación, administración y control del desarrollo urbano en el Estado. Su objeto, entre otros es: establecer las normas que regulen la concurrencia del Estado y Municipios que lo integran, en materia de ordenación y regulación de los asentamientos humanos en el Estado.

En su artículo 8 fracción III, dispone que corresponde al Ejecutivo del Estado: “Dictaminar la congruencia de los planes de desarrollo urbano municipales y de centros de población con el Plan Estatal de Desarrollo Urbano”, y esta Ley. Establece en su artículo 10 fracción II, las atribuciones del Municipio para formular, aprobar y administrar los planes municipales de desarrollo urbano, de centros de población, los parciales de crecimiento, conservación y mejoramiento de los centros de población ubicados dentro del territorio municipal, y su zonificación correspondiente, así como evaluar y vigilar su cumplimiento.

Los artículos 37 y 39 establecen el procedimiento a que se sujetarán la aprobación y modificación de los planes, desde su inicio hasta su aprobación por parte del Ayuntamiento, quien lo remitirá al Ejecutivo del Estado para su publicación en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado e inscripción en el Registro Público de la Propiedad. Los planes de nivel municipal y de centro de población, podrán actualizarse según las disposiciones del artículo 23, fracción II.

### **Código Municipal para el Estado de Chihuahua**

Este Código, contiene las normas a que se sujetará la organización interior del Ayuntamiento y el funcionamiento de la Administración Pública Municipal en el

Estado de Chihuahua, reglamentando las disposiciones relativas a los Municipios, contenidas en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y en la Constitución Política del Estado. Entre otras disposiciones se encuentran:

Artículo 28. Son facultades y obligaciones de los Ayuntamientos:

XXV. Concurrir con los Gobiernos Estatal y Federal en:

- A). El proceso de planeación del desarrollo estatal y nacional, de acuerdo con lo que establezcan las leyes;
- B). El desarrollo de programas de vivienda y urbanismo;
- C). La previsión de necesidades de tierra para vivienda y desarrollo urbano;
- D). La ejecución de programas de regularización de tenencia del suelo urbano;
- E). La aplicación de normas y programas que se establezcan para la preservación y restauración del equilibrio ecológico y protección al ambiente;....

Artículo 72. Son atribuciones del Director de Desarrollo Urbano Municipal, las siguientes:

- I. Proponer, coordinar y ejecutar las políticas del municipio en materia de planeación y desarrollo urbano y realizar las acciones necesarias para el cumplimiento de las disposiciones legales relativas a los asentamientos humanos;
- II. Controlar las reservas, usos y destinos de áreas y predios en los centros de población, así como vigilar que las acciones de urbanización se ajusten a las disposiciones previstas en los planes de desarrollo urbano;
- III. Administrar la zonificación prevista en los planes de desarrollo urbano correspondientes a su jurisdicción territorial;
- IV. Promover y realizar acciones para la conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población ubicados en el territorio municipal, de conformidad con los planes o programas de desarrollo urbano;
- VI. Participar en la creación y administración de áreas naturales protegidas de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables;
- VII. Fomentar la organización y participación ciudadana en la formulación, ejecución, evaluación y actualización de los planes o programas de desarrollo urbano;

Artículo 85. Cada municipio podrá contar con un Consejo de Planeación Urbana Municipal, que se integrará con representantes de los sectores público, social y privado de la comunidad y servirá de auxiliar al municipio en la planeación urbana. En los municipios de más de setenta y cinco mil habitantes será obligatoria la existencia de este Consejo.

Artículo 86. La directiva del Consejo se integrará por un Presidente que será nombrado por el propio Consejo de entre los representantes de los sectores social o privado de la comunidad, durará en el cargo cinco años, pudiendo ser

reelecto; deberá ser experto en la materia, tendrá las atribuciones que este ordenamiento y demás le concedan, y un Secretario Técnico que será nombrado por el Presidente Municipal.

El Presidente tendrá voto de calidad; el Secretario será el encargado de citar a las sesiones, levantar y autorizar, en unión del Presidente, en el libro destinado para el efecto, las actas de aquéllas y hacerse cargo de la correspondencia y el archivo.

Artículo 87. El Presidente Municipal convocará a los grupos organizados de la comunidad para que integren el Consejo de Planeación Urbana Municipal, pudiendo estar integrado, si los hubiere en el municipio, por:

- a). Un representante del Gobierno del Estado;
- b). Un representante del Gobierno Federal;
- c). Dos representantes de la Administración Municipal;
- d). Dos Regidores;
- e). Un representante de la Cámara Nacional de la Industria de la Transformación;
- f). Un representante del Centro Empresarial de Juárez;
- g). Un representante de la Cámara Nacional de Comercio;
- h). Un representante de la Cámara Nacional de la Industria de la Construcción;
- i). Un representante de la Cámara de Propietarios de Bienes Raíces; y
- j). Los demás que el propio Consejo determine.

Artículo 91. El Consejo de Planeación Urbana Municipal, queda facultado para:

- I. Participar en la formulación de los Planes Municipales de Desarrollo Urbano y los planes directores urbanos;
- II. Estudiar, opinar y proponer al municipio, lo que estime conveniente sobre pavimentación, apertura, clausura, nivelación, alineación, ensanchamiento, rectificación, alumbrado y embellecimiento de las vías públicas, plazas, parques y otros sitios de uso común;
- III. Intervenir en la proyección y recomendar al municipio, la apertura, construcción, ampliación y reparación de caminos públicos, líneas de agua potable y drenaje, acueductos, pozos, canales, estaciones de bombeo, edificios públicos, jardines, parques y centros deportivos y recreativos;
- IV. Formular y proponer al municipio, los proyectos de financiamiento de las obras recomendadas y las bases de los empréstitos o contratos relativos o en su caso opinar sobre los que se le presentaren;
- V. Participar en la formulación y actualización del reglamento de construcciones;
- VI. Proponer la construcción de las obras necesarias para la protección de los centros urbanos contra inundaciones y otros siniestros, pudiendo pedir al Ayuntamiento que formule al Ejecutivo del Estado la solicitud de expropiación correspondiente y que ordene en su caso, el derrumbe de las construcciones que invaden el cauce de ríos y arroyos y pongan en peligro los intereses de los habitantes del Municipio;

- VII. Someter a la aprobación de los Ayuntamientos, proyectos de la reglamentación del servicio de limpia, recolección, aprovechamiento, transformación, relleno sanitario e incineración de basura;
- VIII. Recomendar al Ayuntamiento la presentación de iniciativa de Ley al Congreso del Estado, para que establezca contribuciones especiales con el fin de recaudar los fondos necesarios para la realización de una obra pública municipal;
- IX. Recomendar la realización de obras y la prestación de servicios que contribuyan al bienestar de los habitantes del municipio;
- X. Designar cuando lo crea conveniente, comités especiales que dé seguimiento a la ejecución de una obra determinada;
- XI. Promover la participación y colaboración de los vecinos del municipio en las acciones gubernamentales de beneficio colectivo; y
- XII. Realizar las demás atribuciones que le fijen las leyes y sus reglamentos.

### **Ley del Instituto Municipal de Investigación y Planeación**

Establece la participación del Instituto en los procesos de planeación urbana en el Municipio.

### **Ámbito Municipal**

#### **Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población Juárez**

El Plan, en su versión vigente, señala ya la necesidad de realizar acciones en la zona.

#### **Plan Parcial de la Zona Poniente**

Plan vigente, a partir del cual se desprenden las acciones materia del presente programa.

Acuerdo del H. Ayuntamiento por el que se establecen los criterios y lineamientos para el control, restricciones, y desarrollo de los predios comprendidos dentro de la zona de influencia del "Periférico Camino Real"

Este **ACUERDO** establece la zona de influencia del Periférico Camino Real identificando los predios comprendidos en ella que tiene aptitud para el desarrollo urbano, y los que quedarán comprendidos en la zonificación "E". Define un polígono que podrá ser considerado como base para establecer el Área Natural Protegida de la Sierra de Juárez. Establece los requisitos que deberán cumplir los planes parciales que se elaboren en las áreas o predios con aptitud urbana, y las restricciones y normas de control para el Periférico.

## **CAPITULO I.- DIAGNOSTICO**

### ***1.1. ANTECEDENTES. LA ZONA PONIENTE DE CIUDAD JUAREZ***

Muchos de los elementos del diagnóstico para la Zona Poniente contenidos en el Plan Parcial del 2000 siguen siendo vigentes. En este documento se ha querido poner el acento en aspectos no tratados anteriormente o que fueron solo sugeridos de manera sintética, sobretodo en los aspectos socioculturales que dieron lugar a la problemática vigente en la zona, y especialmente, el subir de nivel en el análisis para enmarcarlo en el ámbito regional y binacional.

Ciudad Juárez ha crecido a partir de la expansión maquiladora de los años sesenta, con un estigma de polarización socioeconómica y territorial entre el oriente que se moderniza y el poniente que se rezaga.

Muchos han sido los esfuerzos de las administraciones municipales para aplicar recursos propios y gestionar apoyos estatales y federales, para equilibrar el nivel de desarrollo entre las dos áreas de la ciudad. Sin embargo, la velocidad del crecimiento y las condiciones estructurales de los procesos económicos, políticos y sociales vigentes han impedido, como ha sucedido en muchas áreas de la ciudad, dar respuestas adecuadas al fenómeno.

Esta administración se ha propuesto como un compromiso, y con plena conciencia de las limitaciones temporales y presupuestales del gobierno municipal, establecer una estrategia que rompa el estigma que ha dividido y mermado las posibilidades de iniciar un proceso de desarrollo hacia la sustentabilidad e integración de la ciudad en el mediano y largo plazo.

La estrategia elegida, retoma los esfuerzos de planeación institucional, y de planeación participativa que se han desarrollado hasta la fecha. Selecciona las que inciden en la problemática lacerante de la Zona Poniente y mantienen el nivel que comprende todos los antecedentes territoriales, económicos y sociales que sustentan alternativas de desarrollo, es decir, que la propuesta interpreta y se corresponsabiliza con la planeación metropolitana, binacional estatal y regional.

#### **Antecedentes de la Zona Poniente.**

El proceso de urbanización y ocupación de la Zona Poniente de la ciudad se inicia en los años de 1960 (no existían, en esa fecha, la mayoría de los instrumentos legales para regular y ordenar el desarrollo urbano que ahora disponemos). Se origina en invasiones masivas a predios de propiedad privada, promovidas por líderes y grupos sociales de distintos signos políticos.

Con estas acciones se inicia, la cancelación de las posibilidades de un desarrollo urbano ordenado, planificado, sustentable, y adecuado a las condiciones físicas y topográficas de la zona, propiciando de esta forma, la creación de una inmensa zona urbana sin ningún, o casi ningún tipo de servicios públicos, ocupada en su mayoría por población de escasos recursos, abandonada durante largos años por las autoridades locales y estatales.

Después de 20 años, se configuró una zona habitacional de baja densidad, prácticamente sin servicios, sin equipamientos urbanos, sin comercios, con población marginada y alejada del resto del área urbana propiamente dicha, y sin actividades económicas.

Cuando el proceso de crecimiento urbano rebasó las posibilidades de control por



*Imagen 1. Asentamientos en la zona poniente.*

parte de las autoridades, de manera tardía, se empezaron a implementar acciones emergentes de introducción de servicios y algunos intentos de planeación. Entre estos planes destacó el plan sectorial que, con recursos del Banco Mundial y a través de FIFAPA, desarrolló los proyectos ejecutivos de agua potable y alcantarillado para la zona, que, de acuerdo con las condiciones topográficas y el crecimiento que tenía en ese momento, se preveía factible dotarla con estos servicios. Al mismo tiempo, con este plan se intentó establecer el límite al crecimiento en la zona poniente, en la cota

de 1300 msnm, porque a por encima de este nivel, no sería posible llevar los servicios. Sin embargo este límite fue rebasado rápidamente por los pobladores.

El proceso de invasión continuó, desde luego a menores ritmos, y la zona siguió careciendo de los servicios básicos. Debe destacarse que este proceso de invasión a suelo privado nunca pudo ser detenido, sobre todo porque ante el crecimiento de la población las autoridades municipales no contaban con reservas territoriales para ofrecer otras opciones de asentamiento, sobre todo a la población de escasos recursos económicos y desde luego en zonas mas aptas para el desarrollo urbano.

El proceso de ocupación de la zona y el crecimiento tipo hormiga provocaron la ocupación de superficies de antiguos basureros, como el caso de la colonia Pánfilo Natera. En ésta, se identifica el riesgo ocasionado por la baja resistencia del suelo para la construcción de vivienda, las cuales presentan grietas por efecto de asentamiento del terreno.



Se localizan también varias concentraciones de terrenos e instalaciones destinadas a cría de cerdos denominadas “marraneras”, en donde es notorio el grado de insalubridad que impera en la mayoría de ellas.

Otro de los problemas es que estos usos se encuentran mezclados con otros giros, como depósitos de fierro, madera, plástico, pero lo más preocupante es que se encuentra mezclado con vivienda, lo cual representa un grave problema de salud pública para los habitantes, aparte de que no se cuenta con servicios básicos de infraestructura como agua potable y drenaje sanitario.

En las orillas de la mancha urbana y en los cauces de arroyos se identifican una serie de depósitos clandestinos de basura de todo tipo, con lo que, independientemente del riesgo sanitario en si mismo, se añade otro riesgo más debido, en épocas de lluvias, al arrastre de basura por el escurrimiento de las aguas hacia la mancha urbana.

Otros usos o giros que se tienen fuera de la mancha urbana son los bancos de material, cribadoras y fabricación de bloc, asfalto, etc. Algunos se localizan con demasiada cercanía a la mancha urbana y generan movimientos de transporte pesado. En ocasiones ingresan por vialidades angostas e inapropiadas.

Fue hasta el año de 1983, cuando se empieza a poner mayor atención a la Zona Poniente, intensificando los programas de regularización de la tenencia de la tierra, mejorando la accesibilidad, y llevando servicios básicos a la población. Y después de veinte años, la zona ha sufrido un proceso lento y prolongado de mejoramiento, avances, y retrocesos, siempre parciales en un desarrollo marginal pospuesto por el mejor desarrollo en la zona oriente y sur de crecimiento de la ciudad.

La irracionalidad de origen de la Zona Poniente, contrasta con el proceso planeado que la ciudad de El Paso imprimió a partir de esos tiempos en la zona de la Montaña.

## ***1.2. MARCO REGIONAL Y URBANO***

### **LO REGIONAL**

Considerando la construcción del “**CAMINO REAL**”, y el contexto de la ubicación regional de la Ciudad, y por lo tanto el potencial de la zona de Juárez-San Jerónimo-Samalayuca, le da **otra** perspectiva de desarrollo a la **ZONA PONIENTE**.

En este sentido, y de manera muy especial, la zona de “**Anapra**”, y su ubicación intermedia entre el área urbana de Juárez y el proyecto de cruce fronterizo

“**ANAPRA-SUNLAND PARK**”, permiten proponer e incorporar otros esquemas de desarrollo y crecimiento que esta actualización no ha considerado, por no estar dentro de sus alcances, pero que indudablemente deberá tomar en cuenta dentro de sus propuestas estratégicas y de ordenamiento del territorio.

En la zona poniente de Juárez, existen terrenos de superficie considerable, con una compleja situación jurídica en cuanto a la propiedad y formas de tenencia de la tierra. Su esclarecimiento y solución, representan un gran potencial de desarrollo urbano, no solo para la zona, sino para la ciudad en general, porque esto permitiría la identificación y creación de **Reservas Territoriales Patrimoniales**, lo que cambiaría el enfoque de desarrollo para la zona, facilitando a las Autoridades Municipales, ordenar y regular efectivamente su crecimiento.

Por otra parte, el proyecto de largo plazo para el suministro de agua potable a la Ciudad, y desde luego a la región entera, se hará disponiendo del recurso hidrológico del Bolsón Conejos-Médanos, que se localiza al poniente de la región, al otro lado de la Sierra de Juárez. El proyecto considera 2 líneas troncales de conducción, una por la parte norte de la sierra, y la otra por el extremo sur de la misma.

Es evidente que estas soluciones implican cuantiosas inversiones que no serían viables, si únicamente se pretendiera dotar del servicio a las colonias precarias del Norte o Sur, pero considerando la escala regional, cambiaría la perspectiva de los tiempos y los montos de las inversiones. Así, se podrían plantear proyectos, formas y tiempos viables de recuperación de las mismas y en consecuencia alcanzar el mejoramiento de la calidad de vida de la zona.

De igual forma, el desalojo de las aguas pluviales y residuales y sobre todo, su tratamiento y reutilización en la misma Zona Poniente, es otro de los aspectos básicos de infraestructura para hacer el replanteamiento de las propuestas de desarrollo urbano en la zona, constituyendo así, antes que una limitante, un potencial único de desarrollo.

En resumen, se propone con este enfoque de naturaleza regional, tratar la Zona Poniente bajo una escala así, “**regional e integral**”, para lograr desarrollar su potencial y generar las inversiones y recursos necesarios.

“**A grandes problemas, Grandes soluciones**”, evaluando las obras y acciones a la luz de la visión regional-metropolitana de largo plazo.

## **LA REGIÓN FRONTERIZA**

El futuro de la zona poniente, desde la perspectiva fronteriza y binacional, habrá de ser muy diferente a la situación actual, dada su ubicación estratégica.

Basta recordar lo que el propio Plan Director Urbano subrayaba al respecto en la actualización de 1995:

*"Ciudad Juárez, El Paso, Texas y **Sunlandpark**<sup>5</sup>, Nuevo México, representan uno de los principales conglomerados urbanos de la franja fronteriza. Conforman la más importante zona metropolitana industrial, comercial y de servicios del sureste de Nuevo México, oeste de Texas y norte de Juárez. La conurbación está habitada por 1.8 millones de personas, y por sus cruces pasan tres millones de personas mensualmente. [...] La zona de influencia de una conurbación de esta naturaleza se extiende en un radio de 500 Km., independientemente de las relaciones comerciales, que alcanzan niveles nacionales e internacionales (según información de Aduanas Norteamericanas, el puerto El Paso–Juárez tiene relaciones comerciales con 25 países)."*<sup>6</sup>

Diez años después, el área metropolitana no sólo crece demográficamente, sino que los intercambios comerciales, de servicios e industriales también se incrementan significativamente como consecuencia de la firma y puesta en marcha del Tratado de Libre Comercio de América del Norte.

En este sentido, la Carretera Panamericana y el nuevo libramiento Samalayuca–San Jerónimo–Santa Teresa, son enlaces de alcance internacional por donde circulan innumerables productos con origen desde México y destino al sur de los Estados Unidos, y después a innumerables estados del mismo y otros países, y también diversidad de productos con origen en Estados Unidos e innumerables países y destino al norte y centro de México y a otros muchos países.

Obviamente en el caso del sector industrial, el radio de influencia de Juárez es mayor, considerando la función intermedia que desempeñan muchas empresas maquiladoras, dentro de la cadena de producción internacional.

**Así, Ciudad Juárez, por lo tanto, no se circunscribe al ámbito regional; de hecho pertenece a redes urbanas que en términos económicos trascienden, incluso, la cobertura continental americana.**

A esta visión metropolitana de Juárez, debemos sumar dos proyectos binacionales:

1. Primero, el nuevo cruce fronterizo **Anapra-Sunlandpark** con mayores perspectivas de desarrollo en el corto plazo.
2. Segundo, San Jerónimo–Santa Teresa.

### **1.3. SITUACIÓN ACTUAL DE LA ZONA PONIENTE**

A la fecha, prevalecen en la Zona Poniente, las condiciones físicas y sociales para realizar programas de desarrollo urbano de alto impacto. Por ejemplo, continua la "invasión hormiga", en zonas inadecuadas para el desarrollo urbano, cañadas, zonas inundables, lechos y cauces de arroyos, derechos de vía, etc.,

---

<sup>5</sup> La corrección ortográfica y la negritas son nuestras.

<sup>6</sup> Idem

baja cobertura de servicios urbanos, altos costos en la dotación del servicio de agua potable, y sobretodo, en el desalojo de las aguas servidas y pluviales. Todo se traduce en escasa calidad de vida para la población residente en la zona.

Se estima una población mayor a los 400,000 habitantes, en un área urbana de casi 7,000 Ha., con densidades bajas en promedio de 50 habitantes por hectárea, lo que aunado a las condiciones topográficas de la zona dificulta y encarece la introducción de los servicios.

La estrategia del Plan Parcial del 2000 retoma las indicaciones del plan de la ciudad, en cuanto a limitar de manera clara el crecimiento hacia el poniente, orientándolo prioritariamente hacia el sur-oriente de la ciudad; por lo tanto este plan parcial restringe todo crecimiento, conteniéndolo a la actual área urbana, e inclusive dejando fuera de esta, algunas colonias precaristas, como son “Puerto Anapra”, “Rancho Anapra”, “Oasis”, “Lomas de Poleo”, “Siglo XXI”, “Marraneras de Salinas”, entre otras. Únicamente prevé el establecimiento de zonas para Subcentros de Servicios y, en todo caso, el establecimiento de Micro-industria ligada a la habitación.

Entre las observaciones recibidas por la autoridad municipal durante la etapa de consulta pública, del plan que comentamos, cabe mencionar aquellas relacionadas con la posibilidad de tomar en cuenta como parte de la estrategia de desarrollo para la Zona Poniente, el permitir y fomentar la creación de fuentes de empleo mediante la creación de nuevas zonas comerciales e industriales, con mayores densidades que las propuestas en el plan en consulta.

En este sentido, ya, existen en la zona varias empresas que explotan bancos de material, CODIMEX, PROBESA, ICESA, Socorro Membrilla, PYMSA, entre otras, así como una fábrica de ladrillo industrial; todas ellas generan tráfico de carga pesado, que, junto con las propuestas de uso industrial, obligan a tomar previsiones sobre la estructura vial actual y futura.

Por otra parte, y en el mismo sentido de empresas dedicadas a la extracción de materiales se identifican en la parte poniente del Camino Real las siguientes empresas:

1. Cementos de Chihuahua.
2. ASPA.
3. Trituradora El Águila.
4. En predio propiedad del Sr. Leyba.
5. En predio propiedad del Sr. Zaragoza.

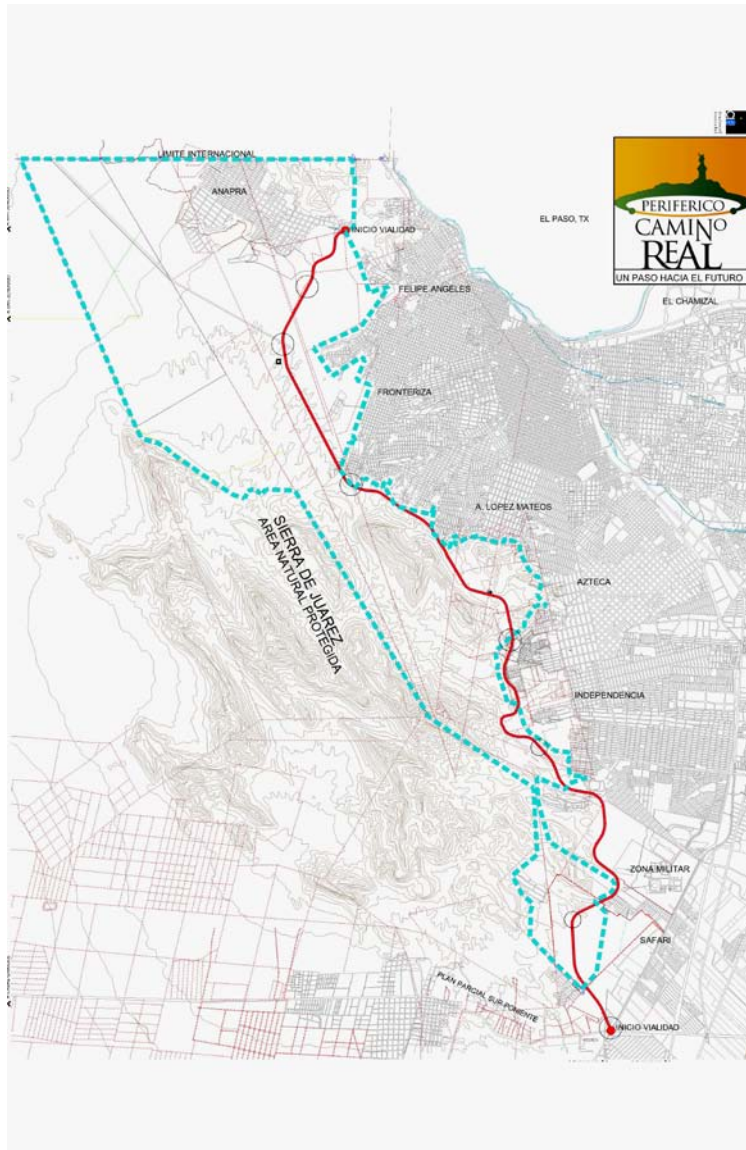
## **1.4. ÁREA DE ESTUDIO**

La Zona de Influencia del Periférico Camino Real se encuentra ubicada dentro del Fondo Legal y Límite de Centro de Población de Ciudad Juárez de 1995, mismo que en su parte poniente llega hasta el área de San Jerónimo. El área de estudio, por definición, es el territorio escogido para analizar la problemática urbana que será considerada en el presente Plan para efectos de diagnóstico e instrumentación de políticas y estrategias urbanas, puede o no coincidir con el área de aplicación o normativa del plan. En este caso, el Área de estudio, y la de aplicación o normativa son coincidentes.

### **Área de Estudio**

La Zona de Estudio se define a partir de los siguientes criterios:

1. El polígono que podrá delimitar el Área Natural Protegida de la Sierra de Juárez;
2. El Límite del Área Normativa del **Plan Parcial de la “Zona Poniente”** en su lado poniente.
3. El Límite del Área Normativa del **Plan Parcial “Los Ojitos”** en su lado poniente.
4. El Límite del Área Normativa del **Plan Parcial del “Sur-Poniente”**, en sus tramos sur y sur poniente.
5. El límite de propiedad de los predios números 18, 36, y 17.
6. El Limite Internacional con los Estados Unidos de Norteamérica.
7. Las áreas que presentan aptitud para el desarrollo urbano en las inmediaciones del trazo al noroeste y al sur del Periférico Camino Real.
8. Los predios colindantes y no colindantes al trazo del Periférico Camino Real.



## **1.5. MEDIO NATURAL**

En general, la zona se ubica dentro del tipo de ecosistemas del denominado “Desierto Chihuahuense”. Por ello su sello distintivo es el de la fragilidad. Con el crecimiento de la ciudad hacia la zona, en los términos descritos con anterioridad, esta situación se ha venido agudizando.

Según la clasificación de Koeppen la zona se clasifica en el tipo Bwk, que significa clima seco, con lluvias en verano y calido y extremo.

La precipitación anual promedio entre 1957 y 2000 fue de 274mm, y se ubica en la isólinea de insolación anual de 80%.

## SECTOR NORPONIENTE

La información sobre el Medio Natural está tomada de los estudios realizados en el Plan Parcial de Desarrollo Urbano San Jerónimo, Juárez, Chihuahua, publicado en mayo de 2005.

### a. Topografía

Para el análisis de las pendientes del terreno se utilizaron los parámetros recomendados por SEDESOL, INFONAVIT, instituciones encargadas de planear áreas urbanas. Los rangos son:

T1 (pendiente de 0 a 2 %). Representa la mayor parte de la superficie; son suelos de origen eólico y corresponden a la zona de dunas que presenta pequeños promontorios de no más de dos metros de altura, anclados sólo por la vegetación. Se consideran aptos para el desarrollo urbano porque la facilidad para urbanizarlos abarata los costos; sin embargo, no son óptimos por ser susceptibles a inundarse. Se recomienda su uso para áreas verdes o agropecuarias.

T2 (pendiente de 2% a 15%). Está localizada al poniente de la Sierra de Juárez. Se considera a este rango de pendientes como el óptimo para el desarrollo urbano porque permite la instalación adecuada de redes de infraestructura (agua potable, drenaje sanitario y alcantarillado) y un buen trazo de las vialidades. Requiere de mayor movimiento de tierra pero la consistencia de los materiales permite hacerlo de manera económica.

T3 (pendiente de 15% a 30%). Representa una parte mínima del área, se encuentra en las inmediaciones de la Sierra de Juárez, al noreste y suroeste del cerro El Picacho, en la Sierra Sin Nombre y el cerro El Mesudo. No se estima apropiada para el uso habitacional popular porque se incrementan los costos en la introducción de servicios y trazo de vialidades, en todo caso se recomienda que se destine para vivienda de otros niveles económicos, y en complemento para zonas de reforestación o de recreación por las vistas panorámicas que se aprecian.

T4 (pendientes de más de 30%). Se encuentran en la Sierra de Juárez y constituyen la parte más abrupta del área de estudio. No se debe autorizar para uso urbano por los altos costos en la introducción de infraestructura y permitir sólo usos de recreación o de preservación ecológica como áreas de reforestación y recarga de acuíferos.

### b. Geología

El área forma parte de los Médanos de Samalayuca, conformados por arenas finas que presentan algunos promontorios y depresiones no mayores a dos metros de altura; los Médanos se extienden hacia el sur y poniente de la zona de estudio. El suelo es de origen eólico y su formación es del periodo Cuaternario (Holoceno). También existen suelos Aluviales (QAL) que están compuestos de arena, limo, arcilla y grava, son los sedimentos de la erosión de las rocas, acarreados por corrientes de agua. Además, hay depósitos de Piamonte (QPI), llamados así porque se localizan al pie de los montes o sierras y no han sufrido

un acarreo importante. Son fragmentos de roca angulosos o subangulosos, de un tamaño mayor a los dos centímetros.

La Sierra de Juárez está constituida por rocas sedimentarias carbonatadas y clásticas, del Cretácico Inferior y Superior que se encuentran bien estratificadas y plegadas, formando anticlinales y sinclinales que le dan forma a la sierra y tienen una orientación NW-SE; las fallas se deben a los esfuerzos de compresión y distensión.

Los conglomerados del Terciario Inferior (TI CG) son rocas de origen sedimentario formados por gravas, arenas, limos y arcillas bien consolidados y se localizan al oriente y sur de la Sierra en las superficie menos abruptas. Al norte se encuentran rocas ígneas intrusivas de composición intermedia, constituyen un hito natural en la región.

### **c. Edafología**

Se encontró que los suelos son del tipo S3, granulares sueltos (arenosos, limo-arenosos, areno-gravosos y gravosos). La característica es que en presencia de flujos de agua las partículas de arena son transportadas provocando huecos en el subsuelo, dañando las construcciones; para su uso urbano se recomienda implementar técnicas de cimentación adecuadas.

En el análisis se adoptó la clasificación FAO-UNESCO, utilizada por el INEGI en sus cartas edafológicas escala 1:250,000, interpretación de fotografías aéreas y verificación de campo.

### **d. Vegetación y usos del suelo**

Es importante conocer y respetar la vegetación que existe por ser un elemento estabilizador del micro clima, de preservación de las especies endémicas y por tener un valor paisajístico.

Se observaron las siguientes comunidades vegetativas:

Matorral inerme. Está formado por más del 70% de plantas sin espinas como gobernadora, hoja sen, nagua blanca o trompillo y yerba del burro, entre otras.

Matorral subinerme. Compuesto por plantas espinosas e inermes

### **f. Hidrología**

En la zona existen escurrimientos y arroyos intermitentes procedentes de la Sierra de Juárez con dos vertientes, una que forma parte de la cuenca del río Bravo y se encuentra al este de la Sierra, tiene una mayor densidad de escurrimientos que por lo general alcanzan el río. La otra se localiza al poniente y sur de la Sierra, sus escurrimientos desaparecen en el desierto.

El proyecto Conejos-Médanos se encuentra en construcción y servirá para cubrir el déficit de agua de la ciudad.

### **g. Climatología**

La Agenda Agroclimatológica por Municipios del Servicio Meteorológico y Geográfico del Estado de Chihuahua muestra que el clima de la región es



desértico y árido extremo.

La temperatura máxima promedio anual es de 25.4°C, la mínima es de 10°C y la media de 18.9°C.

Los vientos dominantes provienen del NW con velocidad máxima promedio de 3.2 m/s en abril y mínima de 1.6 m/s en julio y agosto; presentan puntos de velocidad máxima en marzo de 40 m/s.

El mes más lluvioso es agosto con un régimen pluviométrico de 72.7mm., el más seco es abril con precipitaciones de 2.2 mm. El total anual es de 232.8 mm.

## **SECTOR MIRADORES**

Las condiciones que describen la situación actual son muy similares a las planteadas en su momento, en el *Plan Parcial Los Ojitos.*, de hecho este Predio se ubica a menos de un km. de este plan.

Por la cercanía con el macizo montañoso de la sierra de Juárez la morfología de la zona es irregular, ondulada y con varios escurrimientos pluviales, donde las pendientes varían entre 5 y 18%

La topografía del sitio se ha modificado sensiblemente debido por una parte a la obstrucción de los escurrimientos pluviales por asentamientos irregulares y por la explotación de materiales de construcción.

Predominan el pie de monte, el valle tipo V, y una porción de semillanura baja y cima afilada.

En general, la Sierra de Juárez esta formada por calizas del Cretácico; también se encuentran suelos tipo Litosol. Predomina el tipo Regosol, siendo el más común la petrocálcica con un alto contenido de cal por lo que la vegetación es escasa.

La vegetación corresponde a la del Desierto de Chihuahua, gobernadora, lechuguilla, yuca y zacates.

## **SECTOR BORDE SAFARI**

La Agenda Agroclimatológica por Municipios del Servicio Meteorológico y Geográfico del Estado de Chihuahua muestra que el clima de la región es desértico y árido extremo.

La temperatura máxima promedio anual es de 25.4°C, la mínima es de 10°C y la media de 18.9°C.

Los vientos dominantes provienen del NW con velocidad máxima promedio de 3.2 m/s en abril y mínima de 1.6 m/s en julio y agosto; presentan puntos de velocidad máxima en marzo de 40 m/s.

El mes más lluvioso es agosto con un régimen pluviométrico de 72.7mm., el más seco es abril con precipitaciones de 2.2 mm. El total anual es de 232.8 mm.

## **1.6. MEDIO CONSTRUIDO**

### **SECTOR NORPONIENTE**

#### **Habitacional.**

El uso de suelo predominante en el sector urbano vecino es el habitacional, con

una densidad de población baja por el tamaño de los lotes (250 - 500 m<sup>2</sup>) y porque existen algunos terrenos baldíos.

### **Comercial.**

Sobre la vialidad Rancho Anapra, en la Col. Anapra se encuentra un corredor comercial formado por pequeños negocios que atienden las necesidades básicas de la población: abarrotes, tortillería, farmacia, carnicería, etc. Lo mismo sucede en el Blvd. Norzagaray que atraviesa las colonias Felipe Ángeles, Ladrillera Juárez, Franja Sara Lugo y Franja del Río.

### **Equipamiento.**

La zona que integran las colonias Felipe Ángeles, Ampliación Felipe Ángeles, Ladrillera Juárez, Franja Sara Lugo y Franja del Río cuentan con el siguiente equipamiento: iglesia, biblioteca, parador de autobuses urbanos, escuela primaria y corralón municipal.

El equipamiento de las colonias Puerto Anapra y Rancho Anapra se compone de centro comunitario, caseta de teléfonos, corralón municipal, escuela primaria y dos iglesias.

Y recientemente se suman los equipamientos entregados este 2007 a la comunidad por el gobierno del estado, del Centro de Atención Avanzado de Salud y la Unidad Deportiva

### **Industrial.**

En el uso industrial se tiene una fábrica de ladrillo y cinco lugares donde se extraen materiales para construcción como arena y grava en la colonia La Carbonífera.

De acuerdo a la normatividad que establece la Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol) el equipamiento instalado es insuficiente, se requieren más aulas de primaria, de secundaria, y una cantidad importante de áreas para parques y jardines y por lo menos un par de bibliotecas.

### **Vialidad y Transporte.**

La vialidad regional más importante es el Periférico Camino Real, actualmente en construcción en su segunda etapa. En el norte se une al boulevard Norzagaray y en el sur a la carretera a Casas Grandes. Se le considera un factor detonador para el desarrollo de la zona porque en el mediano y largo plazo se unirá al cruce fronterizo Anapra-Sunland Park y a la prolongación de la avenida 16 de septiembre.

El trazo vial es reticular en las colonias Anapra y Rancho Anapra, las calles tienen un ancho promedio de 25 metros; la mayoría son de terracería y únicamente ha sido pavimentada la calle principal y en este 2007 las calles que dan acceso a la unidad deportiva del estado.

El problema de las calles sin pavimentar se repite en las colonias Felipe Ángeles, Ampliación Felipe Ángeles, Ladrillera Juárez, Franja Sara Lugo y

Franja del Río, en donde las calles pavimentadas son escasas.

La zona esta en pleno proceso de desarrollo, lo cual se puede comprobar en el siguiente listado de acciones que están en proceso en la zona del norponiente:

- La nueva PTAR en Anapra
- El futuro Cruce Fronterizo Anapra - Sunland Park
- La presencia de una Reserva Territorial municipal en Anapra
- La puesta en operación de la 1ª etapa del Periférico Camino Real
- El acueducto Conejos-Medanos y sus tanques de entrega
- El proyecto de modernización Geométrica del Blvd.. Norzagaray.
- Obras de pavimentación en Anapra
- Y desde luego persisten en la zona, problemas de tenencia de la tierra y de extracción de materiales de construcción.



**TANQUES DE ENTREGA ACUEDUCTO CONEJOS -MEDANOS**



**UNIDAD DEPORTIVA DEL ESTADO**

**ENTRAN PLANOS DIAGNOSTICO U-02 A NORPOINTE**

**ENTRAN PLANOS DIAGNOSTICO U-02 B NORPOINTE**

**ENTRAN PLANOS DIAGNOSTICO U-03 NORPOINTE**



## **SECTOR MIRADORES**

En la zona vecina, la parte poniente de la ciudad, se presentan extensas zonas de vivienda de tipo popular producto de ocupaciones irregulares y edificaciones mediante la autoconstrucción, en ocasiones hasta en rellenos sanitarios y en cauces de arroyos conformando colonias que no cuentan con todos los servicios básicos y con un déficit notable en materia de equipamiento urbano.

En general los porcentajes de cobertura de los servicios urbanos están por debajo de los de la parte baja de la ciudad.

En cuanto a densidad de población, éstas están en el orden de las 65-70 hab./ha., es frecuente encontrar lotes de 300, 500 y en ocasiones hasta de mil m<sup>2</sup>.

Destacan fuera de esta norma los fraccionamientos mas recientes los ubicados en la zona del Plan Parcial Los Ojitos, con lotes de 90 y 120 m<sup>2</sup>, esto indica el proceso de densificación que se está dando en la zona y en general, en toda la ciudad

En general toda la zona poniente es la mas desprovista de los elementos de equipamiento y servicios tanto de nivel local como distrital, además presentan una ubicación territorial mal equilibrada y con escasa cobertura y calidad de construcción.

El poco que existe esta destinado a cubrir las necesidades básicas de la población, inmediatas a I Beida, como jardín de niños, primarias, pequeños jardines y canchas deportivas.

El transporte público actual circula por las avenidas principales como Av. de los Aztecas y Perimetral Carlos Amaya, de la primera penetra hacia el Periférico Camino Real la calle Feldespato-Yeso, pavimentada con concreto la que también usan frecuentemente los camiones de carga de las empresas explotan



material de construcción de la falda de la sierra. Las otras calles pavimentadas son, Cuicuilco, Corindón y Calcopirita.

Esta deficiente estructura vial se completa ahora, con la puesta en operación del Periférico Camino Real.

Las redes de agua y drenaje existen en las colonias vecinas a este predio, a veces con deficiencias en el servicio pero por lo pronto la red general está construida. El alumbrado público es incompleto en algunas calles del sector

En lo general en la zona, la población es de bajo nivel económico, de población joven predominante y con un porcentaje importante, 35%, migrante.

La población económicamente activa es del 27.8%, ligeramente inferior a la media de la ciudad

El Plan Parcial Los Ojitos establece al final del capítulo de diagnóstico que de acuerdo a la percepción social las prioridades para la zona son:

- Seguridad pública
- Pavimentación de calles
- Dotación de infraestructura
- Riesgos por la presencia de arroyos
- Espacios para áreas verdes
- Equipamiento educativo, cultural y de salud

## **SECTOR BORDE SAFARI**

### **1. Habitacional**

Este uso se presenta en las colonias Oasis Revolución, Praderas del Oasis, Villas Colonial, La Fuente, La Hacienda y Colinas del Desierto, son viviendas formales, unifamiliares, para personas de ingresos medios y la densidad de población es de 45 viv/ha. La gran mayoría de la zona de estudio esta destinada a este uso, lo que representa que el área pueda ser catalogada como zona básicamente habitacional.



En las colonias Toribio Ortega, Barranco Azul, Granjas Unidad, Granjas, Safari, Bello Horizonte y La Campesina las viviendas se consideran informales, porque se encuentran asentadas en terrenos invadidos por grupos populares y en la actualidad presentan en algunas de esas colonias todavía, problemas con la tenencia de la tierra. Son en la mayoría de los casos unifamiliares para personas de ingresos bajos y la densidad de población es de 30 viv/ha.

Así mismo, existen pocas áreas de lotes baldíos.

## 2. Comercial

A lo largo de la vialidad primaria Eje Vial Juan Gabriel y la vialidad regional Carretera Casas Grandes se han construido pequeñas plazas comerciales, almacenes y diversos establecimientos como *yonkes* o locales donde se venden partes de autos.

A lo largo de estas vialidades también se observan lotes de gran tamaño, baldíos

Sin embargo predomina todavía el comercio en pequeño dentro de los fraccionamientos en casas adaptada para tal fin.



## 3. Equipamiento

Las pocas instalaciones de que se dispone son escuelas primarias, pequeños parques al interior de los fraccionamientos de vivienda formal, y en la esquina de del Eje Vial Juan Gabriel y la carretera Casas grandes destacan las instalaciones provisionales del corralón de la Operadora Municipal de Estacionamientos (OMEJ).

Es muy escasa la presencia de elementos de equipamiento urbano para atender las demandas de la población residente en la zona



## 4. Usos Especiales

Al norte de la zona de estudio en un predio de origen federal, de gran tamaño, casi las 200 ha. se localizan las instalaciones de la V Zona Militar, el Centro de

Readaptación Social (CE.RE.SO.), y las recién inauguradas oficinas de la Ciudad Judicial con los tribunales para los juicios orales

Otro equipamiento importante en el área de influencia es el aeropuerto internacional Abraham González con vuelos a numerosas ciudades del país y un escaso movimiento de carga. El aeropuerto ha sido rebasado por la ciudad, está rodeado por la mancha urbana pues fue construido en 1965.

## **5. Industrial**

Cerca de la zona están situados, el Parque Industrial Panamericano, privado, de 38 Has., el Parque Industrial Aeropuerto de casi cien Has., de Promotora de la Industria Chihuahuense y el Parque Industrial North-Gate, privado, con 42 ha., en los tres se encuentran empresas maquiladoras que ensamblan arneses para automóviles, televisores, teléfonos celulares, equipo electrónico y dan empleo a numerosas personas.

Otras actividades industriales las constituyen la planta de Cementos de Chihuahua y su banco de extracción de materiales y la planta de ECOREC, la mas grande de la ciudad dedicada con un manejo diario de hasta 15 mil toneladas dedicada al reciclaje de fierro y acero.

Hace un par de años se inauguró la planta FOXCONN en la esquina de las calles Barranco Azul y Blvd. Oscar Flores, siendo una de las de mayor tamaño en la zona.

La presencias de usos industriales y de tipo especial confirma que destinar la zona del plan parcial para el uso habitacional es adecuada.



## **6. Vialidad y Transporte**

En la zona se tiene la vialidad regional de la carretera Panamericana que al ingresar a la ciudad se convierte en avenida Panamericana y posteriormente en Av. Tecnológico. De manera casi paralela a la anterior se localiza la vialidad primaria Eje Vial Juan Gabriel que parte de la carretera a Casas Grandes y llega al centro urbano, lo que permite reducir los tiempos de recorrido, aun cuando ya presenta, en algunos tramos, niveles de servicio no recomendables.

Otras vialidades regionales son el Periférico Camino Real, en proceso de construcción y la carretera a Casas Grandes.

Las vialidades secundarias son las avenidas Santos Dumont, Óscar Flores y Barranco Azul por donde se circulan de manera eficiente aún en las horas pico.

La vía del ferrocarril cruza la zona.

El transporte urbano está constituido por camiones urbanos que cubren las rutas mas importantes sobre el Eje Vial Juan Gabriel y la carretera Casas Grandes, y por las camionetas llamadas ruterias; se considera deficiente porque es insuficiente, tarda mucho en pasar y las unidades son antiguas y prestan un mal servicio.



## **INFRAESTRUCTURA**

### **1. Agua potable**

Existe una batería de pozos que proviene de la zona sur sobre el Libramiento Aeropuerto y cruza la zona por el Boulevard Oscar Flores y Barranco Azul hasta llegar a los tanques de regulación que abastecen la zona poniente de la ciudad.

Esta línea de conducción de 30 pulgadas no tiene derivaciones en ninguna parte de su trayecto sino hasta la calle Barranco Azul a la altura de la zona militar y del parque industrial Géminis.

De esta conexión en Barranco Azul, parten hacia el predio dos líneas, una por cada lado de las vías del FF.CC. (Eje Vial Juan Gabriel). Por el lado oriente, una línea de 12 pulgadas, y por el poniente una línea de 10 pulgadas.

La línea de 12 pulgadas llega hasta los fraccionamientos denominados "Las Huertas" y "Praderas del Pacifico". La línea de 10 pulgadas llega a la calle Lucha y Triunfo, que es el acceso a los fraccionamientos "Safari" y "El Mármol".

Existe otra línea de 12 pulgadas, construida por el Instituto de la Vivienda de Chihuahua para el fraccionamiento "Colinas del Desierto", que llega

prácticamente hasta el predio, sólo que por el lado oriente de las vías del FF.CC., en su caso se requerirá el trámite ante esta dependencia para cruzar la vía

Las colonias "Safari", "Barrio Nuevo" y "El Mármol" cuentan con una línea de distribución de 6 pulgadas.

El desarrollo de URBI denominado "Villa Colonial" se conecta a la infraestructura hidráulica de la Avenida Panamericana.

Por su parte, la zona militar tiene su propio pozo independiente del sistema de la ciudad.

## **2. Drenaje Sanitario**

Las redes existentes en la zona descargan al Arroyo El Jarudo, ya sea por la avenida Panamericana o por el Eje Vial Juan Gabriel (vía del ffcc), en ambos casos con diámetro de 24 pulgadas y en general con buena pendiente.

A lo largo del Eje Vial Juan Gabriel existe un subcolector de 15 pulgadas de diámetro que inicia en la calle Lucha y Triunfo y se conecta al colector de 24 pulgadas en Barranco Azul.

Existe otro subcolector, también de 15 pulgadas, que recibe las descargas de los fraccionamientos "Colinas del Desierto", "Las Huertas" y "Praderas del Pacífico", está construido sobre el derecho de vía del ferrocarril, y a través de la calle Santos Dumont llega a la avenida Panamericana.

Existe redes internas de atarjeas de 8 pulgadas en los fraccionamientos de vivienda formal en la zona.

Por su parte la empresa URBI esta reforzando el colector de la avenida Panamericana hasta el Boulevard Zaragoza, con un colector de 24 pulgadas para descargar a este, los desarrollos "Villa Residencial I y II".

## **3. Ecurrimientos pluviales**

El predio es cruzado por dos escurrimientos pluviales irregulares que vienen de los cerros ubicados al poniente.

La explotación que se ha hecho del terreno natural para sacar material de construcción ha modificado notablemente su topografía.

Es recomendable rescatar estos escurrimientos e incorporarlos a los criterios de diseño de tal forma que permitan conducir el agua pluvial por el terreno hasta el cauce existente en las instalaciones militares.

La pavimentación de esta extensa zona conducirá mayor cantidad agua pluvial hacia el arroyo "El Jarudo", por lo que se considera:

- a) controlar con un vaso-bordo parte de los escurrimientos en la parte alta del predio, y
- b) complementado con otra retención temporal en la parte baja, antes de salir del predio, en un parque hundido

Por otro lado debe analizarse detenidamente lo que menciona el plan sectorial de agua pluvial (en proceso) para este sector proponiendo acciones concretas en materia de control del pluvial para la incorporación al área urbana.

Por último, se propone ver este aspecto del manejo y disposición del agua pluvial, como una oportunidad más que una limitante, sacando provecho de los aspectos ambientales y paisajísticos que conlleva.

#### **4. Energía Eléctrica**

Las subestaciones más cercanas están localizadas en los parques industriales Géminis, al norte del predio y Panamericano, al oriente del mismo.

Por la forma de operar de C.F.E. se presentan varios escenarios para resolver la conexión a la red de energía eléctrica de la ciudad

En caso de presentar cada etapa del plan parcial en lo individual a la aprobación de C.F.E. sin mencionar el plan en su totalidad.

El costo general por lote de uso habitacional se obtiene a partir de determinar si la conexión es, reforzando una línea existente o bien jalando la línea de hasta un Km de distancia con respecto a la zona a desarrollar

En la ciudad y en la zona de estudio existen dos tipos de líneas donde se pueden conectar a desarrollos similares a este, a través de una línea de 34 KVA, ó bien a través de una línea de 13 KVA

Dependiendo la línea de donde se conecte, el costo por lote puede variar desde los ocho mil pesos para líneas de 34 KVA, hasta los cuatro mil pesos para las líneas de 13 KVA

#### **5. Gas natural**

No hay una red de gas natural importante en la zona, si acaso se inicia el tendido de la red en los fraccionamientos habitacionales.

#### **6. Telefonía**

La situación es similar a la anterior, a partir de las demandas resueltas para los fraccionamientos habitacionales cercanos se podrá estimar la factibilidad de llevar este servicio al predio.

ENTRAN PLANOS DIAGNOSTICO U-02 BORDE SAFARI U-02

ENTRAN PLANOS DIAGNOSTICO U-03 BORDE SAFARI U-02



ENTRAN PLANOS DIAGNOSTICO U-04 BORDE SAFARI U-02

ENTRAN PLANOS DIAGNOSTICO U-05 BORDE SAFARI U-02

## **1.7. RIESGOS Y VULNERABILIDAD**

De acuerdo con la tipología de riesgos prevista en la legislación mexicana para la protección civil, predominan en la zona de estudio los riesgos hidrometeorológicos y los antropogénicos.

Por la ubicación en las subcuencas y por los diversos arroyos que la cruzan, la zona de estudio presenta riesgos por inundación. Además los basureros clandestinos, las socavaciones por extracción de materiales, y los tiraderos de desechos, han modificado significativamente los cauces naturales de los mismos.

De conformidad con datos de Protección Civil municipal, en este sector de la Ciudad existe un gran número de viviendas asentadas en zonas de riesgo que requieren su reubicación. La situación se agrava debido a los riesgos geotécnicos ya que por las características del suelo de tipo arenisco se presenta inestabilidad para las estructuras de las viviendas.

En el caso de los riesgos antropogénicos, estos se presentan debido a la presencia de basureros y tiraderos clandestinos, originando con ello riesgos a los asentamientos humanos y viviendas por la baja resistencia del suelo. Aunado a lo anterior, se agregan los riesgos por insalubridad. Basura, insectos, roedores, malos olores, transmisión de enfermedades, etc. Por la generación de gases se presenta también el riesgo por incendios.

Otro riesgo del tipo que comentamos es la extracción de materiales. Sus impactos a la población y a los ecosistemas son evidentes en la zona.

## **1.8. MEDIO SOCIOECONOMICO**

### **Aspectos Demográficos**

#### **Comportamiento Histórico**

El acontecer demográfico de Ciudad Juárez ha mostrado características a lo largo de su historia altos niveles de crecimiento poblacional, principalmente por la constante llegada de inmigrantes a esta ciudad. Algunas de las tasas de crecimiento más altas que se han presentado en México le corresponden a Ciudad Juárez. Tan sólo durante el periodo transcurrido entre 1940 y el 2005, la cantidad de habitantes pasó de poco más de 48,000 personas a más de 1.3 millones. Este proceso se tradujo en tasas de crecimiento promedio anual tan altas que rondaron el 9% en la década de los cuarenta y por encima del 4% en los noventa, en los últimos 15 años el monto de la población se incrementó en casi 515,000 nuevos habitantes, como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 2  
Crecimiento Poblacional  
Ciudad Juárez  
1856-2005

<b>Año</b>	<b>Población</b>	<b>Tasa de crecimiento de la población (%)</b>
<b>1856</b>	<b>4,342</b>	
<b>1894</b>	<b>7,582</b>	<b>1.4</b>
<b>1900</b>	<b>8,218</b>	<b>3.5</b>
<b>1910</b>	<b>10,621</b>	<b>2.5</b>
<b>1921</b>	<b>19,457</b>	<b>5.5</b>
<b>1930</b>	<b>39,669</b>	<b>7.9</b>
<b>1940</b>	<b>48,881</b>	<b>2.0</b>
<b>1950</b>	<b>131,308</b>	<b>9.1</b>
<b>1960</b>	<b>276,995</b>	<b>7.2</b>
<b>1970</b>	<b>424,135</b>	<b>5.2</b>
<b>1980</b>	<b>567,365</b>	<b>4.4</b>
<b>1990</b>	<b>798,499</b>	<b>3.4</b>
<b>2000</b>	<b>1,217,818</b>	<b>4.2</b>
<b>2005</b>	<b>1,313,338</b>	<b>1.5</b>

Como se mencionó, la principal razón de este crecimiento se relaciona directamente con la alta movilidad de personas que se han desplazando y siguen desplazándose a ésta ciudad, aunque cada vez con menor frecuencia por migrantes que pretenden cruzar la frontera para ingresar a los Estados Unidos y se quedan a residir de manera temporal o definitiva en la ciudad, por el hecho de que la dinámica laboral y la oferta constante del mercado de trabajo local, ha generado una alta demanda de mano de obra, sobre todo en los últimos treinta años, de la cuál una gran mayoría ha tenido que llegar desde otros Estados del País, debido a que la oferta laboral a nivel local no ha tenido la capacidad suficiente para cubrir los puestos de trabajo generados.

Durante estos años fueron varios los factores que intervinieron en el crecimiento demográfico de la ciudad. En primer lugar, la etapa que abarca de los años cuarenta a mediados del decenio de los sesenta, es la puesta en marcha en 1942 del convenio conocido como "Programa de Bracero" que firmaron los gobiernos de los Estados Unidos y México. Una de las principales razones que llevaron al vecino país a alcanzar este acuerdo cuya finalidad era sustituir con trabajadores mexicanos la falta de fuerza laboral estadounidense, la cuál una buena parte estaba en el frente bélico asociado a la Segunda Guerra Mundial. La contratación de trabajadores mexicanos se dirigió casi exclusivamente a las labores agrícolas y para la construcción de vías ferroviarias. El efecto sobre el crecimiento poblacional de Ciudad Juárez se hizo sentir ante el hecho de que muchas de las personas que llegaban a la frontera para contratarse a través de

dicho programa o para cruzar de manera ilegal al vecino país y no lograran su cometido, al final se quedaron a residir en la ciudad, ya sea definitivamente o esperando una mejor oportunidad para lograr su objetivo (Cruz, 1990). En tanto que otra proporción de personas que lograron el objetivo de cruzar a Estados Unidos, ya sea de manera ilegal o a través de una contratación formal, también tomaron la opción de quedarse a residir en Ciudad Juárez, ante la circunstancia de estar geográficamente más cerca de los lugares de trabajo que ofrecía el otro lado de la frontera, entre los que destacaba el Estado de Texas.

Un segundo efecto, si bien de menor envergadura que el señalado anteriormente, lo constituyó el auge económico de algunos valles agrícolas altamente productivos ubicados en la zona norte del país, y que fueron impulsados por una fuerte inversión en infraestructura con apoyo del gobierno federal. Pues bien, una parte de esos recursos se destinó al Valle de Juárez, zona ubicada en el oriente de la ciudad y que por algún tiempo tuvo cierta relevancia en la producción de algodón y de forraje destinado para la alimentación de animales (González, 2002). De las fuentes de trabajo originadas por esta actividad una parte de ellas fueron cubiertas por inmigrantes llegados de zonas del mismo estado de Chihuahua y de los estados vecinos de Coahuila y Durango, principalmente.

Un tercer efecto, fue sin duda la reactivación de la economía estadounidense una vez concluida la Segunda Guerra Mundial, puesto que, por un lado se tomó la ciudad como un centro de diversión y entretenimiento para los residentes americanos y por otro alargó la contratación de migrantes mexicanos para trabajar en la agricultura y en obras de infraestructura; lo cuál vino a repercutir en un beneficio para las ciudades de la frontera norte, por el alto nivel de ingresos de los habitantes norteamericanos que llegaron en mayor número y con más frecuencia para consumir bienes y servicios. Durante el último tercio del siglo pasado, sobre todo a mediados de la década de los sesentas, el asentamiento de la industria maquiladora, impulso de manera central el crecimiento poblacional de Ciudad Juárez lo cuál se constituyó en una creciente demanda laboral. Se trata de empresas transnacionales dedicadas al ensamble de manufacturas con una orientación exportadora, que se benefician de acuerdos aduaneros que les permiten la reducción o eliminación de impuestos para la importación de gran parte de los insumos utilizados en la producción, para después exportarlos como productos terminados y destinar la mayor parte de su producción fuera del mercado nacional. Otro de los impactos de gran importancia que vino a complementar la actividad económica de la ciudad fue la participación de la industria de la construcción que vino a complementar la oferta laboral y en gran medida, esta demanda de mano de obra fue absorbida por inmigrantes del resto del Estado y de otros Estados de la República Mexicana.

Sin embargo el efecto multiplicador más importante, sin duda lo trajo la operación de la industria maquiladora en Ciudad Juárez, así como también ha sucedido en otras regiones fronterizas del país y tiene que ver con el gran

impulso generado en la demanda de fuerza de trabajo, de manera directa o indirectamente, debido al fuerte impacto de sus efectos multiplicadores sobre la demanda de las actividades comerciales y de servicios.

El Municipio de Juárez está formado por diez localidades principales. Sin embargo, la población se concentra casi en su totalidad en la cabecera municipal que es Ciudad Juárez, con 1'187,275 habitantes de acuerdo al XII Censo General de Población y vivienda para el año 2000.

Cuadro 3  
Población por principales localidades  
Ciudad Juárez, 2000

Población por Localidades			
	Total	Hombres	Mujeres
Juárez	1,187,275	596,584	590,691
Puerto de Anapra	14,354	7,414	6,940
Colonia Municipio Libre	5,195	2,619	2,576
San Isidro (Río Grande)	3,126	1,567	1,559
San Agustín	1,443	745	698
Samalayuca	1,390	713	677
El Campanario(cuatro siglos)	1,251	632	619
Loma Blanca	1,087	562	525
EL Millón	995	507	488
Jesus Carranza(La colorada)	671	339	332
Resto de localidades	2,030	1,117	913
<b>Total</b>	<b>1,218,818</b>	<b>612,799</b>	<b>606,018</b>
<b>Porcentaje</b>	<b>100.0%</b>	<b>50.3%</b>	<b>49.7%</b>

Fuente: INEGI, Censo de Población y Vivienda 2000.

Como se observa, Ciudad Juárez tiene una posición preponderante en la región; además, es el centro urbano de mayor población en el estado de Chihuahua. El desarrollo de las actividades económicas de esta ciudad ha mostrado históricamente, al menos desde la segunda mitad del siglo pasado, su tendencia hacia la consolidación de un centro fuertemente orientado hacia la industria manufacturera. Los asentamientos rurales o suburbanos del Valle de Juárez y

Samalayuca son claramente dependientes de la economía de Ciudad Juárez<sup>7</sup>, ya que les representa ser una zona de mercado para la comercialización de sus productos agrícolas; un lugar de empleo para quienes no alcanzan a ocuparse en las actividades primarias, un lugar en donde encuentran servicios básicos como educación y salud, así como el centro de abasto para satisfacer ciertas necesidades de consumo.

### **Tasa de Crecimiento**

La evolución de la población residente en Ciudad Juárez (como se muestra en el gráfico 3.1) presenta en el periodo de 2000 al 2005 un crecimiento más moderado que el acontecido en la década de los noventa. La tasa de crecimiento elaborada por el INEGI en el II conteo de Población y Vivienda, muestran un ritmo de crecimiento todavía positivo pero a la baja entre el año 2005 y 2015.<sup>8</sup> En esencia, las proyecciones de población establecen un crecimiento del orden de 1.52 % en el quinquenio 2000-2005, de 1.01% entre 2005-2010 y finalmente de 1.00% en el lustro 2010-2015. El ritmo de crecimiento para el primer quinquenio señaló una desaceleración de la actividad económica que ocasionó la pérdida de cerca de unos 100,000 empleos y que sin lugar a dudas tuvo también efectos en el crecimiento de la población, sobre todo vía inmigración, y funcionando como contención de los flujos de llegada. Sin embargo tendremos que esperar los acontecimientos económicos y sociales que determinen su efecto sobre la evolución de la población en los próximos veinte años, los resultados muestran que hacia el 2015 el total de habitantes de Ciudad Juárez será cercano a los 1.7 millones de personas, una cantidad de habitantes que implica importantes medidas de planeación de cara al futuro.

Por otro lado, las principales variables demográficas como la fecundidad y la mortalidad, han mostrado una tendencia hacia la baja, inclusive mucho más pronunciada que lo acontecido en el resto del país, incluido el resto del estado de Chihuahua. Estos y otros factores, como por ejemplo la vecindad con Estados Unidos, hacen que el perfil sociodemográfico de los habitantes de Ciudad Juárez tenga características singulares. De hecho, entre los estudiosos de la frontera se subraya con bastante frecuencia que el acontecer demográfico de esta región se diferencia del que tiene lugar en la escala nacional, sobre todo en las principales ciudades que bordean la línea fronteriza.

Esta componente del proyecto tiene, entonces, por objetivo dilucidar las principales características sociodemográficas de la población de Ciudad Juárez alrededor del año 2000, ya que gran parte de la información utilizada procede, básicamente, del Censo de Población y Vivienda levantado en ese año. Para el

---

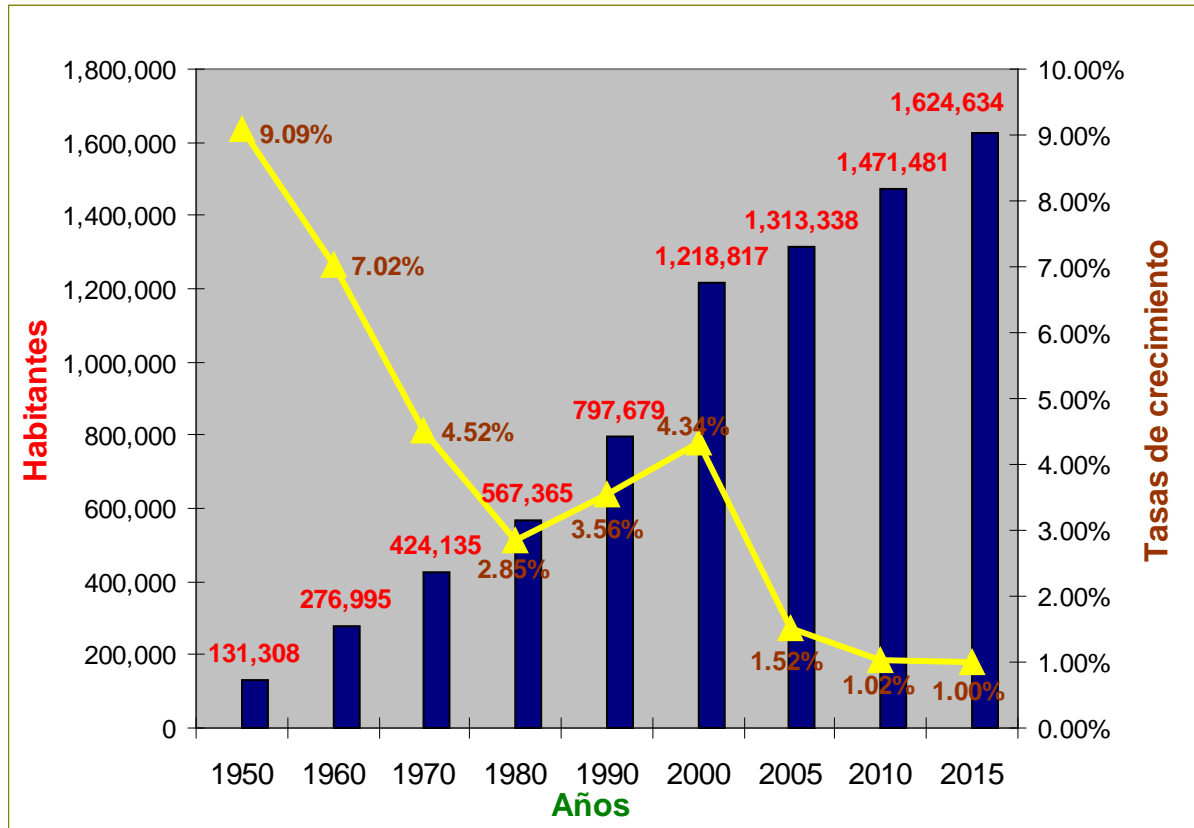
<sup>7</sup> Se aclara que nos referimos únicamente a las condiciones de desarrollo urbano de la localidad de Ciudad Juárez y no al conjunto del municipio de Juárez, aún y cuando ella representa casi la totalidad de la población de éste.

<sup>8</sup> Las proyecciones de población suponen hipótesis con pocas perturbaciones de orden económico y social, de acuerdo a las condiciones actuales por lo cuál se deben considerar como pronósticos.

efecto se presenta la evolución de la población juarenses, un diagnóstico de algunos de los principales indicadores sociodemográficos generales acerca de la población y la situación que guarda ésta, según la edad, la escolaridad, el estado civil, la participación económica y la situación migratoria, características todas comparadas según la condición de género, razón que además inclina un poco la balanza a diagnosticar las condiciones de la mujer.

Gráfico 1

Evolución de la población de Ciudad Juárez, total de la población y tasas de crecimiento 1950-2015



Fuente: Cálculos propios con base en los datos de: INEGI XII Censo General de Población y Vivienda, 2000, II Conteo de Población y Vivienda, 2005.

De hecho, durante gran parte de los últimos quince años los niveles de desempleo abierto de la ciudad en muy pocas ocasiones han sobrepasado el 3%. La oferta de trabajo que históricamente alimenta buena parte de la demanda generada por el mercado de laboral característico de Ciudad Juárez tiene su principal origen en los flujos de población que de manera definitiva o temporal se instalan en ella. Es necesario subrayar que en esta dinámica, la participación económica femenina de la ciudad ha sido una pieza fundamental para el desarrollo de la instalación de la industria maquiladora, puesto que desde finales de los setenta y hasta 1995 la proporción de mujeres en edad activa y con una actividad laboral remunerada pasó del 25% a cerca del 40%.

### 3.1.3 Evolución de la población



En el contexto particular de Ciudad Juárez la principal característica de la evolución de la población es de carácter explosivo. El número de habitantes de esta ciudad pasó de 131,308 en 1950 a 1,313,338 en 2005, cifras que significan que la población se multiplicó casi diez veces en el transcurso de los 55 años transcurridos. EL gráfico 3.1 muestra el sentido que tomó la progresión del crecimiento poblacional de Ciudad Juárez de 1950 al 2015, en el entendido de que los últimos diez años de este periodo corresponden a un ejercicio de proyección. En todo el lapso de tiempo considerado las tasas de crecimiento promedio anual han sobrepasado el crecimiento poblacional del país, sobre todo entre 1940 y 1980. Sin duda sobresalen las altas tasas de crecimiento de los decenios de los cuarenta y cincuenta, con un promedio anual de 9.1 y 7.2%, respectivamente. Asimismo, es necesario subrayar los más de 516 mil habitantes en que creció el total de población en los últimos 15 años.

En lo que se refiere a Ciudad Juárez en el contexto fronterizo y nacional, una manera de medir la dinámica demográfica es compararse con respecto a otras ciudades con condiciones similares. En el caso particular de la Ciudad, cobra relevancia la posibilidad de hacerlo con el contexto nacional, con la entidad federativa a la que pertenece y, con algunos de los principales municipios fronterizos del norte de México, por compartir ciertas características distintivas de esta región. Los cuadros 3.1 y 3.2, que se presentan a continuación, muestran la evolución demográfica de los principales municipios de la región, de los estados o entidades federativas a los que pertenecen y del total del país, en términos del número de habitantes y de las tasas de crecimiento promedio anual. El objetivo es diferenciar las dinámicas particulares entre 1940 y 2000. Es importante aclarar que en el caso de las principales ciudades fronterizas del norte de México, la población que en ellas habita representa un gran porcentaje de la totalidad de los habitantes de los municipios en los que están asentados. De tal forma que en Ciudad Juárez, Tijuana o Nogales, prácticamente el total de la población vive en las zonas urbanas que espacialmente incluye los límites de su localidad.

Las ciudades de la franja fronteriza han experimentado un crecimiento de la población inclusive por encima de las del resto del país. El desarrollo experimentado durante la década de los cuarenta y cincuenta se encuentra inclusive por encima de las grandes urbes del país como la Ciudad de México, Guadalajara y Monterrey en términos de tasas de crecimiento, más no en cuanto al volumen de población. El alto crecimiento demográfico de estados como Baja California se explicó, en buena medida, por la influencia ejercida de parte de los mayores centros urbanos de la frontera: Mexicali y Tijuana en el primero y Ciudad Juárez en el segundo. Durante los 30 años considerados, entre 1950 y 1970, la población de Tijuana pasó de 65,364 habitantes a 340,583, en tanto que Ciudad Juárez, en ese mismo lapso, pasó de 131,308 habitantes a 424,135. En esos años las tasas de crecimiento promedio estuvieron rondando al 10% anual, niveles extraordinarios desde el punto de vista demográfico.

Cuadro 4  
Población total por años censales  
En Estados y Municipios Fronterizos con Estados Unidos.  
1950-2005

	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2005
Ciudad Juárez	131,308					1,218,817	1,313,338
Tijuana	65,364					1,212,232	1,410,687
Mexicali	124,362					764,902	855,962
Matamoros	128,347					416,428	462,157
Nuevo Laredo	59,496					310,277	355,827
Nogales	26,016					159,103	193,517
Baja California	226,965			1,177,886	1,660,855	2,487,700	2,844,469
Sonora	510,607		1,098,720	1,513,731	1,823,606	2,213,370	2,394,861
Chihuahua	846,414	1,226,793	1,612,525	2,005,477	2,441,873	3,047,867	3,241,444
Coahuila	720,619	907,734	1,114,956	1,557,265	1,972,340	2,295,808	2,495,200
Nuevo León	740,191	1,078,848	1,694,689	2,513,044	3,098,736	3,826,240	4,199,292
Tamaulipas	718,167	1,024,182	1,456,858	1,924,484	2,249,581	2,747,114	3,024,238
México (nacional)	25,779,254	34,923,129	48,225,238	66,846,833	81,249,645	97,361,711	103,263,388

Fuente: INEGI, XII Censo General de Población y Vivienda, 2000, II Conteo de Población y Vivienda 2005.

En la década de los setenta se presentó un cambio poblacional muy importante a lo que aconteció los 30 años anteriores, la desaceleración en el crecimiento de la población en este periodo de tiempo, se debió a que los factores que influyeron anteriormente dejaron de hacerlo. El primero tiene que ver con los efectos derivados del fin del Programa de Braceros, con la terminación de la contratación de migrantes como mano de obra, lo cual amortiguó la aportación que éstos habían estado haciendo al crecimiento poblacional anteriormente. El segundo efecto estuvo asociado a un desplome del auge de las zonas agrícolas fronterizas, ante la caída de los precios internacionales del algodón, producto que era la principal base del desarrollo de estas zonas (Zenteno y Cruz, 1988).

Cuadro 5  
Tasas de crecimiento por periodos censales  
En los Estados y Municipios fronterizos con Estados Unidos  
1940-2005

	1940- 50	1950- 60	1960- 70	1970- 80	1980- 90	1990- 00	00- 05
Ciudad Juárez	9.09	7.72	4.52	2.85	3.56	4.34	1.52
Tijuana	11.52	9.71	7.76	2.97	5.06	4.99	2.77
Mexicali	10.85	8.47	3.62	2.48	1.70	2.44	2.05
Matamoros	9.02	1.09	2.77	2.44	2.47	3.24	1.89
Nuevo Laredo	6.72	4.89	4.82	2.90	0.79	3.55	2.50
Nogales	5.37	4.33	3.11	2.35	4.83	3.99	3.59
Baja California	11.14	8.61	5.48	2.96	3.58	4.15	2.39
Sonora	3.44	4.36	3.57	3.14	1.92	1.97	1.37
Chihuahua	3.10	3.77	2.87	2.13	2.03	2.26	1.06
Coahuila	2.73	2.33	2.15	3.28	2.45	1.54	1.46
Nuevo León	3.18	3.82	4.79	3.88	2.17	2.15	1.62
Tamaulipas	4.58	3.60	3.72	2.72	1.61	2.03	1.67
México (nacional)	2.75	3.07	3.40	3.20	2.02	1.84	1.02

Fuente: INEGI, XII Censo General de Población y Vivienda, 2000, II Conteo de Población y vivienda 2005.

A pesar de que desde la década de los ochenta las tasas de crecimiento demográfico no han alcanzado los extraordinarios niveles de antaño, éstas continúan siendo algunas de las más altas del país en las dos décadas finales del siglo pasado y son prácticamente el doble de las que se han presentado en la escala nacional. Durante este periodo, el impulso más importante lo constituye la dinámica creciente de la demanda laboral de los mercados de trabajo urbanos particulares de cada ciudad, donde la industria maquiladora tiene un papel fundamental. Para el año 2005, producto del fuerte crecimiento de la población de Ciudad Juárez ocasionó que se alcanzaran poco más de un millón

trescientos mil habitantes. La inmigración se volvió a constituir como el principal catalizador del crecimiento demográfico de la región, especialmente de los principales asentamientos urbanos ya existentes. " De hecho se advierte que en ambas ciudades (Juárez y Tijuana) más de la mitad del incremento en el número de habitantes tiene que ver con esta variable, tanto por su efecto directo como por el derivado de la parte del crecimiento natural que le corresponde (Corona, 1991)".

### **1.9. SINTESIS DEL DIAGNOSTICO**

La zona de estudio es una parte de la Ciudad caracterizada por innumerables rezagos de todo tipo. Altos grados de marginación y la mayor parte de la zona urbana no consolidada. La marginación se expresa en bajos niveles económicos y de escolaridad. Los ingresos de las personas se ubican por debajo de los 2 salarios mínimos.

Los servicios de salud para población no derechohabiente son escasos. La cobertura de servicios de infraestructura está por debajo de los promedios de la Ciudad. Los Centro de Barrio o vecinales son inexistentes, o no consolidados. No existe disponibilidad de suelo para cubrir este déficit y los que se presentan en cuanto a recreación y deporte.

Los riegos predominantes en la zona son los hidrometeorológicos, y los antropogénicos. Las inundaciones y los basureros y tiraderos clandestinos, además de los incendios y la extracción de materiales son los principales que afectan a la zona.

## **CAPITULO II.- ANTECEDENTES DE PLANEACIÓN**

### ***Condicionantes de Otros Instrumentos de Planeación***

En las páginas siguientes se desglosa la normatividad, reglamentos, planes, programas, estudios y demás documentos pertinentes, que marcan una normatividad precedente para la zona de estudio, y para el área de aplicación, y que se consideró en el presente documento:

#### **1. Plan Estatal de Desarrollo Urbano (1994-1998).**

Este plan fue realizado hace 12 años pero se han tomado en cuenta sus planteamientos como vigentes, al no existir una actualización.

Los planteamientos pertinentes a este instrumento de planeación, quedan enmarcados en:

- El reordenamiento de las ciudades chihuahuenses en forma de reservas territoriales suficientes para por lo menos los siguientes 12 años.
- Jerarquizar la dosificación de equipamiento e infraestructura urbana.
- Establecer la concurrencia y coordinación entre el gobierno del Estado y el gobierno Municipal, en las funciones de planeación y administración del desarrollo urbano.
- Promover la expedición de instrumentos jurídicos urbanos para el estado, para conformar el marco del nuevo reordenamiento de las ciudades chihuahuenses, actualizar y elaborar los planes de desarrollo urbano en sus diferentes niveles.
- Constituir reservas territoriales suficientes para por lo menos los siguientes 12 años.
- Impulsar programas de densificación urbana.
- Lograr la utilización de grandes baldíos con servicios, de manera socialmente ventajosa.}
- Solicitar a los desarrolladores de vivienda que, al presentar sus proyectos para autorización municipal, presenten un esquema de zonificación del proyecto, con los diferentes elementos de equipamiento urbano que existen o estén planeados en la zona.
- Continuar con la construcción de pasos a desnivel, libramientos y vías rápidas de acceso, además de ampliar y pavimentar vialidades y equipar con infraestructura de servicios complementaria.
- Buscar la articulación de comunicaciones urbana, rural y regional.
- Desarrollar programas específicos para preservar la calidad del aire, el suelo y el agua.
- Regionalización, para facilitar la coordinación de acciones de los diferentes agentes del desarrollo urbano, en la vida urbana a fin de lograr complementariedad de esfuerzos.
- Jerarquizar la dosificación de equipamiento e infraestructura urbana.

- Establecer la concurrencia y coordinación entre el gobierno del Estado y el gobierno Municipal, en las funciones de planeación y administración del desarrollo urbano.
- Jerarquizar y programar coordinadamente con el gobierno federal, otros municipios y con particulares, las acciones en materia de seguridad, en la tenencia de la tierra, reservas territoriales, vivienda, equipamiento e infraestructura troncales, operación de servicios urbanos y operación de sistemas catastrales.
- Concertar y promover ante inversionistas privados, la realización de grandes proyectos urbanos.
- Vincular las acciones de desarrollo urbano con las de promoción y fomento al desarrollo económico estatal, municipal y de Ciudad Juárez en general, mediante nuevos sistemas urbanos, su vocación económica, su capacidad de infraestructura y equipamiento.
- Evitar el crecimiento urbano como un proceso espontáneo sin la debida previsión y control.
- Instrumentar mecanismos de coordinación de unidades responsables sobre un mismo asentamiento.
- Disponer de reservas territoriales debidamente localizadas y con viabilidad técnica y financiera para dotación de infraestructura de cabecera.
- Fomentar la iniciativa, participación e inversiones de agentes privados y sociales en vivienda, equipamiento urbano, instalaciones productivas y prestaciones de servicios urbanos.
- Acelerar la actualización de los planes de desarrollo urbano, otorgando la más alta prioridad a su instrumentación jurídica para validarlos.

## **2. Plan Estatal de Desarrollo (2004-2010)**

### **Objetivos**

- Actualizar y elaborar los instrumentos de desarrollo urbano de los centros de población para fortalecer la planeación urbana y regional acorde a las potencialidades de los centros de población y las necesidades de los municipios.
- Actualizar la legislación urbana estatal con su correspondiente reglamentación y capacitar a las autoridades municipales en las áreas del desarrollo urbano y la ecología, en la administración urbana, así como en el seguimiento, la observancia de leyes y reglamentos aplicables al desarrollo urbano y la preservación del medio y los recursos naturales.
- Contar con las reservas territoriales necesarias para los programas de lotes con servicios, vivienda auto construida, equipamiento e infraestructura urbana.
- Regularizar la tenencia de la tierra a través de diversos programas intensivos en aquellas colonias que se habrán de incorporar a la legalidad, otorgando al mayor número de familias la seguridad jurídica de su patrimonio y un mejoramiento en la calidad de vida.
- Dotar de lotes con servicios privilegiando al rango poblacional de 0 a 2.5 salarios mínimos, para abatir el rezago de solicitudes de la población de escasos recursos y sectores especiales, mediante el establecimiento de espacios planeados y ordenados a desarrollarse en las principales poblaciones de los municipios, promoviendo al mismo tiempo la dotación de servicios públicos básicos (luz, agua y drenaje) y adicionalmente impulsar programas crediticios de

- dotación de paquetes de materiales para mejoramiento y crecimiento progresivo de las viviendas auto construidas.
- Dignificar la imagen urbana de las principales poblaciones, en coordinación y colaboración con los municipios y la sociedad de los mismos, así como con los diversos órdenes de gobierno estableciendo programas de remozamiento y pintura de fachadas, impulsando proyectos para la restauración y conservación de edificios y sitios históricos.
  - Diseñar proyectos y programas urbanos de infraestructura de servicios y equipamiento turístico urbano y regional, ya sea de carácter histórico cultural o de aprovechamiento de valores escénicos naturales, compatibles con el manejo sustentable de los recursos, propiciando un desarrollo compartido entre los desarrolladores turísticos y la población.

## **Estrategias**

- Adecuar los alcances y términos de los instrumentos de la planeación del desarrollo urbano en sus diferentes niveles, con la finalidad de establecer una correspondencia real a la dinámica del crecimiento económico y social en el estado.
- Establecer conjuntamente con los municipios, convenios de colaboración y cooperación para la ejecución, seguimiento y actualización de los documentos de desarrollo urbano en sus diferentes niveles, realizando acciones coordinadas para la revisión de la vigencia de dichos documentos y de los instrumentos de desarrollo urbano municipal.
- Realizar programas para la actualización o ampliación de los límites de centro de población ó fundos legales, ofreciendo asesoría y apoyo continuo a las autoridades.
- Actualizar el Programa Estatal de Desarrollo Urbano, lo cual permitirá contar con una adecuada normatividad en el estado en base a las diferentes regiones y centros de población con que cuenta nuestra entidad, para llevar a cabo las acciones de infraestructura, servicios y equipamiento urbano, y promover ante los sectores público, privado y social las adecuaciones a la Ley de Desarrollo Urbano y la elaboración de su Reglamento, mediante consultas públicas.
- Evaluar la reserva territorial con vocación ecológica para legalmente proponer la preservación de los predios que contribuyan a cumplir con la norma mundial para cobertura de áreas verdes urbanas.
- Realizar programas de mejoramiento de imagen urbana en coordinación con las autoridades de cada municipio considerando las características de sus localidades, con el fin establecer una imagen regional digna y más agradable a los residentes y visitantes.
- Dar atención al mejoramiento de fachadas en las viviendas a través de programas anuales de rehabilitación y pintura de fachadas.
- Elaborar un censo de edificios y sitios históricos o de interés público en todos los municipios, para su rescate, restauración y reutilización, así como el aprovechamiento intensivo de espacios ya construidos.
- Detonar desarrollos como el turístico, a partir de esquemas de planeación urbana, en coordinación con las instancias correspondientes y en apoyo a las mismas, que consideren un crecimiento integrado, proponiendo los instrumentos legales necesarios para la regulación de las áreas a desarrollar.

- Crear un centro de datos de información urbanística sistematizada, para facilitar la implementación y desarrollo de programas y proyectos municipales, estatales y federales.
- Establecer un programa de difusión especial para dar a conocer a la población las acciones y programas que vayan dando respuesta a sus demandas, propiciando que este sistema sea retroalimentado con la opinión pública y la participación activa de la población beneficiada.
- Integrar este sistema a la red Internet para permitir a los diversos órdenes de gobierno y a la población en general, realizar las consultas de los documentos y datos en materia urbana.
- Convenir con los ayuntamientos la coordinación de acciones para el desarrollo de los programas de regularización del suelo urbano, estableciéndose las negociaciones necesarias con los propietarios de la tierra donde existan colonias con origen de invasión u otro carácter irregular.
- Implementar un programa extraordinario enfocado a aquellas colonias cuyo proceso de regularización se encuentre con un grado alto de avance, brindando atención especial a personas con capacidades diferentes, madres solteras y personas de la tercera edad, implementando acciones de reducción en costos y requisitos de trámites oficiales.

### **Líneas de Acción**

- Revisar y actualizar los documentos de desarrollo urbano en sus diferentes niveles, estableciendo períodos dependiendo del comportamiento urbano de los Centros de Población ya que esto permitirá a los municipios y al estado contar con instrumentos que coadyuven en un mejor desempeño y continuidad a los programas de trabajo en el apartado del desarrollo urbano.
- Impulsar el establecimiento de talleres de “Asesoría de Administración del Desarrollo Urbano Municipal” para que se tenga conocimiento y seguimiento de la aplicación de los documentos de planeación urbana por períodos de administración.

## **3. Programa Institucional de Vivienda (2004-2010).**

### **Objetivos Estratégicos**

- Fortalecer el financiamiento a la vivienda.
- Mejorar el diseño de la vivienda y la calidad de los conjuntos habitacionales.
- Aumentar la cobertura y los alcances de los programas institucionales de vivienda.
- Atender, conforme a la demanda, a las familias más necesitadas con programas de apoyo a la autoconstrucción.
- Ampliar y rehabilitar la vivienda urbana y rural mediante los programas de paquetes de materiales.
- Mejorar barrios de zonas homogéneas y rescatar la vivienda tradicional.

### **Estrategias y líneas de acción**

Fortalecer el financiamiento a la vivienda:

- 1. Diseñar esquemas financieros estatales con la suma de aportaciones de trabajadores, organismos descentralizados, municipios y el Gobierno del



Estado, para atender a grupos específicos que no han sido cubiertos por las instituciones federales.

- 2. Celebrar convenios de colaboración entre el Estado, las instituciones y los organismos nacionales de vivienda para incrementar la cobertura en el número de créditos en atención a los sectores sociales de menores ingresos, promoviendo paralelamente el ahorro entre los trabajadores, como mecanismo para facilitar el acceso a la vivienda nueva.
- 3. Convenir con proveedores la coparticipación en el financiamiento y distribución de materiales e insumos de la construcción para canalizar paquetes a través de microcréditos para el mejoramiento de vivienda.

Mejorar el diseño de la vivienda y la calidad de los conjuntos habitacionales:

- 1. Fomentar y coordinar planes y estrategias de desarrollo urbano entre municipios y desarrolladores de vivienda, actualizando los instrumentos legales en beneficio de la densificación y el crecimiento ordenado de las ciudades, incorporando criterios de sustentabilidad ambiental y conjuntos de vivienda de mayor calidad urbana.
- 2. Promover que las familias de escasos recursos económicos puedan disponer de una vivienda digna, con servicios adecuados y calidad en su construcción, incorporando además, viviendas en los nuevos fraccionamientos, proyectadas y diseñadas específicamente para adecuarse a las condiciones de los adultos mayores o de personas con capacidades diferentes.
- 3. Convocar a colegios de profesionistas, constructores, promotores e instituciones académicas para que participen en el mejoramiento del diseño arquitectónico y constructivo de la vivienda popular, gestionando con las instancias correspondientes medidas de desregulación administrativa que faciliten su ejecución y permitan abatir los costos indirectos.
- 4. Promover la incorporación de normas tendientes a la utilización de nuevas técnicas constructivas y materiales adecuados a las condiciones climáticas de las diferentes regiones del estado así como la aplicación de diseños con características bioclimáticas.
- 5. Establecer un programa de dotación de equipamientos urbanos integrando su construcción al desarrollo de los asentamientos habitacionales, dando prioridad a la instalación de espacios educativos, para la atención al adulto mayor y a los niños, como elementos adicionales a la dotación de las áreas verdes recreativas.

Aumentar la cobertura y los alcances de los programas institucionales de vivienda:

- 1. Instaurar el Consejo para el Fomento a la Vivienda del Estado para que conjuntamente con el Programa Institucional de Vivienda sean los dos principales instrumentos de planeación, promoción y coordinación de las acciones de vivienda del sector público y privado.
- 2. Crear esquemas de acceso al suelo apto para el desarrollo de conjuntos habitacionales en beneficio de familias de ingresos limitados, preferentemente en el interior de las ciudades o donde existan condiciones de dotación de agua e infraestructura y que a su vez permitan promover proyectos de participación coordinada y complementaria entre el Instituto de la Vivienda, promotores privados y propietarios de suelo.

- 3. Coordinar acciones de simplificación administrativa por parte de instituciones de gobierno, los municipios y los organismos operadores de los servicios, a fin de facilitar y promover la planeación, autorización y ejecución de nuevos desarrollos habitacionales.
- 4. Fortalecer el Programa Institucional de Vivienda en Ciudad Juárez, apoyando a los promotores de vivienda privada.

Atender, conforme a la demanda, a las familias más necesitadas con programas de apoyo a la autoconstrucción:

- 1. Promover convenios entre los municipios y el Gobierno del Estado para colaborar en la aportación de suelo, obras de urbanización y equipamientos en beneficio de familias de bajos recursos
- 2. Gestionar recursos fiscales y subsidios federales destinados a ofertar paquetes de materiales a través de un programa ágil y práctico para la ampliación y mejoramiento de vivienda en colonias populares y poblados rurales, en beneficio de la ciudadanía.
- 3. Establecer programas de asistencia técnica a los municipios y a los beneficiarios, con programas de capacitación y organización comunitaria para la autoconstrucción o mejora de viviendas, propiciando la participación de proveedores de materiales y de instituciones académicas.

Ampliar y rehabilitar la vivienda urbana y rural:

- 1. Programar preferentemente acciones de mejoramiento de vivienda en las diversas regiones del estado y en beneficio de grupos sociales con menores índices de bienestar social, y así elevar sus condiciones de vida al fomentar el arraigo en sus comunidades de origen, concertando esquemas de microcréditos con proveedores de materiales de construcción para que las familias los adquieran.
- 2. Gestionar recursos y subsidios para ampliar el beneficio de los programas de mejoramiento de vivienda hacia familias de bajos ingresos o en situación de pobreza extrema, así como la atención a grupos indígenas.
- 3. Fomentar convenios entre el Instituto de la Vivienda y los municipios para captar demanda, canalizar y distribuir programas de paquetes de materiales, así como supervisar, dar asistencia técnica y recuperar créditos de los programas de mejoramiento y autoconstrucción.
- 4. Implementar en Ciudad Juárez un programa de ampliación y mejoramiento de viviendas interviniendo con 120 mil paquetes de materiales para mejoramiento y autoconstrucción bajo el esquema de microcréditos.

Mejorar barrios de zonas homogéneas y rescatar la vivienda tradicional:

- 1. Identificar barrios y colonias urbanas con necesidades de mejoramiento en sus espacios públicos y en las viviendas que los integran para proponer esquemas de rehabilitación física y la creación de espacios comunitarios que fomenten la integración social.
- 2. Gestionar apoyos de municipios y promover la construcción de vivienda nueva en solares baldíos, ubicados en zonas céntricas de las ciudades, propiciando prototipos y normas de construcción, que contribuyan al rescate de la arquitectura tradicional local estimulando el uso de materiales y

técnicas regionales en los procesos de construcción y mejoramiento de vivienda.

- 3. Iniciar en Ciudad Juárez un programa de reubicación de viviendas que se encuentran en zonas de alto riesgo.

#### **4. Plan Municipal De Desarrollo (2004-2007).**

Desarrollo Urbano, Ecología, Vivienda, e Imagen Urbana

El Plan Municipal de Gobierno 2004-2007 para el Municipio de Juárez, diagnóstica y propone los siguientes aspectos en materia de Desarrollo Urbano, Medio Ambiente, Vivienda, e Imagen Urbana:

##### **1.1.2. Crisis Social**

La crisis social se expresa en la marginación y desprotección de la población más vulnerable; en la desintegración familiar; en los rezagos de educación, salud y vivienda; en la drogadicción, la delincuencia e impunidad; y el tráfico y consumo de drogas.

En contraste con esta crisis, que ha conducido a una elevada polarización social, Juárez tiene las fortalezas y oportunidades siguientes:

- Población joven.
- Carácter emprendedor de miles de juarenses, que hacen un gran esfuerzo por salir adelante.
- Crecimiento sostenido del papel que juegan en Juárez las Organizaciones de la Sociedad Civil (OSC) en la asistencia social, la promoción de valores, la organización comunitaria y la promoción de la cultura y el crecimiento cívico.
- El empuje de la Sociedad Civil es una fortaleza clave para sumar esfuerzos y recursos en torno a una visión común, con el liderazgo del Gobierno Municipal.

##### **1.1.3. La Frontera**

La Frontera con poblaciones de Texas y Nuevo México ha sido un atractivo de Juárez. A la vez, ha sido problema y oportunidad. La agenda binacional fronteriza incluye temas de desencuentro (por ejemplo, la contaminación, el tráfico de drogas, el contrabando y las diferencias urbanas y socioculturales) y de encuentro (por ejemplo, los elevados niveles de integración económica y social).

Esta circunstancia hace que sea prioritario para Juárez avanzar en la consolidación de una Metrópoli Binacional, en la que la frontera siga siendo un factor de atracción de personas y de actividades productivas, que generen a su vez nuevas oportunidades económicas y culturales.

Consolidar la Metrópoli implica que la Comunidad de Juárez promueva, entre otras iniciativas, lo siguiente:

- Políticas de colaboración entre ambos lados de la frontera.

- La definición de un modelo urbano compartido y una estrategia para gestionarlo y alcanzarlo, que facilite el encuentro de las comunidades de la metrópoli.
- La conciliación de los procesos de planeación con las estrategias e intereses del sector público y el privado.
- La generación de una Visión Metropolitana Binacional.
- El continuar como hasta ahora solo hará crecer la barrera que implica la frontera y agravará las diferencias entre Juárez y las comunidades vecinas.

## ■ Estrategias de gobierno

### 4.3.1. Abatir y Superar los Rezagos Sociales.

#### A. Apoyar y Resolver los Problemas más Apremiantes de los Juarenses.

Con el firme propósito de reducir los índices de marginación, prestaremos especial atención a las zonas y grupos del Municipio que tengan un mayor rezago urbano, social y económico, especialmente aquellas que tienen más tiempo en el abandono.

Lograremos la disminución del nivel de marginación en Juárez mediante la ampliación del número de beneficiarios de los programas de gobierno y por medio de la aplicación de un sistema de apoyo que permita la identificación actualizada de zonas y sectores marginados, con bases técnicas y el trabajo conjunto con ellos mismos. De esta forma podremos identificar coordinadamente sus principales carencias, y enlazar y canalizar los programas municipales, estatales y federales, incorporando la participación de otros grupos de la comunidad.

Para ser más efectivos, mediante este sistema daremos seguimiento y evaluaremos el destino y el impacto que cada uno de estos programas tiene para disminuir el rezago social, buscando el equilibrio entre las zonas de menor y mayor desarrollo.

El núcleo básico de la sociedad es la familia, por tanto, trabajaremos en programas enfocados a su fortalecimiento. Realizaremos estudios con instituciones reconocidas, que permitan desarrollar modelos integrales de prevención y atención de problemas y necesidades, especialmente de familias pertenecientes a los estratos más vulnerables de la sociedad.

#### B. Invertir en el Desarrollo de los Juarenses

##### ■ Desarrollo Social

Todo el trabajo y esfuerzo del Gobierno Municipal está centrado en las personas, en su dignidad, en su dimensión ciudadana y en su pertenencia a la comunidad, con una preferencia humanitaria por las más desprotegidas.

Para procurar el bienestar y mejorar la calidad de vida de los juarenses, pondremos en funcionamiento centros comunitarios y potenciaremos el uso de los que ya están funcionando. Realizaremos un programa para la distribución de las actividades en todos los salones de los centros comunitarios, vinculando programas de las Organizaciones de la Sociedad Civil y los de las dependencias municipales.

Para trabajar de una forma más efectiva en el desarrollo social de los juarenses, promoveremos e impulsaremos la participación comunitaria y el fortalecimiento de la sociedad civil.

Llevaremos a cabo un Programa de Vinculación Interinstitucional y estableceremos un mecanismo de celebración de convenios con organismos gubernamentales, sociales, académicos, privados y sociales. Dentro de estos convenios desarrollaremos un Programa de Apoyos para Programas Específicos de Desarrollo entre la Ciudadanía.

### ■ **Atención a Mujeres, Adultos Mayores y Grupos Vulnerables**

Emprenderemos acciones para garantizar una vida digna a mujeres, adultos mayores, indígenas, niños y personas con capacidades diferentes, y encauzaremos esfuerzos que amplíen los espacios para la participación equitativa de las mujeres de Juárez.

Promoveremos con el sector privado y organizaciones civiles programas de capacitación, empleo y autoempleo para mujeres, adultos mayores y personas con capacidades diferentes.

Crearemos mecanismos de atención a víctimas de la violencia intrafamiliar, que incluyan medidas de prevención y seguimiento.

Impulsaremos la cultura de la tolerancia, respeto a la diversidad y solidaridad con los grupos vulnerables.

Apoyaremos a las Organizaciones Civiles que atienden a los grupos vulnerables.

■ **Empleo** Con el fin de generar empleos para los juarenses, diseñaremos, propondremos, promoveremos y aplicaremos incentivos fiscales y administrativos a las empresas nacionales y extranjeras que se establezcan en Juárez.

Diseñaremos mecanismos, programas y acciones que permitan a empresas y a emprendedores tener acceso, en condiciones competitivas, a créditos y otras figuras del tipo llamado micro finanzas.

### ■ **Turismo**

Para que el turismo sea una fuente de empleo y generación de recursos en nuestra comunidad, promoveremos, en conjunto con la oficina de convenciones y visitantes, la realización de ferias, exposiciones y congresos industriales, comerciales y turísticos. Agruparemos a productores, comerciantes, prestadores de servicios y actores económicos que atraen extranjeros a esta frontera, y estableceremos, en coordinación con los sectores comercial, hotelero y turístico, centros en los que el visitante pueda encontrar información útil en su visita de negocios o placer.

### ■ **Empresas**

El exceso en los trámites y la burocratización en la expedición de los mismos, aunado a la falta de recursos accesibles, impiden la creación de pequeñas empresas y motivan la informalidad, por ello, trabajaremos en la organización de Módulos de Apertura Rápida de Empresas (SARE) con acceso a trámites fiscales y de regularización estatal y municipal, destinados a facilitar o suprimir trámites en la apertura y operación de empresas. Con el mismo fin brindaremos apoyo comercial y financiero a la población de menores recursos que busca iniciar o desarrollar un negocio. Crearemos un esquema de consultoría accesible a la población mediante consultores ubicados en los módulos de atención a empresas, y desarrollaremos sistemas de micro crédito que permitan financiar a personas físicas con actividad empresarial.

#### **4.3.2. Imagen Urbana y Servicios Públicos**

##### **A. Mantener y Mejorar la Infraestructura Urbana**

Esta estrategia de gobierno se refiere a la construcción o colaboración en proyectos importantes de infraestructura física locales y de injerencia municipal principalmente. Asimismo, también abarca todos los trabajos que llevamos a cabo para prestar los servicios públicos municipales.

Promoveremos la infraestructura necesaria para el desarrollo social y comunitario de los juarenses. Mejoraremos la imagen de las instalaciones de los Centros Comunitarios y forestaremos áreas altamente contaminadas, estableciendo vínculos con Organismos Promotores de la Forestación.

Disminuiremos el rezago de áreas verdes y trabajaremos para ampliar la cobertura de pavimento. Mejoraremos e incrementaremos el equipamiento urbano municipal. Implantaremos un programa de construcción y rehabilitación de parques y centros comunitarios.

Para mejorar la imagen urbana y el orden vial, invertiremos en estacionamientos, buscando el crecimiento en el número de cajones y estableciendo un modelo de estacionamientos limpio, ordenado, con áreas verdes y mantenimiento programado.

Con el fin de mejorar el desplazamiento de los ciudadanos a diferentes zonas de Ciudad Juárez, y como elemento estratégico de competitividad, elaboraremos e implementaremos el Plan Estratégico de Vialidad y Transporte, iniciando con la formalización del Consejo Interinstitucional de Transporte Público.

En conjunto con otros órdenes de gobierno y la comunidad, trabajaremos en la mejora y el incremento de la infraestructura vial del Municipio, mediante el programa intensivo de pavimentación y rehabilitación de pavimento existente. Asimismo, llevaremos a cabo programas de construcción de pasos a desnivel y de vialidades primarias, entre las que se encuentran el Camino Real y la ampliación del Boulevard Cuatro Siglos.

Haremos más accesible la pavimentación a los ciudadanos mediante programas novedosos de promoción y crédito. Elaboraremos esquemas de pagos y amortización más flexibles.

Procuraremos incrementar la satisfacción de la ciudadanía, aumentando la cobertura en la prestación de los servicios públicos municipales mediante el programa especial de la ruta del aseo, el Programa Estratégico de Luminarias, el Programa de Destilichadero, la Modernización y Uso Adecuado del Equipo, la eficiencia en los procesos, la optimización de rutas de servicio y el incremento en la participación ciudadana entre otros.

#### **4.3.3. Respeto a la Propiedad Privada y Pública**

##### **A. Respeto a la Ley y los Reglamentos**

###### **■ Prevención del Delito e Infraestructura**

Mediante reuniones con la ciudadanía y talleres de orientación, trabajaremos en el establecimiento de una cultura de prevención y denuncia del delito, y para involucrarla en los problemas de seguridad y motivar su apoyo.

Trabajaremos en prestar un servicio policial de calidad en el que el trato policiaco sea confiable, eficiente y efectivo. Mediante el programa de "Policía Cerca de ti", estableceremos lazos cercanos entre ciudadanía y policías para combatir juntos la delincuencia en las colonias. Impulsaremos acuerdos con las áreas responsables de seguridad pública de los tres órdenes de gobierno y llevaremos a cabo acciones coordinadas para prevenir y combatir delitos.

Estudiaremos y analizaremos los programas de seguridad para poder medir el impacto real que tienen en la disminución de la incidencia delictiva. Estableceremos supervisión interna efectiva y unidades especiales de atención a problemas de seguridad.

Estableceremos Programas de Actualización y Adquisición del Equipo policiaco: de comunicación, transporte, armamento, mobiliario de oficina, equipo informático, cámaras de video, etc. Estos programas deberán de ser permanentes para evitar el deterioro de los mismos.

Otra área prioritaria es la disminución de actos delictivos que afecten a empresas y a su personal, con el fin de que Juárez sea un Municipio seguro para la actividad económica.

Instituiremos el Plan de Carrera Policial con el fin de profesionalizar el servicio y dar seguridad a los policías que día a día arriesgan su vida para protegernos de la delincuencia. En el Plan de Carrera Policial deberemos establecer perfiles adecuados, planes de desarrollo policiaco, reglas claras y procesos de evaluación periódica para selección y ascenso de puestos. De la misma manera, habremos de incluir aspectos relacionados con la remuneración y los beneficios para los miembros de la corporación, de acuerdo a logros y objetivos propios de su mando.

#### ■ **Tránsito**

Para disminuir los incidentes de tránsito, trabajaremos en la mejora de la educación y la cultura vial. Concientizaremos y difundiremos entre la ciudadanía la Ley de Tránsito y su Reglamento, a través de Campañas Informativas en Medios de Difusión.

Aumentaremos la cobertura de agentes viales para disminuir el tiempo de respuesta. Lograremos esto mediante la creación de la Academia de Tránsito e incorporación de sus egresados al servicio activo, con una correcta sectorización de la mancha urbana y equipamiento adecuado.

Para proteger la integridad física y patrimonial de los juarenses, realizaremos operativos permanentes como radar, ebrios al volante, etc., en sectores conflictivos, así como la detección de incidentes a través de medios digitales de comunicación.

#### ■ **Medio Ambiente**

Fomentaremos entre la población la Cultura Ecológica mediante talleres y foros. Difundiremos la celebración de fechas establecidas para el Mejoramiento y Cuidado Ambiental, como el Día de la Tierra, el Día Mundial del Agua, el Día del Medio Ambiente y el Día del Río.

Para proteger nuestro medio ambiente y disminuir la contaminación ambiental, llevaremos a cabo Ferias de Diagnóstico de Emisiones Contaminantes de Vehículos Automotores, incrementaremos los vehículos y transporte público verificados y autorizados para circular, y nos coordinaremos con otros órdenes de gobierno en la aplicación de la regulación en la materia. Un elemento indispensable es el de

concientización de la ciudadanía en el cumplimiento de los reglamentos.

**B. Seguridad Social y Jurídica en la Tenencia de la Tierra**

Las invasiones y auto invasiones de terrenos han sido siempre una causa del atraso urbano, problemas ecológicos y sociales, y de manipulación de las familias más desprotegidas.

Particularmente, las invasiones en lugares de alto riesgo, toleradas y no resueltas, son una humillación para las familias más desprotegidas de la sociedad.

La propiedad de la tierra y la vivienda en la que habitan los juarenses debe ser el inicio en la construcción de su patrimonio. Por esta razón, habremos de trabajar en varias líneas para prevenir las invasiones, buscar la reubicación de familias asentadas en zonas de alto riesgo, y construir las condiciones que nos permitan ofrecer no solo la tierra, sino también la vivienda digna y la seguridad jurídica sobre ésta.

Por lo anteriormente expuesto, y para poder tener un desarrollo urbano ordenado en el corto, mediano y largo plazo, procuraremos que nuestro Municipio cuente con suficiente reserva territorial, para lo cual trabajaremos con los Gobiernos Federal y Estatal en la búsqueda de programas permanentes de donaciones o convenios.

De la misma forma, buscaremos la inversión tripartita para ofrecer a los juarenses lotes con servicios y programas de vivienda popular.

Es nuestro compromiso establecer un Plan General para resolver los problemas de la tenencia irregular de la tierra, aunque éste trascienda los límites de esta Administración.

## **5. Plan o Programa Municipal De Desarrollo Urbano.**

El MUNICIPIO de Juárez no cuenta a la fecha con un Plan o Programa de Desarrollo Urbano Municipal. Solo cuenta con el Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población Juárez y diversos planes parciales derivados del mismo.

## **6. Plan o Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población Juárez actualización 2002.**

Este Plan establece los lineamientos, normas generales y específicas para el desarrollo urbano dentro de los límites del Centro de Población de Juárez, mismos que fueron considerados en la presente propuesta.

## **7. Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Zona Poniente**

Este instrumento de planeación, formulado para la zona poniente de Ciudad Juárez, considera varias zonas como aptas para incorporarse al desarrollo urbano, asignándoles la denominación "R", área de reserva para crecimiento. Dentro de estas zonas, el Plan Parcial identifica los siguientes polígonos: Carbonífera, Panteón, Los Ojitos y Safari.



Para el desarrollo de estos predios, el Plan Parcial establece como condicionantes lo siguiente:

- Establecer una zonificación secundaria y sus normas correspondientes, que permita su integración al Plan Parcial Zona Poniente.
- Consensuar con los propietarios de los predios, el compromiso que garanticen la dotación de los equipamientos y servicios que demande la zona y que además proporcionen servicio y apoyo a los asentamientos anexos, asegurando la regeneración urbana y el mejoramiento del medio ambiente.
- Mejorar e incrementar la dotación de servicios (agua potable y drenaje sanitario).
- Garantizar una ocupación ordenada de la zona, así como la regeneración de la misma y la conservación del medio natural, mediante la generación de proyectos piloto tipo borde, que permitan la planificación y el desarrollo urbano adecuado.
- Participación de la comunidad en los proyectos referentes a los asentamientos involucrados.
- Contar con un Plan Maestro de Desarrollo del predio a incorporar al desarrollo urbano, elaborado, y supervisado y aprobado por la Dirección General de Desarrollo Urbano del Municipio, y por el Instituto Municipal de Investigación y Planeación.

## **8. Plan Parcial Predio Los Ojitos**

Este es un instrumento de planeación formulado por el Instituto de la Vivienda de Juárez, debidamente autorizado y publicado, para el desarrollo del predio denominado “Los Ojitos”, con la finalidad de establecer una propuesta de desarrollo urbano para esta reserva, localizada en la zona poniente de Ciudad Juárez y con una superficie cercana a las 241 hectáreas.

El predio Los Ojitos esta considerado como una reserva con características de borde en el Plan Parcial de la Zona Poniente, instrumento que sienta las bases para el desarrollo de los predios localizados en esta zona.

De acuerdo con lo señalado en el apartado del diagnóstico, en lo que a percepción social se refiere, es importante destacar el resultado de dos estudios realizados en la zona, los cuales definieron las prioridades que tiene la población. Dichos instrumentos son los Talleres de Consulta, realizados en el marco de la actualización del Plan de Desarrollo Urbano en las colonias Ladrilleros y Caleros, Vista Hermosa, Pánfilo Natera y Libertad. El otro, es el ejercicio de micro planeación efectuado en la Colonia Libertad.

Las prioridades definidas son principalmente enfocadas a la atención de las necesidades de equipamiento (parques, jardín de niños y unidades de salud), seguridad e infraestructura (pavimentación de calles, dotación de agua potable, drenaje sanitario y electrificación).

El Plan Parcial Predio Los Ojitos identifica a esta parte de la zona poniente como una zona urbana con todos los rezagos, caracterizada por altos niveles de marginación y con la mayor parte de la zona urbana sin consolidar.

Asimismo, identifica tres subzonas que requieren de diferentes acciones para resolver su problemática: La zona semiconsolidada, la zona marginal intermedia y el predio Los Ojitos.

La primera de estas subzonas se ubica cerca del corredor urbano localizado sobre la Avenida de los Aztecas y se caracteriza por tener la mayor parte de la infraestructura, equipamientos y servicios. Esta subzona se ubica entre el predio Los Ojitos y la zona urbana consolidada a lo largo de la avenida anteriormente mencionada y colinda con las colonias Pánfilo Natera, Vista Hermosa, 5 de Mayo, Poniente de la Libertad y Ladrilleros y Caleros. En esta área se identifican problemas de carácter social, de riesgo y ambientales, entre otros.

Lo anterior, asigna un carácter de prioritario a las acciones que se deben de implementar en esta subzona para abatir el rezago identificado.

La segunda subzona corresponde al predio denominado Los Ojitos, reserva caracterizada por lo siguiente:

- Los escurrimientos pluviales han sido desviados y en algunos casos obstruidos, lo que significa una situación de riesgo para la población asentada en la zona.
- La existencia del antiguo basurero y los asentamientos localizados sobre este.
- La presencia de industrias dedicadas a la extracción y procesamiento de materiales pétreos, actividades que contaminan y constituyen un riesgo para la población de esta zona.
- La topografía del lugar es irregular y dificulta el desarrollo urbano y la introducción de los servicios, además de la falta de vialidades que integren esta reserva al resto del área urbana.

Por lo anterior, la estrategia para el desarrollo del predio Los Ojitos deberá incluir la inversión urbana y social tanto del predio, como de la zona de atención prioritaria para permitir una adecuada integración al tejido urbano, garantizando su consolidación.

Las acciones propuestas para atender los rezagos y carencias identificados por este instrumento son las siguientes:

### **Ordenamiento Territorial**

Para lograr la accesibilidad extra-zonal se propone la constitución de un circuito vial que comunique la reserva Los Ojitos con una estructura vial principal en forma de “grapa” con la zona marginada y el área consolidada.

Para comunicar esta parte de la ciudad, con otras reservas de la zona poniente, se prevé la construcción de una vialidad de carácter regional denominada Transmontaña (**CAMINO REAL**), que comunicará con otras vialidades regionales, como la prolongación del Boulevard Fronterizo y la carretera a Casas Grandes.

En lo que a consolidación del tejido urbano se refiere, este instrumento propone ubicar sobre el circuito extra-zonal nodos de equipamiento y servicios que

conformen corredores que conecten esta vialidad con el corredor localizado sobre la Avenida de los Aztecas.

Asimismo, para atender a esta zona, como a las áreas colindantes, se tiene previsto la construcción de un parque urbano que, por una parte, contribuya a regenerar el área del antiguo basurero municipal y que disminuya el déficit de espacios abiertos y para la recreación en la zona Poniente.

La incorporación del predio Los Ojitos a la ciudad, requerirá necesariamente considerar la regeneración de las zonas de riesgo, tomando en cuenta la posibilidad de ubicar en esta reserva, espacios destinados para la reubicación de las familias que viven en zonas de alto riesgo, por encontrarse en áreas de inundación o asentadas sobre el antiguo relleno sanitario.

### **Vialidad y Transporte**

La estrategia de vialidad está encaminada a enlazar la zona consolidada, la zona marginada y el predio Los Ojitos a la estructura vial de la ciudad.

El enlace hacia la red vial ya consolidada en la zona se establece por medio de un circuito de penetración y retorno, de carácter secundario, se conecta con la Avenida de los Aztecas.

Adicionalmente a lo anterior, es necesario habilitar vialidades perpendiculares a este circuito, que proporcionen accesibilidad a la zona, entre ellas se pueden mencionar las calles Granito y Feldespato.

Complementando esta estructura, y propuesta en el Plan de Desarrollo Urbano de la Zona Poniente, se prevé la construcción del Libramiento Poniente (**CAMINO REAL**), vialidad que facilitará el tránsito interurbano y regional. El trazo de esta vía define el límite de la urbanización del lado poniente de la ciudad.

En cuanto a transporte se refiere, la propuesta es que este servicio utilice el circuito de penetración y retorno anteriormente mencionado, apoyándose de manera alterna en las calles Granito y Feldespato.

### **Equipamiento Urbano**

Dadas las condiciones de rezago identificadas en la etapa de diagnóstico del Plan Parcial Predio los Ojitos, es necesario considerar, además del equipamiento demandado para el predio estudiado, la necesidad de elementos de carácter distrital y urbano que proporcione servicio de mayor cobertura.

Es importante considerar que las inversiones en equipamiento de nivel distrital y urbano se realicen en el centro de distrito definido por el Plan de Desarrollo y que aquellos equipamientos que se instalen en los nuevos desarrollos permitan conformar el borde urbano para la Sierra de Juárez.

De acuerdo a lo consignado en este instrumento, se propone la dotación del siguiente equipamiento:

- Guardería con área recreativa
- Jardín de niños con guardería y área recreativa
- Jardín de niños y primaria con área recreativa y canchas.
- Secundaria con biblioteca, cancha deportiva y área recreativa
- Centro comunitario con cancha deportiva y áreas recreativas
- Centro social y área para mercado sobre ruedas (tianguis) y áreas recreativas
- Parque de barrio con áreas recreativas
- Canchas deportivas al interior de área habitacionales

Lo anterior significa disponer de poco mas de 12 hectáreas de terreno para alojar estos equipamientos; adicionalmente es necesario aumentar esta superficie hasta alcanzar 64 hectáreas, lo cual permitirá ubicar equipamientos de carácter distrital y urbano.

Por las características de la zona, es difícil encontrar predios disponibles con las condiciones adecuadas para la ubicación de este tipo de esquemas funcionales; sin embargo, entre la transición del área urbana actual y los nuevos desarrollos es posible generar estos espacios, que faciliten la generación de una franja que permita:

- Inversión puntual para la regeneración de la zona
- Ubicación adecuada centro – periferia
- Nodo de inversión
- Dotación de elementos deficitarios

### **Infraestructura**

La principal problemática identificada para la dotación del servicio de agua potable y drenaje sanitario es la topografía del lugar. Con base en lo anterior, y mediante consultas con la Junta Municipal de Agua y Saneamiento, se considera necesario incorporar agua a la red existente y llevarla hasta un tanque de regularización localizado en una cota superior a los asentamientos para que sea posible el suministro del vital líquido. Adicionalmente, ante la poca factibilidad de encontrar agua en el subsuelo de la zona poniente, las fuentes de abastecimiento tendrán que ser localizadas en otras áreas.

En cuanto a drenaje sanitario se refiere, y dada la cercanía de esta infraestructura en la zona, se plantea la posibilidad de conectarse a ella, mediante un colector de 18” de diámetro. También se recomienda la construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales, a la cual descarguen los nuevos desarrollos permitiendo así la reutilización del agua en el riego de áreas verdes y no saturar la red existente.

## **9. Plan Parcial de Desarrollo Controlado Zona Sur Poniente**

Este Plan Parcial fue formulado y aprobado en el año 2000 y tiene vigencia desde el año 2001.

A manera de ejemplo, la zona ha estado sujeta a un proceso ininterrumpido de planeación y definición de estrategias y programas de desarrollo, desde el propio Plan Director de 1989, que la definía como una de las reservas de la ciudad; la elaboración en 1992 del primer proyecto de Plan Parcial denominado “Zona de Alto Riesgo”, destacando la vocación de la zona para la industria pesada y semipesada, así como para los servicios de riesgo; posteriormente el estudio elaborado por PEMEX en 1996, para definir los objetivos y las estrategias asociadas a la presencia de la Terminal de almacenamiento y distribución de la empresa; y terminando, en el 2001, con la aprobación del Plan Parcial en comento.

Entre las aportaciones y recomendaciones más relevantes que se anotan en esta revisión, cabe hacer mención de una nueva visión no solo del papel que puede y debe jugar esta zona, sino la ciudad y la región fronteriza completa. La inclusión de nuevas actividades productivas que atraigan infraestructura urbana, inversión y empleo. La dotación de infraestructura y equipamiento mediante una obra pública mas intensa, organizada y constante; lo que debe reflejarse en un nuevo y más completo apartado de Programa de Obras y Acciones.

En consecuencia, los capítulos del contenido del Plan Parcial que reflejarán estas incorporaciones son, principalmente, el de Antecedentes de Instrumentos de Planeación en la Zona, uno nuevo del Ámbito Regional, y las recientes consideraciones para la Estrategia y los Programas de Acciones.

#### **La Zona Sur Poniente y su relación con la ciudad.**

En tiempos más recientes, la zona surponiente adquiere mayores posibilidades para el desarrollo urbano a partir de la construcción del eje Juan Gabriel. Esta importante vialidad hace posible la vinculación del sector de la ciudad que analizamos, con el centro antiguo, incorporando colonias, parques industriales y espacios urbanos del poniente.

El libramiento Samalayuca–Santa Teresa, pero sobre todo el proyecto de San Jerónimo, son factores que favorecen el impulso de la zona surponiente. Su ubicación geográfica la convierte en punto estratégico dentro de las actividades comerciales, industriales y de servicios que habrán de establecerse entre buena parte de la ciudad y el futuro desarrollo de San Jerónimo y su área de influencia en Nuevo México.

Por otra parte, la ampliación de los límites de crecimiento de la zona sur, es otro elemento que ayudará a la integración del área urbana objeto del Plan Parcial. La carretera Panamericana, en ese sentido, constituye uno de los principales mecanismos sobre el cual se configura el crecimiento urbano. Ampliar la zona sur implicará finalmente acercar también el proceso de urbanización al surponiente, construyendo oportunidades para compartir equipamientos, servicios y hasta donde sea posible, líneas troncales de infraestructura.

En fechas recientes además, se han iniciado algunas acciones que se pueden identificar como la emergencia de una nueva zona habitacional popular, que incluye tanto proyectos de instituciones públicas como de promotores privados. Estos son los nuevos conjuntos de vivienda aledaños al último tramo del eje vial Juan Gabriel, relativamente cercanos a las carreteras a Casas Grandes y Panamericana. Estos asentamientos, en rigor, deben ser considerados también como detonantes para el sur-poniente, en tanto que a corto y mediano plazo generarán demanda de transporte, comercio y servicios, donde el equipamiento jugará un papel importante.

Por lo anterior, el objetivo del Plan Parcial Zona Sur Poniente es garantizar mejores condiciones de vida en el marco de la planificación urbana, donde el equilibrio y la participación social son aspectos torales. Entre las principales situaciones destacan la insuficiente oferta de suelo urbano que abarate su costo, sobre todo para promover conjuntos habitacionales y equipamientos de diversa naturaleza y orden (local, de distrito y regional). De igual forma, los desarrolladores privados, abocados a los usos del suelo industrial, no obstante la situación adversa para algunas maquiladoras, continúan insistiendo en la necesidad de nuevos horizontes.

#### **Condicionantes de planeación para la Zona Sur Poniente**

De acuerdo a lo señalado por este Plan Parcial, para el desarrollo de la zona es necesario establecer estrategias de desarrollo urbano que atiendan aspectos fundamentales como son: el mejoramiento de la accesibilidad, las reservas para crecimiento y las presiones inmobiliarias.

### **10. Plan Sectorial de Agua Pluvial**

Este es un estudio técnico elaborado a iniciativa del Instituto Municipal de Investigación y Planeación, para atender la problemática que se genera con el agua de lluvia.

Este instrumento se genera a partir de la necesidad de contar con un documento que establezca las directrices y estrategias que se requieren para solucionar de manera ordenada y progresiva el problema de inundaciones que se presenta en la ciudad en época de lluvias y reduzca el riesgo que éstas representan para la población, fundamentalmente motivado por el proceso de urbanización desvinculado de una planeación urbana acorde a las características del entorno natural, el cual se encuentra enclavado en la Sierra de Juárez, caracterizado por pendientes fuertes que generan importantes velocidades a los escurrimientos pluviales que drenan desde las partes altas y que al alejarse de ellas se hace menos escarpado hasta constituirse prácticamente en un valle que se amplía en sentido norte – sur.

#### **Análisis de las cuencas**

A efecto de realizar un análisis detallado de la cuenca general, esta fue dividida en 8 zonas, y para el caso del presente documento, se abordarán las que tienen influencia directa en la zona evaluada. Las cuencas consideradas son la Zona I Anapra, Zona Centro y Zona El Jarudo.

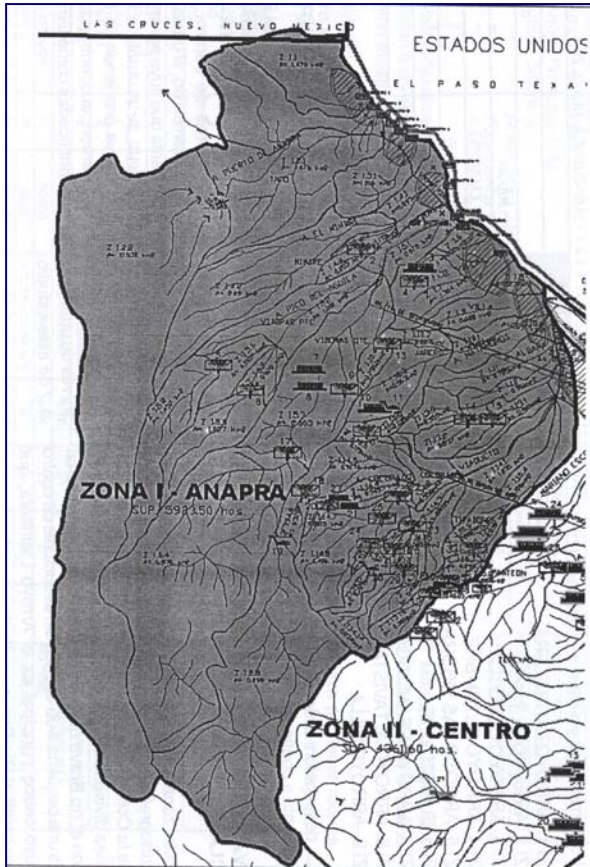


Figura 1. Delimitación de la zona I Anapra

las precipitaciones intensas. Ejemplos de estas son las vialidades El Mimbres, Las Víboras y el Boulevard Díaz Ordaz, sobre el cauce principal del arroyo Colorado.

Por lo que respecta a la Zona II Centro, esta se localiza entre las cuencas de los arroyos Colorado y El Jarudo y se caracteriza por que sus escurrimientos se generan en la Sierra de Juárez y descargan hacia la margen derecha de la Acequia del Pueblo, dren construido para efectos de irrigación que no tiene capacidad para alojar todos los escurrimientos pluviales en eventos extraordinarios provocando inundaciones bajo estas circunstancias.

La mayor parte de esta cuenca se encuentra urbanizada y se han identificado 27 obras de regulación, en las cuales diques y bordos se encuentran en un alto nivel de asolvamiento e invasión por viviendas. En esta cuenca se localizan los arroyos: Centro, Marino Escobedo, Monterrey, Panteón, Antiguo Basurero,

Para el caso de la cuenca denominada Zona I Anapra, ésta se localiza en la parte extrema norte de la Sierra de Juárez y se caracteriza por que sus arroyos descargan directamente al Río Bravo, cuenta con un total de 19 diques y 3 bordos que en conjunto tienen una capacidad de almacenamiento de 1'828,200 metros cúbicos. Los principales arroyos localizados en esta zona son: El Tapo, El Mimbres, Las Víboras, Francisco Villa y el Colorado.

En esta zona la regulación es escasa y la capacidad de control de estas estructuras se ha visto disminuida por efecto del asolvamiento y la invasión de sus vasos. Adicionalmente a lo anterior, algunos cauces de arroyos han sido convertidos en vialidades, principalmente en las partes bajas de los mismos, registrándose en los mismos grandes volúmenes durante



Tepeyac, San Antonio, Mercado Ornelas, Carlos Amaya I, El Indio, Carlos Amaya II y Libertad.

La Zona III Jarudo, se localiza entre las zonas II y IV, recibe los escurrimientos que se generan en la parte sur de la Sierra de Juárez; el principal colector de los escurrimientos es el Arroyo El Jarudo, utilizado anteriormente como dren agrícola y que en consecuencia no tiene la capacidad necesaria para conducir los escurrimientos que genera esta importante cuenca, ocasionando inundaciones de consideración en distintos puntos, debido principalmente a que en estos tramos el cauce original ha sido diluido por la urbanización. Aquí se identifican además los arroyos: Revolución, Cementera y Ejercito Mexicano.

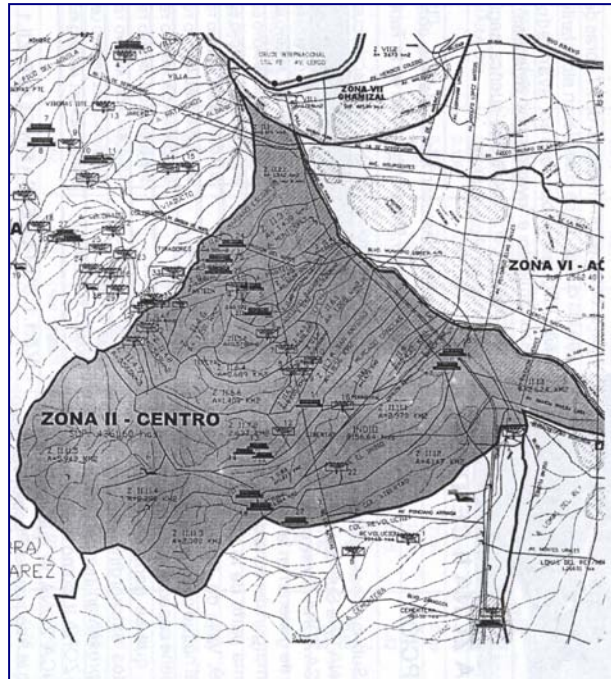


Figura 2. Delimitación de la zona II Centro.

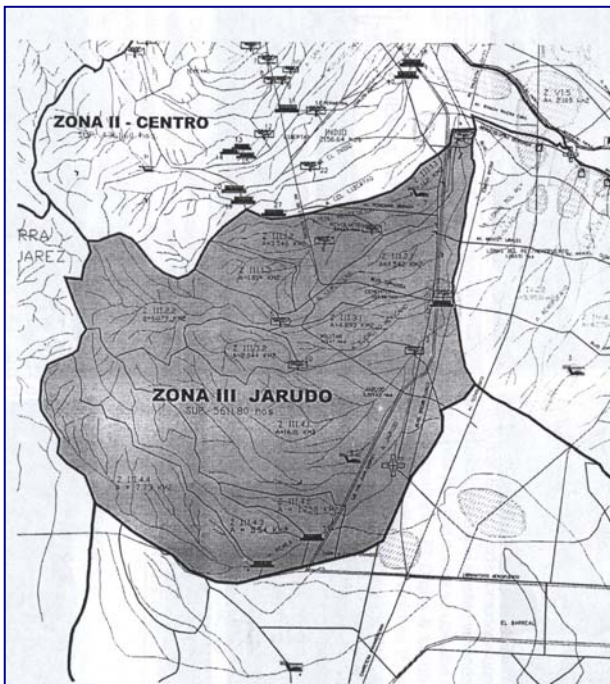


Figura 3. Delimitación de la zona III El Jarudo.

En esta zona, la que presenta un marcado desarrollo urbano, y en la cual el Arroyo El Jarudo, debido a su condición de fuertes pendientes en su origen y a los volúmenes que recibe, es causa de importantes inundaciones, por lo que los nuevos desarrollos que sean aprobados en esta zona, deberán contar con las medidas necesarias para el control de avenidas, a fin de evitar daños a la población que ahí residirá.

Aquí se han identificado 12 obras de regulación, que también presentan elevados índices de asolvamiento e invasión de sus vasos.

**Propuesta de solución a la problemática de las cuencas.**

La visión a futuro del manejo del agua pluvial en Ciudad Juárez, requiere de la congruencia en el manejo sustentable de este recurso natural, sobre todo en una zona como en la que se encuentra asentada, en la que la disponibilidad de agua



genera una gran preocupación por el abastecimiento de la demanda creciente en los próximos años.

Derivado de lo evaluado en el Plan Sectorial de Agua Pluvial, y para el caso concreto de las cuencas analizadas en el apartado anterior, se propone como medidas de solución a la problemática lo siguiente:

- La rehabilitación de las estructuras de control localizadas en las diferentes cuencas, logrando con esto que estos diques puedan ser aprovechados para retener totalmente los volúmenes de agua que llegan a ellos para avenidas de hasta 25 años, que son las que históricamente se han presentado con mayor frecuencia.
- Recuperación del cauce de arroyos obstruidos para que permitan con seguridad para la población, el escurrimiento generado por una avenida de 500 años, reubicando a los habitantes que invaden el cauce; revistiéndolo en aquellos lugares en los que se encuentre densamente poblado, incluyendo estructuras de cruce en vialidades principales.
- Infiltración del agua retenida en las estructuras de control mediante la construcción de pozos de absorción e infiltración.
- Utilización del agua almacenada para riego de áreas verdes y usos en los cuales no se requiera agua de alta calidad.
- Construcción de un dren pluvial en la franja que ocupa la Acequia del Pueblo, toda vez que esta ha caído en desuso y al cual tributan varios arroyos.

Adicionalmente a lo anterior, derivado del estudio que se analiza en este apartado, se tiene una normatividad específica para el dimensionamiento y construcción de las estructuras de control del agua pluvial, la recarga e infiltración del agua al subsuelo, el cual deberá ser atendido en las acciones urbanas que se implementen en esta zona de la ciudad.

## **12. Modelo de Ordenamiento Ecológico para la Sierra de Juárez.**

En su introducción este documento, elaborado por el Instituto Municipal de Investigación y Planeación, IMIP, del Municipio de Juárez, señala (pp. 3)<sup>9</sup>:

*“El modelo de ordenamiento: rescate y mantenimiento de los servicios ambientales de la región Ciudad Juárez-Paso Norte.*

*El papel que tienen los sistemas orogénicos para la captura de humedad atmosférica es de sobra conocido, sin embargo, la gestión durable de cuencas hidrológicas<sup>1</sup> y la preservación de los servicios ambientales que presta la Sierra de Juárez a la región, son materia reciente. Una estrategia integral de manejo de cuencas es para el caso de la Sierra de Juárez, el acercamiento metodológico que permite encontrar soluciones multipropósito mediante la instrumentación de políticas y acciones dirigidas a puntos críticos o áreas críticas. Se plantea este modelo de ordenamiento como un ejercicio preliminar para la creación de un Área Natural Protegida local pero de interés binacional, que permita la*

---

<sup>9</sup> IDEM

*preservación de los recursos hídricos, el reordenamiento de los usos urbanos del suelo, la mitigación y prevención de riesgos, el rescate de las superficies impactadas por la extracción de materiales pétreos y el rescate y conservación de flora y fauna del desierto chihuahuense”.*

Los Objetivos del Estudio los plantea de la siguiente manera<sup>10</sup>:

#### **“IV. Objetivos del Modelo de Ordenamiento**

##### **Objetivos Generales.**

*El principal objetivo del modelo de ordenamiento ecológico y territorial del Área Natural Protegida Sierra de Juárez del poniente de Ciudad Juárez es la preservación de sus recursos naturales, ya que éstos representan una gran importancia en la producción de bienes y servicios ambientales, de los cuales depende directamente la población de Ciudad Juárez. En este sentido el rescate y mantenimiento del ecosistema desértico de la Sierra de Juárez favorecerá la retención de la humedad y la recarga de los acuíferos de Mesilla y Hueco; disminuyendo sustancialmente los índices de riesgo y vulnerabilidad de la población del poniente de Ciudad Juárez, además se prevendrá la erosión, se contribuiría a mejorar la calidad del aire al mitigar la generación de partículas suspendidas y se coadyuvaría al sostenimiento y mejoramiento de poblaciones de flora y fauna propias del desierto chihuahuense.*

*Otro objetivo de este modelo es proponer y diseñar las líneas de conservación del Área Natural Protegida, las cuales se sustentan en el análisis de la importancia de la región, sus amenazas, las áreas críticas y las propuestas de manejo”.*

El estudio define 11 “**Unidades de Gestión Ambiental (UGAs)**”. “Una **UGA** es la “unidad mínima territorial donde se aplican tanto lineamientos como estrategias ambientales -de política territorial- aunado con esquemas de manejo de recursos naturales, es decir criterios o lineamientos finos del manejo de estos recursos, orientados a un desarrollo que transite a la sustentabilidad”<sup>11</sup>.

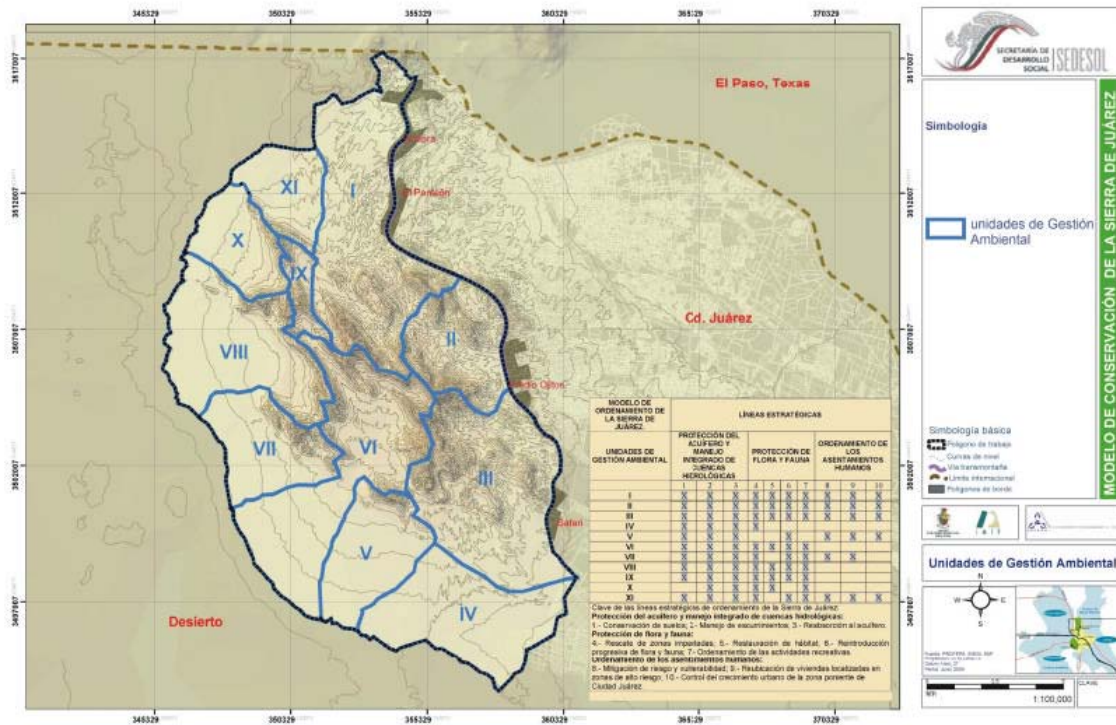
De estas UGAs, solo colindan o limitan con el “CAMINO REAL” la I, la II, y la III. Es necesario observar que en la definición de estas 3 UGAs, colindantes o limítrofes con el “**CAMINO REAL**”, no se consideró lo dispuesto por el Plan Parcial de la Zona Poniente en relación con los polígonos de “**Borde**” en la zonas norte, centro y sur del periférico. Es decir, los polígonos de estas unidades no consideraron que el Plan permitía usos urbanos al poniente de la vialidad.

**Modelo de ordenamiento ecológico para la Sierra de Juárez SCP-17/05/04.**

---

<sup>10</sup> IDEM

<sup>11</sup> pp 54



### 13. Manifestación de Impacto Ambiental. Libramiento Camino Real.

La “**AUTORIDAD MUNICIPAL**” atenta a los posibles impactos ambientales de la construcción del periférico “**CAMINO REAL**”, solicitó al Instituto Municipal de Planeación, “**IMIP**”, en los primeros meses del 2006, la elaboración del estudio denominado “Manifestación de Impacto Ambiental”.

Cabe mencionar que la solicitud para realizar este estudio se realizó por **buena voluntad**, y porque la “**AUTORIDAD MUNICIPAL**”, atenta a los intereses por conservar, y proteger a **nuestra “SIERRA DE JUAREZ”**, así lo **decidió**, ya que la **LEY** en la materia no le exige la realización de este tipo de estudios, según los artículos 19, 30, 31, 32, 33, 34, 36 de la citada LEY.

De igual modo, cabe mencionar también, y sobretodo, que el estudio citado **NO ESTABLECE CONDICIONAMIENTOS** para la construcción del “**PERIFERICO CAMINO REAL**”, tal y como lo propone la **LEY**. Señala obviamente, Conclusiones y Recomendaciones (ver pp. 255-262 de este estudio) que han sido tomadas en cuenta en la propuesta del presente Plan, en el ámbito de su competencia.

#### **14. Atlas de Peligros Naturales para el Municipio de Juárez.**

Este instrumento establece el siguiente Objetivo:

“Genera la información que permite diseñar el Sistema de Protección Civil del Municipio de Juárez. La información generada también permite estructurar e implementar políticas, acciones con apego a la normatividad, apoyo técnico y tecnológico, enmarcadas en el Sistema Nacional de Protección Civil.

#### **15. Reglamento de Construcciones del Municipio de Juárez.**

Este instrumento establece las normas para el diseño, proyecto y dimensionamiento de todo tipo de construcciones.

#### **16.- Acuerdo “Periférico Camino Real”.**

##### **ACUERDO DEL H. AYUNTAMIENTO POR EL QUE SE ESTABLECEN LOS CRITERIOS Y LINEAMIENTOS PARA EL CONTROL, RESTRICCIONES, Y DESARROLLO DE LOS PREDIOS COMPRENDIDOS DENTRO DE LA ZONA DE INFLUENCIA DEL “PERIFÉRICO CAMINO REAL”**

Este **ACUERDO** suscrito por la **DIRECCION GENERAL DE DESARROLLO URBANO** del Municipio, y por el Instituto Municipal de Investigación y Planeación, “**IMIP**”, establece la zona de influencia del Periférico Camino Real, identificando los predios comprendidos en ella que tienen aptitud para el desarrollo urbano, y los que quedarán comprendidos en la zonificación “E”. Define también un polígono que podrá ser considerado como base para establecer el Área Natural Protegida de la Sierra de Juárez. Establece además, los requisitos que deberán cumplir los planes parciales que se elaboren en las áreas o predios con aptitud urbana, y las restricciones y normas de control para el Periférico.

**En conclusión, el presente PLAN, es congruente con los instrumentos de planeación señalados con anterioridad vigentes en el Estado y en el Municipio.**

## CAPITULO III.- ESTRATEGIA

### OBJETIVO GENERAL Y OBJETIVOS SECTORIALES DEL PLAN PARCIAL

#### Área Normativa

En este caso hay coincidencia entre el área de estudio y la normativa, en función de la decisión tomada por la autoridad en la materia en términos de replantear y agrupar la estrategia de desarrollo para cada una de las tres zonas definidas como aptas.

Así el área normativa del plan parcial se describe de la misma forma que la de estudio:

1 - Al norte, la línea recta que forma el límite internacional con los Estados Unidos de Norteamérica, y es a la vez el límite norte de los predios 1, 4, 9, 14 y 18

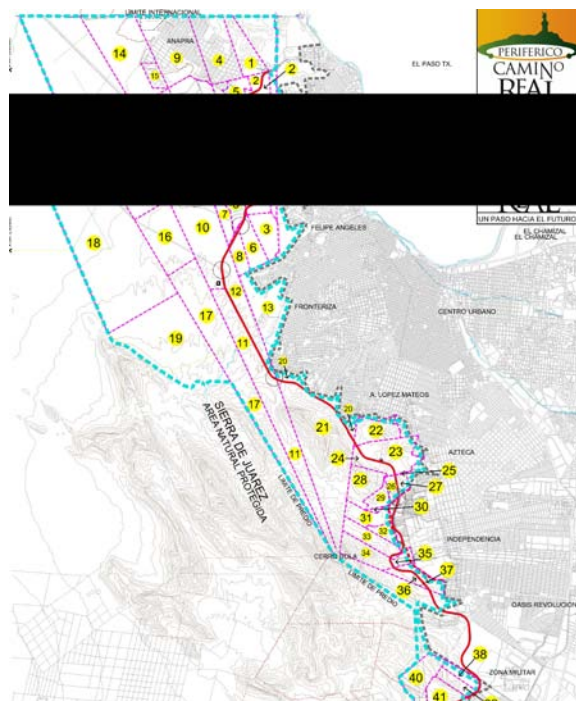
2.- Al oriente, el contacto con el área urbana actual mediante el límite del área normativa del Plan Parcial de la “Zona Poniente”, y con los predios 2, 3, 13, 20, 22, 23, 25, 33, 38, 39 y 42 en su límite oriente.

3.- Al oriente igualmente, el límite del área normativa del Plan Parcial “Los Ojitos” a través del límite oriente de los predios 27, 29, 31, 32, 35 y 37.

4.- Al sur-poniente con el límite del área normativa del Plan Parcial del “Sur-Poniente”, que es a la vez el límite de los predios 40 y 43.

5 - Al poniente mediante los predios 17, 18, 19, 36, 40 y 43;

Esta área tiene una superficie total de 6,538.55 ha.



## **OBJETIVOS GENERALES:**

En los términos del Plan de Desarrollo Urbano para la Ciudad, versión 2002, se retoma la siguiente visión:

- 1.- *“Una Ciudad con Calidad de Vida que Cubre sus Necesidades de infraestructura, equipamiento y seguridad entre otras”.*
- 3.- *“Una Ciudad Incluyente en la que su capital social es la fuerza motora de su desarrollo, con participación amplia y activa de los habitantes de la ciudad y una conjunción de esfuerzos del sector privado, el sector público y la sociedad civil, mediante un conjunto denso y de calidad de redes sociales”*
- 4.- *“Una Ciudad con una Planeación Económica y Territorial que fortalezca las actividades existentes pero que también diversifique su base económica”*
- 6.- *“Una Ciudad Integrada Regional y Binacional”*

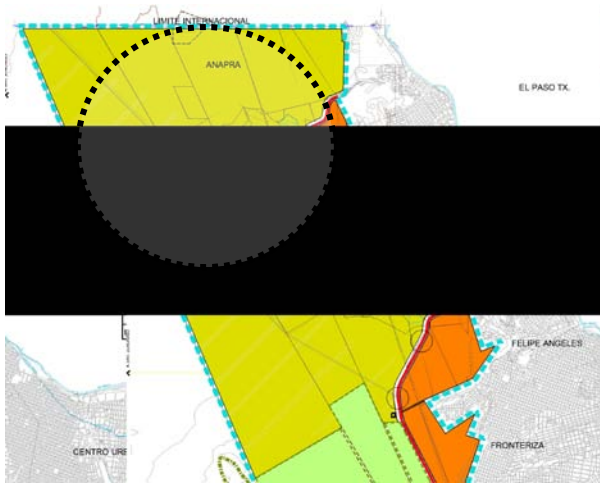
Así, de manera congruente, el presente Plan propone los siguientes objetivos:

### **OBJETIVOS GENERALES**

1. Establecer para Ciudad Juárez una nueva reserva de crecimiento para impulsar proyectos de desarrollo sustentables, de tipo regional, binacional y metropolitano, así como cubrir las carencias de suelo urbano para la vivienda, y el equipamiento deficitario en la zona poniente, y en la ciudad.
2. Establecer las políticas, estrategias y programas de desarrollo urbano que permitan regular y ordenar el desarrollo de la zona.
3. Establecer una zonificación de usos del suelo que permita que la ocupación de las zonas de crecimiento se realice vinculando áreas verdes y espacios abiertos significativos, paisajísticos, con una imagen urbana mas agradable y sustentable.
4. Garantizar la dotación de elementos de equipamiento urbano en función de las necesidades de los habitantes de estas nuevas zonas de crecimiento, para cada uno de los subsistemas de equipamiento.
5. Establecer la estructura vial de integración del Periférico Camino Real con el resto de la ciudad.

## **OBJETIVOS SECTORIALES:**

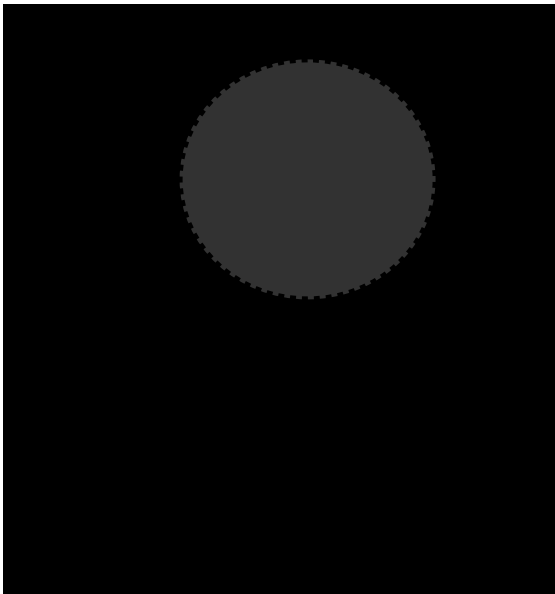
### **Para el Sector Norponiente del Camino Real:**



1. Diseñar e integrar el desarrollo urbano de la Zona Norponiente en función de la vocación urbana y regional que tiene, tomando en cuenta, en particular, la vinculación a los cruces fronterizos de San Jerónimo-Santa Teresa (existente) y el de Anapra-Sunland Park (en planeación).
2. Diseñar urbanísticamente la zona, pensando en lograr un desarrollo autosuficiente en términos de usos del suelo y de actividades urbanas, es decir, con presencia de todos los usos del suelo, habitación, comercio y servicios, equipamiento e industria.
3. Mejorar y consolidar el sector habitacional de Anapra en beneficio de los habitantes que ahí residen.
4. Dotar a la zona de los servicios urbanos complementarios.
5. Proveer el equipamiento urbano necesario para la prestación de servicios:
  - a. Un Parque Metropolitano que contenga actividades recreativas, deportivas y de convivencia familiar.
  - b. Un Subcentro Urbano para el servicio de esta zona de crecimiento y en apoyo y consolidación al propio centro urbano de la ciudad
6. Dotar oportunamente de las redes de infraestructura de acuerdo a las etapas de desarrollo
7. Lograr la optimización del uso del agua potable, reciclando aguas grises y negras y permitiendo la restitución del manto freático a través del diseño del drenaje pluvial

8. Inducir mediante la ubicación del equipamiento, el ordenamiento urbano propiciando su localización en las áreas especificadas de acuerdo a las etapas de crecimiento.
9. Aprovechar para el ordenamiento urbano, el potencial que como detonador del desarrollo urbano tiene la construcción de la estructura vial, programando su ejecución en las áreas propuestas para crecimiento.
10. Propiciar un ambiente confortable aprovechando las condiciones climáticas del sitio.
11. Propiciar el reciclamiento de residuos líquidos y sólidos aprovechando las aguas tratadas para el riego de áreas verdes y espacios abiertos.
12. Regularizar la tenencia de la tierra en las áreas de Anapra y Lomas del Poleo.

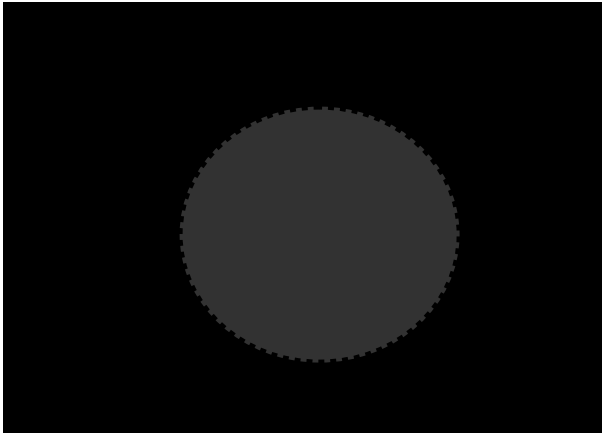
#### **Para el Sector de la Zona de los Miradores:**



1. Diseñar el área bajo la premisa de integrar las actividades de servicios y comercio con los espacios abiertos característicos de la sierra de Juárez.
2. Aprovechar el potencial paisajístico y de imagen urbana de la sierra de Juárez generada por la presencia de los tres miradores del Camino Real.
3. Proveer el equipamiento urbano y los espacios abiertos requeridos para la prestación de servicios, en particular para la creación de un Parque Natural que contenga actividades recreativas, deportivas y de convivencia familiar.
4. Identificación de un Centro de Distrito en la parte media del recorrido del Periférico Camino Real, coincidiendo con el entronque vial a desnivel del par vial Feldespato-Calcopirita.
5. Preparar, ordenar y adecuar el área para futuros desarrollos urbanísticos, tales como hoteles, cabañas, restaurantes de especialidades, conjuntos habitacionales, comerciales y de servicios en condominio, etc.



### Para el Sector Sur, Borde Safari:



1. Diseñar el espacio urbano pensando en la consolidación del sector habitacional existente mediante la construcción de vivienda nueva de carácter formal.
2. Crear las condiciones normativas necesarias para desarrollar un corredor de servicios a lo largo de los frentes del P. Camino Real.
3. Proveer el equipamiento urbano necesario para la prestación de servicios.
4. Dotar oportunamente de las redes de infraestructura de acuerdo a las etapas de desarrollo.
5. Lograr la optimización del uso del agua potable, reciclando aguas grises y negras y permitiendo la restitución del manto freático a través del diseño del drenaje pluvial.
6. Inducir mediante la ubicación del equipamiento, el ordenamiento urbano propiciando su localización en las áreas especificadas de acuerdo a las etapas de crecimiento.
7. Aprovechar para el ordenamiento urbano, el potencial que como detonador del desarrollo urbano tiene la construcción de la estructura vial, programando su ejecución en las áreas propuestas para crecimiento.
8. Propiciar un ambiente confortable aprovechando las condiciones climáticas del sitio.
9. Propiciar el reciclamiento de residuos líquidos y sólidos aprovechando las aguas tratadas para el riego de áreas verdes y espacios abiertos.

En particular, para este Sector, el Plan Parcial de la Zona Poniente disponía ya desde el año 2000, que podrían considerarse como zona "R" superficies al poniente del Periférico bajo las condiciones establecidas en el propio Plan del poniente (ver pp 260-261).



## ***ESTRATEGIA GENERAL DE DESARROLLO URBANO***

La estrategia de desarrollo urbano para las zonas aptas al crecimiento se define a partir de la consideración de cinco aspectos básicos:

**VI.1.- La Zonificación Primaria**

**VI.2.- Equipamiento Público**

**VI.3.- Vialidad y Transporte**

**VI.4.- Planes Maestros de Subzona**

**VI.5.- Estrategia de Desarrollo Urbano por Sectores**

### ***VI.1.- Zonificación Primaria***

El Plan de Desarrollo Urbano divide al centro de población en tres grandes áreas:

- Zona U, urbanizable y construible
- Zona R, urbanizable, no construible. La construcción está sujeta a que se efectúe primeramente la urbanización de la zona, en base a los procedimientos previstos en la legislación vigente y en este plan parcial.
- Zona E, no urbanizable y no construible. Únicamente se autorizan las excepciones previstas en el Plan Director

Por su parte el “Acuerdo Periférico Camino Real” retoma esta clasificación y la traslada a los predios particulares y públicos que se encuentran dentro de la zona de influencia de esta vialidad regional.

(Ver plano PCR-01, Acuerdo Periférico Camino Real)

Esta clasificación identifica tres zonas aptas al desarrollo urbano, al norte, en la parte centro y al sur del área de influencia del Periférico Camino Real. Para cada una de estas se requiere obligadamente la ejecución de su respectivo plan parcial de crecimiento y de sus planes maestros.

Al norte, bordeando e incluyendo la zona urbana de Anapra y colindando con el límite internacional con los Estados Unidos de América se identifica un primer sector de desarrollo, “**Sector Nor-Poniente**”, con una área total de 2,835.07 ha. En la parte central, colindante al sur con el Plan Parcial del Predio Ojitos se identifica el segundo sector de desarrollo, “**Sector Zona de los Miradores**”, con un área de 734.44 ha.

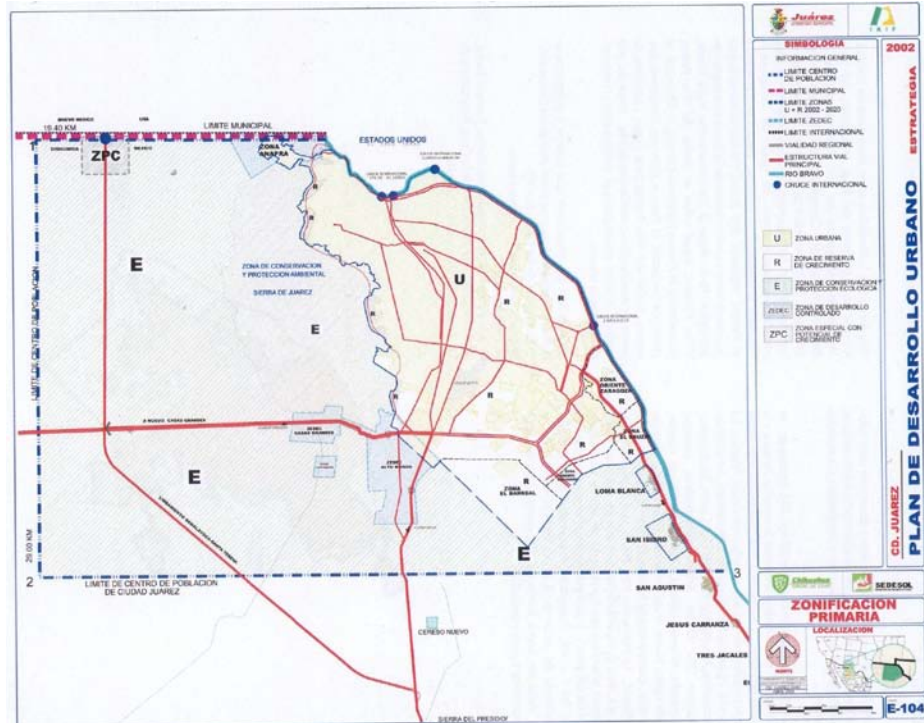
Y al sur, colindante con los planes parciales del Poniente y del Sur-Poniente, el tercer sector de desarrollo “**Sector Borde Safari**”, con un área de 402.21ha.

(Ver plano PCR-02, Zonificación primaria)

Los tres sectores de desarrollo urbano representan el 60.7% del área total del “Acuerdo Periférico Camino Real”, el resto, el 39.2% queda identificado como parte de la zona “E”, de conservación y protección ecológica que puede incluir zonas, agrícolas, mineras o extractivas, de riqueza natural, de riesgo, de altos costos de urbanización, de desarrollo restringido o controlado (ZEDEC), y con potencial de crecimiento (ZPC).

#### CUADRO RESUMEN

SECTOR NOR-PONIENTE	2,835.070 HA.	(43.3%)
SECTOR DE LOS MIRADORES	734.440 HA.	(11.2%)
SECTOR BORDE SAFARI	402.216 HA.	( 6.2%)
TOTAL	3,971.726 HA.	(60.7%)
ZONA “E”	2,566.829 HA.	(39.2%)
ACUERDO PERIFÉRICO CAMINO REAL	6,538.555 HA.	(100.0%)



ENTRAN PLANOS NUEVOS PCR-01

ENTRAN 2 PLANOS NUEVOS PCR-02

ENTRAN 2 PLANOS NUEVOS PCR-05

## **VI.2.- Equipamiento Público**

Una de las políticas estratégicas del plan de desarrollo urbano de la ciudad es la consolidación de las áreas urbanas y por otro lado las líneas estratégicas para el ordenamiento territorial contemplan, la atención al rezago en la dotación de infraestructura y equipamiento y desde luego, la ampliación de la cobertura de los servicios.

En ese orden de ideas el presente plan parcial atiende esos objetivos. Por lo que considera prioritario la identificación y reserva del suelo para los equipamientos públicos y colectivos, y las acciones urbanas que se lleven a cabo deberán cumplir con las normas de dotación de equipamiento y con la asignación de los usos determinados en el plan parcial “Periférico Camino Real”.

La previsión de suelo para las zonas de reserva considera elementos de carácter vecinal y barrial al interior de las zonas habitacionales, distritales, urbanos y metropolitanos, como es el caso de los parques de Anapra y de la sierra de Juárez y la aduana federal y cruce fronterizo en la zona de Anapra.

Para la estimación de suelo para equipamiento en los tres sectores de reserva urbana que determina el plan parcial, se ha considerado, a) una población total, en el largo plazo, de cuando mucho, cien mil habitantes, b) una superficie total a desarrollar de 3,971.72 ha., y c) coadyuvar de manera importante a cubrir los déficit, en la medida de lo posible, de equipamiento de la zona poniente de la ciudad

Las claves del equipamiento público, indicadas en los gráficos de este plan corresponden a las siguientes:

<b>EG</b>	<b>Administración Pública</b>
EGm	Oficina de gobierno municipal
EGe	Oficina de gobierno estatal
EGf	Aduana federal y cruce fronterizo
<b>EE</b>	<b>Educación y Cultura</b>
EEj	Jardín de niños
EEp	Primaria
EEs	Secundaria
EEem	Preparatoria
EEt	Teatro
EEb	Biblioteca
EEem	Museo del parque natural de la sierra
<b>ES</b>	<b>Salud</b>
ESh	Hospital
ESc	Clínica de primer contacto
ESu	Centro de urgencias
<b>EAS</b>	<b>Asistencia Social</b>
EASg	Guardería
EASa	Casa hogar para ancianos
EASv	Casa hogar para grupos vulnerables
EASc,	Centro Comunitario
<b>EA</b>	<b>Abasto</b>
EAser	Servicios de abasto y mantenimiento del parque natural



<b>ED</b>	<b>Recreación y Deporte</b>
EDf	Cancha deportiva
ED	Unidad deportiva
EDj	Área de juegos infantiles
<b>EP</b>	<b>Protección Civil y Seguridad</b>
EPb	Estación de rescate, bomberos y emergencias
EPp	Estación de policía
<b>EC</b>	<b>Comunicación y Transporte</b>
ECp	Paradero de transporte urbano
ECtel	Estación de teleférico
<b>EI</b>	<b>Equipamiento de Infraestructura</b>
EIt	Tanque de agua
EIptar	Planta de tratamiento de aguas residuales
EIp	Area para el control del pluvial
<b>AV</b>	<b>Área Verde</b>
AVv	Parque vecinal-barrial
AVd	Parque distrital
AVu	Parque urbano
AVm	Parque metropolitano de Anapra
AVpn	Parque natural de la sierra de Juárez

Las áreas verdes se dosifican en este plan parcial para atender a la población en tres niveles:

Vecinal o de barrio, para servicio de la población inmediata a las zonas habitacionales.

Parque distrital, para servicio a la población de cada uno de los sectores de crecimiento del plan (nor-poniente, central y sur).

Parque urbano o metropolitano, para servicio de los habitantes de Juárez como es el caso de las propuestas para Anapra (nor-poniente) y en la zona de los Miradores (central).

La ubicación de los equipamientos señalados en este plan parcial, constituye una determinante del plan maestro correspondiente y de cualquier acción urbana.

En forma general, se utilizarán las superficies de dotación para la ubicación de los elementos señalados de equipamiento público en plan parcial. De no obtenerse la superficie requerida de los procesos de desarrollo urbano y urbanización, y de confirmarse la necesidad de los mismos, será necesaria su adquisición por parte del sector público.

Los predios a entregarse por los desarrolladores de áreas habitacionales, como donación municipal para la atención de los diferentes subsistemas de equipamiento urbano, deberán reunir las siguientes características:

- Accesibilidad en función del tipo de equipamiento
- Susceptible de ser dotado de infraestructura sin costos excesivos
- Tener pendientes menores al 15%
- No constituirán superficies atomizadas o con nivel de dispersión tal que las haga ineficientes en su utilización
- No ser espacios residuales poco aprovechables.
- Ubicación estratégica (centralizada) y en jerarquía sobre los otros usos

En el apartado de educación se considera que los nuevos desarrollos habitacionales tendrán un porcentaje de población en edad escolar importante, casi una tercera parte del total, por lo cual a la par de la construcción de vivienda se deberá llevar a cabo la planeación y construcción de las instalaciones educativas desde jardín de niños hasta media superior buscando el objetivo de no incrementar los déficit existentes en la ciudad.

Pero por otro lado, se consideran espacios urbanos significativos, sobre todo en el Sector Nor-poniente, para la ubicación de un centro escolar con secundaria y preparatoria para atender las demandas en este rubro del poniente de la ciudad.

En cuanto al apartado de asistencia social, cabe destacar las provisiones de reserva de suelo para ubicar por lo menos dos centros comunitarios, uno en el Sector Nor-poniente, para servicio de las colonias colindantes a Anapra, y el otro en el Sector Borde Safari para atender las colonias del surponiente de la ciudad.

En el caso de recreación y deporte es importante contar con espacios destinados a parques y jardines, plazas y zonas de estar, canchas deportivas y unidades deportivas. Para el éxito de estas instalaciones será determinante planear su conservación y mantenimiento

La dotación de estos elementos debe suministrarse conforme se desarrollen las áreas y de una manera integral, es decir, equipados, arborizados y contando con red de agua tratada para el riego de los espacios verdes, y así contribuir a crear un mejor medio ambiente

En el apartado de áreas verdes y espacios abiertos cabe destacar las propuestas para formar dos inmensos parques de uso y disfrute para toda la población juarense, entre ambos se incorporan casi dos millones de metros cuadrados (1,943,700 m<sup>2</sup>), coadyuvando de esta manera a reducir el déficit que presenta Cd. Juárez en esa materia. Sin duda serán inversiones cuantiosas y de largo plazo, que requerirán la participación de los sectores público, social y privado; pero que atienden una de las demandas más sentidas de la sociedad, la falta de espacios colectivos, públicos, de acceso a toda la población para el esparcimiento y la convivencia social y familiar.

Estos espacios son, en el Sector Nor-poniente el Parque Metropolitano de Anapra, en terrenos privados y públicos, y en el Sector de los Miradores, el Parque Natural de la Sierra de Juárez, en terrenos del estado y el municipio.

En materia de protección civil es primordial considerar al menos, dos estaciones múltiples de rescate, bomberos, seguridad y emergencias. En estos casos se localizan sobre el Periférico Camino Real cercano a alguno de los entronques a desnivel, de tal forma que permita desplazarse rápidamente no solo a las nuevas zonas de crecimiento sino a las colonias vecinas del poniente de la ciudad. Una de estas ubicaciones en el Sector Nor-poniente y la otra en el Sector de los Miradores.

Con la dotación de estos elementos, no sólo se cubrirá las necesidades de estas nuevas zonas, el beneficio impactará a los habitantes de las zonas colindantes, que en muchos casos presentan déficit importantes.

**ENTRA PLANO COBERTURA EQUIP**

**ENTRA PLANO COBERTURA EQUIP**

### **VI.3.- Vialidad y Transporte**

Para efectos de este documento entiéndase las siguientes definiciones:

#### **Red Vial Primaria. Definiciones.**

Autopista (o viaducto): Dentro del sistema urbano, suburbano o rural, facilitan el movimiento expedito de grandes volúmenes de tránsito entre áreas, a través o alrededor de la una ciudad o área urbana. Su sección transversal cuenta de dos cuerpos multicarriles divididos por una faja separadora central, con un control total de sus accesos y sin comunicación directa con las propiedades colindantes, y sin intersecciones a nivel, así como también cuenta con una separación total de los flujos conflictivos. Prescinde de un sistema de control de tráfico y/o reducción de velocidad, tales como: semáforos, topes, vibradores o vados. Debe contar con un adecuado sistema de señalamiento, implementado en todas sus categorías, señales restrictivas, preventivas, de información, marcas sobre el pavimento y señales luminosas. Este tipo vías debe presentar los niveles más altos de seguridad y confort para el usuario.

Vía rápida (o primaria, de tránsito rápido o lento): Cumple con las características propias descritas para una autopista, aunque puede contar con intersecciones a nivel, se considera a una vía rápida como una etapa anterior de desarrollo a una autopista.

Calle Principal (o secundaria): Permite el movimiento entre áreas de una ciudad. Da un servicio directo a los generadores principales de tránsito y se conecta con el sistema vial primario (autopistas y vías rápidas). Cuenta con cuerpos multicarriles, que pueden estar o no divididos y con un control parcial de sus accesos. Estas calles se conectan entre sí para formar un sistema que mueve el tránsito en toda una ciudad, en todas sus direcciones. Puede permitir o no acceso a propiedades colindantes.

Calle Colectora: Son las vías que ligan las calles principales con las calles locales, proporcionando a su vez acceso a las propiedades colindantes.

Calle Local: Proporcionan acceso directo a las propiedades, así como también se conecta directamente con las calles colectoras y/o calles principales.

Demanda Vehicular: Es el número de vehículos que pasan por un punto durante un tiempo específico.

Capacidad: Número máximo de vehículos que pueden pasar por un punto durante un tiempo específico. Es una característica del sistema vial, y representa su oferta.

TDPA: Transito diario promedio anual.

Nivel de servicio (NDS): Expresa el comportamiento de una carretera para volúmenes de tránsito menores a la capacidad, y se clasifica desde A, como máximo, hasta F como mínimo, estando la Capacidad en un nivel E. Estos niveles fueron propuestos por la Transportation Research Board, en el Highway Capacity Manual 2000(HCM). El nivel de servicio se ve directamente afectado por factores internos tales como: variaciones de velocidad, volumen, composición del tránsito, movimientos direccionales, etc.; y factores

externos tales como: ancho de carriles, distancia libre lateral, anchura de acotamientos, pendientes, etc.

#### Niveles de Servicio

Nivel de Servicio A: Circulación en flujo libre. Los usuarios están virtualmente exentos de los efectos de la presencia de otros en la circulación. Posen una alta libertad para seleccionar sus velocidades deseadas y maniobrar dentro del tránsito.

Nivel de Servicio B: Dentro del rango de flujo libre, aunque se observa otros vehículos integrantes de la circulación. La libertad de selección de las velocidades deseadas sigue relativamente inafectada, aunque disminuye un poco la libertad de maniobra.

Nivel de Servicio C: El rango de flujo es estable, pero marca el comienzo del dominio en que la operación de los usuarios individuales se ve afectada de forma significativa por las interacciones de otros usuarios. La selección de la velocidad se ve afectada por la presencia de otros y la libertad de maniobra comienza a ser restringida. **Este nivel de servicio se utiliza para establecer las características físicas detalladas que le permitirán a un sistema vial nuevo o modificado operar adecuadamente.**

Nivel de Servicio D: Representa circulación de densidad elevada, aunque estable. La velocidad y libertad de maniobra quedan seriamente restringidas, y el usuario experimenta un nivel general de comodidad y conveniencia bajo. Pequeños incrementos en el flujo generalmente ocasionan problemas de funcionamiento, incluso formación de pequeñas colas.

Nivel de Servicio E ó Capacidad: La velocidad se ve reducida a un valor bajo, bastante uniforme. La libertad de maniobra para circular es extremadamente difícil, y se consigue forzando a los vehículos a “ceder el paso”. Los niveles de comodidad y conveniencia son notablemente bajos. La circulación es normalmente inestable, debido a las fluctuaciones de las velocidades y tiempos de reacción de los usuarios.

Cabe señalar que para los planteamientos anteriores, ninguna vialidad debe de estar a nivel de capacidad (nivel de servicio E). En los casos de las vialidades primarias antes descritas deben de tener un funcionamiento que oscile entre los niveles de servicio B, C ó D.

Condiciones Ideales, según las recomendaciones de diseño de la HCM:

- Carriles con anchura mínima de carriles, 3.60m.
- Mínima distancia libre lateral de 1.80m. en el acotamiento derecho, entre el borde de calzada y el obstáculo u objeto más cercano que influye en la conducta del tráfico.
- Mínima distancia libre en la faja separadora central de 0.60m.
- Todos los vehículos de la corriente de tránsito livianos (automóviles).
- En áreas urbanas la autopista debe tener tres ó más carriles por sentido.
- Espaciamiento entre intercambiadores, cada tres kilómetros ó más.
- Terreno plano con pendientes no mayores a 2%
- Población de conductores compuesta principalmente de usuarios regulares familiarizados con la autopista.

Las condiciones base representan un alto nivel de operación con velocidades de flujo libre de 110km/h, esto para autopistas en zonas rurales, las velocidades

máximas en zonas urbanas, con accesos no controlados en su totalidad y características geométricas fuera de los estándares mínimos marcados en el manual de diseño geométrico de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), no debe exceder los 70 km/h. **Cualquier condición prevaleciente (real) que difiera de las condiciones ideales, ocasiona reducciones en la capacidad y los niveles de servicio.**

Movilidad Vial. Se puede definir como el conjunto de desplazamientos, de un punto de interés a otro, que la población hace día con día sobre el territorio, ya sea por necesidades personales, trabajo, esparcimiento, educación etc., por medio de transportes públicos o privados, incluyendo también los desplazamientos que se produzcan en medios no motrices como pueden ser bicicletas o caminando. La movilidad vial se verá directamente afectada por la calidad y cantidad de la infraestructura vial, y esta afectará directamente la calidad de vida en una ciudad; así como también una buena movilidad vial en todos sus niveles será un factor de relevante importancia para el desarrollo económico de cualquier ciudad o País.



### **El Periférico Camino Real**

El Periférico Camino Real, representa el complemento del Anillo Vial de Circunvalación interno en la parte oeste de la ciudad, teniendo un servicio norte-sur. Es de vital importancia contar con un sistema integral de transporte vial en cualquier ciudad en pleno desarrollo y crecimiento que permita desplazar volúmenes importantes de tráfico alrededor de la ciudad en tiempos relativamente cortos, teniendo ejes troncales que comuniquen dicho Anillo Vial con la parte interior de la ciudad. Dichos ejes troncales deben de ser, preferentemente vías rápidas, o en su defecto vialidades de primer orden (Calle Principal) que atraviesen la ciudad permitiendo incorporaciones al resto de la estructura vial, como las calles principales, secundarias y locales.

El Periférico debe cumplir las características antes descritas para una autopista, así como las condiciones ideales para nivel de servicio, quedando excluidas, las pendientes longitudinales de rasante, dada la orografía propia de los terrenos. Para este tipo de carreteras la HCM 2000 marca capacidades en condiciones ideales, de 2,200 vehículos livianos/hora/carril, a una velocidad de 110km/h., a su vez la S.C.T. considera una base de diseño para condiciones ideales un

volumen horario de máxima demanda de 2,000 vehículos mixtos por hora por sentido. Por lo anterior el Periférico debe de cumplir un **nivel de servicio C como mínimo**, el cual acorde con las condiciones marcadas por la HCM 2000 para carreteras multicarriles, con velocidades de 70km/h, marca una tasa máxima de flujo de servicio (C) **1,170 automóviles/hora/carril**, una relación volumen máximo a capacidad (v/c) de 0.62 y una densidad máxima de 17 automóviles/kilometro/carril.



Acorde a las condiciones actuales y con las normas de cálculo de la S.C.T. se calcula la cantidad de carriles necesarios en el siguiente procedimiento:

$$V = 2000 \times N \times \frac{V}{C} \times w \times TI \times BI$$

En donde:

V= Volumen horario por sentido

N= Numero de carriles

V/c= Relación de volumen capacidad

w= Factor de ajuste a la capacidad debido a obstáculos.

TI= Factor de ajuste a la capacidad por vehículos pesados

BI= Factor de ajuste a la capacidad por vehículos de pasajeros (autobuses)

Considerando una base de diseño en vehículos mixtos de A= 70%, B= 15% y C= 15%, una zona en lomerío, pendientes pronunciadas mayores al 5% en tramos mayores a 2 km, sin accesos frecuentes, sin vueltas izquierdas a nivel y con obstáculos a distancias menores de 1.8m. Se encuentra los siguientes datos (factores de diseño según el manual de capacidades de la S.C.T.):

V= 4000 vehículos/hora/por sentido

V/c= 0.75

w= 0.95

TI= 0.90

BI=0.95

$$4000 = 2000 \times N \times 0.95 \times 0.75 \times 0.90 \times 0.95$$

**Por lo tanto N= 3.2 redondeado a 3 carriles por sentido.**



Las intersecciones con ejes troncales (Vías rápidas o Calles Principales) sobre la estructura del Periférico Camino Real deberán ser obligadamente a desnivel, esto con el objeto de conservar las especificaciones máximas de servicio, proyectando dos distribuidores viales para los ejes troncales de la ciudad tales como la prolongación al poniente, de la Av. 16 de Septiembre (#2), desde el centro de la ciudad, y el segundo con la intersección con el Eje Vial Juan Gabriel y la carretera a Casas Grandes (#9), siempre permitiendo el libre flujo en la continuidad del Anillo Vial de Circunvalación. Existe actualmente una intersección a nivel de la Calle Navojoa-División del Norte (#4), la cual deberá modificarse para operar a desnivel, dado que rompe con las especificaciones de la vialidad, además de encontrarse en una zona de curva.

Las gasas de incorporación de las calles principales al Periférico Camino Real deben considerar carriles de aceleración y desaceleración para salidas, considerando rampas con flujos de diseño de 1,200 vehículos/hora, esto bajo recomendaciones de la HCM 2000. Los accesos a las propiedades colindantes deben de hacerse mediante laterales separadas del cuerpo central por camellones de anchos mayores a los 4.00m., según recomendación de la AASHTO para el diseño de intersecciones, con el objeto de permitir carriles de incorporación al cuerpo central, y contar con secciones con dos carriles de circulación (como mínimo) de 3.50m de ancho, no permitiendo zonas de estacionamiento sobre estas laterales.

No se debe permitir en ningún caso retornos o vueltas izquierdas a nivel, aunque la sección vial así lo permita, por lo que los retornos existentes en esta primera etapa deberán eliminarse.

### **Intersecciones con Periférico Camino Real**

La continuidad entre el Blvd. Norzagaray (#1) con el Periférico, que actualmente opera como glorieta debe ser también, mediante un paso a desnivel, permitiendo los movimientos a nivel en todas las direcciones a través de la glorieta, esto con el objeto de dar continuidad en todo momento al Anillo Vial de Circunvalación, así como conservar los niveles de servicio en los estándares antes descritos.

Para el correcto funcionamiento del Periférico Camino Real todas las conexiones con Calles Principales, que dan servicio hacia zonas interiores de la ciudad, deben de ser mediante pasos a desnivel, haciendo los movimientos de incorporación, ya sea con gasas directas al eje de Periférico que contemplen carriles de aceleración o en su conveniencia a laterales de circulación antes descritas. Esto aplica para la conexión de las siguientes calles principales de la ciudad.

Estas vialidades son, de norte a sur:

En el Sector Nor-Poniente:

**1.-** Blvd. Norzagaray (C. Rancho Anapra). Es el acceso actual a la zona habitacional de Anapra e inicio por el norte, del Periférico Camino Real.

**2.-** Distribuidor Vial 16 de Septiembre. Se convierte en el acceso principal a la nueva zona de crecimiento y a los cruces fronterizos de San Jerónimo-Santa Teresa (existente) y al de Anapra-Sunland Park (en proyecto).

Esta vialidad es la continuación de la Av. 16 de Septiembre desde el centro urbano de la ciudad

**3.-** Blvd. Chihuahua. Corresponde a una de las tres vialidades primarias de comunicación e integración que contempla el plan parcial de San Jerónimo con el núcleo urbano de Juárez

Ente los sectores Nor-Poniente y De los Miradores queda

**4.-** Calle Navojoa, existente. Comunica con la zona oriente de la ciudad a través de las calles J. Balderas, División del Norte, Municipio Libre y Ejército Nacional hasta el cruce fronterizo de Zaragoza-Ysleta.

En el Sector de los Miradores

**5.-** Par Vial Feldespato-Calcopirita, existente. Este par vial permite la comunicación con una extensa zona urbana a través de las Avs. De los Aztecas-Cuicuilco, Carlos Amaya, Eje Juan Gabriel, y el par vial López Mateos-Elías Calles.

**6.-** Calle Pino Suárez, que comunica hasta el oriente de la ciudad y el cruce fronterizo de Zaragoza-Ysleta a través del Blvd. Henequén y Zaragoza.

Ente los sectores De los Miradores y Borde Safari queda

**7.-** Calle Barranco Azul comunica con las avenidas Juan Gabriel, Blvd. Oscar Flores y Av. Panamericana en la parte sur de la ciudad

En el Sector Borde Safari

**8.-** Prol. de la calle Santos Dumont que comunica a la zona sur a través de su continuación por la calle Ramón Rayón, hasta el poblado de Zaragoza

**9.-** Calle Uva, existente. Comunica hasta el Eje Vial Juan Gabriel en el extremo surponiente de la ciudad.

**10.-** Distribuidor Vial Sur, es el acceso al Periférico Camino Real por el extremo sur se localiza en el entronque con el Eje Vial Juan Gabriel, la carretera a Casas Grandes y el paso de las vías del ferrocarril; es además la conexión con los accesos a la ciudad de las carreteras Panamericana y Casas Grandes

Para llevar a acabo estas conexiones viales, que deben ser obligadamente a desnivel, se proponen tres fases de desarrollo:

1ª Fase, 2006-2007, junto con la construcción del Periférico Camino Real

- Glorieta a nivel, de carácter temporal, con la calle Rancho Anapra. Inicio por el norte
- Cruce a nivel, de carácter temporal, con la calle Navojoa

- Paso elevado con la calle Feldespato
- Paso elevado con la calle Uva
- Cruce a nivel, de carácter temporal, con las calles Juan Gabriel y Carretera a Casas Grandes. Inicio por el extremo sur

2ª Fase, 2008-2010, corresponde al trienio municipal que inicia en octubre de este año y al resto del gobierno estatal actual

- Modernización geométrica del Blvd. Norzagaray, desde la glorieta Progreso hasta el inicio del Periférico Camino Real
- Construcción de paso elevado en la actual glorieta Progreso. Es la conexión formal con el Blvd Fronterizo
- Distribuidor Vial 16 de Septiembre y conexión al centro urbano
- Conclusión del Par Vial Feldespato-Calcopirita hasta el par vial López Mateos-Elías Calles
- Continuación de la calle Uva hasta el Eje Vial Juan Gabriel.
- Distribuidor Sur. Es la conexión formal por el sur, con el Anillo Vial de Circunvalación

3ª y última Fase, 2010-2013, que corresponde al siguiente trienio municipal y al gobierno estatal que inicia en el 2010

- Paso elevado en la glorieta de Rancho Anapra.
- Paso elevado en la calle Navojoa.
- Paso elevado en la calle Pino Suárez y la conexión al Blvd. Henequén
- Paso elevado en la calle Barranco Azul
- Paso elevado en la calle Santos Dumont y la conexión hasta la calle Eje Vial Juan Gabriel

Todas estas acciones de construcción de vialidades primarias forman un esquema de primer orden de movilidad y transporte que se apoya en un anillo vial de circunvalación y un sistema de vialidades al interior de este,

En sentido oriente-poniente, por parte de las vialidades antes descritas, Av.16 de Septiembre, Municipio Libre-Ejército Nacional, Blvd. Henequén-Zaragoza, y Santos Dumont-R. Rayón

En sentido norte sur por las vialidades, Eje Vial Juan Gabriel, Av. Panamericana-Tecnológico-P. Triunfo de la Republica-16 de Septiembre, y Av. De las Torres-Fco. Villarreal.

(Ver plano PCR-03)

De lo anterior se debe resaltar las condiciones de una Calle Principal, la cual debe proporcionar un correcto movimiento vial, contando con secciones multicarriles, recomendando para estas calles principales en zona urbanas, tres por sentido (sin embargo el número de estos se puede ver afectado por los aforos del Transito Promedio Diario), anchos de carril de 3.50m, camellones centrales con anchos ideales de 4.50m., y sin zonas de estacionamiento sobre la sección.

La circulación en Calles Principales está recomendada de 55km/h, esto siendo obligando a tener una correcta sincronización de semáforos a dicha velocidad. Los cruces con otras Calles Principales se recomiendan a desnivel (esto será marcado por un estudio de capacidad de intersecciones). La sección de rodaje debe estar en buenas condiciones, omitiendo vados y topes; y pasos peatonales preferentemente a desnivel (pueden estar a nivel solo en zonas de semáforos siempre estando correctamente señalizados). La vuelta izquierda y retornos deben estar sobre carriles de almacenamiento para estos movimientos, aprovechando la sección de camellón de 4.50m recomendada anteriormente.

En zonas donde las condiciones actuales de desarrollo no permiten una sección vial como la antes descrita, se han considerado pares viales, como es el caso del par vial Feldepató-Calcopirita, y un tramo de la calle Pino Suárez hasta el entronque con la glorieta de Av. De los Aztecas y el Blvd. Zaragoza. Dichos pares viales deben cumplir en sus dos sentidos con las condiciones de Calle Principal antes descritas.

### **Laterales de circulación**

Las laterales de circulación de una autopista o vía rápida cumplen con diversos servicios, los cuales dependen del tipo de vialidad y de las características propias del área anexa. Las funciones que se le pueden dar a estas laterales de circulación pueden ser como un control de accesos al flujo central de una vialidad, un modo de acceso a las propiedades colindantes, así como también como una calle de circulación anexa al eje central de una vialidad importante que permitiría la circulación de autobuses.

Los criterios de diseño para estas vialidades como se ha mencionado anteriormente serán evaluados según el caso en particular, aunque se pueden acotar ciertas normas de diseño, una velocidad de circulación no mayor a 60 km/h., pendientes longitudinales no mayores a 8%, y sobreelevaciones transversales máximas de 10% (considerando drenados preferencialmente fuera de los ejes principales, o en caso contrario solucionado mediante canalización evitando el flujo de agua hacia los ejes centrales). En zonas donde no se considera, o no está permitido el paso de vehículos de carga, las pendientes longitudinales podrán aumentar, siempre y cuando se conserve los niveles de seguridad.

Los niveles de rasante de las laterales será deseable, en la medida de lo posible, continuarlos al mismo nivel que el de los cuerpos centrales, teniendo una obvia diferencia en sus cotas en los pasos a desnivel que se proyecten. Los niveles de rasante de las laterales se verán afectados por las zonas colindantes así como el interés de desarrollo de estas zonas. Habrá situaciones en donde, el cuerpo central se elevará permitiendo que la lateral conserve el nivel de terreno y dar servicio a los predios colindantes. Siendo el caso contrario en donde la rasante de las laterales quede por encima del cuerpo central dado una supuesta

topografía elevada hacia un sentido, o un corte del cuerpo central. A este último punto debe mencionarse que si la topografía es muy abrupta y las zonas de desarrollo colindantes se encuentran con una diferencia muy marcada con respecto al nivel del eje principal, las laterales de circulación tendrán una mejor solución conservándolas al nivel del eje principal y permitiendo una zona de acceso distinta a los predios elevados o deprimidos, pudiendo tener una rampa de acceso a partir de la lateral.

Las interconexiones de eje principal con las laterales, se diseñaran principalmente en antes y después de los cruces con vialidades importantes en donde se encuentren pasos a desnivel, o así como en zonas de alto interés de acceso como centros comerciales y parques industriales. Así como también se recomienda tener una salida del eje principal al menos cada 3 kilómetros. Cuando las laterales de circulación tengan conexiones con la vialidad principal menores a 500m. deberá contar con un carril propio de incorporación al eje principal, que le permita alcanzar las velocidades de proyecto para este eje, así como una incorporación adecuada. Lo anterior aplica principalmente a laterales de circulación en vías rápidas y autopistas.

Las rampas de conexión tendrán un adecuado funcionamiento en zonas urbanas con una velocidad de diseño de 40 km./h. esto sin importar entradas o salidas. Teniendo en consideración que para ambos casos se debe de tomar en cuenta las zonas de transición de velocidad, por lo cual se reitera la inclusión de carriles de aceleración y desaceleración.

Todas las laterales así como rampas de conexión deberán cumplir con las normas de la S.C.T., en sus puntos de geometría, capacidad, seguridad y diseño, teniendo en cuenta las recomendaciones marcadas por la ASSHTO en sus apartados de diseño específicos para cada caso.

### **Transporte de carga**

El Camino Real, el Bulevar Fronterizo así como la Ave. 16 de Septiembre, son considerados para alojar aforos de Vehículos pesados. El Camino real permite que el transporte pesado pueda librar Ciudad Juárez a Velocidades constantes; la existencia de 3 carriles permite incorporar un sistema de extrema derecha (circulación por el carril derecho) para el transporte de carga, permitiendo el libre tránsito de los vehículos ligeros por los carriles centrales así como por el carril izquierdo. Las salidas y entradas al Camino Real deberán considerar las especificaciones geométricas marcadas por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes en el Manual de Proyecto Geométrico de carreteras, considerando al menos como vehículo de diseño un T3-S2 para radios mínimos de giro, gálidos, pendientes, velocidades, etc.

Dada la condición de Ciudad Juárez, como ciudad fronteriza, el Bulevar fronterizo es considerado para tener una alta presencia de transporte de carga, por lo cual en apartados anteriores se ha recomendado diseños de pavimentos óptimos para soportar las cargas de diseño de un vehículo T3-S2 así como

asegurar periodos largos de vida que permitan un mantenimiento con espaciamentos más largos.

El Bulevar fronterizo considera tramos prolongados con accesos controlados en su totalidad, así como aspectos de diseño que consideran acotamientos amplios que permitirán mantener las condiciones de capacidad de esta vialidad. Por esta vialidad se acotará la mayor parte del transporte de carga entre Ciudad Juárez y San Jerónimo, permitiendo velocidades relativamente altas dadas las condiciones mencionadas con anterioridad.

Para la Avenida 16 de Septiembre, se consideran aforos altos de vehículos pesados, siendo menores que los considerados para el Bulevar Fronterizo, sin embargo debe considera aspectos de diseño similares para alojar este tipo de carga vehicular.

Para el bulevar chihuahua se restringe el paso de vehículos pesados, sin embargo los aspectos de diseño de esta vialidad deben de considerar vehículos pesados.

### **Transporte de pasajeros**

El trasporte de pasajeros (autobuses), dentro de las vialidades Camino Real, Bulevar Fronterizo, Avenida 16 de Septiembre y Bulevar Chihuahua, deberá ser planeado de tal manera que en zonas urbanas circule por las laterales de circulación antes descritas, sobre las cuales se deberá estudiar minuciosamente los sitios de paradas de autobuses, considerando para éstas últimas zonas de almacenamiento de los autobuses, lo anterior con la intención de que no obstruyan las laterales de circulación. La circulación sobre los cuerpos centrales de las avenidas antes mencionadas, solo se permitirá en zonas en donde no existan laterales de circulación como en la zona suburbana. Cabe señalar que no se debe de permitir paradas de autobuses sobre los cuerpos centrales de las vialidades.

La incorporación de autobuses a los cuerpos centrales de las vialidades deben de ser en zonas correctamente diseñadas, dado que los tiempos de aceleración de los autobuses son considerablemente mayores a los de un vehículo liviano, para esto se deberá acotar (restringir solo a las necesarias para las rutas) las entradas y salidas por las cuales circularan los autobuses.

TAMAÑO DOBLE CARTA, PCR-03

TAMAÑO DOBLE CARTA, PCR-04



## **SECTOR NORPONIENTE**

Dentro de una planeación para un desarrollo sustentable de cualquier ciudad, se deben proyectar vías rápidas de comunicación como las antes descritas. En la estrategia de desarrollo para el Sector Nor-Poniente se proyectan las siguientes vialidades con características de vías rápidas y/o autopistas, descritas de norte a sur: Blvd. Fronterizo, Blvd. 16 de Septiembre y Blvd. Chihuahua, estas tres vialidades están contempladas en el plan parcial para San Jerónimo y pretenden crear un sistema vial que preste servicio a una vasta y nueva zona de desarrollo urbano con grandes volúmenes de tránsito, dado que en el futuro, por esta zona se conectará el Núcleo Urbano de Juárez con el Núcleo Urbano San Jerónimo, así como la influencia de dos cruces fronterizos, el de San Jerónimo-Santa Teresa (existente) y el de Anapra-Sunlad Park (en proyecto).

Este sistema vial prestará servicio a los viajes que pretendan evitar las zonas comerciales proyectadas, y deben contar con las condiciones ideales descritas para vías rápidas y autopistas antes mencionadas.

(Ver plano NP-CP-01)

### **Bulevar Fronterizo**

El Bulevar Fronterizo se proyecta para transporte de carga principalmente, factor el cual se deberá considerar en sus diseños de espesores de pavimentos así como valorar una opción de pavimento rígido sobre un pavimento flexible, la conexión de este, con el Periférico Camino Real debe ser a desnivel como antes fue descrito, así como cualquier otra conexión con Calle Principal. La sección vial tiene las siguientes variaciones:

En el tramo comprendido entre el entronque Blvd. Norzagaray (glorieta Progreso) al oriente, hasta después del cruce fronterizo Anapra-Sunland Park, al poniente, la sección se proyecta de 4 carriles, dos por sentido, con ancho de carril de 3.50m, acotamientos de 2.50m (esto dado la consideración de vehículos pesados en esta zona, y por ser un tramo sin accesos, según la recomendación de la AASHTO), con camellón central mayor a 4.50m, sin accesos a otras vías. En este tramo no se consideran vías laterales de circulación.

En el siguiente tramo, al poniente y hasta el límite del área normativa del Sector Nor-poniente, la sección vial conserva sus características antes descritas, en este caso permitiendo accesos controlados y laterales de circulación de tres carriles por sentido, con anchos de 3.50m que permiten un libre flujo y dan servicio a las zonas de desarrollo anexas, no permitiendo zonas de estacionamiento en estas laterales; las intersecciones semaforizadas de estas calles se diseñan con niveles de servicio C, estando éstos medidos por demoras, las cuales representan el tiempo perdido de viaje por la instalación de semáforos; para dicho nivel de servicio las demoras oscilan entre los 20 y 35 segundos/vehículo, según los métodos de diseño marcados por la HCM 2000 y

adoptados por la SCT. Cabe recalcar que la correcta sincronización de semáforos proveerá un mayor nivel de servicio mayor.

Todas las incorporaciones en el segundo tramo marcado, cuentan con carriles de aceleración considerando capacidades de diseño de 1,200 vehículos/hora. La separación entre el cuerpo central y las laterales de circulación deberá de contar con una separación suficiente que permita la futura ampliación de un tercer carril al cuerpo central, así como la colocación de los carriles de incorporación antes descritos.

Cumpliendo los estándares antes marcados para una vía rápida de accesos controlados, así como para un nivel de servicio C, considerando una fuerte demanda de vehículos pesados, este tipo de vía según los estándares de cálculo antes marcados, así como para una velocidad de diseño de 80 km/h de diseño y por su condición en zona urbana, tasa máxima de flujo de servicio de 1,710 vehículos/por hora/por sentido según se muestra en el siguiente procedimiento

Considerando una base de diseño en vehículos mixtos de A= 40%, B= 10% y C= 50%. Se encuentra los siguientes datos (factores de diseño según el manual de capacidades de la SCT):

$$V = 2000 \times N \times \frac{v}{c} \times w \times TI \times BI$$

En donde:

V= Volumen horario por sentido

N= Numero de carriles

V/c= Relación de volumen capacidad

w= Factor de ajuste a la capacidad debido a obstáculos.

TI= Factor de ajuste a la capacidad por vehículos pesados

BI= Factor de ajuste a la capacidad por vehículos de pasajeros (autobuses)

N=2

V/c= 0.75

w= 1

TI= 0.60

BI=0.95

$$Vc = 2000 \times 2 \times 0.75 \times 1 \times 0.60 \times 0.95$$

**Vc = 1,710 vehículos/por hora/por sentido (para un nivel de servicio C)**

Para el tercer tramo, al poniente del anterior, que corresponde al “área suburbana”, de nulo o escaso crecimiento urbano, aún en el muy largo plazo (más de 50 años), entre el área normativa del plan parcial de San Jerónimo y el Sector Nor-poniente, la sección se conserva de 4 carriles (dos por sentido), con ancho de 3.50m, acotamientos de 2.50m y una faja separadora central variable en su ancho según convenga la topografía, pero nunca menor a 5.0m. La velocidad de proyecto para este tramo se considera de 110km/h.

Esto con la intención de evitar la conurbación entre estos dos importantes núcleos urbanos, diseñando el tramo como una carretera (autopista), mas que una vialidad urbana (vía rápida)



### **Blvd. 16 de Septiembre**

Dentro del Sector Nor-poniente, esta vialidad se proyecta como una Vía Rápida de **Accesos Controlados en su totalidad**, esta vía funciona como el Eje Troncal de todo el Sector y dará una rápida comunicación entre este Sector, el centro urbano de la ciudad y el resto de la mancha urbana, por lo cual debe contar con los estándares antes descritos para este tipo de vías, tales como las intersecciones con Calles Principales, a desnivel, cualquier incorporación de una Calle Principal a esta vía rápida debe contar con un carril de aceleración, así como con laterales de circulación para movimientos a nivel y accesos a los predios anexos.

Cuenta con 4 carriles de circulación (dos por sentido) de 3.50m, acotamientos de 3.50 m tanto internos como externos (recomendado por normas ASHTOO). Para la conservación de estos tramos de acotamientos como tales y no de circulación, se tienen las normas para el control del tráfico de la S.C.T., como: líneas continuas divisorias, líneas logarítmicas y vialetas así como una correcta señalización informativa. La rasante de proyecto deberá considerar pendientes máximas del 5% y gobernadoras del 3%, así como grados máximos de curvatura de 4.3.

Con el objeto de aislar los cuerpos centrales de las laterales de circulación, se proyectan barreras divisorias de anchos mayores a 10.0m, las cuales servirán en su caso para el alojamiento de incorporaciones a los cuerpos centrales.

En el sector suburbano, es decir, en el tramo entre el área normativa del Proyecto y el área normativa del plan parcial de San Jerónimo, la sección puede verse modificada en las especificaciones de acotamientos, reduciendo el interno a 80cm. y el externo a 2.50m, así como de prescindir de laterales de circulación.

La velocidad de proyecto dentro del Sector Urbano del Nor-poniente puede estar en 100km/h siempre y cuando se conserven las características antes descritas, esta velocidad se puede ver incrementada en la “zona suburbana” hasta 110km/h. En dado caso de no respetarse una o varias de las condiciones ideales para vías rápidas de accesos controlados, la velocidad de proyecto marcada en zona urbana se reducirá notablemente.

Los niveles de servicio de proyecto al igual que en casos anteriormente descritos deben de están considerados para un nivel C, que conforme a los planteamientos antes descritos y para este tipo de caminos la Tasa máximo de flujo de servicio según los estándares marcados por la HCM 2000, es de 1,550 automóviles/hora/carril para una velocidad de 100km/h y en las condiciones ideales antes descritas. Ahora esta capacidad se verá afectada por la distribución mixta de vehículos por lo cual se hace el siguiente calculo conforme a los lineamientos del manual de capacidades de la S.C.T., para un nivel de servicio C.

Considerando una base de diseño en vehículos mixtos de A= 70%, B= 10% y C= 20%. Y una velocidad de 100km/h. Se encuentra los siguientes datos (factores de diseño según el manual de capacidades de la SCT):

$$V = 2000 \times N \times \frac{v}{c} \times w \times TI \times BI$$

En donde:

V= Volumen horario por sentido

N= Numero de carriles

V/c= Relación de volumen capacidad

w= Factor de ajuste a la capacidad debido a obstáculos.

TI= Factor de ajuste a la capacidad por vehículos pesados

BI= Factor de ajuste a la capacidad por vehículos de pasajeros (autobuses)

N=2

V/c= 0.75

w= 1

TI= 0.78

BI=0.90

$$Vc = 2000 \times 2 \times 0.75 \times 1 \times 0.78 \times 0.90$$

**Vc = 2,100 vehículos/por hora/por sentido (para un nivel de servicio C y 100km/h)**

Aunado a lo anterior, se proyecta una calle de circulación lateral, a manera de una vía de servicio, paralela en ambos sentidos al cuerpo central, con una sección de cuatro carriles (dos por sentido), con una faja separadora central de 3.50m (debidamente acotada por líneas divisorias, así como la implementación

de vialetas), la cual permite zona de almacenamiento para vuelta izquierda. La semaforización de esta calle deberá ser para Nivel C como los casos antes descritos. Esta calle cumple también con los estándares antes marcados para Calle Principal.

Se proyecta también un ramal exclusivo saliente del Blvd. 16 de Septiembre al norte, que da acceso al futuro cruce fronterizo de Anapra-Sunland Park, por lo cual se proyecta un distribuidor vial que de acceso en cualquier dirección (ambos sentidos del Blvd. 16 de Septiembre y laterales) a este ramal y viceversa. Permitiendo el uso de este cruce solo a tránsito liviano. Éste cruce deberá de contar con las especificaciones de una Calle Principal de acceso restringido por lo cual no tendrá conexión vial con el Blvd. Fronterizo, ni permitir gasas de incorporación.

La vialidad próxima al cruce fronterizo deberá cumplir con los lineamientos marcados por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes para cruces fronterizos internacionales.

(Ver plano NP-CP-03)

### **Bld. Chihuahua**

El bulevar Chihuahua representa una vía de acceso rápida del Sector Nor-poniente y San Jerónimo, al Periférico Camino Real, por la parte sur del Sector y para el largo plazo (2020), la cual deberá cumplir con los estándares antes descritos para vías rápidas. En este caso puede presentar intersecciones a nivel con Calles Principales de este Sector, los cuales dependiendo del flujo de tránsito en la nueva zona de desarrollo urbano y el crecimiento del aforo vehicular podrán o no presentarse a desnivel.

Se proyecta un cuerpo central de 4 carriles, dos por sentido, con anchos de 3.50m, debe de contar con un camellón central mayor a 4.0m y laterales de circulación separadas del cuerpo central por un camellón lateral de ancho mayor a 4.0m. Estas laterales cuentan con 3 carriles por sentido con anchos de 3.50m, cabe mencionar que deben de cumplir con las especificaciones marcadas en casos pasados.

Dada la presencia de las dos vías rápidas antes mencionadas, el flujo vehicular para esta vialidad es estimado como liviano, compuesto principalmente por automóviles, presencia de autobuses y restricción para carga pesada.

En el tramo de unión del Sector Nor-poniente con el área normativa del plan parcial de San Jerónimo (“zona suburbana”), se respeta la sección vial antes marcada, prescindiendo de las laterales de circulación. La velocidad de proyecto para esta “zona suburbana” se marca como mayor a 70km/h y en el sector urbano de 70km/h para los cuerpos centrales.

Como en casos anteriores esta vialidad debe de funcionar a nivel de servicio C, el cual con las condiciones antes marcadas tiene una Tasa máxima de flujo de servicio 1,170 automóviles/hora/carril para la zona urbana a 70km/h y de 1,550 automóviles/hora/carril para la “zona suburbana” a 110km/h, en condiciones ideales en ambos casos.

El sistema vial, compuesto por estas tres vialidades de primer orden, el Blvd. Fronterizo, el Blvd. 16 de Septiembre y el Blvd. Chihuahua, es interconectado por diversas Calles Principales, las cuales en todas sus intersecciones con estas vialidades son mediante pasos a desnivel, estas calles principales deberán contar con los estándares descritos con anterioridad para funcionar como ejes troncales, formando un sistema arterial principal urbano básicamente de tipo ortogonal. La velocidad de proyecto en estos casos es de 55km/h para este tipo de vialidades. En condiciones ideales para un nivel de servicio C, con secciones de 4 carriles (dos por sentido), camellón central mayor de 4.0m que permita zona de almacenamiento para vuelta izquierda y sin zonas de estacionamiento, permiten una tasa máxima de flujo de 1,190 vehículos/por hora por sentido según los estándares marcados por la HCM 2000.  
(Ver planos NP-E-03 y NP-E-04)

Deberá preverse la continuidad de esta vialidad hacia la Av. División del norte considerando los impactos viales en las colonias de la zona, así como la modernización de esta Avenida.

**ENTRAN PLANOS CARTA,  
NP-CP-01**

**TAMAÑO CARTA, NP-CP-02**



**TAMAÑO CARTA, NP-CP-03**

**TAMAÑO CARTA, NP-E-05**

## **SECTOR CENTRAL. ZONA DE LOS MIRADORES**

Como se ha descrito previamente en este documento (en el apartado de Intersecciones con Camino Real), las incorporaciones que ha de tener las calles con éste serán cruciales para la Movilidad vial hacia el interior de la ciudad.

En esta zona se encuentran las conexiones: del Par Vial Feldespato-Calcopirita (#5) y la de la calle Pino Suárez- Blvd. Zaragoza (#6). Estas calles deberán cumplir con las siguientes características:

Las conexiones con el Periférico Camino Real deben de ser mediante pasos a desnivel, haciendo los movimientos de incorporación, ya sea con gasas directas al eje de Camino Real que contemplen carriles de aceleración o en su conveniencia a laterales de circulación, esto según la conveniencia de acceso a los predios colindantes así como las diferentes zonas de desarrollo, dado que para zonas comerciales es atractivo contar con acceso a una lateral, caso contrario de una zona residencial la cual no podrá tener frentes hacia estas.

Dichas calles deberán de contar con secciones multicarriles, recomendado para calles principales en zona urbanas, tres por sentido (sin embargo el número de estos se puede ver afectado por los aforos del Transito Promedio Diario), anchos de carril se recomiendan de 3.50m, camellones centrales con anchos ideales de 4.50m., distancia a la faja separadora central de 0.60m y sin zonas de estacionamiento sobre la sección.

La circulación en calles principales está recomendada 55km/h, esto siendo obligando a tener una correcta sincronización de semáforos a dicha velocidad. Los cruces con otras calles principales se recomiendan a desnivel (esto será marcado por un estudio de capacidad de intersecciones). La sección de rodaje debe estar en buenas condiciones, omitiendo vados, topes y pasos peatonales a nivel (estos pueden estar a nivel solo en zonas de semáforos siempre estando correctamente señalizados). Las vueltas Izquierdas y retornos deben estar sobre carriles de almacenamiento para estos movimientos, aprovechando la sección de camellón de 4.50m recomendada anteriormente.

En el caso particular del Par Vial Feldespato-Calcopirita, la sección vial antes descrita no es posible incorporarla sin hacer grandes afectaciones, por lo que se ha considerado dicho par vial, el cual en sus dos sentidos debe cumplir las condiciones de calle principal antes descritas. Será necesario que el proyecto ejecutivo para este par vial se contemple la mitigación de los impactos viales en las colonias de la zona, como por ejemplo, ampliaciones de banquetas, colocación de mobiliario urbano, forestación de camellones y banquetas, etc.

En condiciones ideales para un nivel de servicio C, este tipo de vías permiten una tasa máxima de flujo de 1,190 vehículos/por hora por sentido según los estándares marcados por la HCM 2000.

En el caso del par vial Feldespato-Calcopirita se crea en su entorno un centro de distrito (CD) que albergará comercio y servicios de carácter distrital, por lo que ofrecer una adecuada solución de movilidad para la salida e incorporación al Periférico será parte del éxito de esta zona comercial.

En el caso de la conexión a la calle Pino Suárez-Bld. Zaragoza, su importancia radica en que el Blvd. Zaragoza-Henequén es la vialidad más importante por ser la única que cruza de extremo a extremo de la ciudad por la zona sur.  
(Ver plano ZM-E-06)

**TAMAÑO CARTA, ZM-E-07**

### **SECTOR SUR. BORDE SAFARI**

Por último en la parte de sur del Periférico Camino Real, se encuentra el Sector Borde Safari. En este sector se conecta la Calle Santos Dumont-R. Rayón (#6) la cual al igual que las condiciones marcadas para los otros sectores, deberá cumplir con las condiciones optimas marcadas para una Calle Principal, así como la intersección con el Camino Real debe de ser a desnivel. La Calle Santos Dumont-R. Rayón al igual que sus predecesoras antes descritas de seguir las condiciones marcadas, podrá tener una tasa máxima de flujo, a un nivel de servicio C de 1,190 vehículos/por hora.

En el extremo sur del Sector, se encuentra la Conexión entre el Periférico Camino Real con el Eje Vial Juan Gabriel y la carretera a Casas Grandesl. Este cruce tiene su solución en un Distribuidor Vial que de continuidad al Anillo Periférico Interno Camino Real-Libramiento Aeropuerto (En sentido este), así como permitir movilidad en todas las direcciones del Camino Real, Eje Juan Gabriel y Carretera Casas Grandes.

(Ver plano BS-E-02)

**ENTRA PLANO T. CARTA, BS-E-02**

## CONCLUSIÓN

El sistema vial antes descrito para toda el área de influencia del Periférico Camino Real incluyendo los sectores de crecimiento “Nor-poniente”, “De los Miradores” y “Borde Safari”, representa un nivel de planeación de grandes volúmenes de tránsito, el cual tendrá su éxito en la correcta planeación de sus etapas de crecimiento, así como también en el apego en la medida de lo posible, a las condiciones óptimas antes descritas para cada tipo de vialidad.

Cabe señalar que para la correcta implementación de este Sistema Vial debe de recurrirse a estudios constantes de flujos y demandas vehiculares, que permitan generar aforos para las diferentes zonas, que aporten datos viales para establecer factores de demanda futuros más exactos.

También cabe señalar que las condiciones de acceso y salida al futuro cruce fronterizo de Anapra-Sunland Park pueden cambiar de las aquí planteadas en función a las características de diseño, construcción y operación que en su momento, establezcan las dos instancias federales (mexicana y norteamericana) para la aprobación del mencionado cruce fronterizo.





#### **VI.4.- Planes Maestros de Subzona**

El desarrollo urbano en las áreas de reserva a las cuales se refiere este plan parcial, requiere obligatoriamente la elaboración de planes maestros o planes de subzona.

Estos Planes Maestros de Subzona incorporan planeación urbana a mayor detalle y profundidad que el plan parcial general, en los aspectos relacionados con el manejo pluvial, los usos del suelo, la vialidad, la infraestructura troncal (agua potable, drenaje sanitario, saneamiento, energía eléctrica), el equipamiento urbano, y los espacios abiertos y áreas verdes y aplican los métodos señalados para redistribuir equitativamente los costos y beneficios de la urbanización.

Para el desarrollo de los predios ubicados dentro el área normativa del plan parcial deberán realizarse los planes maestros señalados para cada uno de los sectores definidos en el plan

Corresponde al (a los) propietario(s) la elaboración del plan maestro de subzona en terreno(s) de su propiedad. Los planes maestros deben respetar la normatividad de este plan parcial, seguir un proceso de revisión y consulta con la Dirección General de Desarrollo Urbano y el IMIP, y ser aprobados por el Ayuntamiento. Para cada uno de estos planes maestros se deberán realizar los estudios hidrológicos correspondientes, mismos que identificarán las obras y acciones necesarias para hacer frente a eventuales riesgos.

El contenido mínimo de los Planes Maestros deberá ser el siguiente:

1. Marco normativo.
2. Delimitación de la zona de estudio.
3. Análisis zonal y del sitio.
4. Programas y lineamientos de diseño.
5. Distribución de propiedades.
6. Diseño urbano.
7. Estudios hidrológicos y de riesgos.
8. Diagramas de ingeniería urbana.
9. Reagrupamiento parcelario (en caso de proceder).
10. Normas particulares y en su caso ajustes y modificaciones menores a la planeación.
11. Instrumentación (integración de asociación, procedimientos notariales, etc.)

En total para toda el área del plan parcial se identifican 11 Planes Maestros de Subzona identificados por sectores de la siguiente manera:

Para el **Sector Norponiente-Anapra** se han definido cuatro subzonas, cada una de las cuales corresponde a un Plan Maestro que deberá elaborarse como requisito previo de autorización para su desarrollo

<i>Clave</i>	<i>Predio Identificado en el Acuerdo</i>	<i>Sup. Aprox (ha.)</i>
<b>NP-1</b>	# 7 y 10      Gob. Estado-Fam. Urías-Felix Lugo	217.946 ( 11.4%)
<b>NP-2</b>	# 16            David Alatorre y otros Prop.	195.469 ( 10.2%)
<b>NP-3</b>	# 14            Sr. Jorge Zaragoza F.	316.737 ( 16.6%)
<b>NP-4</b>	# 18            Inmuebles y Desarrollos de Juárez	1,182.030 ( 61.8%)
<b>Total</b>		1,912.183 (100.0%)

Para el **Sector Central, Zona de los Miradores**, se definen cuatro subzonas, cada una de las cuales corresponde a un Plan Maestro que deberá elaborarse como requisito previo de autorización para su desarrollo

<i>Clave</i>	<i>Predio Identificado en el Acuerdo</i>	<i>Sup. Aprox (ha.)</i>
<b>ZM-1</b>	# 20 y 22      Gob. Municipal y del Estado	92.952 ( 26.5%)
<b>ZM-2</b>	# 23 y 24      Sr. Héctor Quezada	141.140 ( 40.1%)
<b>ZM-3</b>	#25, 26 y 27 Sr. Alejandro Herrera	44.328 ( 12.6%)
<b>ZM-4</b>	#36 y 27      Sr. Óscar Toledo	73.312 ( 20.8%)
<b>Total</b>		356.732 (100.0%)

Y para el **Sector Sur, Borde Safari**, son tres subzonas, que corresponden a un Plan Maestro que deberá elaborarse como requisito previo de autorización para su desarrollo

<i>Clave</i>	<i>Predio Identificado en el Acuerdo</i>	<i>Sup. Aprox (ha.)</i>
<b>BS-1</b>	# 38            Tubocreto Chuviscar	42.466 ( 10.6%)
<b>BS-2</b>	# 39            Prop. Privada	42.450 ( 10.5%)
<b>BS-3</b>	# 41 y 42      Constructora Yva	317.300 ( 78.9%)
<b>Total</b>		402.216 (100.0%)

#### **CUADRO RESUMEN. PLANES MAESTROS DE SUBZONA**

##### **SECTOR NOR-PONIENTE**

ÁREA TOTAL	2,835.070 HA.
ÁREA DE PLANES MAESTROS	1,912.183 HA. (REPRESENTA EL 67.5%)

##### **SECTOR DE LOS MIRADORES**

ÁREA TOTAL	734.440 HA..
ÁREA DE PLANES MAESTROS	351.732 HA. (REPRESENTA EL 47.8%)

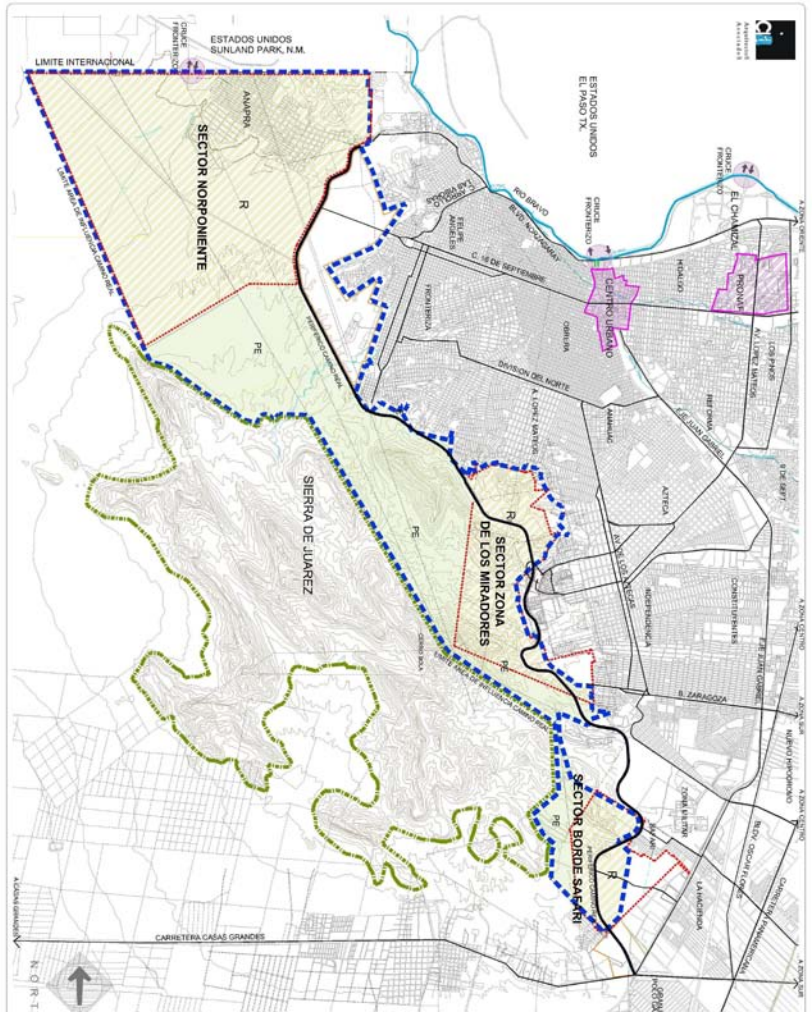
##### **SECTOR BORDE SAFARI**

ÁREA TOTAL	402.216 HA.
ÁREA DE PLANES MAESTROS	402.216 HA.. (REPRESENTA EL 100.0%)

##### **TOTALES**

ÁREA TOTAL	3,971.726 HA.
ÁREA DE PLANES MAESTROS	2,666.131 HA.. (REPRESENTA EL 67.0%)

ACUERDO PERIFÉRICO CAMINO REAL 6,538.555 HA.



ENTRA PLANO NP-E02 NORPONIENTE

ENTRA PLANO ZM-E01 DE MIRADORES

ENTRA PLANO BS-E08 DE BORDE SAFAFI

## ***VI.5.- Estrategia de Desarrollo Urbano por Sectores***

A continuación se presenta la descripción detallada de la estrategia para cada uno de los tres sectores de desarrollo.

Para el **Sector Nor-Poniente**, la zonificación secundaria se establece bajo las siguientes condiciones de desarrollo urbano:

### **1.- Estrategia General de Desarrollo Urbano**

Para el **Sector Nor-Poniente** se establecen dos grandes objetivos que marcan las líneas de estrategia y desarrollo para la zona

#### En Materia de Vialidad

Lograr una adecuada integración con la mancha urbana de Juárez y con los proyectos futuros de los cruces fronterizos de Anapra-Sunland Park y de San Jerónimo-Santa Teresa, desde la 1ª etapa.

En complemento al anterior, generar para el resto de la zona una estructura vial sencilla y clara, con orden e identidad

#### En Materia de Vivienda

Ofrecer una variada tipología de vivienda, en cuanto a tamaño de lotes, formas y proporciones; en cuanto a población con distintos niveles de ingreso; en cuanto a imagen urbana y tipología, desde unifamiliar y bifamiliar a plurifamiliar, y en cuanto a densidad de población, desde densidades bajas, como H-10, hasta densidades altas para una ciudad como Juárez, de H-60 y H-80.



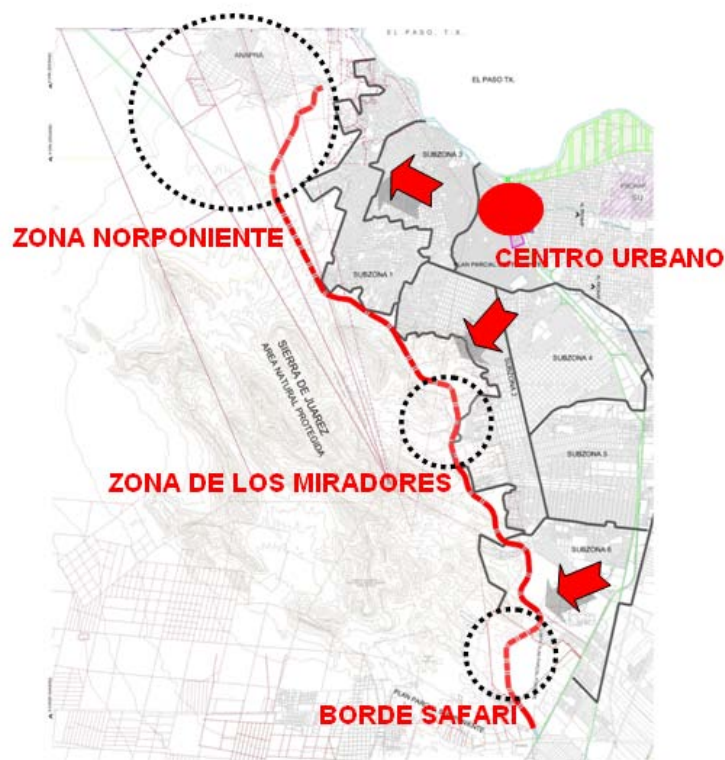
### **Porque una Nueva Zona de Crecimiento**

Durante los últimos doce años, por lo menos, el crecimiento urbano de la ciudad se ha orientado preferentemente al sur y suroriente (planes parciales Zona Sur y Lote Bravo, 1995, Oriente Zaragoza, 2001, El barreal y Oriente-San Isidro, 2004, Oriente XXI 1ª y 3ª etapas, 2005 y 2007, y San isidro-Zaragoza, 2007), esto junto con otras circunstancias de índole socioeconómicas han dejado al centro

urbano, la zona histórica, en la “esquina de la ciudad” reduciendo su función a sólo ser la zona de abasto y servicios para el poniente de la ciudad, que es una zona extensa pero de bajo ingreso.

Con la aprobación en 2005 del plan parcial de San Jerónimo y esta propuesta para el Sector Nor-Poniente se dan los primeros pasos para regresar el centro de la ciudad, de “la esquina, al centro” nuevamente.

A esto se unen el hecho que el Periférico Camino Real y el anillo vial de circunvalación que ayudan y refuerzan la intención de abrir esta zona al desarrollo urbano.



Por otro lado, en el sector están pasando cosas, por ejemplo las obras de gobierno del estado para Anapra, planta de tratamiento, unidad deportiva, centro de salud, por su parte el municipio pavimenta los dos cuerpos de la calle Rancho Anapra, la JCAS por su parte construye el acueducto Conejos-Médanos.

Además quedan listos los proyectos ejecutivos para la modernización de la vialidad Norzagaray y la glorieta Progreso.

### **Zonificación y Usos del Suelo**

La organización espacial esta planteada a partir de la concentración de actividades en Corredores Urbanos, Centros y Subcentros de servicios que definen, de acuerdo a su localización e intercomunicación, la trama urbana de este sector de crecimiento, la cual es básicamente de tipo reticular con una



disposición equilibrada de los diferentes usos del suelo, respetando y mejorando el medio natural con la determinación de áreas verdes y espacios abiertos de acuerdo a la vocación natural del suelo.

En términos generales el Sector Nor-Poniente se divide a su vez en cuatro grandes zonas, cada una de ellas con distintas políticas de desarrollo urbano, de mejoramiento para la zona de Anapra, de conservación para los espacios naturales colindantes y de crecimiento para las zonas de reserva urbana.

<b>ZONAS</b>	<b>SUP. TOTAL (HA.) (100.0 %)</b>	
ZONA ANAPRA	784.9685	27.7%
ZONA PLANES MAESTOS	1,912.1833	67.4%
ZONA "PE"	60.6271	2.1%
DERECHO VÍA, SERVIDUMBRE	77.2911	2.8%
TOTAL	2,835.070	100.0%

Una primera zona que envuelve y separa la zona ocupada de Anapra en la cual se ubican cuatro elementos de equipamiento y servicios que refuerzan las intenciones de apoyo y mejoramiento para la zona habitacional.

- Al oriente, con frente al Periférico Camino Real, una zona para comercio agrupado de tipo distrital (22.37 ha.).
- Junto a este, a manera de "fachada urbana" el gran espacio abierto que forma el Parque Urbano Anapra (101.418 ha.).
- Colindante al poniente con el parque, el Centro de Distrito (CD) que concentra los equipamientos colectivos para el servicio de la población anaprense (30.14 ha.).
- Y finalmente, en el otro extremo al norponiente, colindante con los EE. UU., en un terreno de pequeña superficie, se ubican las instalaciones de la planta de tratamiento de aguas negras para Anapra (inversión de gobierno del estado) y las futuras instalaciones de la aduana y cruce fronterizo de Anapra-Sunland park (inversión del gobierno federal), (67.69 ha.).

Una segunda zona, bordeando la anterior, para crecimiento urbano se da en la parte alta, de topografía plana, afuera de Anapra y rodeándolo por el sur y el poniente. Esta zona se desarrollará en función y tiempos de dos situaciones previstas desde hace tiempo:

- La autorizaron y construcción del cruce fronterizo de Anapra, Mex.-Sunland Park, NM., en el mediano plazo (3 a 6 años),y
- La construcción de la vialidad urbano-regional de comunicación entre el núcleo urbano de Juárez y el futuro núcleo urbano de San Jerónimo (en el cual se encuentra otro cruce fronterizo, San Jerónimo, Mex.-Santa Teresa, NM.) en el corto plazo, año 2008.

Para esta segunda zona, la política principal de desarrollo urbano es de crecimiento, ocupa un área aproximada de quinientas hectáreas.

En la parte central de esta zona se ubica el Subcentro Urbano (SU) para toda el área de crecimiento, este subcentro se plantea como apoyo y complemento al centro urbano de la ciudad, coadyuvando de esta forma a su regeneración e inyección de nuevos y potentes tipos de inversión pública y privada.

Una tercera zona, la mayor tamaño con casi las mil hectáreas, se desarrolla colindante a la anterior, también envolviéndola, para crecimiento urbano y durante el corto, mediano y largo plazo

Fundamentalmente es una zona para uso habitacional con presencia de todas las tipologías de vivienda y densidades, para todos los niveles socioeconómicos y grupos de edad; es decir, se propone que sea una “parte completa de ciudad”

Por último la cuarta zona, bordea y contiene por el sur el límite del Sector Nor-Poniente mediante acciones de rescate y conservación de los espacios naturales de la sierra de Juárez.

(Ver plano NP-E03)



### **Usos del Suelo**

Los usos del suelo propuestos para el Sector son prácticamente todos los previstos en el plan de desarrollo de la ciudad, de tal forma de ofrecer una nueva y completa zona de crecimiento que prevea la existencia de zonas habitacionales, comerciales y de servicios, industriales y de equipamientos, así los usos del suelo son:

**H**

Habitacional, con densidades de H-10, densidad muy baja; H-20, densidad baja; H-30, densidad media; H-40, densidad media-alta; H-60 densidad alta; y H-80 densidad muy alta.

**HT**

Habitacional Tradicional, de origen irregular con una densidad de uso entre 15 y 25 viv./ha., con condiciones específicas de ocupación que fomenten la consolidación y ordenamiento de la zona. En este caso corresponde a la zona de Anapra.

**SH**

Servicios y Habitación. Se localiza en corredores urbanos y corresponde a usos mixtos, habitacionales y de servicios. En este caso la dosificación de usos es distinta a la permitida en SE al considerar la presencia de usos habitacionales, se da básicamente sobre las vialidades primarias que se internan a las zonas habitacionales.

**SE**

Servicios y Equipamiento. Indica una concentración de usos de servicios y equipamiento situados sobre todo en el corredor urbano que forma a lo largo del Blvd.16 de Septiembre

**SG**

Servicios Generales. Comprende usos industriales de bajo riesgo y servicios comerciales de nivel urbano o regional.

**IP**

Industria en Parque, es decir presenta condiciones de proyecto, construcción y operación bajo el esquema de una sola inversión. Su ubicación esta condicionada a la presencia de vialidades de primer orden

**SU**

Mixto-Subcentro Urbano, complementa la distribución de las funciones del centro urbano, mediante una desconcentración de las mismas, así como la gestación de una diversidad urbana. En este caso esta relacionado directamente al futuro cruce fronterizo de Anapra-Sunland Park en el extremo norte del Sector

**CD**

Uso Mixto-Centro de Distrito, concentra comercio, servicios y equipamientos variados, apoya al subcentro urbano. En este caso tanto para complementar los servicios especializados carentes en las colonias habitacionales del norponiente de la ciudad, como para atender el crecimiento habitacional del sector

**CB**

Centro de Barrio, concentra los equipamientos para cumplir con el nivel básico de servicio para la zona habitacional

**CV**

Centro Vecinal, en este caso concentra los servicios de uso cotidiano de la población.

## **E**

Equipamiento. Las zonas destinadas exclusivamente a instalaciones o construcción de elementos de los distintos subsistemas de equipamiento urbano, con una cobertura no sólo para este sector sino para la zona de influencia inmediata.

## **AV**

Áreas Verdes. Las zonas con esta denominación están destinadas a convertirse en áreas verdes al servicio de la comunidad.

### **Las acciones para Anapra**

Para el caso de Anapra que incluye las colonias de Anapra, Puerto Anapra y La Conquista se buscan acciones que mejoren la calidad de vida y consoliden a la zona, como habitacional convirtiéndola en una atractiva zona para residir, para ello se propone además del uso habitacional :

En materia de movilidad y en base a la estructura vial planteada, para la zona se contará con dos accesos, uno el existente a través de la calle Rancho Anapra en donde inicia el Periférico Camino Real y muy cercano al sitio del entronque del Periférico con el Blvd Fronterizo. Este acceso consolidará el corredor de comercio y servicios de carácter local que se a lo largo de esta calle.

El segundo acceso, y a largo plazo el de mayor importancia y jerarquía, se da en el cruce con el Periférico Camino Real, a través de la calle cercana al punto en donde se ubica la Unidad Deportiva de gobierno del estado. Sobre este acceso se propone la ubicación del Centro de Distrito (CD) que alojará elementos de equipamiento urbano.

(Ver plano NP-EA-01)

En materia de vivienda, y atendiendo a la definición establecida en el plan director de la ciudad, se considera como una zona de origen irregular sujeta condiciones específicas de ocupación que fomenten e induzcan la consolidación, el mejoramiento y el ordenamiento. Se distinguen tres áreas, la primera, la de mayor tamaño que corresponde a la zona ocupada, la de mayor antigüedad, en la parte plana y central del área, a base de lotes unifamiliares con tamaño superior al promedio de las zonas habitacionales de interés social del suroriente de la ciudad, alrededor de 250 m<sup>2</sup> como lote tipo. Una segunda, más reciente, ubicada al extremo poniente, arrinconada contra el tajo topográfico con una baja ocupación de suelo consecuencia de fuertes y no resueltos problemas de tenencia de la tierra. Y una tercera zona muy pequeña, baldía en la actualidad.

Las acciones para las tres áreas son, a) continuar hasta concluir, el proceso de regularización de la tenencia de la tierra a favor de los ocupantes, b) en paralelo, dotar de los servicios de agua, drenaje y energía eléctrica faltantes, y c) llevar acabo un intenso programa de pavimentación junto a la forestación y dotación de mobiliario urbano.

Las diferencias en las acciones son para la primera área, no llevar a cabo renotificación ni incremento en la densidad de vivienda; para la segunda, ocupar con la misma densidad y lote promedio las áreas susceptibles; y para la última, ocuparla con vivienda nueva con idénticas condiciones.

La prioridad la tendrán los pobladores de la misma zona que se vean afectados por algunos de los programas de introducción de servicios.

Las acciones de transformación de la imagen urbana se pueden llevar a cabo al momento de la entrada en operación de la planta de tratamiento de aguas negras que el gobierno del estado está construyendo, ubicada al final de la calle Rancho Anapra, debe estar concluida para finales del 2007.

Este hecho, el contar con líneas moradas (agua tratada) para reuso en el riego de parques y jardines, junto con la existencia de calles muy amplias, por arriba del ancho tipo de 12.0m. ó 13.0m. (Sección vial completa, incluye arroyo y banquetas) de los fraccionamientos de vivienda popular y de interés social del suroriente de la ciudad, y la falta de pavimento en la inmensa mayoría permiten plantear el principal programa de mejoramiento y transformación de las condiciones físicas actuales, de manera integral, mediante:



- La pavimentación del arroyo de circulación, mínimo indispensable para una zona habitacional local, de baja densidad. Se estima entre 8.0m. y 11.0m.
- La construcción por lo tanto de amplias banquetas que inviten a estar y pasear

por ellas, y

- La forestación intensa y colocación de mobiliario urbano para facilitar el encuentro y convivencia social de los anaprenses.

(Ver plano NP-EA04)



**ENTRA PLANO NP-EA-01**

**ENTRA PLANO NP-EA-02**

**ENTRA PLANO NP-EA-03**



**ENTRA PLANO NP-EA-04**

## El Suburbio de Vivienda Residencial

La zona residencial para los estratos medio-residencial y residencial plus, aquella cuyo costo es cercano o mayor al millón de pesos (de 750 mil a más de un millón de pesos) es la conocida como Zona de Integración Ecológica, Z.I.E. al oriente de la ciudad en un entorno natural agradable por la cercanía a la vega del río Bravo.



Repetir este entorno, y mejorarlo, es el reto para crear la “siguiente zona residencial” bajo el enfoque de *un suburbio*, que vaya en el sentido de apoyar la creación de la metrópoli binacional.

Hay una masa importante de jóvenes que están ingresando a las fuerzas laborales, un sector de la población que busca cada vez más, tranquilidad, privacidad, seguridad y vivir en un entorno agradable.

El extremo surponiente y poniente del Sector tiene las condiciones topográficas y naturales, vistas, remates y paisaje, y la factibilidad de dotarla de

servicios para desarrollar una zona habitacional destinada a los segmentos socioeconómicos medio, medio-alto y alto de la sociedad.

En un suburbio “se puede vivir rodeado de campo y montañas, a sólo 15 minutos del centro de la ciudad”

Además en apoyo a este proyecto, el Sector tiene un plus adicional por la cercanía al futuro cruce fronterizo de Anapra-Sunland Park. Enfrente de este cruce, del lado americano están las zonas de mayor ingreso residencial, uno de los centros comerciales de más prestigio y equipamientos de ocio y recreación que son destino de muchos juarenses.

Para desarrollar este tipo de zonas de vivienda deben revisarse los criterios de diseño como, subfraccionamientos cerrados y cotos privados, el compartir jardines y espacios abiertos, la dotación de buenos servicios urbanos, escasos accesos propios y controlados y conjuntos con reducido número de vecinos.

Estas condiciones se cumplen en esta zona, coadyuvando así a crear un borde urbano que permita definir en la medida de lo posible, de forma casi permanente, el límite de crecimiento urbano hacia el poniente, evitando la conurbación con el núcleo urbano de San Jerónimo.

En resumen, para el desarrollo de esta zona residencial e debe contar con

- Vías de acceso fluidas
- Entorno natural agradable y conservado

- En su proximidad, centros comerciales, escuelas y servicios complementarios
- Una mezcla de edificios verticales de distintas alturas y lotes unifamiliares y plurifamiliares de tipo horizontal.
- Todo a unos minutos de la zona centro
- Una siguiente, compacta y sólida “capa de cebolla” completa, con la presencia de todos los niveles socioeconómicos

(Ver plano NP-E07)

### **Zonas Comerciales y de Servicios**

En apoyo a la zona habitacional de Anapra pero también considerando la nueva e importante zona de crecimiento de vivienda, se plantean dos ubicaciones para el comercio y los servicios agrupados, de carácter distrital. Una de estas, para el corto plazo (2008-2009) al inicio del Periférico Camino Real y la calle Rancho Anapra con una superficie total de mas de 20 ha. (223,781.64m<sup>2</sup>)

Esta localización atenderá básicamente las colonias populares del nor-poniente.

La otra ubicación, de mediano plazo, 2010-2012, se propone sobre el Periférico Camino Real y una de las calles propuestas como el nuevo acceso a Anapra, ligado en este caso al desarrollo y evolución de las nuevas zonas de vivienda. En este caso con una superficie un poco mayor a las 15 Ha. (de 158,989.36 m<sup>2</sup>)

**ENTRA PLANO NP-E-07**

## **2.- Vialidad y Transporte**

Como se ha mencionado anteriormente en la estructura vial propuesta para este Sector destaca la presencia de tres vialidades de tipo urbano-regional, en sentido oriente-poniente, cuya función principal es la conexión en el largo plazo, entre el núcleo urbano de Juárez, este nuevo sector de crecimiento y el futuro núcleo urbano de San Jerónimo.

Estas tres vialidades deben canalizar una alta proporción, prácticamente la totalidad, del transporte de paso y del de carga, evitando al máximo la penetración indiscriminada de vehículos, en especial pesados, al interior de las zonas de vivienda, equipamiento y servicios.  
(Ver plano NP-CP01)

En función de estas vialidades urbano-regionales se concibe la estructura urbana, es decir a lo largo de sus frentes se localizan por lo tanto, las zonas de industria agrupada en parque, las zonas de alta intensidad de uso, el comercio regional, vivienda de alta densidad y los equipamientos de carácter distrital y regional. Al interior se ubican sobre todo, las diversas zonas de vivienda

La trama vial así formada es básicamente ortogonal que permite en complemento a los principales desplazamientos arriba descritos una vinculación rápida y eficiente además en sentido norte sur.

Esta estructura vial se integra por las siguientes vías:

En sentido oriente-poniente, descritas de norte a sur, el Blvd. Fronterizo, casi colindante a la frontera con el estado norteamericano de Nuevo Mexico, con una sección de 60.0m.; el Blvd. 16 de Septiembre con una sección de 100.0m.; y el Blvd. Chihuahua también con sección de 60.0m.

Las tres vialidades forman entronques a desnivel con el Periférico Camino Real, la primera al oriente de Anapra, conectado además con el Blvd. Norzagaray y el inicio del Periférico Camino Real. La segunda, la mas importante para el Sector Nor-poniente ya que nos comunica directamente hasta el centro de la ciudad, a través del distribuidor vial con el Periférico Camino Real. Y la tercera es la única que inicia en el cruce con el Periférico Camino Real.

Un tramo vial con características especiales es el que se desprende del Blvd. 16 de Septiembre y da acceso al futuro cruce fronterizo Anapra-Sunland Park.

En sentido norte-sur, se proponen tres vialidades, separadas entre si de un kilómetro a un kilómetro y medio, denominadas “Vialidad Primaria Poniente 1” (sección de 31.0m.), parcialmente en la zona de Anapra y parcialmente en la zona nueva de crecimiento; “Vialidad Primaria Poniente 2” (sección de 31.0m.), totalmente en la zona nueva de crecimiento; y “Vialidad Primaria Poniente 3” (sección de 31.0 m.), igualmente en zona nueva de crecimiento; descritas en caso a partir del Periférico Camino Real, al poniente.

A este esquema se incorpora todo el sistema de vías secundarias y locales necesarias para permitir la comunicación entre las diferentes actividades que conforman el Sector Nor-Poniente  
(Ver plano NP-E-03)

### 3.- Equipamiento Urbano

Para la identificación y localización de equipamiento público se utilizan las claves del plan de desarrollo urbano de la ciudad, los predios así señalados se consideran destinos públicos con el (o los) uso(s) especificados. Para su desarrollo en el predio, deberán aplicarse las normas de compatibilidad de usos, las condiciones de ocupación del suelo y demás normas establecidas en el plan director de la ciudad y en este plan parcial.

Las claves del equipamiento públicos están indicadas en los gráficos de este plan y corresponden a las siguientes:

<b>EE</b>	<b>Educación y Cultura</b>
EEj	Jardín de niños
EEp	Primaria
EEs	Secundaria
EEm	Preparatoria
EEt	Teatro
EEb	Biblioteca
<b>ES</b>	<b>Salud</b>
ESh	Hospital
ESc	Clínica de primer contacto
ESu	Centro de urgencias
<b>EAS</b>	<b>Asistencia Social</b>
EASg	Guardería
EASv	Casa hogar para grupos vulnerables
EASc	Centro comunitario
<b>ED</b>	<b>Recreación y Deporte</b>
EDf	Cancha deportiva
EDu	Unidad deportiva
<b>EP</b>	<b>Protección Civil y Seguridad</b>
EPb	Estación de rescate, bomberos y emergencias
EPp	Estación de policía
<b>EC</b>	<b>Comunicación y Transporte</b>
ECp	Paradero de transporte urbano
<b>EG</b>	<b>Administración Pública</b>
EGm	Oficina de gobierno municipal
EGe	Oficina de gobierno estatal
EGf	Aduana federal y cruce fronterizo
<b>EI</b>	<b>Equipamiento de Infraestructura</b>
EIt	Tanque de agua
EIptar	Planta de tratamiento de aguas residuales
<b>AV</b>	<b>Área Verde</b>
AVv	Parque vecinal-barrial
AVd	Parque distrital
AVm	Parque metropolitano

El equipamiento es parte importante de la estructura urbana del Sector, este se forma de un Subcentro Urbano (SU), dos Centros de Distrito (CD) y once Centros de Barrio (CB).

Para el Subcentro Urbano (SU), está ligado al desarrollo del cruce fronterizo de Anapra-Sunland Park, a las vialidades de primer orden que comunican el Periférico Camino Real y el núcleo urbano de Juárez con el futuro núcleo urbano de San Jerónimo. Su función, según la definición del PDU es ser complemento de las funciones del centro de la ciudad, mediante una desconcentración y diversidad de las actividades urbanas

Además por su relación con el futuro cruce fronterizo ofrecerá servicios y comercio al turismo fronterizo y a las actividades derivadas de la importación y exportación, bancos, oficinas, etc. Iniciará su desarrollo en el mediano plazo (de 5 a 8 años).

En cuanto al equipamiento urbano, se contempla la existencia de oficinas del gobierno municipal (EGm) y estatal (EGf), educación media superior y Terminal (EEs), auditorio de usos múltiples con teatro y biblioteca (EEt y EEb), parque distrital (AVd), plaza cívica, sitio de taxis, paradero de autobuses y estacionamiento público. Ocupa un superficie cercana al as 25 ha.

De esta forma, el Subcentro Urbano da servicio a todo el nor-poniente de la ciudad, pero sobre todo a las colonias incluidas dentro de las subzonas 1 y 2 que identifica el plan parcial de la Zona Poniente, y desde luego a toda la nueva zona de crecimiento.

Los dos Centros de Distrito (CD) se ubican, el primero para atender la población de Anapra, y el otro al sur del Sector, a mediano y largo plazo, destinado a atender a la población de medios y altos ingresos, vinculado por lo tanto a la conexión por el sur, en este caso de largo plazo, con el núcleo urbano de San Jerónimo.

El centro de Distrito de Anapra cuenta con los servicios de un centro escolar completo, desde primaria (EEp) hasta preparatoria general (EEem y EEs), teatro (EEt) y biblioteca con mediateca (EEb), un centro de usos múltiples para la comunidad anaprense, estación de rescate y bomberos (EPb), centro de urgencias de la cruz roja, casa-hogar para grupos vulnerables (EASv), sitio de taxis y paradero de autobuses, estación de transferencia de basura, estacionamiento público, y sus respectivas zonas de abiertas y de estar, plaza cívica y áreas arboladas

Se desarrolla en un área de 30 ha., aunque esta planeado para atender la zona habitacional de Anapra, sin duda podrá dar servicio a una buena parte del nor-poniente, sobre todo a las colonias incluidas dentro de las subzonas 1 y 2 del plan parcial de la Zona Poniente.

Por su parte el CD del área de crecimiento de manera similar al anterior tiene elementos de equipamiento similares, ya que dará servicio a una zona habitacional, centro escolar completo, desde primaria (EEp) hasta preparatoria general (EEem y EEs), teatro (EEt) y biblioteca con mediateca (EEb), un centro de usos múltiples, estación de rescate y bomberos (EPb), sitio de taxis y paradero de autobuses, estacionamiento público, y sus respectivas zonas de abiertas y de estar, plaza cívica y áreas arboladas. Se desarrolla en un área de 20 ha.

Para los CB, se propone agrupar las instalaciones de escuela primaria (EEp), cancha deportiva (EDf), guardería (EAg), parque vecinal (AVv), y comercio y servicios de uso cotidiano

Los once Centros de Barrio se localizan al interior de las zonas habitacionales, dos de estos en Anapra y los restantes, nueve, en las nuevas zonas de vivienda, conforme las distintas etapas de desarrollo y ejecución.

Adicional a lo anterior además están como equipamiento aislado en Anapra, EEp, escuela primaria (CB), ESc, centro de atención avanzado de salud, EDf, cancha de futbol, EAc, centro comunitario, y en una sola ubicación, (CB), EEj, jardín de niños, EEp, otra primaria y EAc, canchas deportivas.  
(Ver plano NP-E-08)

El elemento de equipamiento más significativo en este Sector y sin duda de todo el poniente y con cobertura de servicio para toda la mancha urbana es el es El Parque Metropolitano de Anapra, con una enorme superficie, mas de cien hectáreas (101.418 ha.) lo que lo ubica dentro de los grandes espacios abiertos y de recreación y convivencia familiar de la ciudad y de la región binacional, como por ejemplo, los parques urbanos de “El Chamizal”, “Central Hnos. Escobar”, “Oriente” y el también planteado dentro del Periférico Camino Real en el Sector de los Miradores, “Natural de la Sierra de Juárez” (ver apartado correspondiente).

Se divide en tres diferentes zonas:

En el extremo poniente, con una superficie de 7.51 ha., la parte activa en donde se ubica la primera etapa de la unidad Deportiva que construyó este año el gobierno del estado en la zona y que recibirá en otras etapas instalaciones adicionales hasta ser una ciudad deportiva completa.

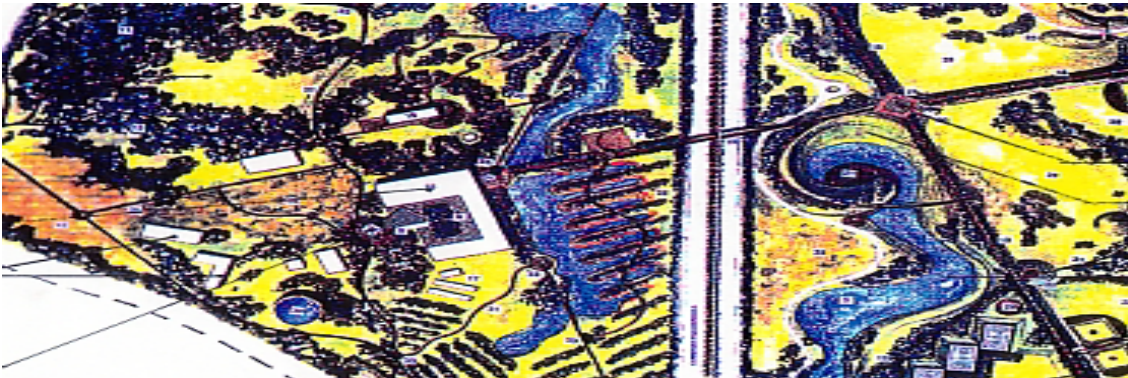
En el otro extremo, al oriente, la parte que se adapta a las condiciones naturales de la topografía, con actividades como puentes colgantes en las partes altas del terreno, recorridos para contemplar la fauna y flora de la región y de los paisajes de la sierra de Juárez, estación para rapel, estación para estar y miradores, etc. Esta área tiene 26.02 ha.



Y en la parte central, la de mayor tamaño con 67.87 ha., la zona contemplativa y de estar, con andadores con pavimentos y tratamiento con materiales naturales, ciclopista y pista para jogging, espacios para actividades de entretenimiento y convivencia familiar, zonas para días de campo, y desde luego los servicios generales de todo el parque, accesos y estacionamientos, caseta de control, taquillas, salones para estudiantes y visitantes, servicios sanitarios, tiendas de souvenirs, bodega de mantenimiento y vigilancia, etc.

Iluminación especial para las estaciones y elementos del proyecto para crear en la noche “lámparas urbanas” que sean un nuevo punto de referencia de Anapra desde la parte sur de las ciudades de El Paso, Tx. y Sunland Park, N.M..

En el extremo suroriente del gran parque, en la esquina que forman Periférico Camino Real y la prol. de la Av. 16 de Septiembre donde se ubica actualmente el presón B. Juárez , éste es parte importante del sistema de control y manejo del pluvial de todo el Sector Nor-poniente, se contará con un lago recreativo para captación de agua pluvial, lo que aunado a la línea morada dará viabilidad a un proyecto de forestación masivo.



Adicionalmente a todo este sistema de centros y subcentros de servicios, en el extremo norte, colindante con los EE UU de América se ubica un área destinada a infraestructura como por ejemplo, la planta de tratamiento en construcción (EIp) y las futuras instalaciones de la aduana y cruce fronterizo de Anapra-Sunland Park (EGf).

(Ver plano NP-EA-04)

#### **4.- Infraestructura y Servicios Públicos**

En este momento en el Sector no hay redes de infraestructura ni servicios básicos, salvo en la zona que corresponde a las colonias de Anapra, y eso de forma parcial; por lo tanto se debe contemplar desde la planeación, diseño, construcción y operación de las redes de agua potable, drenaje sanitario y saneamiento, y suministro de energía eléctrica y drenaje pluvial. La factibilidad de estos servicios condicionará el tamaño real y la viabilidad financiera y económica de los proyectos que aquí se lleven a cabo.

Estos aspectos deben estar resueltos en cada uno de los planes maestros de subzona correspondientes.

Para atender la demanda de la nueva zona se plantean las siguientes acciones: Para el caso de la red de agua potable, desde luego la conclusión de la obra del acueducto Conejos-Médanos y su puesta en operación se convierten en los aspectos fundamentales para determinar la viabilidad de dotación de agua potable, no sólo a este sector sino para reforzar y mejorar el servicio en las colonias del norponiente de la ciudad.

La obra debe estar concluida en agosto del 2008, para esa fecha o a más tardar para finales del año entrante, las dependencias prestadoras del servicio (JCAS-JMAS) deben llevar a cabo las obras de interconexión a los tanques de almacenamiento y regulación existentes en la zona poniente, del acueducto; así como el reseccionamiento de cada una de las zonas de cobertura de estos tanques.

Las etapas que se prevén son, la 1ª etapa, la conexión del acueducto al tanque "P. Elías Calles", la 2ª etapa hasta el tanque "Altamirano", la 3ª etapa, a los tanques "Feldespató" (Morelos) y "Cementera".

Se puede considerar una cuarta y última etapa que interconecte esta red troncal de suministro de agua potable hasta el nuevo tanque de almacenamiento y regulación que se propone para el Sector Borde Safari (ver capítulo correspondiente).

De esta forma, se logra, a) contar con un circuito troncal a lo largo del Periférico Camino Real, y b) mejorar notablemente el servicio de dotación de agua para todas las colonias del poniente de la ciudad (para las seis subzonas que indica el plan parcial), que es además el objetivo principal de llevar a cabo la obra del acueducto.

Este circuito conectado al acueducto además permitirá en su momento, voltear las baterías de pozos que actualmente abastecen de agua al poniente, hacia otras zonas, ubicadas en la parte baja, con altos consumos de agua, por ejemplo, El Barreal y el sur-oriente de la ciudad en donde se presentan ritmos importantes de urbanización y construcción de vivienda popular.

Así se dan pasos importantes en la creación de la infraestructura hidráulica básica para toda la ciudad el acueducto Conejos-Médanos refuerza con su metro cúbico, el abasto y suministro a la zona poniente y en función de su comportamiento analizado (un par de años) se contará con la información actualizada y correcta para determinar el volumen de agua y los puntos de conexión para surtir al nuevo sector del nor-poniente.

Sin embargo esta propuesta debe complementarse con otras fuentes de abasto para la zona, de tal forma de no depender de una sola fuente, en este caso mediante la perforación de pozos profundos, con características similares a los

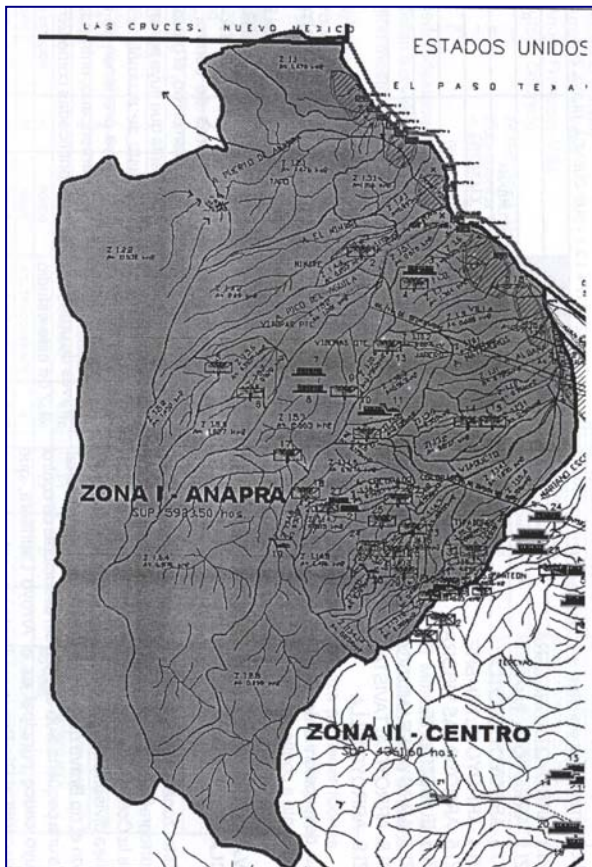
del resto de la ciudad, en el sector nor-poniente una vez que los estudios geohidrológicos y geofísicos respectivos así lo determinen.

Los tiempos para llevar a cabo esta propuesta se pueden sintetizar de la siguiente manera, hasta la primavera del 2008 (9-11 meses) para la elaboración del proyecto ejecutivo y obtención de los recursos para la interconexión de la red troncal a los tanques antes descritos, el resto del año 2008 (6-8 meses) para la realización de las obras correspondientes.

De tal forma que para principios del año 2009, en función del comportamiento estudiado del acueducto, y de la viabilidad de perforación de nuevos pozos en el sector, se estará en condiciones de iniciar las obras de suministro de agua potable y de urbanización de la primera etapa de desarrollo.

Para el caso del drenaje sanitario y de manera similar al abasto de agua, llevará lo que resta de este año y todo el año entrante (2008) elaborar los estudios de planeación, determinar junto con la autoridad competente la tecnología mas apropiada a utilizar para el tratamiento y reuso, y realizar los proyectos ejecutivos y fondearlos, para estar en condiciones de disponer de la primera fase de la planta de tratamiento de aguas residuales ubicada al norte del sector y al poniente de la zona de Anapra. (ver plano NP-E-08)

Esta PTAR es adicional a la planta que esta construyendo el gobierno del estado para la zona habitacional de Anapra (solo 100 Lts./Seg.), la cual debe estar funcionando para principios del año 2008, y que vendrá a resolver únicamente el tratamiento de las aguas servidas de las colonias irregulares existentes.



Por otro lado, al igual que para el suministro de agua potable, será hasta el año 2009 cuando se lleven a cabo la primera etapa de construcción de la segunda PTAR para el sector nor-poniente.

A esta planta de tratamiento descargarán los colectores y subcolectores de las distintas zonas habitacionales, comerciales e industriales.

## 5.- Definición de la Cuenca Hidrológica

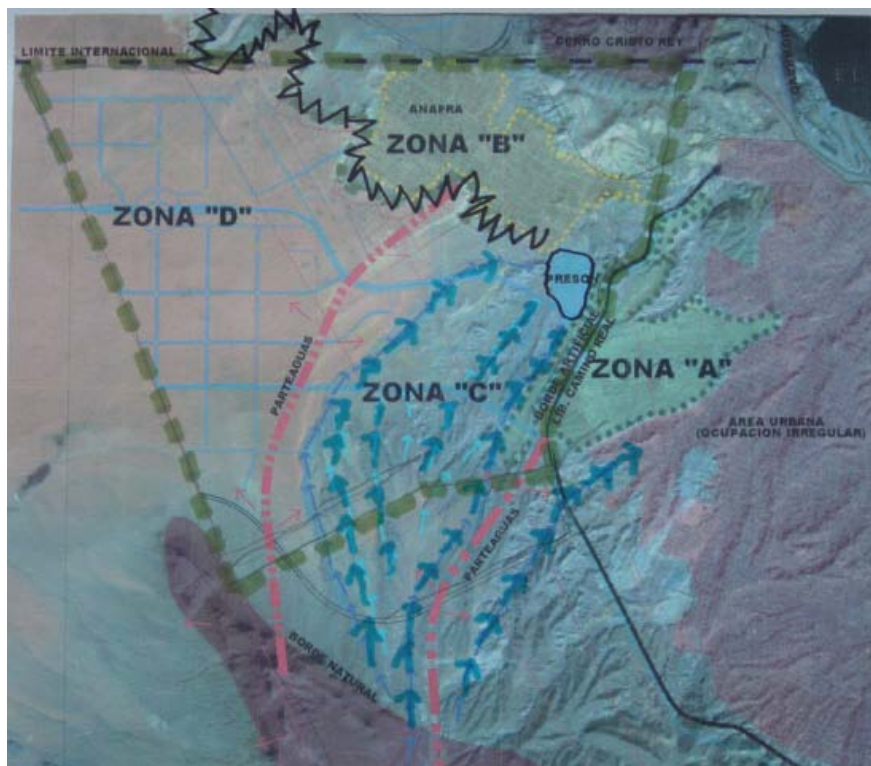
El plan sectorial de agua pluvial ha dividido a la ciudad en ocho zonas, una de estas, la que corresponde a

una parte del sector nor-poniente es la Zona I Anapra.

Ésta se localiza en la parte extrema norte de la Sierra de Juárez y se caracteriza por que sus arroyos descargan directamente al Río Bravo, cuenta con un total de 19 diques y 3 bordos que en conjunto tienen una capacidad de almacenamiento de 1'828,200 metros cúbicos. Los principales arroyos localizados en esta zona son: El Tapo, El Mimbres, Las Víboras, Francisco Villa y el Colorado.

En esta zona la regulación es escasa y la capacidad de control de estas estructuras se ha visto disminuida por efecto del asolvamiento y la invasión de sus vasos. Adicionalmente a lo anterior, algunos cauces de arroyos han sido convertidos en vialidades, principalmente en las partes bajas de los mismos, registrándose en los mismos grandes volúmenes durante las precipitaciones intensas. Ejemplos de estas son las vialidades El Mimbres, Las Víboras y el Boulevard Díaz Ordaz, sobre el cauce principal del arroyo Colorado.

Esta Zona I Anapra cubre prácticamente la mitad del Sector Nor-poniente que corresponde a la parte en colindancia con la mancha urbana, el trazo del Periférico y la zona de Anapra, para el resto del sector, la franja del poniente, que queda fuera del área de estudio del plan sectorial deberá realizarse como uno de los capítulos fundamentales y determinantes de la aptitud territorial en cada plan maestro, el estudio hidrológico detallado que muestre la solución para la creación de las estructuras de control requeridas, el rescate, conservación y encauzamiento de los cauces de arroyos y la infiltración del agua retenida en las estructuras de control mediante pozos de absorción e infiltración.



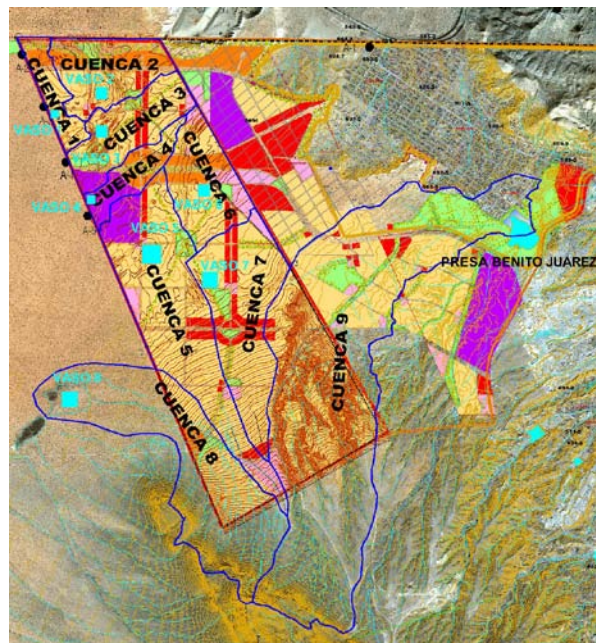


El gráfico muestra cuatro zonas que corresponden con la descripción hecha anteriormente, las zonas A, B y C quedan dentro de la cuenca Zona I Anapra del plan sectorial.

La zona A corresponde a la parte al oriente del Periférico Camino Real y que se caracteriza por la ocupación irregular del suelo y el uso indiscriminado de extracción de materiales de construcción. La zona B corresponde a las colonias existentes, también de ocupación irregular en Anapra, y la zona C, al área libre de construcción en este momento, con pendientes suaves en donde se destacan claramente los escurrimientos de los arroyos que bajan de la falda nororiente de la sierra de Juárez, en los términos en que lo expresa el plan sectorial.

La zona D es la única que queda fuera de las consideraciones del plan sectorial, para esta es donde se hace obligatorio la elaboración, presentación y aprobación de los respectivos estudios hidrológicos en forma previa a la autorización de cualquier acción urbana

Esta zona presenta también pendientes suaves hacia el norte, siendo su principal característica que reconoce hacia la frontera, es decir, a la zona de Sunland Park en el estado de Nuevo México.



ENTRAN PLANOS NP-U01

ENTRAN PLANOS NP-CP-04 DE ESTRATEGIA NORPONIENTE

ENTRAN PLANOS NP-E 01 DE ESTRATEGIA NORPONIENTE



ENTRAN PLANOS NP-E 03 DE ESTRATEGIA NORPONIENTE

ENTRAN PLANOS NP-E 04 DE ESTRATEGIA NORPONIENTE

ENTRAN PLANOS NP-E 05 DE ESTRATEGIA NORPONIENTE

ENTRAN PLANOS NP-E 06 DE ESTRATEGIA NORPONIENTE

ENTRAN PLANOS NP-E 07 DE ESTRATEGIA NORPONIENTE

## VI.5.- Estrategia de Desarrollo Urbano por Sectores

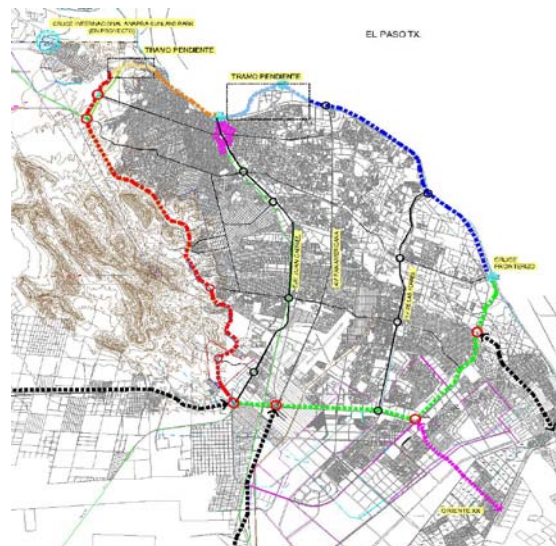
Para el **Sector Central, Zona de los Miradores**, la zonificación básica establece las siguientes zonas, usos del suelo y condiciones de desarrollo:

### 1.- Estrategia General de Desarrollo Urbano

El Sector de los Miradores abarca un área de 734.44 ha., se ubica en la parte media del Periférico Camino Real, y es el punto de contacto con la sierra de Juárez, de ahí que el objetivo principal sea lograr una correcta integración y vinculación de aquellos usos y destinos del suelo, de bajo impacto, con los espacios abiertos y las áreas de conservación y protección de la sierra de Juárez.; es decir, lograr “proyectar con la naturaleza”.

El acceso al Sector de Los Miradores es de manera determinante, a través del Periférico Camino Real que cruza todo el sector en sentido norte-sur, este acceso principal se complementa con dos entronques a desnivel que comunican e integran este Sector con el resto del área urbana.

Estos entronques son, al norte mediante el par vial Feldeespato-Calcopirita, y en el sur, por la calle Pino Suárez-Bldv. Zaragoza-Henequén.



Cada uno de estos entronques genera en su entorno una zona de desarrollo urbano controlado. Al norte con una superficie de 185.46 ha., y al sur, con 73.31 ha., el resto de la zona, la de mayor superficie con 382.71 ha., que corresponde a la parte de en medio que se dedica a crear una zona que envuelve, delimita y protege los bancos de materiales existentes, evitando así, en el futuro los posibles impactos urbanos generados por la incorporación de nuevos usos del suelo en este Sector. El límite de esta zona está formado por los propios límites de propiedad de estos terrenos.

Por último cabe mencionar el extremo norte del Sector, que con una superficie de 92.95 Ha. esta destinado a la creación del Parque Natural de la Sierra de Juárez.

#### **CUADRO GENERAL DE ZONAS**

Sector de Los Miradores	734.44 ha.	(100.0%)
Zona de Preservación Ecológica (PE)	382.71 ha.	(52.10%)
Zona del Parque Natural (EA)	92.95 ha.	(12.6%)
Zona de Reserva Urbana (R)	258.78 ha.	(35.3%)

(Ver plano ZM-E-02)

La estrategia de desarrollo considera que con motivo de la obra del Periférico ciertas zonas de este Sector modificaron su valor natural y paisajístico lo que permite combinarlas con usos y destinos urbanos que aceptan restricciones ambientales y permiten la generación de espacios abiertos de uso colectivo, con áreas ajardinadas y forestadas para la convivencia social y familiar, mediante acciones de mitigación, conservación e integración de los impactos en medio de un entorno que destaca por su valor natural y ecológico.

Estos usos y actividades urbanas van diluyendo gradualmente, la intensidad de uso y ocupación del suelo hacia los extremos del Sector, en particular hacia el poniente, la zona de contacto con la sierra; de tal forma que cumplan con la función de ser “áreas de amortiguamiento” entre la zona urbana controlada y la zona que en su momento se definirá como área natural protegida de la sierra de Juárez.

Para reforzar esta situación se plantea un parque lineal de por lo menos, 30.0m de ancho bordeando las zonas de proyectos especiales (ZPE) y en la colindancia con las propiedades que forman el Sector de los Miradores.

#### **Colindancia con Los Ojitos**

Cabe mencionar que este Sector colinda al oriente en el tramo comprendido entre los dos entronques viales con el plan parcial Los Ojitos, razón por la cual en esa zona de contacto se deben prever adecuaciones y modificaciones menores y de detalle a la zonificación prevista en este plan parcial.

En este sentido, en el entronque del Periférico Camino Real con el par vial Feldespato-Calcopirita se propone un centro de distrito (CD) que se desarrolla parcialmente en terrenos ubicados dentro del plan parcial Los Ojitos y parcialmente en terrenos ubicados en el Sector de los Miradores

Una de las adecuaciones más relevantes es la que tiene que ver con la operación vial de las calles que de acceso y salida, tanto al norte como al sur, del Periférico Camino Real. En el apartado donde se describe el par vial

Feldespatto-Calcopirita se identifican las acciones puntuales que se requieren y las secciones viales propuestas para esta zona.

En los términos del propio plan director de la ciudad, en este centro de distrito se ubican actividades comerciales y de servicio de carácter distrital como por ejemplo, oficinas públicas y privadas, comercio regional, hotelería en pequeña escala, tiendas de autoservicio, bodegas, sitio de taxis, plazas y espacios abiertos, etc.

El CD incluye ocho polígonos con una superficie total de 14.81 Ha, con las siguientes características, los polígonos "R-2", "R-4", "R-5", "R-6", "R-7" y "R-8" se ubican dentro del área normativa del pan parcial Los Ojitos; por su parte los polígonos restantes, "R-1" y "R-3", se ubican dentro del área normativa del Sector de Los Miradores.

El polígono "R-1", tiene una superficie de 9,830 m<sup>2</sup>, el "R-2", 5,992 m<sup>2</sup>, el "R-3", 26,792 m<sup>2</sup>, el "R-4", 34,443 m<sup>2</sup>, el "R-5", 8,088 m<sup>2</sup>, el "R-6", 18,325 m<sup>2</sup>, el "R-7", 20,171 m<sup>2</sup>, y el "R-8", 24,500 m<sup>2</sup>.

(Ver planos, ZM-E-07 y ZM-E-07a)

### **Usos del Suelo**

Los usos del suelo propuestos para el Sector tienen que ver con aquellos que permiten combinar comercio, servicios y equipamientos en un entorno en el que destaca el tratamiento de los espacios abiertos. Los usos principales son:

**H** HABITACIONAL. Corresponde a la colonia Palo Chino producto de invasión a suelo privado desde hace varios años. Su densidad es de 25 viv./ha., carece parcialmente de servicios

**SE** SERVICIOS Y EQUIPAMIENTO. Las zonas marcadas con este uso contendrán servicios, comercio y áreas de equipamiento colectivo. El nivel de servicio de estas zonas es distrital, su área de influencia se considera toda el área urbana.

**E** EQUIPAMIENTO. Las zonas destinadas exclusivamente a instalaciones o construcción de elementos de los distintos subsistemas de equipamiento urbano, en este caso también de servicio distrital pero con una cobertura para la gran mayoría de la zona poniente.

**ZPE** ZONA DE PROYECTOS ESPECIALES. Destinada a albergar usos de interés ambiental, turístico, de servicios o habitacionales, los cuales deberán llevarse a cabo mediante proyectos que cumplan con la integración al medio ambiente y el aprovechamiento de los recursos naturales

**AV** ÁREAS VERDES. Las zonas con esta denominación están destinadas a convertirse en áreas verdes al servicio de la comunidad.

Además se incluye como parte importante en este Sector, la zona

**PE** ZONA DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN ECOLÓGICA, no urbanizable y no construible. Se encuentra fuera de los límites de la zona urbana



y de la zona de reserva y entre otros usos puede incluir zonas mineras y de extracción y zonas de riqueza natural.  
(Ver plano ZM-E-05)

La zona de reserva urbana ocupa una superficie total de 258.78 Ha., representado el 35.3% del total del Sector.

Esta zona corresponde a los polígonos identificados en el Acuerdo “Camino Real” (abril 2007) con las claves 23, 24, 25, 26 y 27, para la parte norte. Y las claves 36 y 37 para la parte sur. Es además la referencia de las propiedades que quedan sujetas a la elaboración de su respectivo Plan Maestro de Subzona como requisito previo a la autorización de cualquier tipo de acción urbana.

PLAN MAESTRO	POLÍGONOS “ACUERDO CAMINO REAL”	SUPERFICIE (HA.)
ZM-1	20 Y 22	92.9523
ZM-2	23 Y 24	141.1403
ZM-3	25, 26 Y 27	44.3280
ZM-4	36 Y 37	73.3127

Estos planes maestros de subzona deben hacer énfasis, además de los aspectos que menciona el propio plan de desarrollo urbano de la ciudad y otros reglamentos aplicables, a resolver a satisfacción a) los aspectos hidrológicos y de drenaje pluvial, evitando incrementar notablemente las aportaciones a las cuencas definidas en el plan sectorial de manejo de agua pluvial; b) los estudios detallados de topografía y aptitud territorial que confirmen o adicionen zonas de restricción al desarrollo; c) estudios de geotecnia y mecánica de suelos y d) factibilidad de dotar de agua potable y el tratamiento y resuso de las aguas servidas mediante una o varias pequeñas plantas de tratamiento en la misma zona.

(Ver plano ZM-E-01)

La reserva urbana de la parte norte que ocupa una superficie de 185.46 ha., tiene pequeñas áreas destinadas a usos ya existentes, como parte de la colonia Palo Chino (invasión) y un bordo de carácter provisional que se plantea convertir en área verde, y además la zona condicionada por la solución de acceso y salida del Periférico y que se incorpora al esquema del centro de distrito (CD). Estas zonas representan sólo el 2.6% del área de reserva.

Sobre el Periférico Camino Real con una superficie de una hectárea se ubica un predio destinado a albergar equipamiento para servicios urbanos y emergencias urbanas.

El resto de la zona, la de mayor superficie está destinada a dos usos básicos, SE con una superficie de 10.26 ha., y la zona ZPE en un área de 55.79 ha. A ambas las envuelve a manera de colchón de amortiguamiento la gran zona de espacios abiertos (EA) con 99.16 ha.

### CUADRO USOS DEL SUELO. PARTE NORTE

USO	SUPERFICIE (HA.)	(%)
H	1.9840	1.0%
CD	2.0700	1.1%
SE	10.2655	5.5%
ZPE	55.7988	30.0%
E	1.0028	0.6%
EA	100.8620	54.5%
VIALIDAD	13.4850	7.3%

(Ver plano ZM-E-05)

En la parte sur de este Sector la zonificación de usos es más sencilla, sólo existen dos zonas. Al oriente del Periférico para SE con 28.61 ha., y al poniente, para ZPE con 36.89 ha.

### CUADRO USOS DEL SUELO. PARTE SUR

USO	SUPERFICIE (HA.)	(%)
SE	28.6139	39.0%
ZPE	36.8967	50.0%
VIALIDAD	7.8020	11.0%

(Ver plano ZM-E-02)

En resumen, para el Sector de los Miradores la zona de reserva urbana con una superficie de 258.78 ha., (representa el 35.3% del área normativa). A su vez, solo el 35.8% de esta superficie, es decir 92.69 ha., está prevista para ubicar proyectos especiales que cumplan una función básica de integración al medio ambiente y con un aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, esta zona (ZPE) debe operar como área de amortiguamiento y traslape de los usos urbanos y las áreas naturales de carácter ambiental.

Únicamente el 15% de la zona de reserva, 38.87 ha., están destinadas a usos de servicios, comercio y equipamiento. También a manera de área de amortiguamiento se destinan además otras 99.86 ha., que representan el 38.7% del total, como parte de los espacios abiertos del Sector de los Miradores.

### CUADRO USOS DEL SUELO

USO	SUPERFICIE (HA.)	(%)
H	1.9840	0.7%
CD	2.0700	0.8%
SE	38.8794	15.0%
ZPE	92.6955	35.8%
E	1.0028	0.4%
EA	100.8620	39.1%
VIALIDAD	21.2870	8.2%

La normatividad específica para la zonificación "ZPE" es la siguiente:

TABLA 89. NORMATIVIDAD PARA LA ZONA DE PROYECTOS ESPECIALES. ZPE

USO	VIVHA BRUTA (1)	VIVHA NETA (2)	EQUIPAMIENTO COLECTIVO EN % DEL TOTAL O EN MZVIV (4)	MÍNIMO PARA ÁREAS VERDES COMUNES (5)	LOTE MÍNIMO (M2) (3)	COS	CUS	RESTRICCIÓN FRONTAL (M) (6)	RESTRICCIÓN EN COLINDANCIA (M) (6)	CAJONES ESTACIONAMIENTO	ANCHO MÍNIMO (M)	% PERMEABLE DE SUPERFICIE LIBRE (9)
VIVIENDA UNIFAMILIAR	1 A 10	1 A 15	12.00%	6.00%	600.00	0.40	0.80	NO ESP.	NO ESP.	2VIV	13.00	80%
VIVIENDA BIFAMILIAR	11 A 20	16 A 30	6.00%	60 MZ/VIV	800.00	0.40	0.80	NO ESP.	NO ESP.	2VIV	13.00	60%
VIVIENDA PLURIFAMILIAR	21 A 30	31 A 44	6.00%	60 MZ/VIV	1,000.00	0.50	1.00	NO ESP.	NO ESP.	2VIV	20.00	60%
SERVICIOS	N.P.	N.P.	12.00% (8)	25 MZ/USUARIO	30,000.00	0.30	2.00	5.00	8.00	NO ESP.	100.00	80%
EQUIPAMIENTO	N.P.	N.P.		25 MZ/USUARIO	30,000.00	0.30	2.00	5.00	8.00	NO ESP.	100.00	80%
HOTELERÍA	N.P.	N.P.		15 MZ/REC	30,000.00	0.30	2.00	5.00	8.00	NO ESP.	100.00	80%

NOTA 1: VIVIENDA POR HECTÁREA BRUTA SE REFIERE AL NÚMERO DE VIVIENDAS EN LA TOTALIDAD DEL TERRENO.

NOTA 2: VIVIENDAS POR HECTÁREA NETA SE CALCULAN EN BASE A LA SUPERFICIE QUE RESTA DE DEDUCIR DEL TOTAL DEL TERRENO.

LAS ÁREAS NO HABITACIONALES: DONACION, VIALIDADES, ETC., SE INCLUYEN PARA PODER CALCULAR TERRENOS EN ÁREAS

CONSOLIDADAS O LOTES SIN CALLES.

NOTA 3: NO SE AUTORIZAN LOTES MENORES A 600 M2. TAMPOCO SE DEBERÁN AUTORIZAR SUBDIVISIONES O FRACCIONAMIENTOS

QUE IMPLIQUEN LOTES MENORES A LOS ESTABLECIDOS. LAS EXCEPCIONES SERÁN LOS LOTES EXISTENTES QUE TENGAN SUPERFICIES

MENORES.

NOTA 4: EQUIPAMIENTO COLECTIVO SE REFIERE A: EQUIPAMIENTO PÚBLICO Y ÁREAS VERDES, Y PODRÁ ESTAR SITUADO EN ÁREAS DE

DONACIÓN.

NOTA 5: EN ÁREAS VERDES COMUNES SE INCLUYEN: ÁREAS JARDINADAS, ARBOLADAS, EMPEDRADAS, ALBERCAS Y ESPACIOS

DEPORTIVOS O RECREATIVOS AL AIRE LIBRE.

NOTA 6: EN LOS CASOS MARCADOS COMO "NO ESPECIFICADA", LA RESTRICCIÓN ESTARÁ MARCADA POR REGLAMENTOS INTERNOS Y

POR LAS NORMAS GENERALES DE ESTE PLAN. PARA EFECTOS DE LA RESTRICCIÓN, EL BOULEVARD FRONTERIZO DEBERÁ CONSIDERARSE COMO VIALIDAD

DE ACCESO CONTROLADO.

NOTA 7: LAS RESTRICCIONES FRONTALES Y EN COLINDANCIA DE CONSTRUCCIÓN ESTARÁN TAMBIÉN DETERMINADAS POR: SERVIDUMBRES,

ASOLEAMIENTO, USOS DEL SUELO, SUPERFICIES ARBOLADAS Y DEPÓSITOS DE MATERIALES PELIGROSOS (VER NORMATIVIDAD GENERAL).

NOTA 8: ESTE PORCENTAJE SE APLICA EN EL CASO DE FRACCIONAMIENTOS COMERCIALES.

NOTA 9: ESTE PORCENTAJE SE APLICA SOBRE EL ÁREA LIBRE DE CONSTRUCCIÓN QUE DEFINE EL COS, SE REFIERE A LA APLICACIÓN DE CUALQUIER

TIPO DE MATERIAL QUE PERMITA LA ABSORCIÓN DEL AGUA PLUVIAL AL SUBSUELO.

N.P.= NO PROCEDE.

NO ESP.= NO ESPECIFICADO.

## **2.- Vialidad y Transporte**

Como se ha mencionado la estructura vial y de transporte se apoya de manera determinante en el propio Periférico Camino Real, que cruza todo el sector en sentido norte-sur.

A este nuevo periférico se accede mediante dos entronques, uno al norte por el par vial Feldespato-Calcopirita, y el otro al sur, a través de la conexión a la calle Pino Suárez-Blvd. Zaragoza-Henequén.

Para el primer caso, el Par Vial, su ejecución debe ser en el corto plazo, ya que la conclusión del Par Vial Feldespato-Calcopirita permitirá la integración adecuada entre Camino Real e importantes vialidades al oriente de la ciudad como, Av. De los Aztecas, Carlos Amaya, Eje Vial Juan Gabriel, y el par vial A. López Mateos y P. Elías Calles.

Para concluir el Par Vial se requiere llevar a cabo las siguientes acciones que van desde la construcción de los tramos faltantes, banquetas, alumbrado y señalamiento, hasta mejoramiento de vivienda y creación de parques urbanos.

### **1.- Construcción de puente elevado sobre Camino Real**

Este cruce permite la salida viniendo del norte y las incorporaciones tanto al norte como al sur.

### **2.- Construcción de salida, viniendo del sur, a través de la calle Feldespato**

Esta calle nueva, esta separada de la existente mediante una barrera vegetal.

### **3.- Construcción de incorporación al norte, al Periférico Camino Real a través de una nueva calle**

Esta calle nueva, esta separada de la existente mediante una barrera vegetal.

### **4.- Construcción de calle lateral a Yeso-Eje Los Ojitos para resolver la solución de corto plazo.**

Esta calle nueva, esta separada de la existente mediante una barrera vegetal.

### **5.- Construcción de par vial para la conexión hasta la Av. De los Aztecas Perimetral Carlos Amaya**

El par se forma por las calles, Calcopirita-Del Rayo (al norte) y Feldespato-Yeso (al sur)

La calle paralela a Eje Los Ojitos es la parte común al Par Vial y opera en doble sentido.

Calcopirita-Del Rayo, sentido de oriente a poniente

Feldespato-Yeso, sentido de poniente a oriente

Las calles Feldespato, Yeso y Eje Los Ojitos están pavimentadas.

La calle Calcopirita esta pavimentada hasta la calle Nácar (500m)

El tramo que falta por pavimentar (Calcopirita-Del Rayo) es de 997m.

Se requiere una alcantarilla para encauzar un pequeño arroyo

### **6.- Complemento al par vial mediante las calles Marfil y Manantial de las Flores**

Las dos calles están pavimentadas

### **7.- Construcción de banquetas, en los tramos faltantes a lo largo del Par Vial**

### **8.- Colocación de alumbrado público, en los tramos faltantes a lo largo del par vial**

### **9.- Quitar topes en calle Feldespato**

### **10.- Asignar preferencia a calles del Par Vial, modificar "altos"**

### **11.- Pintar y arreglar fachadas del Par Vial**

### **12.- Limpiar arroyos existentes**

### **13.- Colocar semáforos y sincronizarlos, en los entronques de Av. De los Aztecas y Perimetral Carlos Amaya con, Calcopirita, Tzetzales (tiene semáforo) y Feldespato**

- 14.- Señalamiento vial indicando accesos y salidas al Camino Real, desde Av De los Aztecas y desde Perimetral Carlos Amaya y del Par Vial López Mateos-Elías Calles
- 15.- Coordinar proyectos con FECHAC (arroyo el indio)
- 16.- Mejoramiento de vivienda en el tramo nuevo del Par Vial (calle Del Rayo)
- 17.- Construcción de parque extremo–dique en el tramo nuevo del Par Vial (calle Del Rayo)

Para el segundo acceso, el de la calle Pino Suárez de manera similar al anterior se requiere llevar a cabo diversas acciones de construcción de tramos faltantes, banquetas, alumbrado público y señalamiento para que opere adecuadamente la conexión desde la calle Pino Suárez pasando por el Blvd. Zaragoza–Henequén hasta el extremo suroriente de la mancha urbana. Cercano a éste, queda la calle Pavo Real que es un acceso secundario al Periférico Camino Real

Por último los dos accesos principales al Periférico, el par vial Feldespato-Calcopirita y la conexión Pino Suárez-Zaragoza, se complementan en su operación vial con otro par vial que se forma por las calles De los Aztecas-Cuicuilco, por lo menos en el tramo comprendido entre los dos accesos al Camino Real.

(Ver plano ZM-E06)

Además se plantea como elementos de diseño urbano determinantes para este Sector, los “Senderos Ecológicos” que junto con una red ciclista promover y estimular las actividades de caminata, paseos, jogging, uso de bicicletas de ciudad y de montaña, etc.

A lo largo de su recorrido se encuentran zonas de descanso y estar, profusamente sombreadas. Eventualmente estas rutas pueden permitir el paso de vehículos ligeros, a baja velocidad.

El diseño y trazo definitivo de estos senderos y rutas se deben contemplar en cada uno de los planes maestros correspondientes.

Este es el pretexto para “dividir los espacios internos” a través del diseño urbano, las vistas y remates, las secuencias, hitos y referencias creando así subzonas con distintas vocaciones de uso y temporalidades.

Al frente, con acceso directo por el Periférico las áreas de servicios a la recreación y el turismo (SE); y al fondo, en otros tiempos, con otras condiciones de inversión y desarrollo de la ciudad, para aquellos otros usos del suelo complementarios a la función urbano-regional que esta vialidad y esta zona, sin duda tendrán en la ciudad y la región (ZPE). Este tipo de desarrollos quedan pendientes a verificar su viabilidad a partir del comportamiento que tenga el desarrollo del Periférico en particular y la zona poniente de la ciudad en general.

(Ver plano ZM-E-04)

### 3.- Equipamiento Urbano

Para la identificación y localización de equipamiento público se utilizan las claves del P.D.U. de la ciudad, los predios así señalados se consideran destinos públicos con el (o los) uso(s) especificados. Para su desarrollo en el predio, deberán aplicarse las normas de compatibilidad de usos, las condiciones de ocupación del suelo y demás normas establecidas en el plan director de la ciudad y en este plan parcial.

Las claves del equipamiento públicos están indicadas en los gráficos de este plan y corresponden a las siguientes:

<b>EE</b>	<b>Educación y Cultura</b>
EEm	Museo del parque natural de la sierra
<b>EA</b>	<b>Abasto</b>
EAser	Servicios de abasto y mantenimiento del parque natural
<b>EP</b>	<b>Protección Civil y Seguridad</b>
EPm	Estación Múltiple de rescate, bomberos y emergencias
EPp	Comandancia de policía
<b>EC</b>	<b>Comunicación y Transporte</b>
ECp	Paradero de transporte urbano
ECtel	Estación de teleférico
<b>AV</b>	<b>Área Verde</b>
AVpn	Parque natural de la sierra de Juárez

El elemento de equipamiento más significativo en este Sector es la Estación Múltiple de Rescate, Emergencias y Seguridad Pública (EPm) que cuenta con instalaciones de comandancia de policía, unidad de bomberos, unidad de la Cruz Roja y oficina de protección civil.

Se desarrolla en un predio de una hectárea (10,028 m<sup>2</sup>) con frente importante al Periférico Camino Real, mas de 200m., esta ubicación es estratégica pues permite que los vehículos de emergencia se desplacen e forma rápida y segura tanto al norte como al sur del periférico, por encontrarse cercano al puente elevado de I par vial Feldespato-Calcopirita.

Así, ésta Estación Múltiple da servicio a prácticamente todo el poniente de la ciudad, pero sobre todo a las colonias incluidas dentro de las subzonas 3,4 y 5 que identifica el plan parcial de la Zona Poniente.

(Ver plano ZM-E-08)

Un segundo elemento de equipamiento que da servicio a toda la mancha urbana de la ciudad, y desde luego, a todo el poniente, es la creación del Parque Natural de la Sierra de Juárez (AVpn). La superficie es considerable, mas de 90 ha (dos predios en total de 929,523.76 m<sup>2</sup>) Lo que lo ubica dentro de los grandes espacios abiertos y de recreación y convivencia familiar de la región, como por ejemplo, los parques de “El Chamizal”, “Central Hnos. Escobar” y “Oriente”., entre otros.

El acceso principal al parque se propone a través del predio particular con el cual colinda por el sur, en donde se ubican las instalaciones de acceso, estacionamiento y control y vigilancia



Por las condiciones del terreno y el programa arquitectónico a desarrollar se proponen tres diferentes zonas:

Una primera zona que corresponde a los servicios generales

Acceso al parque, estacionamiento público y de empleados, caseta de control, taquillas, salones para estudiantes y visitantes, servicios sanitarios, tienda de souvenirs, bodega de mantenimiento y vigilancia, etc., acceso y estacionamiento para emergencias

Una segunda área que se refiere a la zona activa, aprovechando el paso del Periférico Camino Real

Zona de juegos extremos, canchas de usos múltiples, etc.

Y una tercera área que se refiere a la zona contemplativa, desarrollada en la mayor parte del predio, que se conserva en sus condiciones naturales, las actividades previstas son:

Andadores con pavimentos y tratamiento con materiales naturales

Ciclopista y pista para jogging

Espacios para actividades de entretenimiento y convivencia familiar adaptándose a las condiciones del terreno

Estación para descanso y lectura

Estación para rapel

Estación para actividad deportiva

Estación para estar y mirador

Estación para información técnica sobre las unidades ambientales

Estación de renta de bicicletas

Puentes colgantes en las partes altas del terreno

Recorridos orientados a contemplar la fauna y flora de la región y de los paisajes de la sierra de Juárez

Diques y presas para regular y controlar el agua de la lluvia

Iluminación especial para las estaciones y elementos del proyecto para crear en la noche "lámparas urbanas"



Con motivo de la obra del Camino Real se han afectado diversas unidades ambientales y elementos biológicos, para reparar esta situación se reubican a este parque, aquellos elementos del medio natural que son muestra de las condiciones de la sierra de Juárez, por ejemplo:

Matorral desértico de montaña  
Matorral de gobernadora en pendientes ligeras  
Matorral asociado a la “pestaña” formada or la erosión hacia el río bravo  
Vegetación de arroyos intermitentes  
Matorral desértico de montaña

Igualmente se propone reubicar la mayor parte de las 137 plantas identificadas en los cinco diferentes hábitats existentes a lo largo del trazo del Camino Real

Unidad ambiental I, Ladrillera  
Unidad ambiental II, Carbonífera  
Unidad ambiental III, Panteón fronteriza  
Unidad ambiental IV, Sierra de Juárez  
Unidad ambiental V, Los Ojitos  
Unidad ambiental VI, Cementera  
Unidad ambiental VII, Bello horizonte



Otro elemento de equipamiento a destacar en la presencia del mirador “Rosa de los Vientos” en la parte media de la zona de reserva urbana del Sector. La zona destaca por las vistas extraordinarias que tiene sobre la ciudad, de hecho por esa razón el Municipio instaló ahí el mirador

Adicionalmente, su elevación por arriba de la media de la mancha urbana le confiere un clima más agradable sobre todo en la época de verano.

Las actividades que se tienen ahí son, comercio y servicios relacionados con la recreación y el turismo, área de restaurantes y cafeterías, locales comerciales, paradero de transporte público, estacionamiento y sanitarios públicos, control y vigilancia, alumbrado público, etc. En una superficie de 19,460 m<sup>2</sup>.





Las primeras acciones para el corto plazo, 2008-2009 se estiman en función de los propios tiempos del proyecto del Parque Natural de la Sierra de Juárez, llevado a cabo conjuntamente entre gobierno del estado y municipio

Para el mediano plazo, 2010-2012, en función de los tiempos de ejecución del teleférico y el parque propuestos. Y para el largo plazo, 2012-2020, en estos casos en función al comportamiento económico, urbano y social que se haya dado a lo largo del Periférico Camino Real, el propio poniente de la ciudad y los proyectos de inversión que se hayan concretado en la zona de influencia del Periférico.

De los resultados de esta evolución y desarrollo urbano de la ciudad se pueden incorporar al Sector novedosos y atractivos usos del suelo, giros comerciales y de servicios, inclusive de hotelería y residencia, acordes a esta nueva dinámica de desarrollo.

Por último cabe mencionar que también proporcionará servicios y tenderá a abatir los rezagos, los giros comerciales y de servicios que se instalen en el área del centro de distrito (CD) antes comentado, particularmente vendrá a atender a la población de las colonias cercanas, las incluidas en las subzonas 3y 4 del plan parcial de la Zona Poniente.

#### **4.- Infraestructura y Servicios Públicos**

En este momento en el Sector no hay redes de infraestructura ni servicios básicos, por lo tanto se debe contemplar desde la planeación, diseño, construcción y operación de las redes de agua potable, drenaje sanitario y saneamiento, y suministro de energía eléctrica y drenaje pluvial. La factibilidad de estos servicios condicionará el tamaño real y la viabilidad financiera y económica de los proyectos que aquí se lleven a cabo.

Estos aspectos deben estar resueltos en cada uno de los planes maestros de subzona correspondientes.

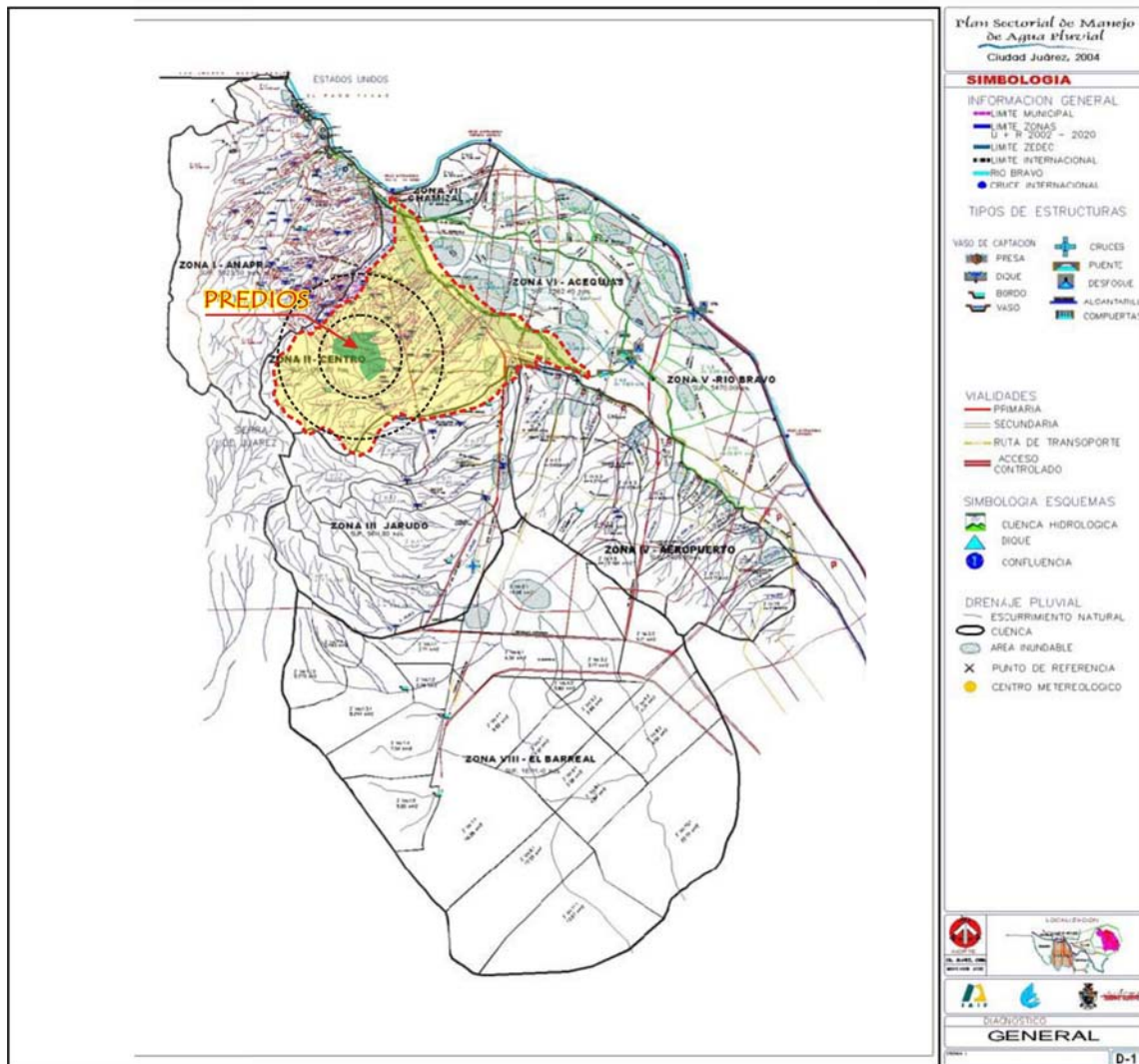
## 5.- Definición de la Cuenca Hidrológica

Los escurrimientos pluviales que atraviesan la Ciudad son 66 arroyos, los cuales se ubican dentro de Ocho Sub-cuencas principales, descritas en la siguiente tabla:

TABLA IV.3.2.- IDENTIFICACIÓN DE SUBCUENCAS

SUBCUENCAS	
ZONA I	ANAPRA
ZONA II	CENTRO
ZONA III	JARUDO
ZONA IV	AEROPUERTO
ZONA V	RIO BRAVO
ZONA VI	ACEQUIAS
ZONA VII	CHAMIZAL
ZONA VIII	EL BARREAL

FUENTE: IMIP

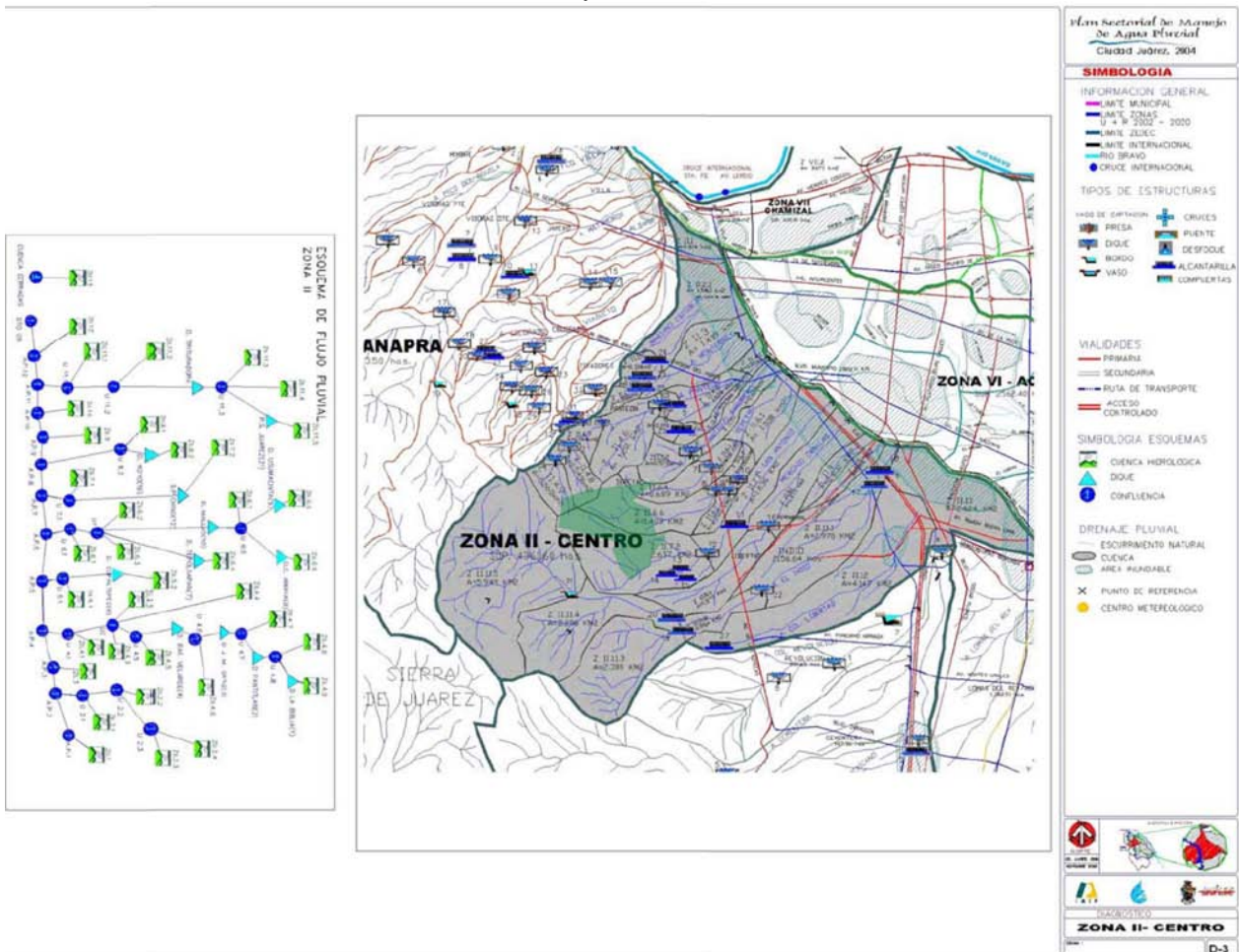


En los cauces y los arroyos se presentan corrientes efímeras de primer y segundo orden. Los arroyos de la Zona II nacen en la Sierra de Juárez y descargan en la Acequia del Pueblo, dentro de la Mancha Urbana de la Ciudad.

### LA CUENCA “ZONA II CENTRO”

Se ubica entre las Subcuencas del Arroyo Colorado de la CUENCA ZONA I y la Subcuenca del Arroyo el Jarudo de la CUENCA ZONA III y se caracteriza porque sus escurrimientos se generan en la Sierra de Juárez y descargan por la margen derecha de la Acequia del Pueblo, la cual forma parte de la infraestructura de riego del Distrito 09, Valle de Juárez; sin embargo, dado que éste canal no fue construido como colector de agua pluvial, no tiene capacidad para recoger todos los escurrimientos que se generan en la zona al presentarse eventos extraordinarios, por lo que frecuentemente se presentan inundaciones, tanto en la misma CUENCA ZONA II, como en la zona centro denominada CUENCA ZONA I que limita con la margen izquierda de la Acequia del Pueblo.

Cabe mencionar, que las diversas instancia de Gobierno, llevaron a cabo un programa para utilizar dicha acequia para colector pluvial, sin embargo, dichas obras no han sido concluidas a la fecha,, habiendo quedado detenidas en el área al sur del fraccionamiento “Las Acequias”.

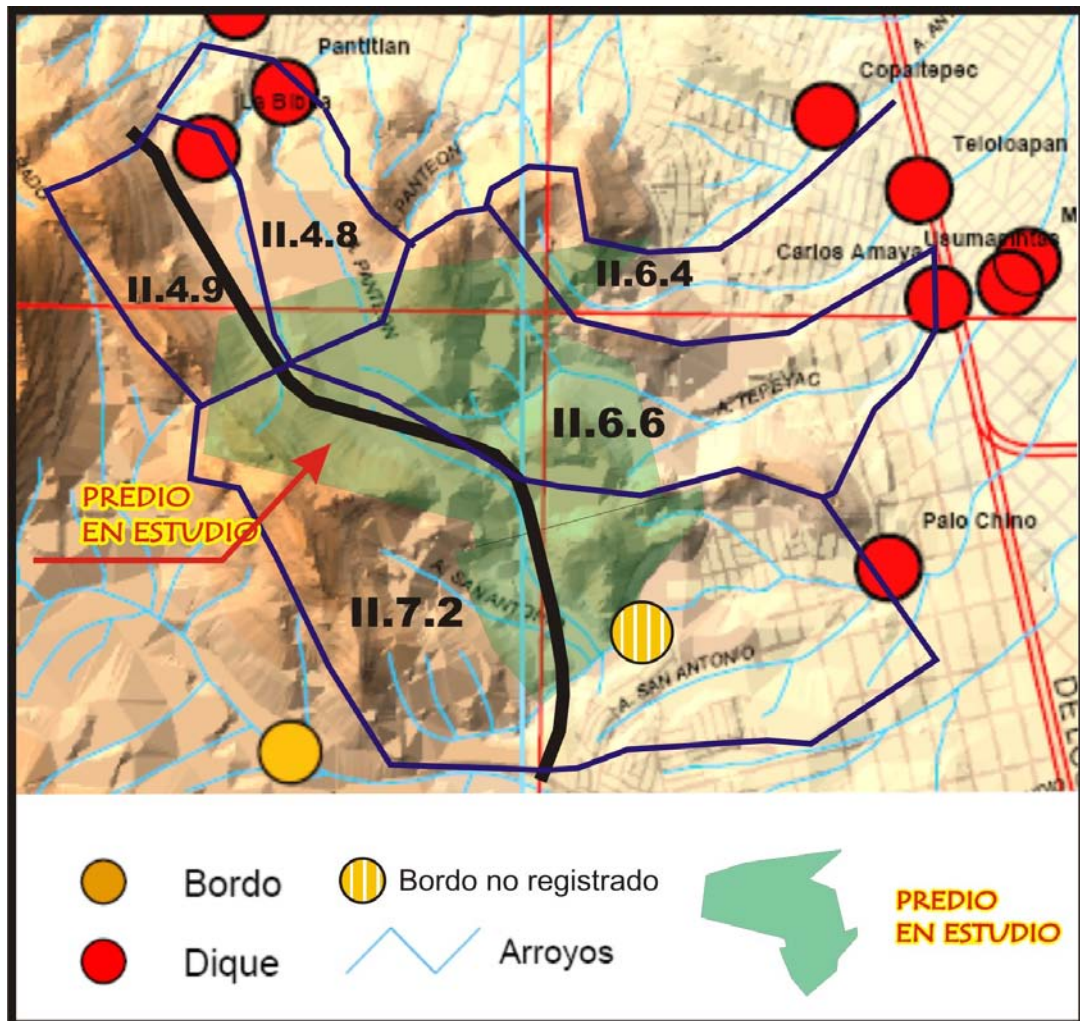




Los principales arroyos de ésta Cuenca Zona II son los siguientes:

- Z II.1 Centro  
(De Av.16 Sept-Río Bravo y Av. Fco. Villa - Arroyo Colorado)
- Z II.2 Arroyo Mariano Escobedo
- Z II.3 Arroyo Monterrey
- Z II.4 Arroyo Panteón
- Z II.5 Arroyo Antiguo Basurero
- Z II.6 Arroyo Tepeyac
- Z II.7 Arroyo San Antonio
- Z II.8 Arroyo Mercado Ornelas
- Z II.9 Arroyo Carlos Amaya I
- Z II.11 Arroyo El Indio
- Z II.10 Arroyo Carlos Amaya II
- ZII.12 Arroyo Libertad

El Sector tiene injerencia en las Zonas II.4, 5, 6 y 7, siendo su incidencia de grados variable, tal y como se observa en el siguiente gráfico:



La mayor parte de la Cuenca de la Zona II se encuentra urbanizada, se cuenta con un inventario de 27 obras de regulación, de las cuales 14 se consideran alcantarillas y el resto son diques ó bordos con problemas de azolvamiento, destacando las siguientes como las más importantes:

**TABLA IV.5.1 - ZONAS OBRAS DE REGULACIÓN CUENCA ZONA II**

OBRAS DE REGULACION	UBICACION
DIQUE LA BIBLIA	SUB-CUENCA DEL ARROYO EL PANTEÓN
DIQUE PANTITLÁN	SUB-CUENCA DEL ARROYO EL PANTEÓN
DIQUE JUAN MATA ORTIZ	SUB-CUENCA DEL ARROYO EL PANTEÓN
DIQUE RAFAEL VELARDE	SUB-CUENCA DEL ARROYO EL PANTEÓN
DIQUE USUMACINTAS	SUB-CUENCA DEL ARROYO TEPEYAC
DIQUE COPALTEPEC	SUB-CUENCA DEL ARROYO TEPEYAC
DIQUE MAYAS	SUB-CUENCA DEL ARROYO TEPEYAC
DIQUE LA CURVA	SUB-CUENCA DEL ARROYO TEPEYAC
DIQUE PALO CHINO	SUB-CUENCA DEL ARROYO TEPEYAC
DIQUE EL HOYO	SUB-CUENCA DEL ARROYO LIBERTAD
DIQUE LA TRITURADORA	SUB-CUENCA DEL ARROYO EL INDIO

FUENTE: IMIP

Consecuencia de esta situación, en los planes maestros de subzona deberán definirse acciones específicas en materia de control del agua pluvial, por ejemplo:

- Evaluar la posibilidad de reducir al mínimo los escurrimientos pluviales de esta zona hacia los diques mencionados.
- Contemplar la creación de pequeñas áreas de infiltración de aguas pluviales ubicadas de manera estratégica, en los parques y áreas verdes que se contemplan en la zonificación
- Participar en conjunto con las autoridad en la rehabilitación y mejoramiento de los diques que inciden en las Micro-cuencas
- Se evitará el desviar o modificar los cauces de los arroyos existentes dentro de la zona salvo en los caso que se justifique tal acción, mediante el sustento técnico y su respectiva evaluación de los impactos y la forma de mitigación.
- En algunos casos, cuando se requiera y se justifique, evaluar la posibilidad de construir pequeños bordos, tomando en cuenta los factores vertientes.

- El trazo y derecho de vía de los arroyos existentes en la zona serán aprovechados para la creación de elementos de referencia de la imagen urbana, para los “senderos ecológicos” y para dividir y sectorizar los espacios abiertos internos, aprovechando sus valor ambiental, ecológico y de imagen urbana.

Normas Generales para las Acciones Urbanas.

La normatividad del Plan Sectorial de Agua Pluvial aplica a todas las acciones urbanas, en los términos en que las define la Ley de Desarrollo Urbano del Estado

Se consideran de interés público los cauces naturales y sus derechos de vía, la conducción y el aprovechamiento de las aguas pluviales. Los cauces no podrán ser cegados o eliminados, como tampoco reducidos en su sección hidráulica máxima histórica, y solo en aquellos casos específicos que requieran se modificados, se presentará un proyecto hidráulico alternativo, el cual deberá contener:

- Proyecto ejecutivo de las obras a realizar
- Las memorias de cálculo correspondientes
- La evaluación de impactos ambientales, urbanos y sociales
- Acciones de mitigación

En ningún caso deberán existir o construirse líneas de drenaje sanitario dentro de los vasos, diques y bordos. Así mismo, se prohíbe utilizar las conducciones de desfogue como estructuras para facilitar el cruce de tubería de drenaje sanitario.

Los cauces de arroyos, drenes y acequias no podrán ser utilizados para conducir el drenaje sanitario.

Para el caso de aprovechamiento de las aguas pluviales, se habrán de observar los Límites Máximos Permisibles que se enuncian en el Plan Sectorial de Agua Pluvial

ENTRAN PLANO ZM-U-01 DE ESTRATEGIA MIRADORES

ENTRAN PLANO ZM-U02 DE ESTRATEGIA MIRADORES



**ENTRAN PLANO ZM-U03 DE ESTRATEGIA MIRADORES**

ENTRAN PLANO ZM-E02 DE ESTRATEGIA MIRADORES

ENTRAN PLANO ZM-E03 DE ESTRATEGIA MIRADORES

**ENTRAN PLANO ZM-E04 DE ESTRATEGIA MIRADORES**

ENTRAN PLANO ZM-E05 DE ESTRATEGIA MIRADORES

ENTRAN PLANO ZM-E06 DE ESTRATEGIA MIRADORES

ENTRAN PLANO ZM-E07 DE ESTRATEGIA MIRADORES

ENTRAN PLANO ZM-E08 DE ESTRATEGIA MIRADORES



ENTRAN PLANO ZM-E08A DE ESTRATEGIA MIRADORES

## VI.5.- Estrategia de Desarrollo Urbano por Sectores

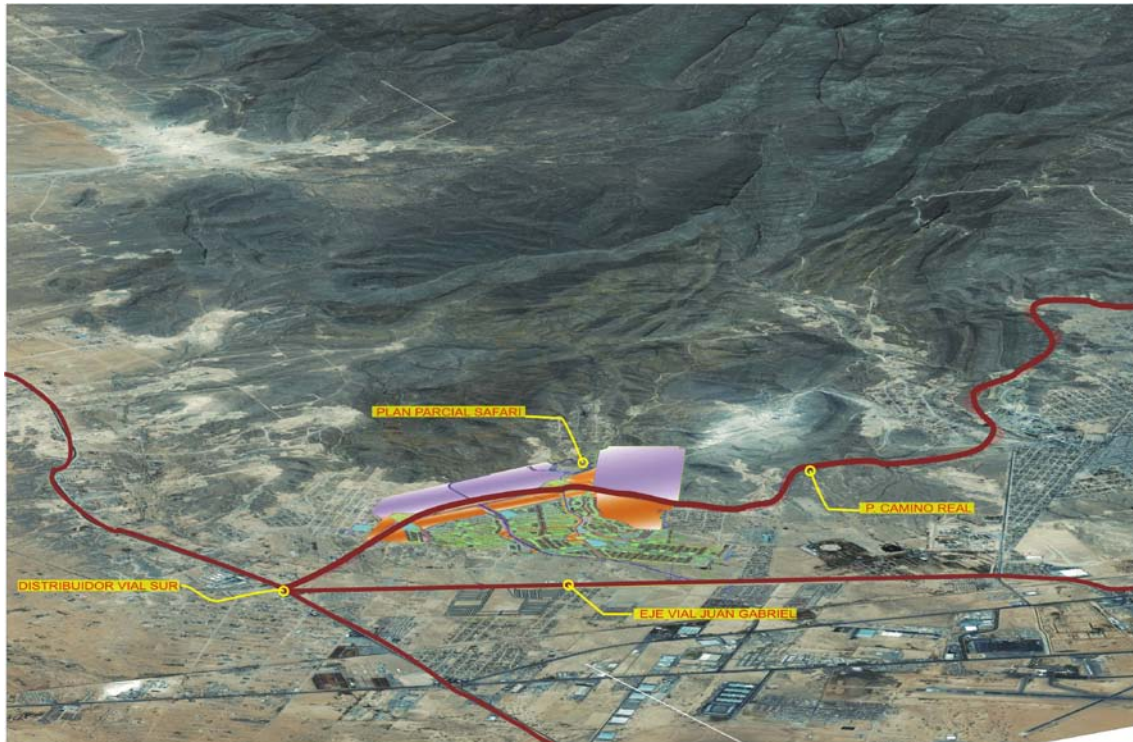
Para el **Sector Sur, Borde Safari**, la zonificación secundaria se establece a partir de lo siguiente:

### 1.- Estrategia General de Desarrollo Urbano

La estrategia general parte del esquema de comunicar de manera directa y clara las dos vialidades de carácter primario existentes, ambas en sentido norte-sur, el nuevo Periférico Camino Real y el Eje Vial Juan Gabriel, mediante tres nuevas vialidades en sentido oriente-poniente.

Estas dos vialidades se unen en un punto al sur, con la carretera a Casas Grandes a partir del cual inicia el Periférico por el extremo sur de la ciudad.

Esta retícula permite zonificar al interior de las vialidades las zonas habitacionales; a lo largo de sus frentes, las zonas de comercio y servicios; y al exterior del Periférico Camino Real, al poniente del mismo la zona de servicios generales



El crecimiento del Sector obedece básicamente a la consolidación de la zona habitacional existente a través de la incorporación de poco menos de cinco mil viviendas nuevas con densidades similares a las existentes, es decir en el rango de 40 a 45 viviendas por hectárea.

De esta manera se forman trece subsectores diferentes, nueve de ellos al interior del Camino Real, para usos habitacionales y únicamente cuatro al exterior, en estos casos para usos no habitacionales.

Cabe mencionar que la densidad de población media para todo el Sector Sur es considerada baja, en el orden de 13 a 15 viv./ha.

#### CUADRO RESUMEN USOS DEL SUELO

<b>SUP. TOTAL</b>	<b>402.216 HA.</b>	<b>100.0 %</b>
P. CAMINO REAL	67.442 HA.	17.0 %
VIALIDAD	15.987 HA.	4.0 %
EQUIP., PLUVIAL, TALUDES	36.458 HA.	9.0 %
ESPACIOS ABIERTOS	32.390 HA.	8.0 %
HABITACIONAL	65.30 HA.	16.0 %
SERVICIOS GENERALES	136.808 HA.	34.0 %
COMERCIO Y SERVICIOS	48.13 HA.	12.0 %

#### POR ZONAS PRINCIPALES

P. CAMINO REAL Y VIALIDAD PPAL.	83.429 HA.	21.0 %
EQUIP Y ESPACIOS PÚBLICOS	68.848 HA.	17.0 %
RESERVA URBANA	250.238 HA.	62.0 %

(Ver plano BS-E-06)

#### Usos del Suelo

Los usos del suelo propuestos para el Sector son aquellos que responden a la estrategia antes descrita; es decir, la consolidación de la zona habitacional existente y la creación de corredores de servicios a lo largo de las vialidades principales, así los usos del suelo son:

##### H

Habitacional, unifamiliar con lote tipo de 120.00 m<sup>2</sup> y 130.00 m<sup>2</sup>, para programas de vivienda económica, tradicional y media con densidad media de H-40

##### SH

Servicios y Habitación. Se localiza en corredores urbanos y corresponde a usos mixtos, habitacionales y de servicios. En este caso la dosificación de usos es distinta a la permitida en SE al considerar la presencia de usos habitacionales

##### SE

Servicios y Equipamiento. Indica una concentración de usos de servicios y equipamiento situados sobre todo en el corredor urbano que forma el Periférico Camino Real

##### SG

Servicios Generales. Comprende usos industriales de bajo riesgo y servicios comerciales de nivel urbano o regional.

##### CB

Centro de Barrio, concentra los equipamientos para cumplir con el nivel básico de servicio para la zona habitacional, Ver el apartado de Centros y Subcentros

## **CV**

Centro Vecinal, en este caso concentra los servicios de uso cotidiano de la población.

## **E**

Equipamiento. Las zonas destinadas exclusivamente a instalaciones o construcción de elementos de los distintos subsistemas de equipamiento urbano, con una cobertura no sólo para este sector sino para la zona de influencia inmediata.

## **AV**

Áreas Verdes. Las zonas con esta denominación están destinadas a convertirse en áreas verdes al servicio de la comunidad.

### **Subsectores de desarrollo en Borde Safari**

El Sector Borde Safari se forma por trece subsectores de diferente superficie y usos, los límites de estos subsectores se dan mediante las vialidades antes descritas. Al interior del Periférico Camino Real, ocho subsectores para uso habitacional con sus complemento de equipamiento y áreas verdes, un subsector adicional para servicios y habitación; y al exterior del mismo periférico, cuatro sectores destinados a usos no habitacionales, en estos casos para servicios generales.

Subsector I	239,462.26 m <sup>2</sup>
Subsector II	380,918.98 m <sup>2</sup>
Subsector III	103,002.45 m <sup>2</sup>
Subsector IV	263,105.25 m <sup>2</sup>
Subsector V	139,889.53 m <sup>2</sup>
Subsector VI	230,043.40 m <sup>2</sup>
Subsector VII	181,830.25 m <sup>2</sup>
Subsector VIII	89,128.94 m <sup>2</sup>
Subsector IX	508,607.83 m <sup>2</sup>
Subsector X	236,056.36 m <sup>2</sup>
Subsector XI	800,961.85 m <sup>2</sup>
Subsector XII	424,500.00 m <sup>2</sup>
Subsector XIII	424,660.00 m <sup>2</sup>

(Ver plano BS-E-04)

### **Los Corredores de Servicios**

A lo largo del Periférico Camino Real, y de manera similar a lo largo del Eje Vial Juan Gabriel se proponen corredores de servicios. En el primer caso, previendo los espacios adecuados para alojar las nuevas instalaciones de ese tipo ligadas al desarrollo del nuevo periférico y del anillo vial de circunvalación y que eventualmente pudiera recibir grandes instalaciones de equipamientos de carácter regional. Y en el segundo, su consolidación mediante la ocupación de los terrenos baldíos con aquellos servicios que complementen la variedad de giros comerciales presentes en la avenida

En ambos casos se propone para las modalidades "SG", Servicios Generales, "SE", Servicios-Equipamiento y "SH" Servicios-Habitación

**SERVICIOS GENERALES 1,348,606.93 M2**

SG-1 258,060.22 M2

SG-2 120,000.00 M2

SG-3 491,122.45 M2

SG-4 263,008.27 M2

SG-5 216,415.99 M2

**SERVICIOS-EQUIPAMIENTO 467,864.74 M2**

SH-1 213,390.67 M2 (El único polígono con la modalidad SH)

SE-2 14,333.20 M2

SE-3 19,597.13 M2

SE-4 2,712.46 M2

SE-5 12,160.47 M2

SE-6 21,107.17 M2

SE-7 53,306.70 M2

SE-8 74,805.09 M2

SE-9 29,719.31 M2

SE-10 26,632.54 M2

(Ver plano BS-E-05)



**ENTRA PLANO BS-E-04**

**ENTRA PLANO BS-E-05**

## El Uso Habitacional

El segundo uso que mayor superficie ocupa es el habitacional, el cual prevé la construcción de 4,927 viviendas unifamiliares en lotes de 120 m<sup>2</sup> y 130 m<sup>2</sup>.

El área destinada a este uso es de 650,087.16 m<sup>2</sup> y a este uso se dedican siete sectores, todos al interior del Periférico Camino Real.

Los subsectores I, VI y VIII por colindar con esta vialidad, tienen una franja de uso no habitacional para evitar el contacto directo de la vivienda unifamiliar con esta importante vialidad de carácter regional.

Los subsectores I y II, se ubican al norte de la calle Uva; los subsectores IV y V, entre las calles Uva, al norte y C. Sur al sur; los subsectores VI y VII, entre las calles Sur, al norte y Tapachula al sur; y el subsector VIII al sur de la calle Tapachula.

Por subsector, su tamaño y número de viviendas es:

Subsector I	Sup.Total: 89,991.45 M <sup>2</sup>	VIV.: 644 (23.4%)
Subsector II	Sup.Total: 185,446.71 M <sup>2</sup>	VIV.: 1,430 (23.4%)
Subsector IV	Sup.Total: 139,206.29 M <sup>2</sup>	VIV.: 1,010 (23.4%)
Subsector V	Sup.Total: 62,689.41 M <sup>2</sup>	VIV.: 490 (23.4%)
Subsector VI	Sup.Total: 62,821.36 M <sup>2</sup>	VIV.: 491 (23.4%)
Subsector VII	Sup.Total: 93,243.96 M <sup>2</sup>	VIV.: 729 (23.4%)
Subsector VIII	Sup.Total: 16,687.98 M <sup>2</sup>	VIV.: 133 (23.4%)
TOTAL	Sup.Total: 650,087.16 M <sup>2</sup>	VIV.: 4,927 (100.0%)

Esta división en subsectores también es una propuesta de fases de desarrollo, correspondiendo a las tres grandes etapas de inversión y urbanización.

Etapas A, subsectores I y II, con el 42% de las viviendas, en los años 2007-2008.

Etapas B, subsectores IV y V, con el 30.5%, en los años 2008-2009. Y la Etapa C, con los subsectores restantes, VI, VII y VIII, y el 27.5% de las viviendas durante los años 2009-2010.

(Ver plano BS-E-05)





## 2.- Vialidad y Transporte

Las vialidades que comunican el Eje Vial Juan Gabriel con el Periférico Camino Real son de norte a sur: a) La prolongación de la calle “Santos Dumont”, con una sección de 30.0m., bordeando por el norte la zona habitacional de las colonias Safari y Barrio Nuevo. b) La calle “Uva”, en este caso bordeando por el sur las mismas colonias, con sección vial de 31.00 m., que está indicada en el plan parcial de la Zona Poniente. c) En la parte media, la calle “Sur 1” con sección de 25.00 m.; d) En el extremo sur la calle “Tapachula” también indicada en el plan del Poniente, con sección de 28.00 m. y e) El distribuidor vial que se forma en el cruce de tres importantes vitalidades, Juan Gabriel, Camino Real y la carretera a Casas Grandes.



La sección de la calle Uva es la más amplia de todas ya que en una buena parte de su recorrido lleva a un costado el canal para el control de las avenidas pluviales.

En sentido norte-sur, la única vialidad es la calle “Central”, con una sección de 30.00 m., que comunica desde el P. Camino Real, al sur, hasta topar con la Col. Safari. De hecho esta vialidad se considera que sea el acceso a la 1ª etapa de la zona habitacional desde el Eje Vial Juan Gabriel

Esta estructura vial es similar a la planteada en el plan parcial de la Zona Poniente a excepción de la incorporación a este esquema de la calle Santos Dumont.

Del otro lado del Periférico Camino Real no se plantea ninguna estructura vial para no fomentar en exceso y fuera de norma, el crecimiento urbano, el desarrollo de esa zona se dará fundamentalmente a partir de la vía de servicio que se propone paralelo al periférico.  
(Ver plano BS-E-02)

## 3.- Equipamiento Urbano

Para la identificación y localización de equipamiento público se utilizan las claves del P.D.U. de la ciudad, los predios así señalados se consideran destinos públicos con el (o los) uso(s) especificados. Para su desarrollo en el predio, deberán aplicarse las normas de compatibilidad de usos, las condiciones de

ocupación del suelo y demás normas establecidas en el plan director de la ciudad y en este plan parcial.

Se identifican cinco centros de servicios, dos de estos, tipo Centro de Barrio (CB) y tres, Centro Vecinal (CV) para dar servicio a la población que ahí se asentará.

Tres de estos centros de servicios, los CV, se ubican sobre las tres calles de conexión entre el Eje Vial Juan Gabriel y el Periférico Camino Real. Estas calles son, Uva, Sur y Tapachula.

El cuatro, en este caso tipo CB, en la colindancia con la colonia Avícola Emiliano Zapata, para crear una zona que permita la instalación de los elementos de equipamiento urbano necesarios para atender los rezagos de esta colonia

El segundo centro, tipo CB, se ubica al norte en la colindancia entre los subsectores XII y XIII con frente al Periférico Camino Real.

Estos centros de servicios se forman de una combinación de equipamiento urbano, de carácter colectivo, y áreas de comercio y servicios de tipo privado.

Los elementos de equipamiento urbano que se proponen en cada ubicación son:

Para los CV

**EEj**, Jardín de Niños

**EEp**, Primaria

**EDf**, cancha deportiva, y

**EDj**, Área de juegos infantiles

Para los CB

El ubicado al norte, con frente al Periférico para dos actividades

**EASa**, Casa Hogar para Ancianos, y

**EPb**, Estación de rescate y emergencias.

El ubicado al sur, en la colonia Emiliano Zapata, para

**EASc**, Centro Comunitario

Adicionalmente a estos centros de servicios, en el extremo poniente se ubica un predio de casi 10 hectáreas para el dique que controla las aguas pluviales (**Elp**) (Ver plano BS-E-05)

#### **4.- Infraestructura y Servicios Públicos**

En este momento en el Sector se cuenta con redes de infraestructura de agua, drenaje y energía eléctrica que da servicio a las colonias existentes.

Para atender esta nueva demanda y además reforzar las redes de infraestructura en todo el sector del surponiente de la ciudad, se plantean las siguientes acciones:

Para el agua potable, reforzando la batería de pozos que viene de la zona sur por el Libramiento Aeropuerto mediante la construcción de dos tanques de almacenamiento y regulación de agua. Uno de ellos en la zona identificada como "K-20", es decir, en el entorno del distribuidor vial de acceso a la ciudad, y el segundo en la parte alta del Subsector IX.

De esta forma se mejorará notablemente el servicio de agua a todo el surponiente de la ciudad, que incluye además del Sector Borde Safari de este plan parcial, a las colonias ubicadas alrededor de la zona militar y entre las avenidas Juan Gabriel y Panamericana, y algunas de las colonias populares irregulares ubicadas a lo largo de la carretera a Casas Grandes.

Para el drenaje sanitario, se plantea evitar mas descargas a los colectores sanitarios que van paralelos al dren Jarudo, orientándonos hacia el sur y suroriente mediante la construcción de un colector nuevo en un tramo de aprox. seis kilómetros que descarga al colector existente regional, de ahí va al carcomo de rebombeo que está cerca de la planta Electrolux.

Esta solución al igual que para el caso del agua no sólo resuelve el Sector Borde Safari sino que permitirá, en el futuro, que descarguen una buena parte de las colonias populares que se desarrollaron sin servicios ni planeación a lo largo de la carretera a Casas Grandes

Desde luego en los planes maestros de subzona se debe contemplar desde la planeación, diseño, construcción y operación de las redes de agua potable, drenaje sanitario y saneamiento, y suministro de energía eléctrica y drenaje pluvial.

## **5.- Definición de la Cuenca Hidrológica**

Como se ha comentado la zona tiene vocación urbana por lo cual el manejo del los escurrimientos pluviales deberán prevenir posteriores daños a los futuros habitantes de este Sector y que el desalojo de estos volúmenes de agua no afecten así sea mínimamente, a las zonas bajas del Sector.

Este sector pertenece a la cuenca del arroyo del Jarudo, se ubica al poniente del eje Juan Gabriel entre el campo militar y la carretera a Casas Grandes. De acuerdo al plan sectorial de drenaje pluvial, las cuencas hidrológicas se identifican como ZIII.4.1 y ZIII.4.2 cuyos escurrimientos fluyen hacia el cauce principal del Jarudo. La zona está constituida por lomeríos fuertes y escarpados en las partes altas y lomeríos suaves en las partes medias y bajas.

La zona es cruzada por dos escurrimientos pluviales irregulares que vienen de los cerros ubicados al poniente. La explotación que se ha hecho del terreno natural para sacar material de construcción ha modificado notablemente su topografía.

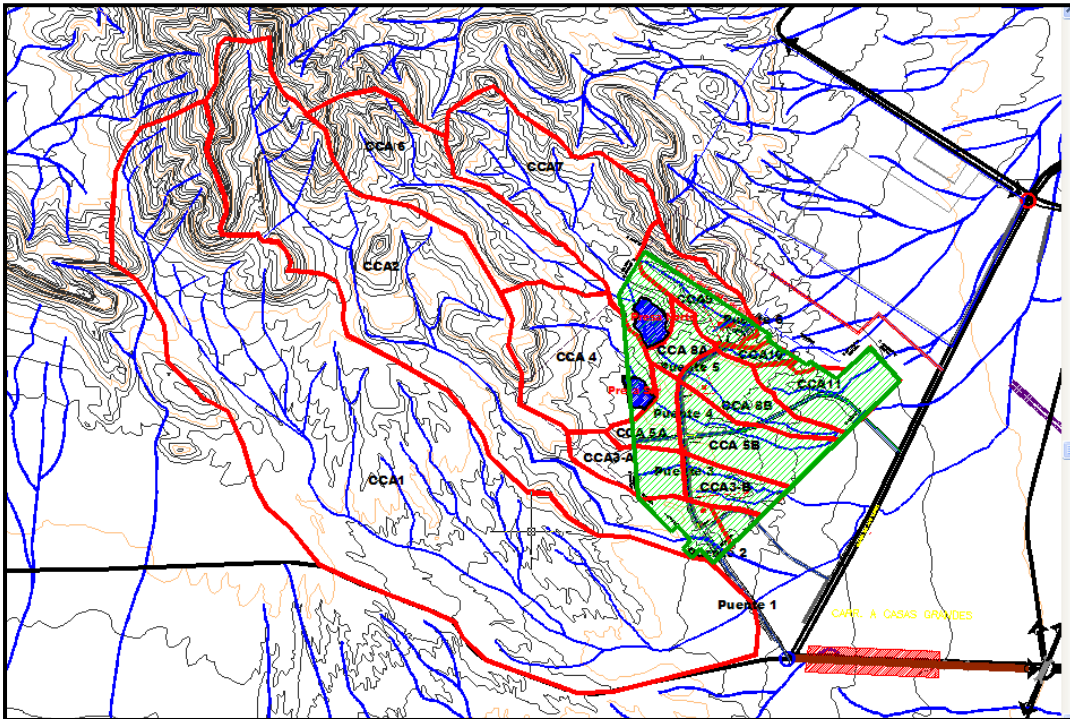
La propuesta es rescatar estos escurrimientos e incorporarlos a los criterios de diseño urbano de tal forma que permitan conducir el agua pluvial por la zona hasta el cauce existente en las instalaciones militares, al norponiente del Sector.

La futura pavimentación de este Sector conducirá mayor cantidad agua pluvial hacia el arroyo "Jarudo por lo que se considera:

- a) Controlar con un vaso-bordo parte de los escurrimientos en la parte alta del sector, y

- b) Complementarlo con otra retención temporal en la parte baja, antes de salir del sector, en un parque hundido

Por último, este aspecto se ve como una oportunidad mas que una limitante, sacando provecho de los aspectos ambientales y paisajísticos que conlleva.



#### Normas Generales para las Acciones Urbanas.

La normatividad del Plan Sectorial de Agua Pluvial aplica a todas las acciones urbanas, en los términos en que las define la Ley de Desarrollo Urbano del Estado

Se consideran de interés público los cauces naturales y sus derechos de vía, la conducción y el aprovechamiento de las aguas pluviales. Los cauces no podrán ser cegados o eliminados, como tampoco reducidos en su sección hidráulica máxima histórica, y solo en aquellos casos específicos que requieran se modificados, se presentará un proyecto hidráulico alternativo, el cual deberá contener:

- Proyecto ejecutivo de las obras a realizar
- Las memorias de cálculo correspondientes
- La evaluación de impactos ambientales, urbanos y sociales
- Acciones de mitigación

En ningún caso deberán existir o construirse líneas de drenaje sanitario dentro de los vasos, diques y bordos. Así mismo, se prohíbe utilizar las conducciones

de desfogue como estructuras para facilitar el cruce de tubería de drenaje sanitario.

Los cauces de arroyos, drenes y acequias no podrán ser utilizados para conducir el drenaje sanitario.

Para el caso de aprovechamiento de las aguas pluviales, se habrán de observar los Límites Máximos Permisibles que se enuncian en el Plan Sectorial de Agua Pluvial.

ENTRAN PLANO BS-U-01 DE LA ESTRATEGIA BORDE SAFARI

ENTRAN PLANO **BS-E-01** DE LA ESTRATEGIA BORDE SAFARI

ENTRAN PLANO BS-E 02 DE LA ESTRATEGIA BORDE SAFARI



ENTRAN PLANO BS-E 03A DE LA ESTRATEGIA BORDE SAFARI

ENTRAN PLANO **BS-E 03B** DE LA ESTRATEGIA BORDE SAFARI

ENTRAN PLANO **BS-E 06** DE LA ESTRATEGIA BORDE SAFARI

ENTRAN PLANO **BS-E 07** DE LA ESTRATEGIA BORDE SAFARI

## **OCUPACION DEL TERRITORIO**

La factibilidad de desarrollo de cada uno de los tres sectores que comprende el presente Plan Parcial, es decir, Sector Norponiente, Sector Central o de los Miradores, y Sector Sur o Borde Safari, esta condicionada a la realización de las siguientes acciones:

### **Para el Sector Nor-Poniente**

Las obras que se consideran indispensables para el desarrollo del sector, son las siguientes:

- 1.- La conclusión de la obra del Periférico Camino Real, comunicando desde el extremo norte, la zona de Anapra; hasta el extremo sur, eje vial Juan Gabriel: Esto debe quedar terminado a finales del 2007
- 2.- La modernización geométrica del Boulevard Norzagaray, desde la glorieta Progreso, al oriente, hasta el inicio del Periférico, al poniente. A la fecha existe proyecto ejecutivo
- 3.- La continuación de la Av. 16 de Septiembre hasta el entronque con el Periférico Camino Real
- 4.- El proyecto ejecutivo y la obra del Boulevard 16 de Septiembre, desde el entronque con el Periférico Camino Real, hasta el límite del área normativa del Sector Norponiente

El proyecto debe incluir el cuerpo central y los cuerpos laterales, sin embargo la obra se podrá realizar en etapas

- 5.- La conclusión y puesta en operación del acueducto Conejos-Médanos. Esta actividad va emparejada a obtener la factibilidad de dotación de agua para este Sector, y la elaboración de los estudios geofísicos.
- 6.- El proyecto del parque metropolitano de Anapra.
- 7.- Conclusión y puesta en operación de la PTAR para la zona de Anapra
- 8.- El proyecto de la PTAR para la zona de crecimiento.

### **Para el Sector de los Miradores**

Para este sector se consideran:

- 1.- La conclusión de la obra del Periférico Camino Real, comunicando desde el extremo norte, la zona de Anapra; hasta el extremo sur, eje vial Juan Gabriel: Esto debe quedar terminado a finales del 2007
- 2.- La conclusión del par vial Feldespato-Calcopirita.
- 3.- La conexión al Camino Real de la calle Pino Suárez-Blvd. Zaragoza

### **Para el Sector Borde Safari**

Y finalmente para sector, se consideran:

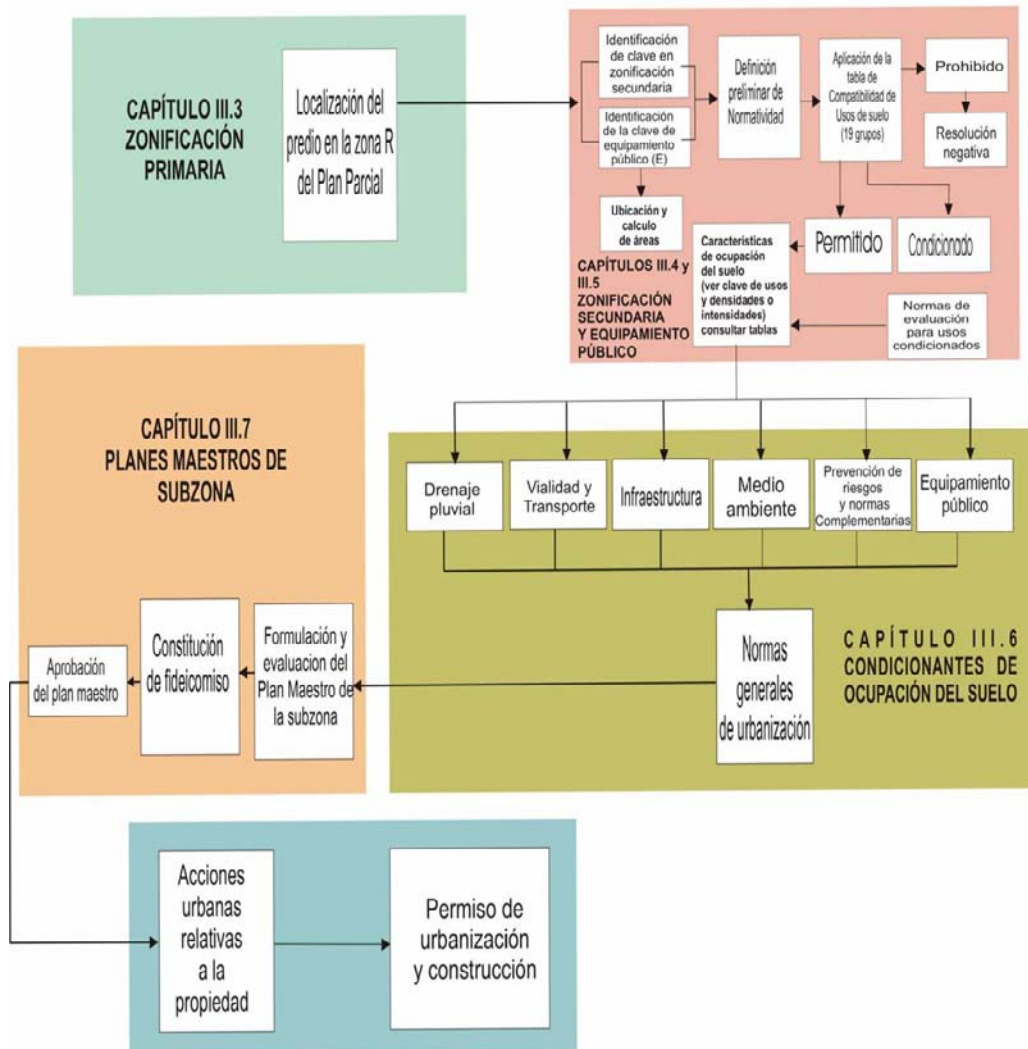
- 1.- La conclusión de la obra del Periférico Camino Real, comunicando desde el extremo norte, la zona de Anapra; hasta el extremo sur, eje vial Juan Gabriel: Esto debe quedar terminado a finales del 2007
- 2.- La conexión al Camino Real de la calle Santos Dumont-R. Rayón
- 3.- La conexión de la calle Uva hasta el eje vial Juan Gabriel.
- 4.- la obra de control pluvial hasta la conexión al proyecto de canalización del arroyo Jarudo.

# CAPITULO IV.- NORMATIVIDAD Y REGLAMENTACION URBANISTICA

## SECCION 1.- DE LA TRAMITACION DE LICENCIAS, CONSTANCIAS, PERMISOS Y AUTORIZACIONES

**Artículo 1.-** Las normas contenidas en este plan regulan a detalle las acciones, programas y proyectos aplicables en la zona normativa o de aplicación del plan. Este plan incorpora nuevas tierras al desarrollo mediante reglas que buscan ante todo, evitar la anarquía en el crecimiento, y los riesgos a los futuros habitantes de la zona, al tiempo que incentivan un mejor aprovechamiento de los recursos agua y suelo, y un crecimiento equilibrado con los satisfactores de infraestructura y equipamiento público.

DIAGRAMA PARA LA APLICACIÓN DE LA NORMATIVIDAD DEL PLAN PARCIAL EN LAS ÁREAS R



El siguiente diagrama muestra la aplicación de la normatividad del presente plan parcial.

Esta aplicación se sujetará a las siguientes Reglas:

**Regla 1.-** El primer paso en la aplicación de la normatividad del Plan, consiste en la ubicación geográfica del predio en los planos del Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población Juárez y de este plan parcial. La localización de cualquier predio recaerá necesariamente y en una primera instancia, en Zona U, E o R.

**Regla 2.-** Una vez localizado el predio deberá determinarse la procedencia del tipo de acción urbana que se pretende llevar a cabo en el terreno, en los términos de las leyes y reglamentos de desarrollo urbano y demás normatividad aplicable.

En este paso, es preciso recordar las características de cada una de las zonas primarias mencionadas en los términos del Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población Juárez:

1. **Zona U**, urbanizable y construible.
2. **Zona E**, no urbanizable y no construible. Únicamente se autorizan las excepciones previstas en el Plan de Desarrollo Urbano.
3. **Zona R**, urbanizable.

Una vez determinada la viabilidad del procedimiento, es necesario analizar la zonificación secundaria correspondiente al presente plan parcial.

**Regla 3.-** En caso de tratarse de un uso destinado a equipamiento público, se deberá aplicar el punto correspondiente de normatividad del presente Plan Parcial y las presentes normas.

**Regla 4.-** La zonificación secundaria de este plan corresponde a la zona R. Se procederá a conocer y analizar en la carta urbana y plano de zonificación, los elementos que complementan la normatividad de usos:

1. Límites,
2. Normas generales,
3. Vialidades que afecten al predio.

Deberá consultarse la tabla de compatibilidad de usos del suelo, donde se localizará la clave aplicable de zona y el uso pretendido. Con referencia a esta tabla, se determinará si el uso pretendido es:

1. **Prohibido**
2. **Condicionado**
3. **Permitido**

En el primero de los casos, se resuelve negativamente debido a que la acción urbana no se permite.

El segundo implica la revisión de las normas de evaluación de los usos condicionados, para determinar las condicionantes de su uso y su factibilidad de ser instrumentadas.

El tercero implica una determinación positiva.

En los casos segundo y tercero se procede a la determinación de las características de ocupación del suelo.

Para esto se utilizan las tablas de compatibilidad de usos de suelo contenidas en el Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población Juárez. Una vez aplicadas las tablas se habrán determinado los parámetros relativos al uso marcado en la Zonificación Secundaria.

**Regla 5.-** Después, es necesario proceder a consignar los derechos, requerimientos o parámetros que se establecen en los capítulos correspondientes de este plan parcial en términos de:

1. Vialidad y transporte
2. Equipamiento público
3. Infraestructura
4. Servidumbres o zonas de protección
5. Límites normativos
6. Normas complementarias (zonas de riesgo, hidrología, equipamiento)
7. Afectaciones por condiciones naturales

Cuando ciertas condiciones naturales de tipo pluvial afecten el desarrollo de determinado predio, es necesario analizar los arroyos, las zonas de inundación, las cuencas hidrográficas y las características de los suelos, en los términos de las leyes, reglamentos y planes en materia de agua, ecología y protección civil y las normas de este plan parcial.

Las normas también tienen regulaciones en materia de riesgos, equipamiento público, drenaje pluvial y urbanización.



Deberán tenerse presente los derechos de vía para toda conducción de agua, ya sea intermitente o perenne y demás servidumbres o zonas de protección determinadas en la normatividad, y en el plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Juárez. Aplicará también el Plan Sectorial de Manejo de Agua Pluvial y demás disposiciones en materia de protección del medio ambiente correspondientes a cualquier acción urbana.

La determinación del uso del suelo, las condiciones de ocupación del suelo, las vialidades y el transporte, las zonas de protección a la infraestructura, las normas complementarias y la sensibilidad del medio natural al uso pretendido, dan por resultado una resolución en términos de los usos y características de ocupación del suelo, que se aplica a través de la expedición de constancias, licencias, permisos y autorizaciones.

**Artículo 2.-** La presente normatividad es obligatoria para cualquier proyecto de urbanización o construcción situado dentro de los límites definidos por el polígono normativo o de aplicación del plan, y por la zonificación correspondiente, por lo que no se podrán otorgar licencias, permisos, constancias o autorizaciones para realizar acciones de urbanización o construcción, hasta haber agotado los procesos indicados por esta normatividad, incluyendo en su caso, los planes maestros, y haber cubierto los requerimientos que para cada acción urbana específica, señalan las leyes y reglamentos vigentes.

La normatividad del presente plan aplica al polígono descrito en el capítulo respectivo del presente Plan.

**Artículo 3.-** La aplicación de la normatividad consta de cuatro partes:

1. **La Zonificación Primaria**, con referencia al Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población vigente.
2. **La Zonificación secundaria y el Equipamiento público**, que especifican los usos de suelo y demás características de ocupación del suelo, así como la dotación del equipamiento público del sector, como referencia al capítulo del mismo nombre de la Estrategia del presente plan.
3. **Las condiciones de ocupación del suelo**, la infraestructura de agua potable y la solución del drenaje sanitario el drenaje pluvial, la estructura vial, derechos de vía y demás condiciones de ocupación del suelo, como base para la elaboración, en su caso, de los planes maestros y la aprobación de cualquier acción urbana.. Se incluyen también las normas para la urbanización.
4. **Planes Maestros de Sub-zona, en su caso.**

En su caso, la división de todas las áreas de reserva del Plan Parcial en planes maestros o planes de sub-zona deberán incluir un reagrupamiento parcelario en el caso de propiedad fragmentada, así como el análisis y distribución de los costos de urbanización.

**Artículo 4.-** Las áreas actuales de reserva que se constituirán en superficie urbanizable una vez que se apruebe el presente plan, se encuentran rodeadas al sur por Zona “U”, al norte y oriente por Zona “U”, y al poniente por zona “E”. Para el área “E” circundante, este plan se remite a lo establecido en el Plan de Desarrollo Urbano de Centro de Población.

**Artículo 5.-** La zonificación secundaria es aplicable para la determinación de los usos del suelo, las vialidades, las áreas destinadas a equipamiento público y demás condiciones de ocupación del suelo. Para su desarrollo deberán aplicarse las siguientes Reglas:

**Regla 1.-** En este plan se deberá consultar el plano que contiene las claves de zonificación secundaria y equipamiento público.

**Regla 2.-** Para aplicar la normatividad propuesta, se deberá atender en primer término al uso, que deberá corresponder a los permitidos en la zona, por estar incluido entre los predominantes. Si no se encuentra entre ellos, se buscará su localización como compatible en las dosis determinadas.

**Regla 3.-** La autorización de un uso de suelo en un predio en lo específico, deberá formar parte de los permitidos o compatibles de acuerdo a la zonificación establecida y a la tabla de compatibilidad de usos del suelo.

**Regla 4.-** Para los usos condicionados la Autoridad Municipal deberá realizar una evaluación de los factores que condicionan dicho uso. La tabla no se aplica a los usos internos o complementarios, únicamente al principal. Por ejemplo: una cafetería, un dispensario médico o una cancha deportiva, que se encuentren dentro de una maquiladora.

**Regla 5.-** Las claves de intensidad y las características referidas a la ocupación del suelo, y la dotación necesaria de equipamiento público, se indican en los planos de este plan parcial

## ***SECCION 2.- DISPOSICIONES GENERALES***

**Artículo 6.-** Los fraccionamientos, condominios, y los conjuntos urbanos y habitacionales, las subdivisiones, fusiones, relotificaciones, y las demás acciones urbanas que se realicen dentro del Área Normativa del Plan, y las modificaciones a las mismas, deberán sujetarse a:

1. Las leyes, planes, programas, la presente normatividad, los demás reglamentos y normas de desarrollo urbano y ambiental vigentes, en los ámbitos nacional, estatal y municipal, las demás disposiciones jurídicas aplicables en la materia, así como los dictámenes de factibilidad de servicios públicos correspondientes.
2. Los requisitos, plazos y procedimientos que establece las Autoridad Municipal para el otorgamiento de permisos, licencias, constancias y autorizaciones para el desarrollo urbano.
3. Las medidas de lote mínimo correspondiente, que para fraccionamientos habitacionales será lo que disponga la Ley de Desarrollo Urbano del Estado, de propiedad única e indivisa, para la vivienda que en el se construya.
4. La estructura y planeación del sistema vial y de transporte público de que se trate.
5. Los derechos de vía o zonas de protección de gasoductos, vías férreas, canales de desagüe, acequias, escurrimientos pluviales, líneas de transmisión eléctrica de alta tensión, conos de aproximación y de sonido, curvas de ruido en el aeropuerto, oleoductos, sistemas de telecomunicaciones, vías terrestres, y demás servidumbres de interés público conforme a lo establecido en el presente y en los planes o programas de desarrollo urbano vigentes.

**Artículo 7.-** Los predios, es decir, los inmuebles indivisos propiedad de una persona física o moral donde se pretenda la realización de acciones urbanas en el Municipio se sujetarán a las siguientes normas generales:

**Norma 1.-** Un predio podrá alojar todos los usos del suelo permitido o condicionado que le señale este Plan, siempre y cuando cumpla con los COS, CUS, superficie, frentes, alturas, restricciones, áreas para servicio, vialidad y lo demás señalado en los mismos, así como con lo dispuesto en esta normativa.

**Norma 2.-** Cuando en la Zonificación los límites de zonas dividan un predio, el propietario podrá optar entre:

- 1.- Mantener los tipos de zonas determinados por los planes o programas, o
- 2.- Elegir cualquiera de los tipos de zonas determinados, debiendo sujetarse a lo siguiente:
  - a.- Respetar la estructura vial determinada en el plan o programa de desarrollo urbano correspondiente.
  - b.- Promover una modificación al plan o programa.

c.- Determinar los accesos y salidas vehiculares. En caso de que se elija alguno de los usos para el frente del predio hacia esta vialidad, considerando que gravitarán sobre las vialidades de mayor jerarquía, garantizar las franjas de amortiguamiento con los usos incompatibles o determinados.

**Norma 3.-** En caso de existir en una zonificación determinada por el Plan, predios debidamente legalizados con anterioridad a la entrada en vigor y oficialización del plan o programa, con superficie menor a la del lote mínimo, podrá construirse en ellos hasta una vivienda.

**Norma 4.-** El espacio para estacionamiento es obligatorio en los fraccionamientos habitacionales y no podrá tener un uso distinto de ningún tipo. Podrá techarse siempre y cuando se respete la restricción al frente.

**Norma 5.-** En el caso de usos condicionados, las acciones urbanas que se pretendan realizar en estos, deberán cumplir con los condicionamientos y normas mínimas de evaluación según la zonificación de que se trate que señale el Plan.

**Norma 6.-** El equipamiento educativo desde el nivel elemental hasta la preparatoria, no deberá ubicar sus accesos sobre vialidades primarias. Además deberán proporcionar dentro del predio, un área de ascenso y descenso para seis vehículos si es menor a 12 aulas y para escuelas con más aulas, esta área será de 1.8 vehículos por aula.

**Norma 7.-** En los casos de estacionamientos públicos o de centros comerciales que se localicen a nivel y a descubierto, deberán plantar un árbol por cada dos cajones de estacionamiento.

En los casos de utilizar predios baldíos para estacionamientos se deberá plantar un árbol cada 4m., sobre el frente del predio dentro de los límites de la propiedad.

**Norma 8.-** Las Universidades, Tecnológicos e Instituciones de educación superior deberán ubicarse próximos a la vialidad primaria y con un mínimo de 2 accesos.

**Norma 9.-** Los centros comerciales deberán ubicar sus accesos preferentemente sobre vialidades primarias, debiendo preservar en el predio un área de acceso con espacio de espera para un mínimo de seis vehículos o 1.8 vehículos por local, y prever áreas específicas de maniobras para carga y descarga dentro del mismo predio.

**Norma 10.-** No se autorizarán acciones urbanas:

1. Que por sus características pongan en riesgo la salud y la seguridad pública de los habitantes del municipio
2. En las zonas de alto riesgo, en terrenos con depresiones topográficas expuestos a erosiones, desprendimientos, hundimientos, derrumbes o zonas inundables.
3. Que provoquen directa o indirectamente afectaciones o exposiciones de los habitantes en forma excesiva o molesta al ruido, emisiones, sacudimientos, radiaciones, iluminaciones, polvo, humo, entre otros, de acuerdo a la normatividad aplicable.
4. Con riesgos tales como, explosión o contaminación del agua, aire, ruido u olor entre otros. Se llevarán al cabo las acciones correctivas o de protección a la población. En este sentido, se aplicarán las recomendaciones que determinen las autoridades competentes para nulificar o minimizar los riesgos. Todo uso que provoque dichos riesgos creará condiciones de servidumbre, que deberán hacerse del conocimiento de los afectados o expuestos a los mismos.
5. En lugares sobre, o cercanos a fallas y fracturas activas, por lo menos a una distancia mínima de 30 metros de su eje y según la magnitud de su actividad.
6. En terrenos con aluviones naturales recientes, profundos o superficiales, o todo tipo de relleno artificial, barrancos, lagos lagunas y terraplenes no consolidados y sensibles en muchos casos, a efectos de resonancia.
7. En terrenos de antiguos brazos o lechos secos de ríos o lagos y acequias.
8. En faldas de cerros, en particular las que presentan sus estratos y fracturas orientadas en la misma dirección de sus pendientes, observando además en su material, una frágil cohesión susceptible del deslizamiento o derrumbe.
9. En áreas susceptibles a derrumbes o deslizamientos, sobre o al pie de laderas, cuyo material sea poco coherente y de adherencia frágil, con tendencia al desprendimiento por intensas lluvias, sobresaturación hidráulica, sobrepeso, o movimientos vibratorios o sísmicos, dejando una franja mínima de seguridad de 25 metros entre las bases de estas y el desarrollo urbano.
10. Sitios al pie de taludes artificiales en el margen mínimo de seguridad anteriormente señalado.
11. En terrenos inestables arenosos, dunas o con serios conflictos dados por sus características de expansión, colapso, granulación suelta, dispersión de material, corrosión o alto contenido orgánico.
12. En Terrenos sobre depresiones del relieve, inundables por la impermeabilización de suelo, durante periodos intensos o constantes de lluvias.
13. En Zonas con relieve muy accidentado o con pendientes mayores al 35%.
14. Que afecten o impacten negativamente a las zonas que cuenten con valores naturales, culturales, urbanos y construidos.

15. No se autorizarán acciones urbanas que no provean o dispongan de vías de acceso y estacionamiento adecuados, en función del uso e importancia de las mismas. Para ello será necesario cumplir con las disposiciones y normas señaladas en los instrumentos de planeación urbana vigentes.

Únicamente se podrán autorizar acciones urbanas en aquellos predios contiguos a las áreas urbanizadas, siempre que dichos desarrollos incluyan, dentro de su proyecto, la conducción de la infraestructura necesaria hasta el predio en cuestión, o que propongan y se autorice el plan maestro correspondiente. Quedan exceptuados los fraccionamientos o conjuntos de tipo campestre y las construcciones situadas en el ámbito rural.

### **SECCION 3.- NORMATIVIDAD GENERAL PARA LOS FRACCIONAMIENTOS.**

**Artículo 8.-** Corresponde a todo fraccionador cumplir con las siguientes normas, además de las señaladas en otras disposiciones legales aplicables, planes y programas de desarrollo urbano:

**Norma 1.-** Transmitir al Ayuntamiento la propiedad y el dominio del área de donación o dotación del fraccionamiento de acuerdo al porcentaje o superficie del área total del predio fraccionado correspondiente, de conformidad con lo establecido en la Ley, el presente ordenamiento, y los planes para las áreas de equipamiento urbano, verde y de servicios.

La Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología determinará las vialidades primarias o secundarias que por su importancia en la estructura vial del Plan, de la Ciudad o del Municipio deberán ser consideradas como vías y espacios públicos en el fraccionamiento, apoyándose en los planes o programas de desarrollo urbano vigentes o en las propuestas de planes maestro, proyectos y estudios de impacto urbano.

La localización de los terrenos de donación para equipamiento, áreas verdes y demás servicios así como los porcentajes correspondientes para cada una de ellas, así como las vialidades primarias y secundarias indicadas en el párrafo anterior, serán aprobadas por el Ayuntamiento a propuesta de la Dirección, de acuerdo con la Ley, esta normatividad y este Plan.

**Norma 2.-** Entregar las áreas de donación o dotación limpias, pavimentadas en las calles que las circundan con concreto hidráulico, asfáltico, adoquín o similar, con guarniciones y banquetas de concreto hidráulico, adoquín, o similar, con sistema de riego, tomas de agua, aljibe y sistema de prebombeo cuando se necesite de acuerdo con el proyecto que se autorice, alumbrado público, y andadores.

Las destinadas al equipamiento y servicios con cuando menos dos tomas de agua y dos descargas sanitarias.

Además, las destinadas a área verde, equipadas, en su caso, con árboles aclimatados sembrados máximo a cada 10 metros, pasto sembrado en tierra vegetal, o de conformidad con el proyecto paisajístico que se proponga y autorice, juegos infantiles, mobiliario y bancas.

Estas áreas deberán entregarse por el fraccionador al Municipio, y este a su vez, a la asociación de colonos o vecinos del fraccionamiento, cuando esta esté constituida. Si la asociación de colonos o vecinos del fraccionamiento no se constituyese en un plazo de dos años, el fraccionador se liberará de sus responsabilidades, entregando previamente al Municipio este equipamiento. Lo anterior se hará constar en las actas de entrega-recepción correspondientes.

**Norma 3.-** Todos los fraccionamientos deberán contar con los servicios de agua potable, drenaje pluvial, alcantarillado sanitario, electricidad y alumbrado público, pavimentos de concreto hidráulico, asfáltico, adoquín o similar, telecomunicaciones, remoción y tratamiento de aguas residuales, y de basura y desechos orgánicos.

**Norma 4.-** El H. Ayuntamiento tendrá la obligación de recibir, mantener y vigilar las áreas de donación municipal y sus instalaciones a partir de la fecha en que se reciban las obras de construcción correspondientes.

**Norma 5.-** De acuerdo con la Ley y la presente normativa, será obligación de los adquirentes de lotes respetar las características del fraccionamiento, en lo referente al uso del suelo, las vialidades y espacios públicos, y las densidades autorizadas, las dimensiones de los lotes y no podrán subdividir los mismos, en tamaño menor a los autorizados.

Igualmente están obligados a respetar la restricción libre al frente y la zonificación autorizada al fraccionamiento, así como cumplir las disposiciones derivadas de la Ley de Desarrollo Urbano del Estado, y los convenios protectivos, derivados de los contratos de compraventa debidamente protocolizados, siempre y cuando no contravengan los principios del presente instrumento.

De igual modo, no podrán destinar el lote o el inmueble para fines distintos a los autorizados.

**Norma 6.-** El Ayuntamiento será la autoridad competente para recibir los bienes, predios, e instalaciones destinados al equipamiento, áreas verdes y servicios públicos y las obras de urbanización del fraccionamiento, por lo que cualquier acto, contrato o convenio que se celebre por parte del fraccionador con la

asociación de colonos o vecinos u otra persona física o moral que contravengan esta disposición, será nulo de pleno derecho.

**Norma 7.-** Los fraccionamientos que se urbanicen por etapas, podrán recibirse o municipalizarse de igual forma, por etapas, cuando en cada una de ellas se hayan ejecutado la totalidad de las obras correspondientes a la misma, considerando un margen de un 5% por terminación de detalles, mismo que deberá ser garantizado por medio de fianzas.

**Norma 8.-** Mientras no se cumpla con la municipalización del fraccionamiento, el fraccionador seguirá obligado a la prestación de los servicios y mantenimiento de las instalaciones correspondientes, así como a mantener vigente la garantía otorgada.

**Norma 9.-** En el caso de urbanización inmediata, cuando la obra tenga un avance del cincuenta por ciento respecto del proyecto autorizado, podrá iniciarse por parte de la autoridad correspondiente la recepción de las obras, siempre y cuando éstas hayan sido ejecutadas en la forma debida y se garantice el cumplimiento por el cincuenta por ciento restante.

**Norma 10.-** *Los fraccionamientos habitacionales deberán contemplar áreas y lotes destinados al uso comercial y de servicios dentro del mismo. Estas áreas y lotes serán independientes en cuanto a su uso y ubicación, de las destinadas a vivienda y equipamiento y área verde.*

**Norma 11.-** En el supuesto de que se pretenda una urbanización por etapas, el promovente podrá y deberá proponer y elaborar el plan general completo de urbanización correspondiente, en los términos del presente ordenamiento, considerando en su caso, las modalidades de urbanización por cada una de las etapas, y las de crecimiento, y consolidación correspondientes.

**Norma 12.-** En todo proyecto de fraccionamiento que exceda de 30 hectáreas, el promovente deberá proponer y elaborar el plan maestro correspondiente para su autorización, en los términos del presente ordenamiento.

**Norma 13.-** Ningún fraccionamiento que tenga acceso a una vía pública por cualquiera de sus calles internas, podrá establecer casetas para controlar la entrada y salida al mismo aún con efectos de mera vigilancia.

**Norma 14.-** En ningún caso para cualquier tipo de fraccionamiento, los frentes de los lotes podrán ser menores de 6 metros.

**Norma 15.-** Los fraccionamientos comerciales y de servicios se destinarán exclusivamente a la construcción de inmuebles en los que se efectúen operaciones mercantiles de compraventa y almacenamiento de productos, así como para la prestación de servicios públicos o privados permitidos por las



leyes. Para la determinación de su ubicación y características, se estará a lo dispuesto en el presente Plan, y por las siguientes reglas y normas:

**Regla 1.-** Se consideran, según la Ley para el Desarrollo de la Competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa, como comercio micro, aquellas empresas con un máximo de 10 empleados; las pequeñas, a aquellas empresas con un mínimo de 11 empleados y un máximo de 30; las medianas, a aquellas empresas que cuentan entre 31 a 100 empleados.

Para los efectos del presente reglamento, estas empresas no deberán manejar productos tóxicos, inflamables ó radioactivos, y no deberán realizar actividades altamente riesgosas.

Las grandes, aquellas que cuentan con una población de más de 100 empleados.

**Regla 2.-** Se consideran, según la ley antes citada, como empresas de servicio micro, aquellas con un máximo de 10 empleados; las pequeñas, a aquellas con un mínimo de 11 empleados y un máximo de 50; las medianas, a aquellas que cuentan entre 51 a 100 empleados.

Para los efectos del presente reglamento, estas empresas no deberán manejar productos tóxicos, inflamables ó radioactivos, y no deberán realizar actividades altamente riesgosas.

Las grandes, aquellas que cuentan con una población de más de 100 empleados.

**Norma 16.-** Los fraccionamientos industriales se refieren a los parques industriales para empresas micro, pequeñas, y medianas que se desarrollen bajo el régimen de renta o venta de lotes o naves y se destinarán exclusivamente a la construcción de inmuebles en los que se efectúen operaciones industriales permitidas por las leyes. Para la determinación de su ubicación y características, se estará a lo dispuesto en el presente Plan, y por las siguientes reglas y normas:

**Regla 1.-** Se consideran, según la Ley para el Desarrollo de la Competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa, como industrias micro, aquellas con un máximo de 10 empleados; las pequeñas, aquellas con un mínimo de 11 empleados y un máximo de 50; las medianas, aquellas que cuentan entre 51 a 250 empleados.

Para los efectos del presente, estas empresas no deberán manejar productos tóxicos, inflamables ó radioactivos, y no deberán realizar actividades altamente riesgosas.

Las industrias grandes o pesadas son aquellas que manejan productos tóxicos inflamables o radioactivos, y cuentan con una población de más de 100 empleados.

Cuando la industria realice actividades de las denominadas altamente riesgosas por las leyes en la materia, sin importar el número de empleados, siempre será considerada como industria pesada.

**Regla 2.-** Los fraccionamientos industriales además de cumplir con la norma mexicana NMX-R-046-SCFI-2002, se sujetarán a las siguientes normas:

**Norma 1.-** No existe un límite máximo al número de unidades que contemple el fraccionamiento.

**Norma 2.-** Para micro industria, los lotes deberán tener como mínimo 150 metros cuadrados de superficie y 10 metros de frente.

**Norma 3.-** Para industria pequeña, los lotes deberán tener como mínimo 500 metros cuadrados y 20 metros de frente.

**Norma 4.-** Para industria mediana los lotes deberán tener como mínimo 1000 metros cuadrados y 20 metros de frente.

**Norma 5.-** Para industria pesada los lotes se evaluarán según el establecimiento de que se trate.

#### ***SECCION 4.-NORMATIVIDAD GENERAL PARA LOS CONJUNTOS URBANOS EN CONDOMINIO.***

**Artículo 9-** Todo proyecto de condominio deberá sujetarse, además de lo dispuesto por la Ley de Desarrollo Urbano del Estado y el Código Civil para el Estado de Chihuahua, por las siguientes reglas y normas:

**Regla 1.-** Obtener de la Dirección General de Desarrollo urbano y Ecología, previa la constitución del régimen en condominio, la autorización técnica del ante proyecto urbanístico y arquitectónico, mediante el cual el promovente pretende constituir el condominio.

**Regla 2.-** Una vez constituido el régimen, el promovente deberá solicitar las licencias correspondientes para realizar el condominio propuesto.

**Regla 3.- DEFINICIONES:**

- 1.- Área privativa, es aquella de propiedad exclusiva del condómino.
- 2.- Área común, es aquella cuya propiedad es común al conjunto de condóminos, y que debe de permanecer indivisa y de uso general para los mismos.
- 3.- Área común de uso restringido, es aquella cuya propiedad es común a solamente una parte de los condóminos, conforme a las disposiciones

establecidas al momento de la creación del condominio o modificadas por la asamblea de condóminos.

4.- Los condominios podrán ser de tipo vertical, horizontal y mixto. Para todos los efectos de esta normatividad, se entenderá por:

**A).- CONDOMINIO VERTICAL.-** La modalidad en la cual cada condómino es propietario exclusivo de un piso, departamento, vivienda o local de un edificio y además, copropietario de sus elementos y áreas comunes, así como del terreno e instalaciones de uso general.

**B).-CONDOMINIO HORIZONTAL.-** La modalidad en la cual cada condómino es propietario exclusivo de un área privativa del terreno, y en su caso, de la edificación que se construya en ella, a la vez que es copropietario de las áreas, edificios e instalaciones de uso común.

**C).- CONDOMINIO MIXTO.-** La combinación de un mismo predio de las modalidades señaladas en las fracciones precedentes.

Las modalidades de condominio a que se refiere esta sección, se clasifican en los siguientes tipos:

**CONDOMINIO HABITACIONAL URBANO;**

**CONDOMINIOS INDUSTRIALES:**

1. Para industrias micro.
2. Para industrias pequeñas.
3. Para industrias medianas.

**CONDOMINIOS COMERCIALES O DE SERVICIOS:**

1. Para comercio o servicios micro.
2. Para comercio o servicios pequeños.
3. Para comercio o servicios medianos.

**Artículo 10.-** Los condominios deberán cumplir además con las siguientes normas:

**Norma 1.-** Todo condominio se sujetará a las normas de zonificación previstas en el Plan y en la presente normativa. Las superficies edificables se sujetarán a lo dispuesto en el presente instrumento.

Se deberá obtener del Ayuntamiento la autorización del deslinde de los predios en áreas privadas y comunes, la cual se insertará en la escritura pública respectiva.

**Norma 2.-** La superficie del terreno del condominio habitacional no excederá de doce mil metros cuadrados, ni de doscientos mil metros cuadrados en zonas

industriales, ni de 30,000 metros cuadrados o en condominios dedicados a uso comercial exclusivamente.

**Norma 3.-** Todo condominio deberá contar con acceso a vía pública. El acceso al condominio, desde la vía pública, se hará por medio de una comunicación única. Deberá respetar la estructura vial establecida en el Plan, sean estas primarias, secundarias o colectoras, y pavimentar en su parte correspondiente, las vías de acceso y colindancia señaladas en los mismos.

No se permitirá la existencia de vías públicas dentro de los límites del conjunto urbano en régimen de condominio. En los casos en que se prevea en el Plan la necesidad de continuar vialidades, el promotor deberá respetarlas y a partir de ellas, elaborar y desarrollar el proyecto de tal manera, que las circulaciones internas sean para uso exclusivo del condominio.

**Norma 4.-** Los condominios deberán respetar la restricción de construcción al frente que determine el Plan.

**Norma 5.-** Los espacios para estacionamiento de vehículos de los condominios deberán situarse en las zonas previamente determinadas para ese objeto, y estarán claramente identificados, con los cajones numerados y referidos a la vivienda o local que le corresponde. Todos los automóviles deberán tener libre acceso a su cajón de estacionamiento.

En los términos de los reglamentos e instrumentos de planeación, los condominios deberán ubicar de forma conveniente los espacios destinados al estacionamiento de vehículos de visitantes.

**Norma 6.-** El área de uso común del condominio, excluyendo la de calles, vías de circulación, y estacionamiento de vehículos, no será menor del 6% de la suma del área de todos los terrenos propios del condominio. Esta superficie se dedicará a áreas verdes, juegos infantiles y a canchas deportivas, esparcimiento, recreación y ornato para uso de todos los condóminos.

**Norma 7.-** En la promoción y publicidad de los condominios, se señalarán los datos de autorización y las características de la construcción.

**Norma 8.-** Todo proyecto de condominio deberá presentar a la autoridad municipal el proyecto de pro-indivisos, que contendrá las superficies, medidas, rumbos colindancias de las áreas comunes y de las áreas privativas de forma individual e integral, indicando en su caso las restricciones o reglas particulares de usufructo de dichas áreas.

**Norma 9.-** Todo proyecto de condominio deberá presentar un proyecto de reglamento de organización del mismo a la autoridad municipal.

**Norma 10.-** En los casos de conjuntos planeados para crecimiento progresivo, dicho crecimiento se llevará a cabo solo cuando técnicamente sea factible y se prevea que su ejecución no afecte las áreas de propiedad común, las circulaciones internas, las viviendas contiguas y se desarrolle conforme el proyecto que deberá ser presentado completo para su autorización.

**Norma 11.-** En el terreno común, y de forma accesible a los prestadores de los diferentes servicios públicos, se construirán los espacios adecuados para la localización de los medidores del consumo de agua, de corriente eléctrica, de gas natural, así como los controles de cualquier otro servicio público o privado que sirva al condominio. El personal del Ayuntamiento y los empleados de los

servicios públicos o privados, tendrán libre acceso a estos equipos durante las horas hábiles del día y a cualquier hora en caso de emergencias.

Los espacios destinados a contener la basura doméstica deberán cumplir los requisitos que establece la Dirección de Aseo Urbano del Municipio.

**Norma 12.-** Las circulaciones vehiculares interiores que den acceso a edificaciones o zonas de estacionamiento, deberán cumplir con los anchos de carriles establecidos en el Plan, proporcionando en su caso los espacios para estacionamiento lateral. Las circulaciones peatonales, horizontales o verticales deberán prever el espacio de circulación adecuado en función del aforo peatonal proyectado, incluyendo el ancho, inclinaciones y rampas necesarios para personas con capacidades diferentes en plantas bajas.

**Norma 13.-** Cuidando la imagen urbana y el impacto visual, el condominio se delimitará de la vía pública y de los terrenos circundantes por medio de una barda de mampostería, metálica, setos, o similar que brinde seguridad a los transeúntes y condóminos, localizado al interior del predio.

**Norma 14.-** Cada condominio contará con conexiones propias a las redes de agua, alcantarillado, gas, electricidad, telecomunicaciones y demás infraestructura. El mantenimiento periódico de dicha infraestructura hasta el límite de la vía pública será responsabilidad del condominio, salvo convenio expreso realizado con la empresa que preste el servicio.

**Norma 15.-** El condominio deberá tener medidores individuales para cada unidad privativa, y medidores únicos por tipo de servicio, para las áreas comunes, que cuantifiquen el consumo de servicios destinados a esas áreas.

**Norma 16.-** Todo proyecto de condominio deberá donar al Municipio y a la comunidad de áreas para edificación de equipamientos públicos en los porcentajes o superficies establecidos en la Ley de Desarrollo Urbano del Estado. Estas áreas de donación requeridas en su caso, por la planeación y la legislación en vigor, estarán situadas de forma independiente de las áreas propias del condominio, con acceso directo a la vía pública.

**Norma 17.-** En las salidas y entradas de vehículos de los condominios se deberá resolver la incorporación o desincorporación de los mismos, en función del análisis vial.

**Norma 18.-** En los condominios, sólo se podrán realizar actos, convenios y contratos traslativos de dominio o promesa de los mismos, cuando se encuentren transferidas al Ayuntamiento las áreas de dotación. Hasta que se constituya la asociación de colonos del condominio, las obras de urbanización quedarán bajo resguardo y fianza del promovente. Constituida la asociación, y contando con la intervención de la Autoridad Municipal, serán entregadas a la directiva del condominio para su operación y mantenimiento. Igual procedimiento se seguirá para las instalaciones y construcciones de las áreas comunes y, en su caso, las obras de equipamiento urbano respectivas, habiendo cubierto los pagos correspondientes por el promovente, o firmados los convenios correspondientes con el Ayuntamiento, y los prestadores de los servicios.

**Artículo 11.-** En condominios habitacionales de cualquier modalidad, el número máximo de viviendas es de 60 por predio o lote resultante de la subdivisión o fraccionamiento que para tal efecto se lleve a cabo, tomando en consideración la forma física propuesta del condominio.

Los lotes mínimos indivisos para los condominios habitacionales se determinarán por los planes, y por el presente reglamento, tomando en cuenta los COS y CUS respectivos según la zonificación de que se trate.

Los condominios habitacionales podrán ser de los siguientes tipos y se ajustarán a las siguientes normas:

**A).- UNIFAMILIAR.-** En donde la construcción está destinada a alojar a una sola familia en una sola vivienda por lote indiviso.

**B).- DUPLEX O DOBLE.-** En donde la construcción está destinada a alojar a dos familias en dos viviendas independientes en un mismo lote indiviso.

**C).- TRIPLEX O TRIPLE.-** En donde la construcción está destinada a alojar a tres familias en tres viviendas independientes en un mismo lote indiviso.

**D).- PLURIFAMILIAR O MULTIFAMILIAR.-** En donde la construcción está destinada a alojar a más de tres familias en más de tres viviendas independientes en un mismo lote indiviso.

**Artículo 12.-** En los fraccionamientos habitacionales podrán edificarse condominios horizontales. Los condominios habitacionales horizontales tendrán una superficie mínima privativa de acuerdo con el lote mínimo que determine la Ley de Desarrollo Urbano del Estado. Las superficies mínimas habitables serán las que determine el reglamento de construcción del municipio. En todos los casos, en la superficie mínima privativa deberán incluirse dos cajones para el estacionamiento de vehículos.

**Artículo 13.-** En conjuntos habitacionales podrán edificarse condominios verticales de tipo dobles, triples, o demás. Las superficies mínimas habitables serán las que determine el reglamento de construcción del municipio. En todos los casos deberán agregarse 2 cajones para el estacionamiento de vehículos.

**Artículo 14.-** Los condominios verticales destinados a habitación con veinte o más viviendas, o departamentos, deberán disponer adicionalmente, de un área de estacionamiento de vehículos para servicios, empleados y visitantes. Esta área adicional colindará con la vía pública, sin que quede separada de ella por puertas, rejas, muros o cancelas, y permitirá estacionar no menos de un vehículo por cada cuatro departamentos o fracción de que conste el condominio. Además deberán construirse los siguientes servicios:

I. Un edificio destinado a convivencia e integración social, con superficie cubierta no menor de un metro cuadrado por unidad.

III. Un jardín de juegos infantiles con superficie no menor de dos metros cuadrados por unidad.

## **SECCION 5.- NORMATIVIDAD GENERAL PARA LA VIA Y ESPACIOS PUBLICOS.**

**Artículo 15.-** Las obras permitidas y las prohibiciones en la vía pública se sujetarán a las siguientes normas:

**Norma 1.-** Se requiere autorización expresa del Municipio para:

I.- Realizar obras, modificaciones o reparaciones en la vía y en los espacios públicos.

II.- Ocupar la vía o los espacios públicos con instalaciones de servicio público o con construcciones provisionales.

III.- Romper el pavimento, o hacer cortes en las aceras y guarniciones de las vías o espacios públicos, para la ejecución de obras públicas o privadas.

IV.- Construir instalaciones subterráneas o aéreas.

V.- Efectuar labores de mantenimiento en las instalaciones aéreas o subterráneas.

VI.- Colocar postes y kioscos publicitarios, instalar aparatos o botes de basura, rótulos de señales de tránsito y postes de instalaciones aéreas, topes, boyas o cualquier otro objeto que entorpezca el libre paso en la vía y espacios públicos.

El Municipio, al otorgar autorización para las obras mencionadas, señalará en cada caso las condiciones bajo las cuales se concede, de modo que al ejecutarse los trabajos, sólo se interrumpa el funcionamiento de la vía o espacio público, en el espacio y por el tiempo mínimo necesario.

El solicitante será el responsable ante el Municipio y ante terceros, por cualquier daño provocado a éstos en sus personas o en sus bienes, con motivo de cualquiera de estos trabajos.

**Norma 2.-** No se autorizará el uso de la vía o espacio público en los siguientes casos:

I.- Para aumentar el área de un predio o de una construcción.

II.- Para obras, actividades o fines que ocasionen molestias al vecindario, tales como producción de polvos, humos, malos olores, gases, ruidos, luces intensas, estacionamientos sobre las banquetas y sobresaturación de estacionamientos a lo largo del cordón.

III.- Para arrojar y conducir líquidos en su superficie.

IV.- Para depósito de basuras y otros desechos.

V.- Para fines que el Municipio considere contrarios al interés público.

VI.- Para establecer puestos comerciales de cualquier clase, o usuarios con fines conexos a alguna negociación.

**Norma 3.-** Las áreas de ascenso y descenso del transporte público, paradas de autobuses y taxis, se deberán ubicar a un mínimo de 20 metros antes o después del cruce de vialidades.

**Norma 4.-** Los cruces entre vialidades primarias, entre vialidades primarias y secundarias, y entre secundarias y locales deberán pavimentarse de concreto hidráulico. Este tipo de pavimento cubrirá un mínimo de 30 metros antes y después del cruce de las vialidades.

**Norma 5.-** Las centrales de autobuses foráneos, las terminales de autobuses urbanos y sus paraderos no podrán ubicar los accesos directos a las vialidades, por lo que deberán proveer una vialidad lateral a todo lo largo del frente del predio, incluyendo accesos y salidas, pavimentada de concreto hidráulico.

**Norma 6.-** Toda calle cerrada deberá rematar en un retorno que tenga de diámetro, como mínimo dos veces la dimensión del arroyo más el ancho de las banquetas correspondientes, y su longitud no será mayor a ciento veinte metros, medidos desde el punto de intersección de los ejes de calle al centro del retorno; Toda calle que no vaya a prolongarse en el futuro, por rematar con área construida y otro impedimento físico, deberá terminar en un retorno que tenga las características del inciso anterior.

**Norma 7.-** Señalamientos. Los trabajos de señalamiento comprenderán básicamente la fabricación y colocación donde lo indique el Municipio de las señales metálicas reflejantes, y rayas sobre el pavimento necesarias para indicar sentido de circulación, pasos de peatones, vueltas derechas, etc.

**Norma 8.-** Forestación. La forestación sobre banquetas utilizará como mínimo el 33% de la sección de éstas sin contar con el ancho de la guarnición. Sobre camellones será de la totalidad de los mismos, bajo especificaciones en cuanto a número, tipo y dimensiones de plantas y árboles de la Dirección General de Servicios Públicos Municipales.

El Ayuntamiento recibirá esta arborización y será responsable de su mantenimiento a partir de la conclusión de las obras de jardinería correspondientes.



**Norma 9.-** La persona que ocupe con obras o instalaciones la vía y los espacios públicos, estará obligada a retirarlas o cambiarlas de lugar cuando el Municipio lo requiera, así como a mantener las señales necesarias para evitar cualquier clase de accidente, todo ello a cargo del particular.

En los permisos que el propio Municipio expida para la ocupación y uso de la vía y los espacios públicos, se indicará el plazo para retirar o trasladar las obras o las instalaciones a que se ha hecho referencia.

En los casos de fuerza mayor, las personas que proporcionen un servicio público, podrán ejecutar de inmediato las obras de emergencia que se requieran, pero estarán obligadas a dar aviso y solicitar la autorización correspondiente en un plazo de tres días a partir de aquel en que inicien las obras.

**Norma 10.-** Los materiales destinados a obras permanecerán en la vía pública el tiempo indispensable para su descarga y tránsito al interior del predio donde se realice la construcción o hacia algún otro destinado a almacenarlos durante la construcción. No se permitirá el uso de la vía o de los espacios públicos para este propósito, a menos que se haya justificado y obtenido la autorización correspondiente del Municipio.

La mezcla o manejo de mortero, concreto u otros materiales, se autorizará si se hace de manera que no ocasione daños a las instalaciones o construcciones de la vía o espacios públicos, ni molestias al público, ni interferencias al tráfico normal.

Si se autoriza el uso de la vía o espacio público se deberá prever la adecuada protección al público que transita, mediante la construcción de pasos, barandales, o cualquier otro medio.

Si existen hidrantes en la zona a usarse, deberán protegerse y mantenerse accesibles al Departamento de Bomberos.

No se permitirá escombros en la vía y espacios públicos. Si por razones de limitación de espacio en el predio donde se construye, tuviera que utilizarse para almacenar escombros mientras se carga para retirarlo de la obra, se permitirá si no ocasiona daños a las instalaciones o construcciones existentes, ni molestias al público o tráfico que la usa, y por ningún motivo se dejará escombros en la vía o espacio público por más de un día.

**Norma 11.-** Las vialidades y calles deben quedar capacitadas para desalojar escurrimientos superficiales de agua pluvial, de manera que se eviten encharcamientos y afectación a guarniciones, redes de instalaciones, banquetas y construcciones colindantes, encauzando los escurrimientos hacia una obra de cabecera o de valor ecológico como zonas de recarga.

**Norma 12.-** Se requerirá autorización del Municipio para derribar árboles, independientemente de cumplir con lo dispuesto por las demás disposiciones aplicables.

**Norma 13.-** La formación de ochavos y curvaturas adecuadas por vueltas derechas en esquinas formadas por el cruce de calles es obligatoria.

La dimensión de estos elementos será fijada al otorgarse los alineamientos correspondientes por la Dirección General de Desarrollo Urbano y Ecología, debiendo usarse la misma dimensión en esquinas simétricas de un mismo cruce de calles, pero se podrá sustituir la línea recta que defina el ochavo por curva circular o compuesta, siempre que la curva sea tangente a la recta que defina el ochavo por curva. La Dirección podrá aumentar las dimensiones de los ochavos en cruzamientos de calles o avenidas, cuando el ángulo en que se corten los alineamientos sea menor de 60 grados y disminuirlos cuando los ángulos estén dentro de 60 y 120 grados y suprimirlos cuando dicho ángulo sea mayor de 120 grados.

No se otorgarán licencias de construcción para efectuar reparaciones, ampliaciones o nuevas construcciones, en propiedades situadas en esquinas que ameriten la construcción de ochavos, a menos que éstos, sean ejecutados como parte de la obra de la que se solicita la licencia.

**Norma 14.-** Entre los alineamientos de las manzanas opuestas, ninguna calle tendrá una anchura menor a:

I.- En fraccionamientos habitacionales de vivienda de interés social o popular, trece metros en calles locales y dieciséis metros en las transversales a éstas.

II.- En los demás tipos de fraccionamiento habitacional o campestre, dieciséis metros en todas sus vialidades.

III.- En fraccionamientos industriales, veinticinco metros.

IV.- En fraccionamientos comerciales, dieciséis metros.

V.- Sólo se permitirá la existencia de calles cerradas cuando las condiciones del predio impongan limitantes al diseño y sean absolutamente necesarias.

VI.- En fraccionamientos habitacionales y comerciales la longitud máxima de las manzanas no excederá de 180 metros, medidas a partir de la intersección de los ejes de calle.

VII.- En entronques y cruces de calles, los ángulos de intersección no deberán ser menores de treinta grados. En entronques y cruceos de vialidades primarias no deberá ser menor de setenta grados.

**Norma 15.-** Las instalaciones subterráneas para servicio público de teléfonos, alumbrado, semáforos, energía eléctrica, gas y cualesquier otras, deberán localizarse a lo largo de aceras o camellones. Cuando se localicen en las aceras, deberán distar no menos de cincuenta centímetros del alineamiento oficial.

El Municipio podrá autorizar la construcción de instalaciones subterráneas fuera de las zonas descritas en el párrafo anterior, cuando la naturaleza de las obras lo requiera, previo estudio técnico proporcionado por el interesado.

La Dirección General de Desarrollo Urbano y Ecología fijará en cada caso, de común acuerdo con las autoridades federales, estatales y municipales y con sus organismos desconcentrados, descentralizados y sus empresas y sus concesionarias, la profundidad mínima y máxima en la que se desplante cada instalación, y su localización en relación con las demás instalaciones.

## ***SECCION 6.- NORMATIVIDAD GENERAL PARA USO HABITACIONAL.***

**Artículo 16.-** La normatividad general para la vivienda se regula a través de los siguientes elementos:

1. Densidad de vivienda, medida en viviendas por hectárea bruta.
2. Equipamiento requerido, en m<sup>2</sup> por vivienda, y su distribución porcentual en área verde, equipamiento vecinal, y equipamiento barrial o distrital.
3. Número de cajones de estacionamiento por vivienda.
4. Superficie del Lote Mínimo.
5. Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS).
6. Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS).
7. Restricción al frente del lote.
8. Frente mínimo del lote.
9. Arborización mínima medida en árboles por vivienda.

**Artículo 17.-** Para el presente Plan, la normatividad para el uso habitacional es la correspondiente a la del Plan de Centro de población Juárez.

## **SECCION 7.- NORMATIVIDAD GENERAL DEL ENTORNO Y LA IMAGEN URBANA.**

La normatividad para el entorno y la imagen urbana esta regulada por el Reglamento Municipal correspondiente, por lo que se deberá remitir a este instrumento lo relativo a esta materia, además de las siguientes normas:

**Norma 1.-** Se prohíbe la colocación de cualquier tipo de anuncios publicitarios sobre la vía pública o en cualquier otro espacio público como parques, plazas, andadores, miradores, etc., salvo en los sitios expresamente señalados en este instrumento. Se permiten los de identificación según las disposiciones del reglamento respectivo.

**Norma 2.-** Se prohíben anuncios adosados o sobrepuestos a las construcciones, que sobrepasen la altura de las edificaciones ubicadas en el mismo predio.

**Norma 3.-** Los anuncios de identificación sólo se iluminarán por la noche, y las fuentes luminosas podrán ser de cualquier tipo siempre que se trate de iluminación indirecta con tonos similares a los de la luz incandescente, que no esté a la vista. En ningún caso se permitirá el uso de tubos de gas neón o similares que se coloquen de manera visible.

**Norma 4.-** Los anuncios no deberán tener semejanza con los signos, señalamientos y colores que regulan el tránsito vial, ni tendrán superficies reflectoras parecidas a las que usan en sus señalamientos las direcciones de Tránsito y Seguridad en el municipio o en cualquier otra dependencia oficial con funciones similares.

**Norma 5.-** Deben existir anuncios de advertencia de peligro en aquellas zonas o lugares que lo requieran, con información referente a su función, y medidas de seguridad a aplicar.

**Norma 6.-** Se prohíbe colocar anuncios publicitarios sobre las instalaciones de servicio o infraestructura urbana, como diques, represas, etc., o el mobiliario urbano, tuberías de drenaje, agua potable, guarniciones y banquetas, los postes y las unidades de alumbrado, los registros telefónicos, los buzones de correo y en general, todos aquellos elementos de ornato existentes en calles, plazas, parques o jardines.

## **CAPITULO V.- INSTRUMENTACION JURIDICA, FINANCIERA Y SOCIAL**

### **V.1.- INSTRUMENTACION JURIDICA**

Para que el presente **PLAN** entre en vigor se deberá seguir el siguiente procedimiento:

#### **FORMULACIÓN Y CONSULTA**

La formulación es competencia de la Dirección General de Desarrollo Urbano del Ayuntamiento del Municipio de Juárez, y del Instituto Municipal de Investigación y Planeación. La propuesta se elaboró con base en los fundamentos jurídicos contenidos en el capítulo correspondiente del presente documento. Se sometió a consulta de acuerdo con la Ley respectiva.

#### **APROBACIÓN**

El Ayuntamiento de Juárez, es la autoridad competente para aprobar el presente **PLAN**.

#### **PUBLICACIÓN, ENTRADA EN VIGOR Y VIGENCIA**

**EL PLAN ENTRARÁ EN VIGOR AL DIA SIGUIENTE DE SU APROBACION POR EL AYUNTAMIENTO.** La Secretaría del Ayuntamiento solicitará a petición del Cabildo y del Ejecutivo Municipal la inscripción del PLAN en el Registro Público de la Propiedad del Distrito correspondiente, y su publicación para fines publicitarios y de difusión en el periódico oficial del estado. **EL PLAN ESTARA VIGENTE HASTA QUE NO SE MODIFIQUE POR EL AYUNTAMIENTO.**

#### **EJECUCIÓN**

El **PLAN** será ejecutado por la Autoridad Municipal dentro de los lineamientos para la administración del territorio, contenidos en el presente documento, en coordinación en su caso, con las autoridades estatales y federales, y con los particulares.

### **V.2.- INSTRUMENTACION FINANCIERA Y SOCIAL**

La instrumentación financiera y social del Plan, pretende establecer los mecanismos para llevar a cabo la ejecución de las acciones que se han detectado.

Dentro de este conjunto de instrumentos se identifican por una parte, las fuentes tradicionales de financiamiento como son las partidas de gasto público, la acción de organismos institucionales y la banca de desarrollo, y por la otra, la promoción de fuentes alternativas de recursos para la ejecución, con los que se conjunte la acción del sector privado y la banca comercial, bajo las directrices del sector público.

La participación de empresas paraestatales y privadas, representa una opción importante ya que pueden sumar esfuerzos para atender los problemas identificados dándoles solución pronta.

De la misma manera se cuenta con los recursos económicos de los programas específicos creados para atender y apoyar a las autoridades municipales en proyectos de construcción y mantenimiento de obras y servicios públicos.

Paralelamente a las fuentes de financiamiento, se deberán establecer los mecanismos para obtener recursos vía impuestos, así como en la administración de éstos, con especial énfasis en los relacionados con la tenencia de la tierra y los de carácter inmobiliario, para coordinar de la misma forma, el crecimiento y consolidación de la mancha urbana, en los términos definidos por el presente Plan.

Las condiciones económicas que vive actualmente el país, hacen necesario idear nuevos esquemas de financiamiento, para llevar a cabo obras de infraestructura urbana en zonas carentes de recursos o con limitada posibilidad de financiamiento. La asociación con particulares interesados en invertir en proyectos puede resultar una buena opción para las autoridades municipales y/o estatales. Este tipo de sociedades de inversión, representa, un riesgo, que deberán correr todos los actores involucrados.

El esquema a seguir puede ser a través de fideicomisos o sociedades comunes entre los sectores público y privado, para llevar a cabo alternativas de desarrollo urbano, ecológico y económico, en lugares previamente identificados, vía concesiones, venta condicionada de tierra.

#### **RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN**

Como instrumento para allegarse recursos para el financiamiento de obras, se prevé la posible venta de espacios para la publicidad en diferentes medios (señalamiento vial direccional), vía concesión, regulada por la reglamentación correspondiente.

### **Fuente de ingresos tradicionales y Fuentes de Financiamiento Alternativas**

#### **FINANCIEROS**

Las fuentes de financiamiento de los recursos son transferencias fiscales de los programas:

- CODEM, Convenio de Desarrollo Municipal.
- CDS, Convenio de Desarrollo Social.
- Recursos Propios.
- Aportaciones de instituciones de crédito.
- Recursos de carácter local.
- Impuestos.
- Productos.
- Derechos.
- Aportaciones.
- Aprovechamientos.

- Participaciones.
- Financiamiento.
- Convenios.

También se abre la gama de percepciones con los servicios para el otorgamiento de licencias, constancias, permisos, autorizaciones, etc., para construcción y usos del suelo.

Así como nuevas alternativas de financiamiento a las obras y servicios urbanos, mediante la decidida participación del sector privado y la banca comercial, siempre bajo la rectoría y regulación del sector público.

Además de los recursos económicos del presupuesto de Egresos Municipal, el Ayuntamiento puede obtener recursos adicionales de las Secretarías de la Administración Pública Federal, en especial los provenientes del Programa “Hábitat” de la Secretaría de Desarrollo Social, y de las Direcciones Generales y Coordinaciones del Gobierno del Estado; así como a través de los diversos programas e instituciones creados para apoyar y financiar a las autoridades municipales en la construcción y mantenimiento de obras y servicios públicos.

### **V.3.- NIVEL PROGRAMÁTICO Y DE CORRESPONSABILIDAD SECTORIAL**

Con base en el diagnóstico realizado, así como en la estrategia de desarrollo urbano definida para el área de aplicación del presente Plan, a continuación se presenta un listado de programas y acciones que el gobierno municipal deberá realizar, mediante la definición de los proyectos, obras y plazos aquí definidos.

Para lograr lo anterior, se identifica la participación y responsabilidad de los sectores público (federal, estatal y municipal), privado y social; a fin de llevarlas a su cabal consecución.

Para lograr la imagen objetivo propuesta para este Sector de la Ciudad, se establece una estructura del programa que reúne las principales secciones y define la responsabilidad y participación de cada sector, misma que se organiza con base en la siguiente estructura:

<b>PROGRAMAS URBANOS / Proyecto</b>	Define el programa, el nombre, y el tipo de obra a desarrollar
<b>Unidad</b>	Indica la unidad base de cuantificación.
<b>Cantidad</b>	Señala el número de unidades a ejecutarse.
<b>Ubicación</b>	Localización general del proyecto u obra
<b>Programación por etapas</b>	Define los plazos para la realización de cada una de las obras (corto, mediano y largo plazo)
<b>ESTRUCTURA FINANCIERA / Sectores</b>	Señala la corresponsabilidad y participación de los sectores público, privado y social en cada una de las obras.

VER TABLA DE PROYECTOS Y OBRAS EN EL ANEXO 1

## **ANEXO TABLA DE PROGRAMAS**



## ANEXO GRAFICO

### ACUERDO PERIFÉRICO CAMINO REAL

<i>CLAVE</i>	<i>NOMBRE</i>
<i>ESTRATEGIA</i>	
PCR-01	ACUERDO CAMINO REAL
PCR-02	ZONIFICACIÓN PRIMARIA
PCR-03	VIALIDADES DE INTEGRACIÓN CON EL ÁREA URBANA
PCR-04	ANILLO VIAL DE CIRCUNVALACIÓN
PCR-05	ZONIFICACIÓN SECUNDARIA
	SECTORES DE RESERVA DE CRECIMIENTO
PCR-06a	COBERTURA DE EQUIPAMIENTO. SECTOR NORPONIENTE
PCR-06b	COBERTURA DE EQUIPAMIENTO. SECTOR DE LOS MIRADORES Y BORDE SAFARI

### SECTOR NORTE. “NORPONIENTE”

<i>CLAVE</i>	<i>NOMBRE</i>
<i>DIAGNOSTICO</i>	
NP-U-01	UBICACIÓN DEL SECTOR EN ACUERDO PERIFÉRICO CAMINO REAL
NP-U-02a	USO ACTUAL DEL SUELO. COL. F. ÁNGELES
NP-U-02b	USO ACTUAL DEL SUELO. COL. RANCHO ANAPRA
NP-U-03	MEDIO NATURAL. TOPOGRAFÍA Y ESCURRIMIENTOS
<i>CONDICIONANTES DE PLANEACIÓN</i>	
NP-CP-1	ACCIONES DE PLANEACIÓN URBANA EN LA FRONTERA
NP-CP-2	CONEXIÓN VIAL OBLIGADA A FUTURO NÚCLEO URBANO JUÁREZ - NÚCLEO URBANO DE SAN JERÓNIMO
NP-CP-3	CONEXIÓN VIAL OBLIGADA A FUTURO ACCESO AL CRUCE FRONTERIZO DE ANAPRA – SUNLAND PARK
NP-CP-4	ACUEDUCTO CONEJOS-MÉDANOS
<i>ESTRATEGIA</i>	
NP-E-01	SECTOR NORPONIENTE. ÁREA NORMATIVA
NP-E-02	DELIMITACIÓN DE PLANES MAESTROS DE SUBZONA
NP-E-03	POLÍTICAS DE DESARROLLO URBANO
NP-E-04	EL BORDE URBANO
NP-E-05	ESTRUCTURA VIAL
NP-E-06	SECCIONES VIALES
NP-E-07	ZONAS DE VIVIENDA
NP-E-08	ZONIFICACIÓN Y USOS DEL SUELO
<i>ESTRATEGIA PARA ANAPRA</i>	
NP-EA-01	ANAPRA. INTEGRACIÓN VIAL
NP-EA-02	ANAPRA. ACCIONES DE VIVIENDA
NP-EA-03	ANAPRA. ACCIONES DE MEJORAMIENTO DE LA IMAGEN URBANA
NP-EA-04	ANAPRA. ZONIFICACIÓN Y USOS DEL SUELO

## **SECTOR CENTRAL. “ZONA DE LOS MIRADORES”**

*CLAVE*

*NOMBRE*

### *DIAGNOSTICO*

ZM-U-01 UBICACIÓN DEL SECTOR EN ACUERDO PERIFÉRICO CAMINO REAL  
ZM-U-02 SECTOR CENTRAL. ÁREA NORMATIVA Y ACCESOS ACTUALES  
ZM-U-03 PLAN PARCIAL LOS OJITOS

### *ESTRATEGIA*

ZM-E-01 DELIMITACIÓN DE PLANES MAESTROS DE SUBZONA  
ZM-E-02 ZONIFICACIÓN BÁSICA  
ZM-E-03 ÁREA A DESARROLLAR Y ÁREA CON RESTRICCIONES  
ZM-E-04 PAISAJE E IMAGEN URBANA  
ZM-E-05 ZONIFICACIÓN Y USOS DEL SUELO  
ZM-E-06 USOS DEL SUELO. PARTE SUR, CALLE PAVO REAL  
ZM-E-07 ACCIONES DE MEJORAMIENTO VIAL  
ZM-E-08 CENTRO DE DISTRITO (CD)  
ZM-E-08a SECCIONES VIALES. CENTRO DE DISTRITO

## **SECTOR SUR. “BORDE SAFARI”**

*CLAVE*

*NOMBRE*

### *DIAGNOSTICO*

BS-U-01 UBICACIÓN DEL SECTOR EN ACUERDO PERIFÉRICO CAMINO REAL  
BS-U-02 USO ACTUAL DEL SUELO  
BS-U-03 VIALIDAD Y TRANSPORTE  
BS-U-04 INFRAESTRUCTURA. AGUA POTABLE  
BS-U-05 INFRAESTRUCTURA. DRENAJE SANITARIO

### *ESTRATEGIA*

BS-E-01 SECTOR BORDE SAFARI. ÁREA NORMATIVA  
BS-E-02 ESTRUCTURA VIAL  
BS-E-03a SECCIONES VIALES 1/2  
BS-E-03b SECCIONES VIALES 2/2  
BS-E-04 SUBSECTORES DE DESARROLLO  
BS-E-05 CENTROS Y SUBCENTROS DE SERVICIOS  
BS-E-06 ZONIFICACIÓN Y USOS DEL SUELO  
BS-E-07 SOLUCIÓN A ESCURRIMIENTOS PLUVIALES  
BS-E-08 DELIMITACIÓN DE PLANES MAESTROS DE SUBZONA

## CRÉDITOS

**AYUNTAMIENTO DE JUÁREZ**  
**Ing. Héctor Agustín Murguía Lardizabal**  
PRESIDENTE MUNICIPAL

**Lic. Jorge Antonio Álvarez Compean**  
SECRETARIO DEL AYUNTAMIENTO

**Arq. Mario Roberto Chaires Almanza**  
DIRECTOR GENERAL DE DESARROLLO URBANO

**Arq. Fabiola Esperanza Lara Gómez**  
DIRECTORA DE CONTROL DE LA PLANEACIÓN DEL DESARROLLO URBANO

**M.C. María del Rosario Díaz Arellano**  
DIRECTORA GENERAL DEL INSTITUTO MUNICIPAL DE INVESTIGACIÓN Y  
PLANEACIÓN

**Arq. Pedro Cital Beltrán**  
SUBDIRECTOR DEL INSTITUTO MUNICIPAL DE INVESTIGACIÓN Y PLANEACIÓN

**GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA**  
**Lic. José Reyes Baeza Terrazas**  
GOBERNADOR CONSTITUCIONAL

**Lic. Marco Adán Quezada Martínez**  
SECRETARIO DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA

**Arq. Virgilio Zepeda Cisneros**  
DIRECTOR GENERAL DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO URBANO

**SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL**  
**Ing. Arturo Fuentes Vélez**  
DELEGADO ESTATAL CHIHUAHUA

CONSULTOR EN PLANEACIÓN  
**CIAA ARQUITECTOS ASOCIADOS S.C.**