
**PROGRAMA METROPOLITANO DE INTEGRACIÓN
NORTE, ORIENTE Y PONIENTE DE LA CIUDAD DE
PUEBLA**

**Documento de Integración de los
Estudios de los Programas
Metropolitanos**

**Normand E. Asuad
Sanén
30 de junio de 2000**

CONTENIDO

1	INTRODUCCIÓN.....	3
1.1	PRESENTACIÓN Y CONTENIDO.....	3
2	ANTECEDENTES.....	4
2.1	Marco normativo y jurídico	4
2.2	Modelo territorial metropolitano.....	6
2.2.1	Concepción del Modelo territorial y Metodología.....	6
2.2.2	Región metropolitana del Valle de Puebla (RMVP)	7
2.2.3	Zona Metropolitana del valle de Puebla (ZMVP)	8
2.2.4	Area Metropolitana del valle de Puebla (AMVP)	8
2.2.5	Metodología	10
3	OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS METROPOLITANAS.....	11
3.1	Objetivos	11
3.2	Diagnostico y pronóstico	11
3.3	Propuesta de ordenamiento	13
3.3.1	Criterios	13
3.3.2	Lineamientos estratégicos	14
4	PROGRAMAS METROPOLITANOS	15
4.1	Criterios de integración	15
4.2	PROGRAMA METROPOLITANO PONIENTE	15
4.3	PROGRAMA METROPOLITANO NORTE: Distritos 1 y 3	30
4.4	PROGRAMA METROPOLITANO NORTE: Distritos 2 y 3	38
4.5	PROGRAMA METROPOLITANO ORIENTE PUEBLA, Distritos 1, 2, 3 y 4 y Amozoc de Mota	52
5	ANEXO METODOLÓGICO	63
6	ANEXO CARTOGRAFICO	¡Error! Marcador no definido.

1 INTRODUCCIÓN

1.1 PRESENTACIÓN Y CONTENIDO

El Programa de Ordenamiento de la Ciudad de Puebla y su área Metropolitana en sus primeros avances y resultados realiza un diagnóstico-pronóstico y propone lineamientos estratégicos para el ordenamiento territorial a nivel metropolitano. Se trata de un instrumento que proviene de las disposiciones establecidas en el diagnóstico y expectativas del Plan Estatal de Desarrollo Urbano Social Sustentable de la SEDURBECOP. Su alcance permite establecer una visión de conjunto de la Ciudad Central de Puebla y su área metropolitana, señalando la situación actual y evolución de los usos del suelo y los principales factores que han incidido en su transformación, así como los principales problemas y tendencias que presenta de continuar las tendencias establecidas. Ofrece además una concepción de gran visión en donde se establecen los principales aspectos del ordenamiento en la interacción socio-económica de su área metropolitana, considerando las interrelaciones entre el Distrito Central, las zonas oriente, poniente y norte de la Ciudad de Puebla.

Para la integración del Programa Metropolitano se contó con los trabajos elaborados por:

Programa Metropolitano Poniente Corredores Cholula - Cuautlancingo

Consejeros y Asesores Asociados: S.C. Lic. Miguel A. Reta

Programa Metropolitano Poniente Corredor Periférico Cholula - Cuautlancingo

Consejeros y Asesores Asociados S.C.: Lic. Miguel A. Reta

Programa Parcial Distrito Centro de Puebla, Integración Estratégica

Expo Pro S.A. de C.V.: Mtra. Fausta Letona Ibarra

Programa Parcial Distrito Centro Histórico Proyecto Urbano

Urbe 2000/Consejo del Centro Histórico de la Ciudad de Puebla

Programa Parcial Distrito Centro de Puebla, Los Fuertes, Xanenetla, Proyecto Urbano

Urbanis: Dr. Rafael López Rangel

Programa Parcial Distrito Centro de Puebla, El Alto, Xonaca, la Luz, Proyecto Urbano

Arq. Eduardo Gutiérrez/Consejo del Centro Histórico de la Ciudad de Puebla

Programa Parcial Distrito Centro de Puebla, Analco, Gabriel Pastor, Bella Vista, Proyecto Urbano

Arq. Eduardo Gutiérrez/Consejo del Centro Histórico de la Ciudad de Puebla

Programa Parcial Distrito Centro de Puebla, San Matías, El Carmen, Chula Vista, Proyecto Urbano

Sistemas de Ingeniería Ambiental: Dr. Nicolás López Tamayo

Programa Parcial Distrito Centro de Puebla, San Sebastián, la Piedad, Proyecto Urbano

Sistemas de Ingeniería Ambiental: Dr. Nicolás López Tamayo

Programa Parcial Distrito Centro de Puebla, Santa Anita, San Miguelito, Proyecto Urbano

Arquitectura y Servicios Profesionales: Arq. Victor Manuel Teherán

Programa Parcial Distrito Centro de Puebla, Santa María, Tamborcito, San Antonio, Proyecto Urbano

Urbanis: Dr. Rafael López Rangel/Arq. Jorge González Aragón

Programa de Desarrollo Urbano San Martín Texmelucan

Arq. Mauricio Romano del Valle

Anteproyecto: Actualización de la Ley de Desarrollo Urbano de Estado de Puebla

Ing. Agustín Téllez

Programa Metropolitano de Integración Norte, Oriente, Poniente. Total.

Expo Pro, S. A. de C. V.: Mtra. Fausta Letona Ibarra

Programa Metropolitano de Integración Poniente Distritos 1 y 2.

Consejeros y Asesores Asociados: Lic. Miguel Ángel Reta Martínez/Arq. Mario Ramírez Castelli

Programa Metropolitano Norte Distritos 1 y 3

Urbanis: Dr. Rafael López Rangel

Programa Metropolitano Norte Distritos 2 y 3

Control de Riesgos de Puebla: C. Juan Manuel Aguilar de la Peña/Lic. Jesús Galindo

Programa Metropolitano Oriente Distritos 1 y 2

Planeco: Dr. Luis Sánchez de Carmona

Programa Metropolitano Oriente Distritos 3 y 4

Planeco: Dr. Luis Sánchez de Carmona

Programa Parcial de Corredores Urbanos de Puebla

Urbe 2000/Arq. Enrique Gochez Nuñez

Estudio de Impacto Urbano del Periférico

Urbe 2000/Arq. Enrique Gochez Nuñez

Programa Parcial de la Zona Intermedia de Puebla

Urbe 2000/Arq. Enrique Gochez Nuñez

Para la integración del Programa, también se contó con las aportaciones de otras comisiones sectoriales que operan en la zona metropolitana y se dispuso de la información proporcionada por diversas instancias del gobierno del Estado de Puebla. Este documento de integración está formado por dos grandes partes, la primera corresponde a los Antecedentes y aspectos básicos de la concepción y la segunda se refiere propiamente a la propuesta de ordenamiento, la cual se divide en dos partes las propuestas metropolitanas y las del Distrito Central.

2 ANTECEDENTES

2.1 Marco normativo y jurídico

El programa de ordenamiento de Puebla y su área metropolitana forma parte de la estrategia general de ordenamiento territorial y ecológico y del desarrollo urbano del Estado de Puebla, planteada en el Plan de Desarrollo Urbano de Puebla y su región metropolitana, se formula de acuerdo a lo establecido en el Plan Estatal de Desarrollo Urbano Social Sustentable de la entidad. En consecuencia, su mandato corresponde a lo establecido en el Plan Estatal de Desarrollo para el periodo 1999-2005, por lo cual

está sujeta al nuevo sistema de Planeación urbana propuesto por SEDURBECOP. En consecuencia tiene como sustento legal los artículos 107 y 108 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Puebla; 4 y 9 fracción I de la ley de Planeación para el desarrollo del Estado de Puebla; y 2 de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado.

Las bases jurídicas del programa de ordenamiento se sustentan en mandatos del orden federal, estatal y municipal. Las acciones federales referentes a la regulación de los asentamientos humanos se establecen en los artículos 27 °, 73 ° y 115° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y en la Constitución del Estado Libre y Soberano de Puebla en los artículos 79, 22 y 105.

El Artículo 27 constitucional de la federación establece el derecho de la nación para imponer las modalidades a la propiedad privada que dicte el interés público y regular el aprovechamiento de los elementos naturales para hacer una distribución equitativa de la riqueza pública, cuidar de su conservación, lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población. Además, textualmente se ordena la capacidad para el ordenamiento al señalar: *“... Se dictarán 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; para preservar y restaurar el equilibrio ecológico; y para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad”*.

El artículo 73 fracción XXXIX-c, de la propia Constitución establece la instrumentación del artículo 27, al instaurar la capacidad del Congreso de la Unión para expedir las leyes que determinan la competencias de los diversos niveles de gobierno en materia de asentamientos humanos.

La competencia municipal y la posibilidad de planeación conjunta y coordinación entre municipios se plantea en el artículo 115, el cual señala: *“VI. Cuando dos o más centros urbanos situados en territorios municipales de dos o más entidades federativas formen o tiendan a formar una continuidad demográfica, la Federación, las entidades federativas y los Municipios respectivos, en el ámbito de su competencias planearán y regularán de manera conjunta y coordinada el desarrollo de dichos centros con apego a la ley federal de la materia”*.

La Ley General de Asentamientos Humanos expedida originalmente el 26 de mayo de 1976, establece las disposiciones para ordenar los asentamientos humanos, particularmente de las zonas metropolitanas al señalar que deben mejorarse el nivel y calidad de vida de la población urbana y rural mediante la vinculación del desarrollo regional y urbano a este objetivo. Además en su Capítulo Segundo establece la coordinación entre entidades federativas tanto para la planeación regional como para el ordenamiento territorial: *“La Federación y las entidades federativas podrán convenir mecanismos de planeación regional para coordinar acciones e inversiones que propicien el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos ubicados en dos o más entidades, ya se trate de zonas metropolitanas o de sistemas de centros de población cuya relación lo requiera, con la participación que corresponda a los municipios de acuerdo con la legislación local”*.

Las facultades que confieren al gobierno del Estado regular la creación, conservación, crecimiento de los centros de población y la dotación de obras y servicios públicos y

desarrollo de la infraestructura, se contemplan en la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Puebla a través de los artículos 79 fracción XXIX y 22 constitucionales. Además la responsabilidad es compartida con los municipios expresada en el artículo 105, fracción IV, incisos c, d y e.

En lo que respecta a la planeación de los usos del suelo, provisiones, reservas y destinos, las atribuciones se contemplan en la Ley de Desarrollo Urbano de Puebla en sus artículos 7, 8, fracción 1 y en el 15 en las fracciones I, III, IV y V inciso d.

2.2 Modelo territorial metropolitano

2.2.1 Concepción del Modelo territorial y Metodología

2.2.1.1 Modelo territorial

El desarrollo urbano de la Ciudad de Puebla se caracteriza por haber dado lugar a una conformación de cinturones o contornos metropolitanos que rebasan el municipio de la Ciudad de Puebla y que integra varios municipios en forma espontánea y explosiva. Dicho proceso se caracteriza por altos costos y ineficiencias de accesibilidad, usos de suelo y equipamientos, por lo que el desarrollo urbano se ha traducido en un crecimiento desordenado que atenta contra la sustentabilidad urbana y social, de tal forma que de no ordenarse su crecimiento de forma armónica con la actividad económica, social-cultural, política, ambiental y con la participación de los grupos o sectores directamente involucrados en el reordenamiento urbano, puede verse limitado y obstaculizado en el proceso de desarrollo urbano económico, social, político, espacial y ambientalmente sustentable que se desea para la Ciudad.

El desarrollo urbano metropolitano de la Ciudad de Puebla es resultado de la evolución del crecimiento y expansión física de su distrito central como consecuencia de la descentralización y de la interacción de la población y las actividades económicas, socio-políticas y culturales con su periferia. Funcionalmente implica la dispersión de las actividades pero manteniendo una estrecha vinculación con el centro, de ahí las relaciones metrópoli-colonia, que se establecen entre el centro y la periferia de la ciudad. De ahí que el desarrollo urbano sea función y resultado de un proceso complejo de concentración- dispersión de la actividad económica, socio-política y poblacional, dando lugar al crecimiento de la mancha urbana.

El proceso expansivo del desarrollo metropolitano es producto de la transición de un modelo de centro-periferia, basado en un modelo monocéntrico a uno policéntrico. Las fuerzas económicas que han propiciado la expansión se caracterizan por la expansión selectiva de la periferia en ciertos subcentros de servicios y/o industriales, con la formación de ejes o corredores económicos y poblacionales, lo cual fue reforzado por el patrón de industrialización que en forma compleja refuncionalizó el territorio, propiciando el crecimiento y ampliación de la zona metropolitana de Puebla mediante la constitución de subcentros que articulan sus periferias constituidas por distritos, las cuales a su vez articulan a través de vías de transporte a barrios, los que integran a través de las vías correspondientes a las unidades vecinales.

La constitución de los subcentros complementan y compiten con las actividades del Distrito Central, por lo que de acuerdo a sus características, especialización, diversificación es su capacidad de transformación y dinamismo territorial.

2.2.1.2 Contornos Metropolitanos de la Ciudad de Puebla.

La conformación del tipo de desarrollo urbano de la Ciudad de Puebla, se caracteriza por haber dado lugar a la constitución de tres ámbitos metropolitanos a partir de la Ciudad central de Puebla, dando lugar a la formación de diversos contornos delimitados que por las características de su interacción se definen ¹ como área, zona y región metropolitana del valle de Puebla.

En parte, este proceso se ha visto influido significativamente por la influencia de la región megalopolitana de la zona centro del país con base en la Ciudad de México, que articula las principales zonas metropolitanas de la región centro, como la conurbación Puebla-Tlaxcala y las Ciudades de Cuernavaca, Mor; Toluca, Edo de México; Querétaro, Oro. y Pachuca, Hgo. El lugar estratégico de la Ciudad de Puebla como eje de comunicación con el Sureste y su diversificada base económica industrial y agropecuaria aunada a la cercanía del principal mercado del país, le dan una situación de privilegio.

2.2.2 Región metropolitana del Valle de Puebla (RMVP)

La Región metropolitana se integra por los territorios o zonas que mantienen una estrecha interrelación socioeconómica directa y constante con la Ciudad central o con el área urbana que la constituye. Por lo que la integran tanto el área y zona metropolitana como los territorios con los que interactúa. Generalmente comprende la unión económica y funcional entre dos o más áreas urbanas o zonas metropolitanas.

La región metropolitana de Puebla es abierta, no obstante sólo se consideran las interrelaciones de su entorno inmediato con un radio en distancias máximo de 42 kilómetros. A pesar de ello su tamaño es considerable, ya que se considera que alcanza alrededor de 3,802 Kms² de superficie, incluyendo alrededor de una tercera parte del estado de Tlaxcala. La población asciende a 2.2 millones de habitantes, 1.6 correspondientes al estado de Puebla y 0.6 al Estado de Tlaxcala. Se integra por 28 municipios del estado de Puebla y 23 de Tlaxcala con una distancia promedio de 21.5 kilómetros. Obviamente que los municipios del estado de Puebla en su conjunto tienen una cercanía mayor, 13.9 Kilómetros.

La interacción se realiza por los principales núcleos urbanos a partir de la Ciudad de Puebla, destacando las interrelaciones con las principales localidades urbanas, sobresaliendo en la entidad por orden de importancia San Martín Texmelucan, San Pedro y San Andrés Cholula, Atlixco, Izucar de Matamoros, Amozoc, Acajete y

¹ Los conceptos metropolitanos que sustentan estos planteamientos corresponden en el caso de área y zona metropolitana, a los considerados por Luis Unikel Spector, en su pionero artículo de la Dinámica del Crecimiento de la Ciudad de México, Comercio Exterior, Vol XXI, num 6, junio 1971, pp.308-316 y en su versión corregida, Ensayos sobre el Desarrollo Urbano. Sep Sesentas, No 143, Secretaría de Educación Pública, México, 1974.

Tepeaca. Para Tlaxcala sobresale Apizaco, Tlaxcala, San Pablo del Monte, Zacatelco, Huamantla y Santa Ana Chiautempan.

La articulación regional tiene como base la Ciudad de Puebla la cual desempeña las funciones de servicios, comercio y transportes, destacando los servicios gubernamentales, financieros, comerciales, personales, comunales y transportes y comunicaciones, restaurantes y hoteles así como la actividad manufacturera, e industrias de electricidad, agua y minerales no metálicos. No obstante, destacan como principales centros manufactureros poblanos las localidades de San Martín, Cholulas, Amozoc y Huejotzingo. El resto de los municipios que integran la periferia o área de influencia de la región se caracterizan por ser proveedores de alimentos y materias primas, sobresaliendo en las cabeceras políticas las funciones de administración pública y servicios comunales y personales.

2.2.3 Zona Metropolitana del valle de Puebla (ZMVP)

La zona metropolitana incluye el área metropolitana y las unidades político administrativas contiguas a esta. En consecuencia, corresponde a una unidad territorial menos amplia que la de la región y sus límites están constituidos por las unidades político administrativas que la envuelven. El radio en distancia desde la Ciudad de Puebla es de 29 kilómetros con una superficie de 1,489 kilómetros cuadrados y una población de 1.6 millones de habitantes, con casi la totalidad en el Estado de Puebla. Se integra por 16 municipios del Estado de Puebla y 5 de Tlaxcala. De las funciones se mantiene las funciones antes descritas, destacando además como centros manufactureros Cuatlancingo, Juan C. Bonilla y Coronango. Destaca también el hecho que los municipios de Tlaxcala que integran el área no sobresalen por su función metropolitana, lo que es indicativo de su dependencia de la Ciudad de Puebla.

2.2.4 Area Metropolitana del valle de Puebla (AMVP)

El área metropolitana corresponde al área habitada o urbanizada, que se caracteriza porque el uso del suelo es urbano y presenta una continuidad física desde un núcleo central, por lo que la envolvente urbana no coincide con los límites político-administrativos, tanto municipales como estatales dando lugar a la conurbación Puebla-Tlaxcala. Dicha área se caracteriza por ser el territorio que articula la zona y región metropolitana

El contorno metropolitano es el área de mayor importancia por contener el centro regional, el cual articula a la región y zona metropolitana ya que concentra alrededor de 1.5 millones de habitantes en una superficie aproximada de mancha urbana continua de 1,489 kilómetros cuadrados, con una distancia máxima desde el centro de la Ciudad de Puebla de 25 kilómetros. Es de destacarse su importante tamaño ya que la mancha urbana de la Ciudad de México se estima en 2,600 kilómetros cuadrados, es decir la de Puebla es sólo un poco menos de 2 veces su tamaño.

El área metropolitana se integra por 8 municipios de Puebla y 2 de Tlaxcala. La Ciudad de Puebla como centro metropolitano, ubicado en el municipio de Puebla desempeña funciones de servicios y comercio, destacando los servicios gubernamentales, financieros, comerciales, personales, comunales y los de transporte y comunicación. La periferia del área metropolitana se caracteriza por proveer de alimentos, materias primas agrícolas e industriales, así como productos manufactureros. Destacan como centros manufactureros Cuatlancingo, San Pedro Cholula y Amozoc. El resto

sobresale por actividades primarias, principalmente agropecuarias y de minerales no metálicos.

2.2.4.1 Conceptos

Desarrollo metropolitano: Corresponde a la evolución del crecimiento o expansión física de una ciudad o localidad como consecuencia de la descentralización de la población y la actividad económicas, socio-políticas y culturales de la parte central a su periferia, que se caracteriza por el crecimiento y extensión de la mancha urbana.

Funcionalmente implica la dispersión de las actividades pero manteniendo una estrecha vinculación con el centro, de ahí las relaciones metrópoli-colonia que se establecen entre el centro y la periferia de la ciudad o localidad.

- Factores espaciales: corresponden a la influencia que ejercen los espacios físicos y los espacios construidos sobre las decisiones de uso y transformación del territorio.
- Factores ambientales: corresponden a los elementos del medio ambiente que por sus características y situación hacen favorable, atraen o limitan su utilización, modificando los usos y transformación del territorio.
- Factores políticos: corresponden a las decisiones dominantes de los diversos niveles de gobierno y grupos de poder económico y/o político que imponen las decisiones sobre el resto y determinan los usos y transformaciones del territorio.
- Factores económicos: corresponden a las decisiones de producción, consumo e inversión que determinan usos y transformaciones del territorio (las relaciones implican intercambio o compra venta e incluyen formas diversas de cooperación, colaboración, ayuda y su desempeño no se realiza mediante el mercado).
- Factores socio-políticos y culturales: corresponden a las características socioeconómicas e ideológicas de los grupos sociales que determinan de acuerdo a su cultura y nivel de vida los usos y transformaciones del territorio. Además de las formas de propiedad por grupos y las políticas y acciones de los grupos y del gobierno por niveles.

El programa se concibe en forma estratégica y flexible. Estratégicamente, se caracteriza por la participación de los sectores sociales que en forma consensuada se involucran en la transformación territorial y por establecer la dirección del rumbo que debe seguir el ordenamiento territorial. La flexibilidad se basa en lineamientos de acción, cuyas transformaciones dependerán de la experiencia que presenten, sujetas a un proceso de evaluación *ex ante*, concurrente y *ex post*, además de basarse en programas operativos anuales.

El concepto de sustentabilidad integral se define como las condiciones económicas, socio-políticas y culturales y ambientales y la participación política de los grupos económicos, sociales y políticos, que sostengan el proceso de desarrollo territorial, garantizando un desarrollo urbano social sustentable para el Estado de Puebla.

Las instalaciones corresponden a los servicios (agua, drenaje, alcantarillado, alumbrado e instalaciones especiales). Equipamiento corresponde a las funciones y servicios urbanos (educación y cultura, salud y asistencia, comercio y abasto, recreación y deporte, comunicación y transporte, seguridad, justicia y administración, servicios urbanos, gasolineras, limpia y disposición de residuos sólidos

2.2.4.2 Supuestos

- El funcionamiento del territorio se basa en funciones concentradas en lugares centrales, obedeciendo al principio de centralidad y de concentración de actividades.
- Los lugares centrales y núcleos de concentración de actividades de acuerdo a su tamaño desempeñan un número de funciones y dependiendo de ellas será su cobertura territorial, es decir se asocia a ciertos tamaños de lugares centrales cierto número de funciones y cobertura territorial. A mayor tamaño mayor diversificación. Las relaciones ordinales de los centros de mayor a menor corresponden a:
 - Centro
 - Subcentro
 - Distrito
 - Barrio
 - Unidad Vecinal
- Las relaciones funcionales entre los diversos lugares centrales, obedecen a vinculaciones dadas por el tamaño del lugar central, de tal forma que el mayor número corresponde al centro, el cual mantiene relación con todos los lugares centrales siguiendo la cadena de transmisión: Centro- Subcentro-Distrito-Barrio-Unidad vecinal, lo cual supone la no vinculación entre los lugares centrales sin la secuencia antes descrita. Cada estudio metropolitano dependerá en función de las hipótesis para aplicar estos supuestos.
- La centralidad se mantiene y el problema de eficiencia radica en la falta de articulación y accesibilidad entre los lugares centrales y las periferias.
- Los lugares centrales deben diversificarse, impulsando sus servicios y equipamientos a fin de que impulsen el desarrollo microrregional.

2.2.5 Metodología

La metodología empleada pretende validar el funcionamiento y mecánica del modelo territorial, así como identificar sus diferencias. Para ello, se identifican las siguientes etapas de análisis:

- Analizar la estructura y la funcionalidad del modelo territorial, para lo cual se procede a identificar los lugares centrales y las actividades económicas, socio-políticas y culturales que concentran y las funciones que desempeñan a nivel metropolitano, considerando el Distrito central, y las zonas norte, oriente y poniente así como los Barrios y unidades vecinales que las integran.
- Determinar las relaciones funcionales a nivel metropolitano, mediante la identificación de las relaciones y vínculos que se establecen con sus periferias, lo que implica los siguientes análisis:
 - análisis inter-distrital entre distritos y vínculos con los otros niveles, particularmente las relaciones entre el Distrito central y el resto, con el conjunto de la Ciudad y de la zona metropolitana.

- análisis intra-distrital y componentes funcionales de acuerdo a los núcleos concentradores de actividades a nivel de :centro urbano, sub-centro urbano , centro de barrio, centro vecinal. Además de la interacción con los barrios metropolitanos.
- Identificación de los factores y de las condicionantes que actúan sobre la organización territorial, precisando el peso e importancia de los factores económicos, socio-políticos, culturales, ambientales, espaciales y los de los grupos económicos, sociales y políticos en su comportamiento.
- Explicación sobre los factores determinantes y sus interrelaciones así como la correspondiente a los grupos.
- Validación o modificación del modelo de organización territorial, a través de los análisis anteriores, precisando el tipo de estructura y funcionalidad, así los problemas y tendencias futuras correspondientes a la sustentabilidad económica, social, política, cultural y ambiental del territorio.
- Propuesta de imagen objetivo sobre el ordenamiento territorial, determinando los criterios y consideraciones correspondientes, así como los lineamientos y estrategias.

El detalle de los lineamientos para el diagnóstico-pronóstico, estrategias, investigación de campo y cédula básica de investigación de campo se presenta en el Anexo Metodológico.

3 OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS METROPOLITANAS

3.1 Objetivos

El objetivo general de la propuesta metropolitana consiste en proponer para su reflexión y discusión a la Comunidad Poblana, a la Sociedad Civil y a las Autoridades Gubernamentales la visión metropolitana de La Ciudad de Puebla, identificando su conformación y problemática, así como los principales lineamientos y estrategias para su ordenamiento territorial.

Sus alcances son los siguientes:

- Elaboración de un diagnóstico-pronóstico sobre los usos del suelo y equipamientos con una visión metropolitana.
- Identificación y explicación integrada de los factores que han propiciado las transformaciones del territorio.
- Propuesta de lineamientos de ordenamiento territorial y criterios en que se sustenta.

3.2 Diagnostico y pronóstico

La expansión y conformación del desarrollo metropolitano se debió esencialmente a un proceso complejo de reconversión y refuncionalización de la Ciudad de Puebla y de los centros inmediatos de influencia, dando lugar a un sistema multicéntrico con

integración y difusión parcial y desequilibrio territorial lo que provocó miximicidad en usos y predominio funcional metropolitano con distorsión e involución territorial local sin integración. Esencialmente las principales fuerzas motrices corresponden a la reconversión del centro industrial de San Martín Texmelucan y a su efecto de arrastre y complementación de encadenamiento industrial, lo que sin ordenamiento territorial indujo hacia un crecimiento desordenado de la vivienda y servicios para los asentamientos humanos, a medida que modificaba y afectaba los espacios dedicados a la actividad agrícola y restringía la prestación de servicios orientados a esa actividad. Dicho proceso tiene su contraparte en el Distrito central, el cual se caracteriza por una reconversión de los servicios, principalmente hacia el comercio y el desplazamiento de los administrativos, corporativos y escolares hacia la periferia, a la vez que decae la vivienda tanto por facilidades crediticias como por cambios tecnológicos y su modernización a través de programas de vivienda ofrecidos en la periferia, principalmente por autoridades gubernamentales.

Las condiciones anteriores generaron cambios inducidos en las actividades económicas del centro al desplazar los servicios y actividades, cuya existencia se sustentaba en la población residente del barrio central, propiciando el despoblamiento relativo del Distrito central por la competencia funcional con los subcentros y las oportunidades de vivienda. A pesar de ello los servicios de lugar central se mantienen en el centro, lo que ocasiona desplazamientos y aforos de transporte considerables. Las accesibilidades y el crecimiento urbano siguió el patrón clásico de la conurbación al darse el crecimiento urbano a lo largo de los ejes carreteros que partían del Distrito central con dirección hacia los cuatro puntos cardinales, obviamente modificados por las barreras naturales, al Norte la Malinche y al Sur la Presa de Valsequillo.

El proceso de industrialización y su reconversión y especialización propició la dispersión de la actividad industrial del Noroeste y de la mancha urbana central hacia el norte hacia la autopista Puebla- México-Puebla-Orizaba-Veracruz, lo que impulsó la actividad industrial y el reuso del territorio hacia dicha actividad. Las políticas gubernamentales y las facilidades carreteras detonaron la concentración de la infraestructura industrial: energía eléctrica, gasoductos, carreteras, ferrocarriles, lo que propició el establecimiento industrial en forma dispersa a lo largo de las carreteras, incluyendo la de Tlaxcala y el Parque Industrial 5 de Mayo. Además de instalarse la Central de Abasto por las facilidades de acceso a la autopista y el vínculo con el Estado de Tlaxcala.

En ese proceso se modificaron los usos de suelo agrícola y dada la disponibilidad de terrenos y de trabajo empezó a asentarse población tanto en vivienda y terrenos formales como informales, situación en gran parte ocasionada por los bajos salarios e ingresos de la población trabajadora que demanda un mercado urbano de terrenos baratos. Es más, el crecimiento y expansión territorial ha ocasionado además del crecimiento desordenado de la vivienda y servicios para los asentamientos, un considerable deterioro en la sustentabilidad actual y futura para la Ciudad de Puebla, al afectar los mantos friáticos que abastecen en un 80% de agua a la Ciudad de Puebla como la deforestación que se está generando en el parque de la Malinche.

Por su parte, las zonas oriente y sur obedecen a la expansión principalmente de la vivienda y de los servicios de infraestructura propiciados por el desarrollo de los asentamientos humanos a través de los ejes de la carretera federal a Tehuacán hacia el oriente, principalmente en el tramo a Amozoc y hacia el Sur, a lo largo de la antigua carretera a Azumiatla. Los principales problemas para la zona oriente se debe al desarrollo lineal y altamente costoso del tejido urbano y a sus efectos nocivos sobre la

sustentabilidad ambiental al ocupar zonas ecológicas para destinarlas a la vivienda, como es el caso de los terrenos vacantes entre el Parque Ecológico y Los Fuertes y el Bosque de Amalucan. El beneficio ambiental de contar con terrenos arbolados y con ventajas climáticas dan una mayor plusvalía al terreno, ya que lo hacen atractivo para sectores de altos ingresos, lo que es aprovechado para la especulación inmobiliaria.

Además, la zona metropolitana oriente se caracteriza por desarrollarse en forma lineal a lo largo de la carretera a Amozoc, destacando extensas zonas de habitación marginal donde se ubican viviendas en proceso de construcción con materiales provisionales en muchos casos. Así mismo se han establecido sin orden distintos usos comerciales y habitacionales. El paisaje urbano es caótico. El congestionamiento vial de la carretera es importante, principalmente en el sentido hacia Puebla en las primeras horas de la mañana. Esto se debe a que es la única vialidad libre que une Amozoc con Puebla.

la zona sur por la disponibilidad de suelo a bajo costo siendo la mayoría de estos terrenos ejidales de uso agrícola, el tipo de desarrollo urbano y los problemas ambientales presenta comportamientos semejantes a la zona oriente.

Cabe destacar por último que el comportamiento del modelo de la territorialidad como hilo conductor en la explicación del funcionamiento del desarrollo territorial es validado en cuanto a las tendencias de la centralidad e integración, no obstante el comportamiento empírico muestra su funcionamiento parcial y efectos que propicia distorsionando el territorio de no contarse con una propuesta de ordenamiento que induzca la centralidad y una integración y vinculación territorial eficiente mediante los sistemas de vialidad y transporte. En este proceso el desarrollo urbano metropolitano invalida cualquier esfuerzo parcial ya sea por área o municipio de ordenamiento urbano, por lo que se considera indispensable la visión metropolitana del ordenamiento territorial y del desarrollo urbano.

En consecuencia, la tendencia del desarrollo territorial metropolitano sin ordenamiento tiende a propiciar desequilibrios y costos territoriales, ambientales y sociales que limitan la sustentabilidad actual y futura del desarrollo urbano de la Ciudad de Puebla y su área metropolitana. De ahí la necesidad de formular la propuesta y presentarla para su reflexión y discusión.

3.3 Propuesta de ordenamiento

3.3.1 Criterios

La propuesta de ordenamiento territorial de acuerdo a las características del desarrollo territorial y los propósitos de alcanzar el desarrollo urbano social sustentable a nivel metropolitano, parte de los siguientes criterios:

La estrategia de ordenamiento territorial metropolitano debe ser integral y articulada a fin de propiciar la estructuración y coherencia funcional entre las diversas áreas que la conforman debe inducirse el modelo de centralidad propuesto mediante el ordenamiento territorial a través de los usos, destinos y reservas del suelo. para su integración y vinculación debe de utilizarse como prototipo para el ordenamiento territorial metropolitano. para lo cual la obra pública debe crear núcleos concentradores y circuitos viales mediante la dotación de infraestructura y EQUIPAMIENTOS que propicien la reestructuración y funcionamiento eficiente del territorio y del desarrollo urbano metropolitano.

Las propuestas de ordenamiento territorial deben considerar las necesidades locales y municipales tomando como marco las relaciones intermunicipales e interestatales para su adecuado ordenamiento.

La organización institucional y el funcionamiento de la comisión de conurbación con el estado de Tlaxcala, como la creación de la comisión del desarrollo metropolitano de la ciudad de Puebla, que integre en forma consultiva y directiva las propuestas municipales es indispensable para la instrumentación y puesta en marcha de la estrategia de ordenamiento metropolitano.

3.3.2 Lineamientos estratégicos

En consecuencia los lineamientos preliminares, aunque sujetos de análisis, que se proponen para el ordenamiento son los siguientes:

- Mantener y propiciar la especialización en servicios del Distrito central de la Ciudad, en actividades financieras, administrativas, educativas y turísticas a la vez que se protege el patrimonio cultural e histórico, se impulsa la vivienda y los servicios directos y conexos a la población residente y se controla y ordenan los usos del suelo. La estrategia debe basarse en especializar el Distrito Central en servicios de primera jerarquía a fin de evitar el despoblamiento y pérdida económica y cultural del centro histórico. Las funciones de servicios de jerarquía menor deberán impulsarse en los subcentros urbanos de acuerdo a su cobertura subregional y local.
- Impulsar y reorientar las zonas urbanizables de vivienda, principalmente mediante su reciclaje en el Distrito central y con la participación de los empleadores locales y en el resto de las áreas metropolitanas.
- Preservar y mantener el patrimonio histórico buscando generar una mayor productividad asociada al impulso y desarrollo de circuitos turísticos.
- Impulsar y proteger el patrimonio ambiental a fin de garantizar la sustentabilidad del desarrollo urbano y territorial de la Ciudad de Puebla
- Impulsar programas de desarrollo social que mejoren las condiciones de vida y den acceso a la cultura a la vez que fortalecen las identidades locales, buscando fomentar la participación comunitaria.
- Crear comisiones consultivas y grupos de trabajo locales como formas de participación comunitaria y de instrumentación de acciones coordinadas para el ordenamiento metropolitano.
- La estrategia de centralidad inducida requiere a su vez que se complete el proyecto del periférico y se realicen las obras y equipamientos complementarios. Al interior del tejido urbano metropolitano se requiere la creación de circuitos y corredores urbanos tomando como base los núcleos concentradores de servicios y equipamientos propuestos. Propuesta que considera que la estrategia de ordenamiento se concibe como un todo articulado sin acciones parciales en áreas que tenderían a provocar desequilibrios de no considerarse como partes de un todo.

- Estudiar la refuncionalización de la autopista Puebla-Cd de México, a fin de que funcione como el arco nororiental del Periférico. Para lo cual la autopista se desplazaría al norte en el trazo originalmente propuesto para el Periférico.
- Fortalecer la actividad comercial y los servicios en San Martín para reducir la dependencia del centro metropolitano a la vez que pueda desempeñar su función de prestador de servicios al área de complemento agrícola de su influencia.
- Fortalecer el corredor industrial en torno a la autopista y a la carretera federal, propiciando su especialización y evitando el establecimiento de industrias en el centro metropolitano, los Cholulas y Huejotzingo.
- Preservar e impulsar la prestación de los servicios en los Cholulas para que sirvan de retén entre la actividad agropecuaria y el centro metropolitano.
- Fortalecer los servicios en Amozoc a fin de que se constituya en zona de transición y de integración con la región de Tepeaca.
- Limitar el crecimiento de Puebla hacia el oriente para generar un espacio de transición entre el centro metropolitano y la región de Tepeaca. Además de propiciar un polo de desarrollo industrial alternativo para desconcentrar la actividad industrial y quitar presión territorial sobre el área metropolitana de la Ciudad de Puebla mediante el establecimiento de un corredor industrial a lo largo del eje Esperanza-Serdán, a través del establecimiento de parques industriales, manufactureros y agroindustriales, fortaleciendo la economía de la región mediante su industrialización.
- Propiciar densificaciones habitacionales en el área norte de la zona poniente por su vinculación con los espacios manufactureros del corredor y para reducir la presión urbana sobre los espacios de cultivo de la zona poniente.

4 PROGRAMAS METROPOLITANOS

4.1 Criterios de integración

La lógica del comportamiento del desarrollo metropolitano requiere que la integración de los trabajos parta de los aspectos motrices y funcionales del cambio territorial, de los cuales destacan por su función e importancia la subzona metropolitana al poniente de la Ciudad de Puebla y las subareas que se caracterizan por su proceso de industrialización y el Distrito central. En consecuencia, se presenta el programa metropolitano poniente y los correspondientes a los distritos 1, 2 y 3 de la zona norte por sus características asociadas al desarrollo industrial. Posteriormente, se presenta el programa metropolitano de la zona oriente de Puebla y por último el Distrito Central, que incluye el trabajo por distritos y barrios realizado para el programa.

4.2 PROGRAMA METROPOLITANO PONIENTE

Delimitación del área

El área de estudio que se aborda en el presente trabajo se localiza al poniente de la ciudad de Puebla, tiene los siguientes límites: al oriente el río Atoyac, la autopista México-Puebla-Veracruz al norte y la nueva autopista Puebla-Atlixco al sur.

Los límites se determinaron con el objeto de tener bordes urbanos definidos que permitieran identificar la zona de estudio. Sin embargo, la zona interactúa tanto con espacios más amplios, tales como la región y área metropolitanas.

Se incluye en el área de estudio: el sector de la ciudad de Puebla que se encuentra al poniente del río Atoyac y las localidades de Cholula de Rivadavia, San Andrés Cholula, Tlaxcalancingo, Santiago Momoxpan, Santa María Coronango, Sanctorum y San Juan Cuautlancingo.

Esto implica la presencia de un todo urbano continuo que comprende sectores de los municipios de Puebla, San Pedro Cholula, San Andrés Cholula, Coronango y Cuautlancingo, a la vez que una interacción funcional con estructuras de actividad y de espacio urbano complejo con funcionalidades diferentes.

Sin embargo, al efecto realizar el análisis se utilizan las unidades de información denominadas Áreas Geoestadísticas Básicas (ageb's) como elementos primarios estadísticos, por ser las unidades mejor organizadas y disponen de bases sociodemográficas. De esta forma el área incluye las siguientes ageb's:

Ciudad de Puebla	22
Sn. Pedro Cholula	23
Sn. Andrés Cholula	13
Santiago Momoxpan	6
Tlaxcalancingo	8
Sanctorum	10
Sn. Juan Cuautlancingo	4
Sta. María Coronango.	4

Las ageb's consideradas arrojan una población global para la zona de 193,780 habitantes, lo que representa el 13.1% del área metropolitana de la ciudad de Puebla. En este contexto, resulta necesario señalar que los procesos de expansión de la mancha urbana de la ciudad de Puebla han impactado de manera importante la zona poniente del área metropolitana, de la cual, el sector norte se encuentra afectada por el crecimiento industrial del corredor San Martín Texmelucan-Puebla. (Véase Plano de la Zona de Estudio).

Condiciones y evolución de la Zona Poniente

El área de estudio se caracteriza por llanuras de tipo aluvional, con una altitud media de 2,100 metros sobre el nivel del mar (msnm), con algunas pequeñas elevaciones que llegan a los 2,300 msnm. Desde el punto de vista hídrico, las corrientes superficiales son afluentes del río Atoyac, con tendencia a importantes avenidas en la época de lluvias durante el verano, aunque los recursos subterráneos dependen de la captación que se produce en La Malinche.²

En general, los suelos de la zona de estudio son principalmente cambisol eútrico, regosol mezclado con litosol y feozem; todos aptos para la agricultura, lo cual explica los altos rendimientos que presentan, y están destinados de manera fundamental al cultivo de granos básicos.³ Esto propicia una alta competencia en los usos alternativos del suelo debido a que la expansión urbana invade terrenos otrora destinados al

² Al respecto, resulta pertinente señalar que no se dispone de estudios profundos que determinen el caudal y las recargas de los mantos acuíferos.

³ De manera particular al maíz.

cultivo, perdiéndose de esta forma superficies significativas del llamado “granero de Puebla”.

En ello incide el que, el territorio poniente de la zona metropolitana es una de las pocas planicies en torno a la ciudad de Puebla, por lo que se incrementa la demanda de superficies aptas para el desarrollo urbano, ya que casi no quedan áreas con estas características en el área metropolitana.

Hasta la década de los 90, debido al resurgimiento industrial se produce un crecimiento explosivo de la ciudad de Puebla; previamente, las localidades involucradas en el área metropolitana tenían una funcionalidad precisa, así Cholula de Rivadavia cumplía la función de centro concentrador de los insumos agrícolas del poniente y ciudad de servicios complementaria a Puebla.

En el presente, la interacción que produce la expansión urbana genera la pérdida de dicha funcionalidad, lo cual, a su vez, genera un impacto negativo al centro metropolitano en virtud del inicio de una competencia entre ambos centros, situación que diluye las funcionalidades específicas de cada uno.

Por otra parte, en el norte de la zona de estudio se está produciendo un crecimiento expansivo de vivienda popular, debido a su cercanía con los espacios de concentración industrial del corredor San Martín Texmelucan-Puebla, lo cual genera en las localidades de Sanctorum, San Juan Cuautlancingo, Santa María Coronango y Santiago Momoxpan —originariamente poblados rurales—, la pérdida de la poca centralidad con que contaban, e incide en el surgimiento de dependencias directas de esta zona respecto del centro metropolitano, San Pedro y San Andrés Cholula, afectados por la continuidad de la avenida Reforma y en lo particular por la recta a Cholula. En torno a estos enlaces se presentan también crecimientos expansivos que incluyen desarrollos residenciales, líneas de servicios y comercio que se contraponen con las concentraciones funcionales del centro de Cholula de Rivadavia.

Hacia el sur de la ciudad de Puebla, en el sector al oeste del río Atoyac se están estableciendo nuevas colonias residenciales de importancia. Esta expansión del surponiente de Puebla está impactando —por colindancia— a localidades como San Francisco Acatepec, Tonantzintla y Tlaxcalancingo, las cuales experimentan un cambio de uso del suelo de su estructura rural hacia la integración urbana, a expensas de terrenos de cultivos.

De esta forma cada localidad, por su situación geográfica y tendencias a la modificación de usos tiene crecimientos diferentes:

La zona norte del área de estudio compuesta por las localidades de San Juan Cuautlancingo, Sanctorum, Santa María Coronango y Santiago Momoxpan, que contaban con 42 mil 605 habitantes en 1990, un lustro más tarde registraron 56 mil 322 personas, lo cual se expresa en una tasa promedio de 5.03%, cifra muy superior al promedio del área metropolitana en su conjunto.

El crecimiento demográfico de cada localidad fue:

Localidad	Población 1990	Población 1995	Tasa promedio (%)
San Juan Cuautlancingo	10,437	13,215	4.24
Sanctorum	12,645	18,451	6.88
Santa María Coronango	847	1,482	10.35
Santiago Momoxpan	10,294	13,197	4.47

Fuente: Elaboración propia con base en *Censo de Población y Vivienda 1990*, inegi, México, 1994 y *Conteo de Población y Vivienda 1995*, inegi, México, 1996.

La dinámica de crecimiento está agravada por la influencia de las vías de comunicación que propician la presión sobre la infraestructura urbana y el equipamiento, y aún sobre los niveles de servicio expresados en el siguiente cuadro:

Localidad	Nivel de servicio en agua entubada en la vivienda 1990 (%)	Nivel de servicio en agua entubada en la vivienda 1995 (%)
San Juan Cuautlancingo	4.92	65.71
Sanctorum	64.94	75.75
Santa María Coronango	9.30	7.17
Santiago Momoxpan	25.06	69.72

Fuente: Elaboración propia con base en *Censo de Población y Vivienda 1990*, inegi, México, 1994 y *Conteo de Población y Vivienda 1995*, inegi, México, 1996.

En el centro de la zona de estudio, básicamente compuesta por Cholula de Rivadavia, San Andrés Cholula y un sector de Puebla, el crecimiento se produce principalmente en torno a recta a Cholula, con tasas de crecimiento importantes.

Localidad	Población 1990	Población 1995	Tasa promedio (%)
Cholula de Rivadavia	53,673	62,259	2.65
San Andrés Cholula	18,259	24,060	4.98
Puebla	34,816	45,080	4.65

Fuente: Elaboración propia con base en *Censo de Población y Vivienda 1990*, inegi, México, 1994 y *Conteo de Población y Vivienda 1995*, inegi, México, 1996.

En este caso, la inclusión de colonias residenciales y el valor del corredor de Reforma y la recta a Cholula, no ha propiciado el surgimiento de déficits en los servicios, sino la atracción de nueva oferta de actividades comerciales y de servicios que presionan las funciones originales del centro de Cholula.

Hacia el sur, como ya se acotó se producen tres tipos de residencia:

El crecimiento de los Cholulas hacia el sur, propicia lógicas de aproximando a San Francisco Acatepec y Tonanzintla a Cholula de Rivadavia, con inclusión de colonias residenciales y vivienda popular sin equipamiento significativo, por lo que se genera una dependencia inmediata de estas localidades hacia San Pedro Cholula, lo que incrementa la demanda de bienes y servicios urbanos, al tiempo que propicia el cambio de carácter de estas localidades con pérdida de sus espacios centrales significativos, entre los que se encuentran espacios del patrimonio cultural (barroco indigenista).

La pérdida de población del centro de Tlaxcalancingo con crecimiento de sus periferias, sobre todo hacia el norte, por el impacto del periférico y de la recta a Cholula.

El crecimiento residencial del sur de Puebla, que tiende a impactar a Tlaxcalancingo. En síntesis, el crecimiento urbano de la zona poniente está propiciando:

- Pérdida de funcionalidad de los espacios centrales, como el de Cholula de Rivadavia, lo que produce competencia con el centro metropolitano.
- Consolidación de corredores urbanos en torno a las principales vialidades (Reforma y la recta a Cholula), sin que existan gradientes funcionales de los centros y la distribución de servicios.
- Expansión desordenado de áreas habitacionales, sin equipamiento apropiado a los nuevos requerimientos en cada zona.
- Falta de relaciones entre las distintas áreas por déficit en la estructura vial.
- Invasión de terrenos de cultivo, propiciado por crecimientos en baja densidad, sobre todo en el norte y sur de la zona.
- Extensión de las redes de infraestructura, con un bajo aprovechamiento de la ya existente, debido al crecimiento de espacios urbanos sobre terrenos de cultivo.

Es importante considerar que las tasas locales de crecimiento superan a la media metropolitana, ya que no cuenta con más terrenos aptos para el desarrollo urbano en otras áreas para absorber el crecimiento.

Factores explicativos de la evolución

El análisis del crecimiento, cambio y evolución del territorio de la zona de estudio requiere de una visión global que incorpore la región y del área metropolitana, y no una perspectiva que la autocontenga, ya que es un espacio dependiente de las interacciones que funcional y territorialmente se dan sobre todo el complejo urbano. De esta forma es conveniente recordar que la ciudad de Puebla en su historia reciente, tuvo dos impactos de crecimiento significativos previos a su metropolización:

- Primero, debido a la especulación inmobiliaria, el sur de la ciudad (áreas como San Baltazar y San Manuel) se estructura como extensión del espacio urbano previamente existente, atrayendo por colindancia e infraestructura fraccionamientos de nivel medio y alto, propiciados por las necesidades de expansión natural de la ciudad.
- Segundo, la creación de parques industriales tales como La Resurrección y 5 de Mayo que utilizan la autopista México-Puebla-Veracruz como una liga urbana hacia los mercados internos de la ciudad, genera asentamientos desordenados de bajo nivel económico en el norte de la ciudad.

En esta etapa no existe aún la tendencia a la integración industrial con la gran industria exportadora y no afecta sensiblemente las áreas del poniente de la ciudad, aunque para entonces ya se estaban instalando las grandes industrias exportadoras. La tendencia a una mayor integración industrial que se produce en la década de los 90, donde las industrias pequeñas y medianas bajo un esquema en el que se convierten en abastecedoras de insumos para la industria exportadora, propicia el asentamiento

industrial sobre el corredor San Martín Texmelucan-Puebla, sobre todo por la existencia de vías inmediatas de comunicación y el trazo de infraestructura en la zona colindante con Puebla.

Esto produce un gran impacto demográfico en el área norte de la zona de estudio, atrayendo asentamientos sin orden en las localidades existentes, cuyo tejido inicial en forma de "plato roto", dificulta la integración entre los diversos asentamientos. De esta forma la zona pierde funcionalidad al transitar, además, de estructuras rurales a urbanas sin integración entre ellas y con un triple resultado:

- Desvinculación entre las zonas de crecimiento.
- Extensión urbana que presiona a las dotaciones y trazo de la infraestructura posteriores a los asentamientos, y a su vez, se desarrolla sin un orden y gradiente en el equipamiento, lo que produce la saturación en el uso de la autopista y la dependencia del centro metropolitano, lo que propicia la pérdida de funcionalidad en el mismo.
- Extensión habitacional de bajo nivel económico —ya que los asentamientos buscan la cercanía a los centros de concentración del trabajo—, en forma previa a su equipamiento e infraestructura.

De esta forma, la zona norte del área poniente tiende a tener el mismo contexto de desorden urbano que el observado en el norte de la ciudad, sin relación entre las partes componentes.

En este sentido, se puede afirmar que el factor determinante de esta expansión es la reconversión industrial y su efecto directo como indirecto mediante la aparición de los asentamientos humanos, aunados posteriormente a las demandas de infraestructura y servicios.

En la franja central el impacto principal se deriva de la consolidación de la recta a Cholula que genera una oferta urbana para la atracción de los servicios y el equipamiento y, por consiguiente, para la vivienda de tipo residencial. Al no existir planeación de la zona, la propia infraestructura surgió como una expansión que fortifica la tendencia a la conurbación Puebla-Cholula. Sin embargo, en este caso la generación de corredores tendenciales modifica la función central de Cholula en la escala que le corresponde y establece competencia entre el centro metropolitano, el centro de Cholula y el corredor tendencial.

En el espacio del sur, se producen tendencias de expansión urbana en tres vertientes:

- Extensión de Cholula hacia el sur, integrándose con San Francisco Acatepec y Tonantzintla, ya que el espacio urbano existente tiene, aunque en baja densidad, una ocupación plena del espacio.
- Crecimiento residencial de Puebla al poniente del Atoyac, por la existencia de líneas de infraestructura previa, sobre todo por la presencia de la vieja carretera a Atlixco y la nueva autopista, que permiten una salida al crecimiento urbano. Sin embargo este proceso implica la ocupación de los terrenos de cultivo.

- En el caso de Tlaxcalancingo, la colindancia con la zona anterior, debido a la existencia de una vía de comunicación que lo pone en contacto con la recta a Cholula y debido a que la infraestructura incipiente está produciendo la pérdida de habitantes en el centro de la localidad y su crecimiento en áreas residenciales, que por el momento tienden a conectarse con los servicios y equipamiento del corredor, ya que la zona carece de los servicios urbanos que la abastezcan.

Modelo territorial de funcionamiento

En la zona poniente se producen distintas tendencias en cada una de las localidades que la componen, aunque es posible establecer agrupaciones con el objeto de posterior de ordenar el territorio y su crecimiento.

En el sector de Puebla incluido en la zona de estudio —al poniente del río Atoyac—, existe un predominio de ocupación del territorio con vivienda unifamiliar, sin embargo también se encuentran conjuntos de multifamiliares agrupados, sin que los mismos configuren zonas definidas ya que están mezclados con las viviendas unifamiliares. Aproximadamente 20% del territorio considerado está ocupado por terrenos baldíos, y se ubican en mayor proporción en la zona sur de la recta a Cholula, de esta forma, se marca una fuerte tendencia a la ocupación territorial en el norte; sin embargo, la presencia de conjuntos habitacionales multifamiliares intensifica la densidad de habitantes en el área sur de la zona de estudio.

Es importante considerar que en la zona no existen servicios, por lo que la misma depende del centro metropolitano para la satisfacción de estas necesidades. En el área no existen establecimientos de educación elemental, presentándose casi exclusivamente instalaciones de educación media.

El poco comercio existente, se ubica por lo general en el interior de las viviendas, por lo que es posible caracterizarlo como establecimientos de tipo familiar.

Dentro de la zona de estudio, el área de la ciudad de Puebla es la que presenta mayores ingresos, sobre todo en los desarrollos que se están produciendo al sur de la recta a Cholula siguiendo la línea marcada por el Atoyac.

Los tejidos urbanos son irregulares, cada fraccionamiento sigue sus propias reglas, por lo cual la zona no tiene vinculaciones internas, dependiendo de vialidades que la conecta con las vías primarias. Aunque esta zona cuenta con infraestructura básica es totalmente dependiente del centro metropolitano, debido a la carencia de equipamiento. Además, la falta de vinculaciones internas propicia que sus vinculaciones se hagan conflictivas y tienda a saturar los ejes primarios.

En Cholula de Rivadavia, solamente existe vivienda unifamiliar y aún en el entorno del centro, la ocupación del suelo es baja por la presencia de baldíos.

En el área de expansión hacia el norte, ya sin un tejido de cuadrícula —característico de la zona central—, el crecimiento es irregular, presenta una ocupación dispersa del territorio en el que se mezclan áreas de vivienda con grandes terrenos baldíos, que equivalen a aproximadamente 30% del territorio.

En torno a la recta existen fraccionamientos de vivienda residencial y conjuntos habitacionales, pero su ocupación aún es muy baja, lo cual contribuye a la disponibilidad de infraestructura que aún no tienen una ocupación plena.

En torno al camino real a Cholula se está fraccionando para uso de vivienda unifamiliar, de dicha área actualmente sólo se ocupa aproximadamente 20% del territorio.

En esta localidad es de suma importancia la presencia de gran cantidad de templos, mismos que constituyen un valor patrimonial significativo.

La funcionalidad de San Pedro Cholula como centro de intercambio de las zonas agrícolas del suroeste de la región, propicia la existencia de comercio general incluido dentro de la vivienda con características micro y familiares. Sin embargo, esta función de concentración comercial cobra importancia significativa a través de los “días de plaza”, en los cuales, en torno al jardín central se instalan puestos para el intercambio de los productos agrícolas, en este sentido la gran magnitud de la explanada establece un espacio adecuado para dichos fines.

De esta manera Cholula de Rivadavia tiene una gran oferta de trabajo local, en general de tipo familiar que se complementa con alguna industria micro y pequeña, casi de tipo familiar, en torno a la avenida 4 norte donde se ubica la industria mediana.

El equipamiento educativo y de salud es insuficiente aunque existen instalaciones para la educación elemental y media, y algunos centros de salud.

Cholula de Rivadavia cumple una doble funcionalidad, el de centro comercial para los poblados rurales del sur poniente de la región, y de dependencia del centro metropolitano en cuanto a equipamiento y servicios.

En medio del tejido urbano aún existen áreas significativas con actividad agrícola, esto propicia que en conjunto con la expresión urbana del centro municipal —consolidado como de alto valor patrimonial—, se presenten áreas con características rurales.

En Santiago Momoxpan sólo existe vivienda unifamiliar, la baja densidad demográfica es resultado de la gran cantidad de predios baldíos y zonas desocupadas, sobre todo al este, en colindancia con la ciudad de Puebla.

Esta localidad, con un predominio total de áreas habitacionales, carece de equipamiento y de servicios, el poco comercio existente se realiza en el interior de las viviendas, por lo cual establece una alta dependencia de Cholula o de Puebla. Por otra parte no tiene instalaciones que ofrezcan trabajo, por lo que se caracteriza como un área habitacional que depende en su totalidad del resto de la ciudad.

En San Andrés Cholula la ocupación territorial es baja, cuenta con vivienda unifamiliar y presencia de grandes baldíos. En esta área existe gran cantidad de bodegas vinculadas a la comercialización de productos provenientes de Cholula de Rivadavia, y se localizan preferentemente en torno al anillo periférico. Los servicios son prácticamente inexistentes y el comercio de pequeña escala ocurre en el interior de las viviendas.

El equipamiento educativo y asistencial es insuficiente, no obstante que en esta localidad se ubican dos instalaciones de alcance metropolitano, la Universidad de las Américas y el hospital localizado en colindancia con el recinto arqueológico. Y aún existen dentro del tejido urbano grandes predios destinados a la explotación agrícola. San Andrés Cholula cumple la función de apoyo a la capacidad concentradora de la actividad comercial hacia el medio rural de Cholula de Rivadavia.

San Francisco Acatepec y Tonanzintla aún mantienen su carácter rural, con predominio de vivienda unifamiliar, pocos servicios, pero con un alto valor patrimonial en la ruta del barroco indigenista. Tlaxcalancingo, presenta una situación similar a las localidades anteriores.

En Coronango y Sanctorum, la vivienda es unifamiliar, persiste una baja ocupación territorial con la existencia de grandes baldíos y áreas con actividad agrícola inmersas en el tejido urbano. Es de mencionar la existencia de bancos de materiales al sur de la localidad.

En Cuautlancingo, la vivienda es unifamiliar con baja ocupación y presenta la existencia de baldíos y zona desocupadas dentro del tejido, así como de áreas destinadas a la explotación agrícola. Es importante mencionar que en esta localidad se están instalando establecimientos industriales de tamaño medio, además de la pequeña y microindustria inmersa en el tejido urbana.

En síntesis, la zona poniente presenta gran diversidad espacial y funcional, desde el área de Puebla con preponderancia de vivienda, sin equipamiento y servicios; como expansión urbana dependiente del centro metropolitano a la funcionalidad de Cholula de Rivadavia; o como concentradora de actividades comerciales de alcance regional, apoyada por San Andrés Cholula. Las otras localidades se constituyen como áreas de expansión urbana, en un desorden espacial y en tránsito de las lógicas del medio rural al urbano, aunque es importante mencionar la tendencia a la ocupación industrial de Cuautlancingo.

La zona poniente en su totalidad no tiene la capacidad urbana para considerarse como autónoma, es dependiente tanto en servicios, comercio, equipamiento y oferta de trabajo del centro metropolitano, de los corredores industriales y San Pedro Cholula.

Zonas Concentradoras y Ejes Articuladores

La zona poniente, tal como se indicó, tiene como límite norte a la autopista México-Puebla-Veracruz y sur a la autopista a Atlixco.

Dentro de la zona existen diversas localidades conurbadas o en proceso de conurbación con base en las colindancias a las áreas consolidadas, pero fundamentalmente de manera lineal sobre las vialidades de mayor jerarquía. Asimismo se presentan vectores que se constituyen como ejes y que de manera tendencial constituyen corredores. Sus ejes principales que vinculan a las localidades son:

- Autopista México-Puebla-Veracruz, sobre la cuál se está constituyendo un corredor industrial debido a la instalación de nuevas industrias en apoyo a la gran industria exportadora, y que en la zona cumple la doble función de enlace nacional de primera magnitud y de corredor industrial para la exportadora.
- Avenida Reforma, vincula a Puebla con San Pedro Cholula, también denominado Camino Real a Cholula que une a Puebla con San Andrés Cholula.
- Antigua carretera a Atlixco, que aún no ha propiciado desarrollos en sus márgenes.

Estos ejes de primera magnitud se complementan con la avenida México-Puebla (5 de Mayo) que une a Coronango con San Pedro Cholula.

- Avenida México-Puebla, que a través de Camino Nacional vincula a San Juan Cuautlancingo con la avenida Reforma, y a través de ésta, con Puebla.

- Carretera Cholula-Tonantzintla que une a ambos Cholulas con Tonantzintla y San Francisco Acatepec.
- Toma especial importancia el Periférico poniente, que se constituye desde la autopista México-Puebla, en una vinculación de la zona con toda el área metropolitana sin dependencia de paso por el centro metropolitano.
- Sobre estos ejes se están conformando corredores, los más significativos son la recta a Cholula que atrae servicios de alcance metropolitano y la avenida Reforma, también como corredor de servicios.
- Una funcionalidad distinta se presenta en torno a la avenida 5 de mayo en Cuautlancingo, sobre la cual se están asentando establecimientos industriales, aunque en la zona no existe más que un centro concentrador.
- Cholula de Rivadavia, por la existencia de establecimientos comerciales y por su funcionalidad regional de concentradora de servicios y comercio al servicio de las zonas agrícolas y del resto de las localidades.
- El resto de la zona, por el predominio de vivienda y la coherencia de equipamiento y servicios se constituye en zona dependiente de Cholula o del centro metropolitano.
- La carencia de centros concentrándose de trabajo, propicia movimientos diarios de población que se suman a los flujos producidos por la búsqueda de satisfacción de requerimientos servicios y equipamiento.

Funciones y nivel jerárquico

La falta de estructuración de las localidades conurbadas, aunadas a la falta de equipamiento y servicios, no permite que bajo las condiciones actuales, se establezcan funciones urbanas con centralidad local, escenario en el que los viejos centros de las localidades asuman el papel de embrión para potenciarse como centros distritales.

Ninguna colonia de los existentes en la zona cuenta con un equipamiento local que contribuya a la jerarquización funcional como centro ordenador.

En este sentido se distingue el centro de Cholula de Rivadavia como un subcentro de apoyo al centro metropolitano, tanto por su concentración comercial, como por su función de centro regional de comercialización de la producción agropecuaria de las zonas rurales.

Imagen-Objetivo

En función de la problemática existente, la zona requiere de una profunda reestructuración que permita generar:

- Una gradiente de servicios y equipamiento, de tal manera que bajo un esquema de usos y destinos reglamentados se logre que colonias, barrios y distritos tengan una interdependencia apoyada con equipamiento y servicios jerarquizados, desde la instalación de centros educativos y asistenciales distribuidos con base en la densidad demográfica y sus tendencias previsibles, considerando desde los de nivel elemental hasta los de educación media superior. Este criterio debe aplicarse

también respecto a la dotación de servicios, en especial los públicos, en tanto operan como concentradores y gestores de las acciones de participación ciudadana.

- Un sistema de vinculaciones, que en primera instancia pueda generar circuitos de vinculación entre los barrios y colonias existentes, dando también un gradiente funcional a las vialidades.

Los dos elementos anteriores, considerados en conjunto, permitirán configurar un criterio de centralidad en la zona y en el área metropolitana, lo cual contribuirá a propiciar que el centro metropolitano atienda las funciones primordiales, tales como los servicios financieros, las actividades corporativas, el comercio de alto ingreso y, parcialmente, la turística.

Lo anterior también permitirá refuncionalizar Cholula de Rivadavia como centro metropolitano secundario complementario al anterior, y que cada área cuente en particular, con el equipamiento necesario integrado en un sistema jerarquizado bajo un esquema de lugar central en el contexto de la zona y del área metropolitana.

Por otra parte, es imprescindible interrumpir y controlar el crecimiento extensivo mediante acciones que incrementen la densidad demográfica, a la vez que se recupere la vivienda actual con el objeto de mejorar la imagen y la habitabilidad de cada zona.

El centro histórico de las localidades debe de recuperar su función de referencia y concentración de servicios y comercio, con el objeto de integrar un conjunto con la estructuración metropolitana y la zona poniente a fin de mantener la independencia y el carácter de las localidades bajo un concepto de complementariedad.

Dentro de estos criterios se debe organizar el territorio en función de su localización geográfica y de las vocaciones y tendencias locales y metropolitanas.

En este contexto, las áreas del norte de la zona (Sanctorum, Coronango, Santiago Momoxpan y Cuautlancingo) se deben apoyar para incrementar el crecimiento habitacional de población de ingresos bajos por su relación con el corredor industrial oferente de trabajo.

El área central comprendida entre la avenida Reforma y la recta a Cholula, puede ser útil para la construcción de conjuntos habitacionales de ingresos medios y altos, a través de la concentración y consolidación de los ejes como oferentes de servicios y comercio.

San Pedro Cholula puede respaldarse mediante una estrategia de recuperación de la vivienda que eleve la densidad demográfica a la vez que se potencie su función de centro metropolitano alterno. Las localidades del sur, tales como Tonantzintla, San Francisco Acatepec y Tlaxcalancingo, deben impulsarse como áreas de crecimiento urbano, protegiendo y preservando sus centros. Por sus características ambientales —de contacto con la producción agrícola que aligera la presión del espacio urbano—, cuenta con una vocación para vivienda de tipo residencial, lo que permitiría su regeneración y el impulso de servicios para la población urbana y como centro de concurrencia de la población rural de las localidades de la región, apoyando de esta forma la funcionalidad de Cholula de Rivadavia.

Es conveniente considerar que en conjunto con una mayor densidad de habitantes en las áreas agrícolas inmersas en el tejido urbano, éstas áreas no deben ser sacrificadas

sino orientarse económicamente como espacios con calidad ambiental en apoyo de los centros de población.

Problemas y tendencias territoriales

En la zona, la problemática principal responde a dos motivos:

- La falta de equipamiento y servicios generales en las localidades, que se presentan como áreas habitacionales dependientes de otras para la atención de la oferta de trabajo y servicios urbanos, tales como educación, salud, etcétera.
- La falta de vinculación fluida entre las localidades y sus áreas componentes, propiciada por la falta de ejes ordenadores y la presencia de tejidos dispersos o de "plato roto".

En este escenario toma especial gravedad el crecimiento extensivo de baja densidad sin que se consoliden las localidades existentes, ya que tienen grandes superficies baldías dentro de su tejido, a expensas de la invasión sobre las áreas de cultivo.

De esta forma, si no se toman medidas de ordenamiento, la superficie territorial conurbada se entiende exigiendo la ampliación de las redes de infraestructura, propiciando una baja utilización de la ya existente y perdiéndose actividades de tipo agrícola que son significativas en la economía, no sólo en la zona sino aún de todo el estado.

Función Metropolitana de la Zona

Los criterios enunciados toman en cuenta que, para la organización de la zona poniente, se observa la carencia de espacios de expansión del área metropolitana en el norte, oriente y sur, lo cual convierte a la zona poniente en una reserva territorial para toda la metrópoli; sin embargo ello no implica que el crecimiento en el poniente ocurra a expensas de las zonas agrícolas, por lo que es menester impulsar un crecimiento mediante la densificación demográfica y ocupación del equipamiento ya existente.

De esta forma, la zona no sólo cumplirá su función de reserva urbana, sino que mediante las propuestas para su refuncionalización se convertirá en un apoyo complementario a las funciones centrales de la metrópoli.

Lineamientos estratégicos para la Zona Poniente

De acuerdo con lo anterior, los lineamientos estratégicos para la zona poniente se dividen en generales y particulares.

Lineamientos estratégicos generales

- Consolidar la zona como espacio de reserva al crecimiento del área metropolitana a partir de estrategias que incrementen la densidad demográfica a fin de evitar la expansión urbana y aprovechar la infraestructura existente.
- Refuncionalizar la zona poniente mediante la dotación de servicios y equipamiento, que permita la construcción de gradientes funcionales, e integrar las localidades y áreas que la componen, y en particular, el impulso de Cholula de Rivadavia como centro complementario al centro metropolitano y reten funcional del mismo.

- Reforzar las vinculaciones viales locales con el objeto de integrar las distintas áreas que componen la zona y de esta manera independizar funciones del centro metropolitano a la vez que se da un uso eficiente de los servicios y equipamientos a impulsar.
- Preservar las zonas agrícolas en general, evitando la expansión urbana sobre las mismas, al tiempo que se orienta productiva y comercialmente a los productores inmersos en el tejido urbano, en lo que se refiere a la oferta de trabajo y el mejoramiento ambiental de las localidades.
- Establecer lineamientos de usos y destinos del suelo con el objeto de ordenar el crecimiento urbano, evitando la incompatibilidad de usos y reforzando su complementariedad.
- Reforzar la ubicación de industrias complementarias a la industria exportadora para conformar un corredor que tome como líneas principales la autopista México-Puebla-Veracruz y la carretera federal México-Puebla con el objeto de apoyar el crecimiento de la Región Metropolitana.

Lineamientos estratégicos particulares

En el área de Puebla

- En función de la densidad demográfica y su composición en conjuntos, barrios y colonias, es necesario aprovechar la existencia de baldíos, dotar de equipamiento que organice un gradiente desde la consolidación de centros de barrio hasta centros distritales.
- Generar circuitos viales que vinculen a las zonas componentes y a éstas con las vialidades primarias para integrar la zona en sí misma y con el centro metropolitano.
- Impulsar a través de la reglamentación de usos del suelo, la generación de equipamiento y usos complementarios, para evitar la instalación de establecimientos industriales.
- Impulsar el crecimiento de áreas residenciales en la zona sur de la recta a Cholula y de vivienda de bajo ingreso en el norte de la misma.

En Sanctorum

- En función de la densidad poblacional, su composición y tejido, es necesario impulsar el equipamiento que organice centros de barrio, dotando a esta localidad de servicios, aprovechando la existencia de áreas de baldíos.
- Mejorar sus vialidades mediante la generación de un circuito que facilite su vinculación con la avenida Reforma.

- Impulsar el incremento de la densidad demográfica mediante el aprovechamiento y ocupación de áreas baldías. La vivienda a impulsar es de bajos ingresos por su vinculación con el corredor industrial.
- Mejorar su imagen urbana mediante acciones de forestación, mejoramiento de vialidades y banquetas y reciclaje de vivienda.
- Reglamentar usos y destinos del suelo para evitar usos incompatibles en el tejido urbano, de manera específica, no permitir instalaciones industriales pequeñas, medianas o grandes y sólo micro no contaminante.

En Coronando

- En función de su densidad demográfica, composición en barrios y colonias y tejido, resulta apropiado impulsar un equipamiento que organice centros de barrio, dotando a la localidad de servicios mediante el aprovechamiento de las áreas baldías.
- Mejorar sus vialidades, generando vinculaciones fluidas con Santiago Momoxpan y con la avenida Reforma, tales como la carretera México-Puebla y 20 de noviembre, que son las que se constituyen como ejes dentro del tejido de "plato roto". Estos ejes deben apoyarse a su vez mediante una reglamentación de usos y destinos como corredores locales.
- Mejoramiento de la imagen urbana mediante acciones de forestación y regeneración de su centro tradicional. En este último se debe impulsar la concentración de equipamiento y comercio apoyándose en los corredores locales, a la vez que se impulsen acciones de reciclaje.
- Reglamentar usos y destinos del suelo, evitando usos incompatibles, las instalaciones industriales en proceso de construcción se deben permitir como apoyo al corredor industrial San Martín Texmelucan-Puebla, prohibiendo toda industria contaminante.

En San Pedro Cholula

- Evitar su expansión hacia el oeste, propiciando acciones que incrementen la densidad de habitantes a fin de permitir la utilización adecuada de la infraestructura existente y ocupación de las superficies baldías existentes.
- Impulsar su función de subcentro metropolitano, apoyando la instalación comercial y de servicios en el centro de Cholula de Rivadavia.
- Iniciar campañas, con participación de la población, para reciclar las viviendas existentes y mejorar su imagen urbana mediante acciones de mejoramiento de calles y banquetas.
- Normalizar anuncios comerciales, estableciendo criterios formales acordes con la imagen existente.

- Toda extensión urbana debe ser reglamentada para que se mantenga el tejido de cuadrícula, que da carácter a la población.
- Integrar circuitos turísticos, en complemento a los del centro metropolitano, protegiendo el patrimonio cultural.
- Reglamentar usos y destinos del suelo evitando usos incompatibilidades, en especial industriales, excepto micro establecimientos no contaminantes.
- Impulsar la construcción de vivienda horizontal, como protección de su imagen urbana.

En San Andrés Cholula

- Evitar su expansión hacia las áreas de cultivo, fomentando acciones de mayor densidad de habitantes mediante la ocupación de lotes baldíos.
- Apoyar su función complementaria con el subcentro metropolitano de Cholula de Rivadavia, fomentando en el oriente la instalación de bodegas al servicio de la producción agropecuaria.
- Iniciar campañas, con la participación de la población, para el remozamiento de la imagen urbana, mediante reciclaje de la vivienda y la mejora de calles y banquetas.
- Consolidar como corredor urbano la carretera Cholula-Tonantzintla, generando un circuito turístico del barroco indigenista.
- Reglamentar los usos y destinos del suelo evitando usos incompatibles, en especial industriales, excepto micro empresas no contaminantes.
- Reglamentar las lotificaciones para que toda expansión urbana mantenga el tejido de cuadrícula que da carácter a la localidad.

San Francisco Acatepec y Tonantzintla

- Consolidar las poblaciones existentes mediante el impulso a la ocupación de baldíos, evitando la expansión urbana sobre áreas de cultivo.
- Fortalecer los centros tradicionales de las localidades impulsando la instalación comercial, el equipamiento y los servicios y mejorar su imagen urbana protegiendo el patrimonio cultural y consolidando subcentros urbanos.
- Vincular el centro turístico barroco indigenista con San Andrés Cholula.
- Reglamentar los usos y destinos del suelo evitando usos incompatibles, propiciando la generación de agroindustrias como apoyo a la producción agropecuaria de la zona.
- Reglamentar las lotificaciones para dar continuidad a su estructura vial.

En Tlaxcalancingo

- Consolidar la población existente mediante el impulso a la ocupación de áreas baldías, evitando la expansión urbana hacia terrenos de cultivo.
- Fortalecer el centro tradicional mediante el impulso a la instalación comercial y el equipamiento para que se constituya en subcentro urbano.
- Reglamentar usos y destinos del suelo, evitando usos incompatibilidades en especial los industriales, excepto agroindustrias de tipo familiar como apoyo a la producción agropecuaria de la zona.
- Reglamentar las lotificaciones para dar continuidad a su estructura vial.
- Propiciar una reconversión de las áreas agrícolas inmersas en el tejido urbano, mejorando sistemas de producción y comercialización, como medida de apoyo a la oferta de trabajo y soporte a sus características de imagen y carácter.

PROGRAMA METROPOLITANO NORTE: Distritos 1 y 3

El análisis de este programa se realizó en dos partes, la primera corresponde a los distritos 2 y 3, que se extienden de la mancha urbana del Distrito central hacia el Norte teniendo como límite la autopista. La segunda parte del programa comprende desde la autopista hacia el norte, hasta las faldas de la Malinche y cubre los distritos 1 y 3.

Delimitación del área de estudio

El área de estudio se encuentra ubicada en la porción nororiente de la ciudad de Puebla, es atravesada por la Autopista México Puebla-Orizaba, teniendo como límite sur la Diagonal Defensores de la República; está formada por los distritos 1 y 3, el primero tiene como límite norte la Autopista México Puebla, al oeste el Boulevard Hermanos Serdán al Sur la Diagonal Defensores de la República y al este la Calzada Ignacio Zaragoza, el distrito 3 se encuentra al oriente del distrito 1 teniendo como límite al norte el distrito 3, al sur la diagonal Defensores de la República y la vía del ferrocarril Puebla-Amozoc, al oriente la barranca Mixactlalt y al poniente la Calzada Ignacio Zaragoza

Cambio y evolución del Territorio

Los antecedentes significativos de la Zona Norte del AMCP, están vinculados con la implantación industrial. así como con las medidas y disposiciones al respecto. En este sentido, el antecedente más lejano lo constituyen las disposiciones de apoyo a la entonces iniciada industrialización de Puebla, como la *Ley de industrias nuevas y necesarias en Puebla de 1941*. Esta ley y otras disposiciones de la época tendieron a la promoción local y a la diversificación industrial, aunque no tuvieron presencia en lo que respecta a la preferencia territorial.

Los Parques Industriales del Área Norte de la Ciudad de Puebla se crean a raíz de la *Ley de Fomento Industrial de 1963*, la cual determina exenciones de impuestos a las empresas que amplían su capital en más del 70% o que aumenten su número de empleados en más del 50%.

A partir de la *Ley de 1963*, se van creando un conjunto de disposiciones, las primeras de las cuales, correspondían a la política federal de creación de "industrias nuevas y necesarias".

Asimismo, otro impulso fuerte a la instalación industrial en la zona Norte en Puebla, fueron los decretos federales para impulsar la desconcentración de las industrias. Fue determinante el decreto del estado de Puebla de la *Ley de Fomento Industrial y de Promoción de Conjunto.*,

El *Programa Parcial de Mejoramiento de la Zona Nororiente de la ciudad de Puebla*, realizado por el H. Ayuntamiento del Municipio de Puebla durante el sexenio 1994 - 1999, constituye un evento reciente para el desarrollo y ordenamiento de la zona.

La instalación de la industria fue precedida por un decreto del Congreso del Estado en 1962, mediante el cual se anexaron al Municipio de Puebla, cinco Municipios colindantes: San Jerónimo Caleras, San Felipe Hueyotlipán, La Resurrección, San Miguel Canoa, San Francisco Totimehuacán., que se convierten en Juntas Auxiliares del Municipio de Puebla. Con esto se provocó una fuerte transformación radical en la distribución espacial de las actividades económicas de la región.

El Municipio creció de 132 km² a 515.04 km². En cuatro de esas nuevas juntas auxiliares se implantaron 3 Parques Industriales y parte de un corredor Industrial.

Los Parques Industriales que se han ido implantando en la Zona Norte, han sido:

- Parque Industrial Resurrección. (PIRR)
- Parque Industrial Puebla 2 000. (PIP)
- Zona Industrial Anexo a la Loma. (ZIAL)
- Parque Industrial 5 de mayo
- Parque Industrial El Conde.
- Zona Cemento Atoyac.

Los parques industriales suman una superficie mayor a 157 has., y el corredor industrial, un total de 1751.70 has. Este proceso es de suma importancia dentro de los factores de localización industrial, ya que de 1940 a 1980 Puebla tuvo una importante transformación como resultado del significativo desarrollo económico sustentado por la adopción de medidas políticas que favorecieron dicha industrialización.

Aunado a esto se generan unidades habitacionales sobre terrenos cuyo origen en la tenencia de la tierra era ejidal, promovidas por el INFONAVIT.

Unidades construidas entre 1973 y 1990.

Unidad habitacional La Rosa.	1973	603 viviendas
Unidad habitacional Cerro de Amalucan	1973	3085 viviendas.
Unidad habitacional Fidel Velasquez	1978	65 viviendas
Unidad habitacional Manuel Rivera Anaya	1979	3566 viviendas
Unidad habitacional Independencia	1980	128 viviendas
Unidad habitacional Bosque de 5 de febrero	1983	1983 176 viviendas
Unidad habitacional San Pedro	1983	800 viviendas
Unidad habitacional Villa Frontera	1985	2064viviendas

	8 unidades	10487 viviendas

Fuente INFONAVIT, Ayuntamiento de Puebla. Dirección General de Desarrollo Urbano

De acuerdo con la tabla anterior en la Zona Norte se construyó el 28.5 % del total de viviendas de la ciudad y el 34% del número de viviendas.

En lo que respecta a los equipamientos de carácter regional, se instaló el Estadio Cuauhtémoc en 1966 y la Central de Autobuses de Puebla en 1988.

Los equipamientos de carácter metropolitano:

- Mercado 28 de octubre (Hidalgo)(1986)
- Plaza Loreto. (1982)
- Plaza San Pedro. (1982)

Modelo territorial de funcionamiento

El Área de estudio forma parte de la expansión metropolitana de la ciudad de Puebla, que se manifestó de manera explosiva a partir de los años sesenta. Implicó la incorporación urbana de suelo agrícola y la absorción de barrancas de pie de monte de La Malinche y del territorio Norte del Valle de Puebla. Su principal detonador fue la implantación de actividades industriales de carácter regional y estatal, que abarca una considerable extensión periférica de la ciudad. En su momento, y hasta ahora, significa el rebase de la ciudad tradicional y su crecimiento más allá del Centro Histórico, en una conjunción problemática de industrialización, urbanización y modernización, sin controles efectivos de planificación ya que este crecimiento ha causado un conjunto de consecuencias negativas tanto de carácter ambiental como urbanístico que no han sido debidamente controlados.

La estructura territorial tiene una morfología de "mosaico" o rompecabezas, propio de las organizaciones periféricas de las metrópolis latinoamericanas, sobre todo en las que contienen áreas industriales de magnitud.

El Área de Estudio se compone en dos sectores divididos por la Avenida Ignacio Zaragoza,. Estos sectores tienen problemáticas generales comunes pero también importantes características y problemáticas diferenciadas:

- **Sector Oriente.** Se alojan en éste los más importantes parques industriales y las grandes unidades habitacionales cuyo impulso se debió al *boom* de la vivienda de los años setenta. Asimismo, está ubicado el Estadio Cuauhtémoc y la Plaza Comercial Loreto.
- **Sector Poniente.** Con las grandes acciones de desconcentración comercial de los años setenta y ochenta, se produjo una intensa y extensa implantación de vivienda de tipo medio y popular individual, con la consecuente proliferación de pequeños comercios de servicio barrial así como a la instalación de talleres y pequeños negocios de diversos giros, tales como herrerías, carpinterías, aquellos que están vinculados a la reparación de vehículos, asimismo panificadoras y tortillerías, etc. En ella se encuentra la Plaza Loreto, la Central de Autobuses de Puebla y la Estación del Ferrocarril, que ha perdido su importante función vinculadora que cubría en el pasado. Este sector se encuentra en un fuerte estado de deterioro de su parque construido, agravado por los déficits de servicios, equipamiento e infraestructura.

En ambos sectores se tiene una considerable segregación espacial, irregularidad de la tenencia de la tierra, situación que es más grave en el sector oriente, altos niveles de contaminación de los ecosistemas, segregación socio espacial, heterogeneidad de usos del suelo y falta de continuidad vial por la existencia de barrancas y calles sin

recubrimientos y de centralidades urbanas que permitan, por un lado, efectivas vinculaciones internas de sus diversas áreas y que logren la cohesión necesaria para la formación de aglomeraciones homogéneas con identidad local.

Las soluciones de continuidad vial están dadas por algunas vialidades principales que conforman un sistema aún en desarrollo. Las vialidades principales son:

- Transversales: Boulevard Hermanos Serdán, Avenida Ignacio Zaragoza, Avenida Santa María Xonacatepec.
- Longitudinales: Avenida Defensores de la República, autopista dividida México–Orizaba. La escasez de vías transversales y la poca accesibilidad interna del Área de Estudio se debe a las barreras de las siete barrancas que cruzan el Área.

Zonas y Ejes Concentradores

En la zona de estudio no existen centralidades propiamente dichas sino polos de inversión y de actividades, así como de corredores urbanos comerciales y en cierta medida, industriales. Los más relevantes de los polos son: Plaza San Pedro, Mercado Hidalgo, Estadio Cuauhtémoc, Central de Autobuses de Puebla. Los corredores urbanos más importantes son Avenida Defensores de la República, Santa María Xonacatepec, Boulevard Norte-5 de Mayo, Boulevard Carmen Serdán, Boulevard San Felipe y Avenida 15 de Mayo.

Funciones y Jerarquía

Actualmente el Área de Estudio contiene equipamientos de carácter regional y metropolitano. Entre los primeros se cuenta con la Central de Autobuses de Puebla (CAPU), y el Estadio Cuauhtémoc. Entre los segundos, está el Mercado Hidalgo, dos de los Centros Comerciales periféricos o *malls* ubicados en zonas intermedias y periféricas de la ciudad: Plaza Loreto, Plaza San Pedro y recientemente Sam´s Club y Soriana.

El Área de Estudio aloja una población de 248, 000 habitantes. El porcentaje de la PEA que está ocupado en el sector secundario es el 34% y el 56% en el terciario.

En ella se aloja el 12.04% del total de unidades económicas del área metropolitana y el 5.84% a nivel estatal en los sectores manufactura, comercio y servicios. Su importancia metropolitana y estatal es considerable, ya que ocupa respectivamente el 16% de personas ocupadas en los mismos sectores y el 9% del estado. Además cuenta con el 19% de unidades económicas medianas y grandes a nivel metropolitano y el 12% estatal; el personal ocupado en este tipo de unidades a nivel metropolitano es del 21% y estatal 15%.

Los porcentajes más altos tanto a nivel metropolitano como a nivel estatal se dan en los rubros:

- Personal ocupado en establecimientos comerciales medianos y grandes con un 28.63% a nivel metropolitano y un 26.26% a nivel estatal
- Personal ocupado en establecimientos de servicios medianos y grandes con un 19.53% a nivel metropolitano y un 16.11% a nivel estatal
- Personal ocupado en establecimientos de manufactura un 21.33% a nivel metropolitano

- Unidades económicas medianas y grandes en el sector manufacturero un 21.56% a nivel metropolitano y 10.84% a nivel estatal.

Cabe mencionar que varias de las industrias establecidas en el sector son importantes a nivel regional e incluso nacional encontrándose cinco de ellas dentro de las 500 más importantes en el país.

La Autopista dividida México – Orizaba, que atraviesa la zona, funge como acceso a la ciudad de Puebla en varios puntos de su desarrollo.

Los que fungen como centros de barrio son los núcleos originales que corresponden a las Juntas Auxiliares, como es el caso de San Felipe Hueyotlipan, el Barrio Francisco Villa y Santa María Xonacatepec, en donde la iglesia es el elemento aglutinador más importante, seguido de la plaza, alrededor de la cuál están la escuela y servicios.

En el resto de las colonias aunque cuentan con iglesias, no se da la cohesión social propia de los barrios, mas bien son pequeños grupos que realizan algún tipo de actividad en torno a la iglesia, prevaleciendo el carácter individual de las familias.

Hipótesis y factores de explicación

Entre los factores que han incidido en el crecimiento de los asentamientos en nuestra zona de estudio se encuentran como determinantes la ubicación de la autopista Puebla-México Orizaba, el corredor industrial y la oferta de suelo a bajo costo.

La falta de cohesión social en la mayoría de las colonias de la zona de estudio se debe en gran medida al origen diverso de los ocupantes de los asentamientos, además que son asentamientos relativamente recientes, que se han poblado paulatinamente de manera desordenada a manera de extensión de la mancha urbana existente, sin infraestructura, equipamiento y servicios propios de cada colonia o sector, lo que obliga a la población a acudir a otros lugares de la ciudad para satisfacer sus necesidades de salud, abasto, trabajo y recreación.

Problemas y tendencias territoriales.

Dentro de las problemáticas duras del sector destacan:

- Desintegración del territorio
- Falta de continuidad vial
- Congestionamiento vial
- Carencia de Infraestructura, equipamiento y servicios, sobre todo en el distrito 3
- Carencia de áreas recreativas y zonas que propicien la cohesión social
- Coexistencia de zonas habitacionales y comerciales con zonas industriales de alto riesgo
- Altos niveles de contaminación edáfica, auditiva, atmosférica, de cuerpos de agua y barrancas propiciada principalmente por la industria
- Existencia de asentamientos en zonas de alto riesgo como barrancas; sobre ductos de Pemex y bajo torres de alta tensión
- Urbanización de las zonas de recarga del acuífero, sobre todo en el distrito 3
- Irregularidad en la tenencia de la tierra
- Deterioro creciente del parque construido, aproximadamente 50%

Transformaciones de los usos del suelo, ineficiencias y sustentabilidad.

Las transformaciones descritas en párrafos anteriores se expresan en cambios importantes de uso del suelo, pasando del suelo agrícola al de industrial y de vivienda, más el que ocupan equipamientos y vialidades.

En el área de estudio 2.85 Km² están ocupados por industria y 1.94 km² por comercio.

En lo que respecta a las carencias, hay que mencionar que las más significativas son: las de espacios públicos barriales y de colonias; pavimentos, en un 60%, agua potable entubada que acceda al interior de las viviendas, 55%, drenaje en un 30%, aunque éste descarga en las barrancas del lugar.

La contaminación atmosférica es de las más altas de la ciudad. La edáfica, de suelos y barrancas es grave y contribuye al deterioro del Río Atoyac y ulteriormente al "foco rojo" que es la presa Manuel Avila Camacho (Valsequillo). La emisión tóxica de vehículos automotores y fabricas se da en el 60% y 30% respectivamente. El 10 % restante corresponde a la producida por la basura, defecaciones al aire libre y el polvo que se desprende de las calles sin pavimentar.

La contaminación visual es fuerte ya que proporciona una imagen urbana desordenada y caótica en un 85% del territorio y la contaminación auditiva llega a los 80 decibeles aproximadamente en el entorno de las avenidas principales.

Reciclaje de vivienda

El deterioro de la vivienda en el Area de Estudio, se estima en un 50% del parque construido, lo cual implica aproximadamente 24 000 viviendas. Esta situación obliga a la creación de programas combinados de renovación y rehabilitación de vivienda en una proporción de 20% y 80% respectivamente, con la participación de la ciudadanía.

Imagen Objetivo

En el sector habrá que lograr que se revierta la degradación territorial, transformándolo a partir de un plan de ordenamiento territorial emergente, integral y participativo en donde la comunidad se incorpore con propuestas y acciones de intervención. Deberá ser un territorio regulado en donde el papel de la autopista pase de ser una barrera a un elemento rector del sistema vial del sector.

En cuanto a los equipamientos regionales como la central de autobuses CAPU y el mercado Hidalgo deberán mantener su papel de polos de concentración por sus funciones, pero habrá que eliminar los elementos contaminantes de todo orden que se generan a su alrededor. Se deberá procurar la coexistencia de los usos industriales y los habitacionales del sector a través de incorporar franjas y tecnologías de protección entre zonas.

- Se crearán centralidades de diversos niveles, que junto con el sistemas de celdas viales integrarán el territorio y propiciarán la cohesión social
- Las viviendas estarán en rehabilitación continua y en renovación en los casos necesarios.
- Se resguardará la zona de recarga del acuífero.

Estrategias

Tienen varios niveles de acuerdo a la problemática en orden de importancia, aunque la estrategia matriz es el establecimiento de polígonos generales de actuación, polígonos prioritarios de actuación y acciones de proyecto urbano en sus ámbitos.

Los polígonos de actuación generales de actuación son un conjunto y dos subconjuntos de ámbitos:

- El polígono (A) que abarca en su totalidad el Área de Estudio.
- El sector oriente (A2) de ese polígono.
- El sector poniente (A1) de ese polígono.

Los polígonos de actuación prioritarios son aquellos en los que se concentran las problemáticas duras y son:

- a.-polígono para establecer área de reserva para actividades recreativas, deportivas y culturales en el extremo poniente del polígono. Programa de mejoramiento y terminación de vivienda progresiva, recubrimiento de calles, con materiales permeables, regulación en la tenencia de la tierra, ampliación infraestructura y servicios(ver Plano E – 1)
- b.-polígono para rehabilitar la zona de entorno de la Central de Autobuses de Puebla y de equipamientos metropolitanos. Rehabilitación de vivienda, recubrimiento de vialidades, ampliación redes de servicios.
- c.-polígono para llevar a cabo intensa rehabilitación de vivienda, infraestructura y servicios incluida la rehabilitación de barrancas. Terminación de vivienda progresiva (ver Plano E-1)
- d.-Polígono para rehabilitación de áreas industriales. Reconversión o reubicación de industrias de alto riesgo.(Plano E-1)
- e.-Polígono para dotación de servicios infraestructura y equipamientos, tratamiento de zonas de alto riesgo, rehabilitación del parque construido. Recubrimiento de vialidades con materiales permeables. (Plano E-1)
- f.-Polígono para dotación de servicios infraestructura y equipamientos, tratamiento de zonas de alto riesgo, rehabilitación del parque construido. Recubrimiento de vialidades con materiales permeables.(Plano E-1)
- g.-Polígono para acciones integrales de proyecto urbano, equipamientos metropolitanos de recreación y actividades culturales, rehabilitación de vivienda, dotación de infraestructura y servicios, recubrimiento de vialidades faltantes con materiales permeables (E-1)

En los Polígonos Prioritarios se llevaran a cabo programas Integrados de Sustentabilidad económica – productiva, ambiental– ecosistémica, sociocultural y urbano edificatoria, aunque dando prioridad a las acciones prioritarias.

Para enfrentar el deterioro ecológico. Control de la contaminación provocada por las industrias. Reubicación o reconversión de industrias peligrosas.

Programas de conservación y restauración ecológica dentro de un vasto plan Regional de Conservación Ecológica que abarque cuando menos el Valle de Puebla.

- La base de este Plan regional es el conocimiento de los efectos de la antropización de los ecosistemas en el proceso de construcción y transformación de sus asentamientos así como de las acciones productivas. Se recomienda la realización de estudios especiales para revisar la peligrosidad y el carácter riesgoso de las industrias
- Creación o reforzamiento de Áreas Verdes. Reforestación de monte y barrancas. Franjas verdes protectoras del contacto con la industria.

Para enfrentar el deterioro del Parque construido y vivienda. Acciones de Proyecto Urbano. Programas extensivos e intensivos de rehabilitación de vivienda y equipamiento.

Para enfrentar la desintegración territorial. Creación o reforzamiento de centralidades. Creación o reforzamiento de celdas viales. Asegurar la intercomunicación interna entre sectores y barrios. Asegurar la conexión de estos sectores y barrios con los equipamientos metropolitanos.

- Se proponen 12 celdas viales, 6 en el sector oriente o polígono A1 y 6 en el sector poniente del Area de Actuación o polígono A2 (ver Plano E-1)
- Generar una red vial que enfrente la desintegración territorial generada por la Autopista México – Puebla – Orizaba. Se trataría de una estrategia de doble línea: Asegurar la continuidad territorial de los sectores divididos a través de las celdas viales planteadas, librando por debajo a la Autopista en puntos clave. Reforzar el acondicionamiento de la Autopista para que pueda cumplir la función de traslado rápido de los vehículos que van de una ciudad a otra, y la de posibilitar la entrada, por varios puntos al territorio interno de la ciudad .
- Para enfrentar el caos vial. Racionalizar vialidades y transporte. Eliminar o paliar puntos o franjas conflictivas. Impulsar el transporte colectivo.

Ahora bien, para enfrentar en su conjunto, las problemáticas duras, se propone la creación de acciones de Proyecto Urbano, tomando en cuenta las siguientes recomendaciones estratégicas:

- Se tendrá que crear de manera inmediata el Plan Vial Autopista, que jerarquice las funciones de carretera federal y de vía de acceso a la ciudad, además de que deje de ser barrera para la integración de los sectores que se encuentran a ambos lados de su desarrollo longitudinal.
- Adicionalmente se tendrá que crear un programa vial integral, considerando el plan vial paralelo a la autopista los nodos y conectores intersectoriales, así como las celdas viales

- Se tendrá que impulsar un programa de rescate ecológico, en barrancas, zonas boscosas y en general en todo el sector, en el cual la incorporación de tecnologías sustentables sea la base de las acciones.
- Programa de regularización del uso y tenencia de la tierra, con la participación ciudadana.
- Programa de regulación y reordenamiento comercial, considerando los ejes comerciales creados y los intereses de los grupos y actores sociales involucrados.
- Programa de recubrimiento de vialidades con materiales permeables, dando prioridad a las zonas de recarga del acuífero.
- Programa de dotación de equipamientos vecinales, locales y metropolitanos para inducir centralidades.
- Programa de Reconversión Tecnológica en Industrias con la finalidad de eliminar la contaminación hídrica, edáfica y ambiental.
- Programa de terminación, mejoramiento y rehabilitación de vivienda.
- Programa de reubicación de industria de alto riesgo
- Programa de señalización vial
- Programa alternativo para captar agua potable
- Programa de vialidad y transporte, con la finalidad de eliminar rutas y unidades de transporte y crear un sistema integrador del territorio, jerarquizado y ordenado.

4.3 PROGRAMA METROPOLITANO NORTE: Distritos 2 y 3

Antecedentes

El área de estudio se localiza al Norte de la Ciudad de Puebla, ocupa una superficie aproximada de 149.12 kilómetros cuadrados y tiene como límites: hacia el norte, el Estado de Tlaxcala; al oriente, con los límites municipales de Tepatlaxco y Amozoc; al poniente con los límites del municipio de Cuautlancingo; y al sur con la Autopista México-Orizaba. Además, dentro de esta área se localizan los Parques Industriales: 5 de Mayo, la Resurrección y Siglo XXI, la Central de Abasto, el Rastro Municipal, el extiradero municipal de basura, 107 asentamientos humanos, la zona arqueológica de Manzanilla, el parque Colón el Parque Nacional "La Malinche", las subestaciones eléctricas Puebla II (Manzanilla) y San Cristóbal Tulcingo Norte, así como una compleja red de ductos de Pemex y líneas de alta tensión de la C.F.E.

A partir de 1961 la ciudad de Puebla inicia su proceso de conurbación con la Zona Norte al anexar a su territorio a los municipios de: San Jerónimo Caleras y San Miguel Canoa. Las cuales pasaron a formar parte del Municipio de Puebla como juntas auxiliares. Lo anterior venía a reforzar la situación de conurbación, la cual se vio fortalecida con la construcción de la Autopista México-Puebla.

En 1972, el Congreso del Estado declaró de utilidad pública el establecimiento de un corredor industrial en ambos lados de la autopista México-Puebla-Orizaba, creándose los parques industriales, La Resurrección y el 5 de Mayo.

En la década de los ochenta destaca la construcción de la carretera vía corta Puebla-Santa Ana Chiautempan-Apizaco. Así como la Central de Abastos y la Terminal de PEMEX.

La Metropolización de la Ciudad de Puebla ha generado un amplio desarrollo en las áreas periféricas, particularmente en el sector norte en los últimos veinte años en donde se han desarrollado asentamientos urbanos principalmente a lo largo de las carreteras y caminos y donde también se ha asentado la industria y la infraestructura energética aumentando con ello los riesgos para los habitantes de dicho sector.

En resumen la expansión física de la Ciudad de Puebla ha impactado de manera sensible y particular a la zona norte, la cual en los últimos años se ha agudizado.

Diagnóstico-Pronóstico

La zona de estudio forma parte de la estructura volcánica de la ladera y el pie de monte de La Malinche, así como de la parte norte del Valle de Puebla, resaltan los cerros de San Jerónimo Caleras y El Conde, originando algunas interrupciones del valle norte de la Ciudad de Puebla.

Podemos destacar que las corrientes superficiales al llegar a la zona de Piamonte y Valle constituyen tres sistemas principales de escurrimiento conocidos como Alseseca, San Francisco y Barranca Honda, las cuales descargan sus aguas pluviales y residuales al cauce del río Atoyac.

En la zona, se ubica una de las principales zonas de recarga de los mantos acuíferos de la Ciudad de Puebla, que constituyen los mayores suministros del agua subterránea que se extrae para la Ciudad, contándose con 143 pozos, de los cuales 39 se integran al llamado sistema Loreto de dotación de agua, el cual surte de este líquido a la zona norte y centro de la Ciudad.

La vegetación que aún se puede apreciar se concentra principalmente en las partes altas y medias de las barrancas que tienen afluentes intermitentes que van a desembocar a los ríos Alseseca y San Francisco.

El deterioro de La Malinche es un problema que se ha agravado con el tiempo; un indicador de esto lo constituye la rápida disminución de la superficie arbolada, que se calculaba para el año de 1936 en 30,000 Has. y actualmente sólo se tiene una superficie arbolada de aproximadamente de 15,000 Has.

Otro problema constante es la afectación que están sufriendo las barrancas en esta área ya que prácticamente son utilizadas para tirar basura, además de que están siendo deforestadas, esto origina que se reduzca la infiltración hacia los mantos freáticos de la zona; lo cual representa el problema más grave para la población que es la carencia de agua, la cual es primordial para las necesidades del hombre, además de propiciar en temporada de lluvias asolvamiento de los cauces que se convierten en inundaciones aguas abajo.

La Zona Norte es el principal punto de contacto territorial entre el Municipio de Puebla y el Estado de Tlaxcala, seis son los municipios de este Estado que mantienen una relación de conurbación con la Ciudad de Puebla.

Conforma un continuo urbano que impone condiciones especiales a cualquier intento de ordenamiento territorial de la Zona Norte, pues no existen experiencias de coordinación exitosas entre los dos gobiernos, más bien los convenios han sido letra muerta y como ejemplo está el que se asignó para el cuidado y restauración del Parque La Malinche.

En su conjunto, la población asentada en la Zona de Conurbación fue de 281,982 habitantes. Lo anterior pone de relevancia el intenso proceso de poblamiento y urbanización a que esta sujeta la Zona de Conurbación Puebla-Tlaxcala, y la necesidad de tomar medidas conjuntas para regular y controlar el crecimiento de esta zona.

Con base en el Censo de Población de 1995 la Zona Norte de la Ciudad de Puebla registró una población total de 131,122 habitantes. De los cuales 75 % se localizaban dentro del área urbana y el 25 % se ubicaban en el medio rural.

Por otra parte, la mayor parte, 93,832 habitantes, el 72% se localizaban en el Distrito 2, en tanto que 37,290 habitantes el 28% se ubicaban en el Distrito 3. La población urbana del Distrito 2 fue de 90,141 es decir el 96 %. En tanto que la población rural fue de 3,691 es decir apenas el 4 % del total.

Lo anterior pone de manifiesto el mayor índice de urbanización del Distrito 2. Así como el carácter predominantemente rural de la población del Distrito 3'. La densidad demográfica en el área urbana del distrito 2 es de 61.04 hab./has., en tanto que el área urbana del distrito 3' es de 36.75 hab./has. Por otra parte, esta situación se invierte en el área rural, en donde en el distrito 2 es de 33.43 hab./has, en el distrito 3' es de 46.91 hab./has.

Tradicionalmente, las ahora Juntas Auxiliares de San Jerónimo Caleras y San Miguel Canoa, han mantenido estrechos lazos de intercambio con los Municipios de Tlaxcala, en las que el flujo de movimientos de la población se orientaba más hacia Tlaxcala que hacia la Ciudad de Puebla, por lo que se creó una especie de sistema de ciudades entre las Juntas Auxiliares de la Ciudad de Puebla y los Municipios conurbados de Tlaxcala, sistema sobre el cual se crearon y cimentaron importantes lazos de interdependencia comercial, cultural e incluso de seguridad para las comunidades.

Este sistema de Ciudades que operó durante tres o cuatro décadas, sufre una lenta pero inexorable modificación, producto del explosivo crecimiento territorial de la Ciudad de Puebla hacia su sector norte.

En su interior, las Juntas Auxiliares mantiene o intentan mantener una estructura cohesionada alrededor de sus tradiciones civiles y religiosas, es así que las familias más antiguas y nucleares, que por otro lado mantienen el control político de las poblaciones, se resisten a aceptar una integración total con el Municipio de Puebla, lo que se refleja por ejemplo en el hecho de que los sistemas de agua potable y alcantarillado sean administrados por las autoridades de las Juntas Auxiliares.

La constante e intensa penetración de pobladores del interior del Municipio o de otras localidades ha producido el efecto de que los centros originales de la población sea donde se concentran o atrincheran la mayoría de las familias originarias y desde ese

espacio mantiene vigentes sus fiestas religiosas tradicionales, que en este caso son, principalmente el día del Santo Patrono y la Semana Santa, fechas en las que aún es posible observar el trabajo comunitario no remunerado y la representación de ritos pagano-religiosos casi olvidados en el resto del Municipio.

A nivel general en 1995, el Distrito 2 del total de población el 85 % es alfabeta y el 15 % analfabeta, por su parte el Distrito 3' que cuenta con un mayor número de comunidades rurales el 72 % del total de población es alfabeta y el 28 % restante analfabeta.

La Zona Norte se benefició del proceso de desconcentración industrial de la mancha urbana central, dado que constituyen las zonas de actividad económica más importantes. Este proceso se apoyo con la concentración de infraestructura industrial: energía eléctrica, gasoductos, carreteras, ferrocarriles, lo que propicio el establecimiento industrial en forma dispersa a lo largo de las carreteras de Tlaxcala y el Parque Industrial 5 de Mayo. Además de instalarse la Central de Abasto por las facilidades de acceso a la autopista.

El Parque Industrial 5 de Mayo se especializa en la industria metalmecánica y textil, aunque existen empresas de otras ramas industriales. El Parque ocupa 25 Has. de las cuales 21.5 tienen uso industrial, existiendo lotes baldíos, Actualmente tiene 38 empresas en operación y tres sin funcionar. Adicionalmente, en la carretera federal Tlaxcala existe el Parque Industrial siglo XXI con una reserva de 36 hectáreas.

El parque industrial La Resurrección inició operaciones en 1971 y se especializa en la industria textil y metalmecánica, existiendo otras ramas y una gasera. El parque ocupa 34 hectáreas de las cuales 30 tienen uso industrial y existen 31 empresas en operación. Actualmente se está ofreciendo una ampliación de 43 lotes pequeños.

La Central de Abasto es la actividad comercial más importante de la Zona Norte, y una de las más importantes para la Ciudad de Puebla, mientras que el resto de las actividades comerciales al menudeo y de servicios de la Zona son de consumo local y de pequeña escala.

Las actividades primarias están constituidas por la agricultura de temporal, básicamente maíz para el autoconsumo, que se practica en los pueblos de Sta. María Xonocatepec, San Sebastián Aparicio, La Resurrección, San M. Canoa, San I. Tlascostepetl y San M. Espejo.

La población económicamente activa (PEA) se concentra en el sector secundario con el 47%, el sector terciario participa con el 43%, y el primario con apenas el 10%, Dentro de la zona de estudio se localizan dos distritos electorales, los cuales tradicionalmente han sido negociados dentro del Partido Revolucionario Institucional, de esta forma tenemos que de manera tradicional el Distrito IX, ha sido considerado como coto de la Federación de Trabajadores de Puebla, afiliada a la CTM. La zona nororiente comprende el Distrito VI este ha sido a su vez negociada con grupos del sector popular del PRI, o bien asignado a personajes de la burocracia estatal o municipal. En ambos casos, la asignación de estos espacios de poder ha recaído en grupos o personajes ajenos a la dinámica social de las comunidades.

El acceso a la Presidencia de una Junta Auxiliar, necesariamente pasa por una negociación con los sectores obrero o popular del PRI, negociación que normalmente ha implicado un intercambio de poder político por control social de los grupos que se mueven al interior de las Juntas Auxiliares.

Pareciera ser que esta negociación ha impactado directamente muchas de las formas de apropiación de espacios territoriales, pues, son las familias fundadoras las que de alguna forma determinan y condicionan el “mercado de suelo,” y las que a su vez se rotan los cargos públicos de las Juntas Auxiliares, lo que da como resultado un ineficiencia de cualquier sistema de planeación en tanto no se considere este factor de organización política.

La Zona Norte de la Ciudad de Puebla, ha sido aportadora histórica de espacios territoriales para su expansión durante el periodo que va de 1965 a 1990, fue la zona hacia donde se dirigió preponderantemente el crecimiento urbano. La zona norte ha funcionando como una especie de reserva del Municipio.

Esta tendencia de reserva al parecer es vigente, pues es en esta zona en donde se ubican cuando menos dos de las actividades que aunque necesarias para una Ciudad, normalmente los ciudadanos intentan que no se realicen cerca de su propiedad; la matanza de animales (Rastro Municipal) y el abasto al mayoreo (Central de Abasto), ambas con efectos severos en el entorno urbano, la primera por la alta carga orgánica de sus aguas residuales, que son descargadas sin tratamiento y la segunda, porque el gran flujo de circulante que se mueve diariamente, ha propiciado la conformación de fuertes grupos de interés alrededor del comercio de bienes inmuebles, tráfico de permisos y licencias y delincuencia común.

Existe gran impacto en el uso de suelo, la existencia de vialidades importantes estatales y federales, líneas de conducción de PEMEX, líneas de conducción eléctrica, parques industriales, zonas de reserva ecológica (La Malinche), vivero municipal (Parque Colón) y gran número de barrancas. En este espacio, con estas características se ubican asentamientos de densidad media, además de muchos asentamientos irregulares ubicados a las áreas anexas a las barrancas e invadiendo zonas de salvaguarda, de PEMEX, y áreas de protección de C.F.E.

USO DEL SUELO

Tipo de uso	Hectáreas	Porcentaje
Parque nacional la malinche	5,579.14	37.41
Agrícola	5,050.75	33.87
Parques urbanos	117.41	0.79
Zonas industriales	269.81	1.81
Zona arqueológica	0.74	0.01
Comercio y servicios	52.96	0.36
Equipamiento urbano	49.58	0.33
Baldíos	40.94	0.28
Vialidad regional	139.95	0.94
Vialidad primaria	64.00	0.43
Vialidad secundaria	398.59	2.67
Zona de protección c.f.e	222.36	1.49
Salvaguarda pemex	115.75	0.78
Áreas de subestaciones	20.76	0.14
Bancos de material	75.36	0.51
Barrancas	1,667.52	11.18
Habitacional	1,047.08	7.02
Totales	14,912.68	100.00

Por otra parte, algunos de los derechos de vía de las líneas de alta tensión de la CFE se encuentran invadidos, particularmente en las colonias de Barranca Honda, Lázaro Cárdenas, Nueva Aurora y San José de la Cañada, así como en el Conde, a la altura donde cruzan la autopista Puebla-Chiautempan-Apizaco. (Ver plano: Problemática Urbano Ambiental, PUA-25)

Los derechos de vía originales de PEMEX en general han sido respetados, no así en su Zona de Salvaguarda, las cuales se encuentran ocupados en todas las colonias que atraviesan los ductos.

Las zonas federales de las barrancas también han sido objeto de ocupación, en particular en las colonias más consolidadas de San Jerónimo Caleras y de San Pablo Xochimehuacan, en la Barranca Honda (Pablo Juárez y San José de la Cañada).

La zona urbana se estructura a partir de tres corredores que en dirección norte-sur que forman las carreteras a Tlaxcala.

La Zona Norte cuenta con seis vías principales que comunican de sur a norte: carretera estatal ruta 509 (vía Fábricas); carretera federal No. 119 Puebla-Tlaxcala; autopista Puebla-Santa Ana Chiautempan-Apizaco (vía Corta); camino a San Miguel Canoa; camino a la Resurrección y camino a Xonacatepec. Todos comunican a la zona de estudio en dirección sur con la Ciudad de Puebla y en dirección noroeste con localidades del estado de Tlaxcala.

En tanto que de poniente a oriente y sirviendo de límite sur a la zona atraviesa la autopista México-Orizaba. La cual constituye la vialidad más importante de la Zona Norte.

La comunicación oriente-poniente, se encuentra sumamente limitada, debido a la presencia de barrancas, lo que ha originado que la dinámica y cohesión urbana entre las distintas zonas y colonias, sea en los hechos nulos.

Queda de manifiesto que los principales flujos de la zona son en dirección sur, sobre todo al centro de la Ciudad que es en donde la mayoría del transporte urbano tiene su destino, siendo además evidente el alto impacto que representa la zona conurbada de los Municipios de Tlaxcala, pues los altos flujos vehiculares observados se debe en gran medida al desplazamiento de habitantes de ese Estado a la Ciudad de Puebla.

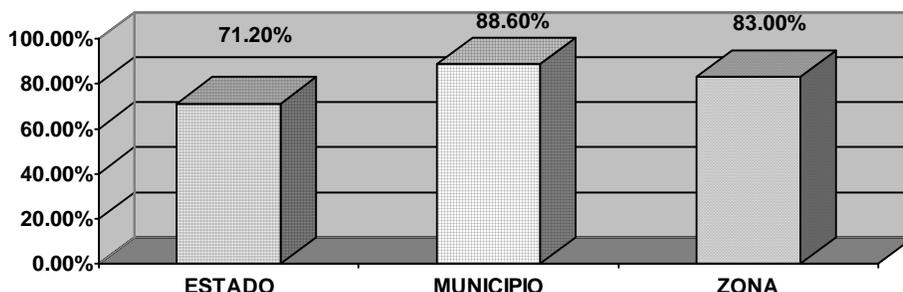
Los altos niveles de tráfico vehicular en las dos carreteras que conducen al Estado de Tlaxcala, han ocasionado que este acceso a la Ciudad de Puebla sea uno de los más conflictivos, pues desde el cruce del Camino Real a San Jerónimo y la carretera federal No. 119 a Tlaxcala, se presentan problemas de circulación que continua hasta el Boulevard Norte; de igual forma el acceso a la Ciudad por el Puente de San Felipe Hueyotilpan se ha convertido en uno de los puntos de intersección vial más riesgosos en la Ciudad.

La insuficiencia de los accesos a la Ciudad de Puebla por las vialidades que confluyen de Tlaxcala y para desahogar el flujo vehicular, que por ellas transitan, es evidente, si a esto agregamos que la autopista México-Puebla-Orizaba, siendo el único corredor que comunica de oriente a poniente a la Zona Norte, es ya una vialidad conflictiva y de alta peligrosidad, tendremos perfilado un panorama que refleja una infraestructura vial obsoleta, que no es capaz ni siquiera de satisfacer adecuadamente las demandas actuales de la población, mucho menos podrá servir de base de apoyo para impulsar un desarrollo urbano futuro en la zona, parecería evidente que un programa de

ordenamiento territorial tendría que partir de una modernización y actualización de la infraestructura vial. (Ver plano: Problemática Urbano Ambiental, PUA-25)

Otro índice que llama la atención en la zona de estudio, es su relativo rezago en equipo e infraestructura con relación al promedio Municipal, situando incluso en niveles del promedio estatal, que como sabemos normalmente son inferiores a los de la Ciudad de Puebla, así tenemos:

Promedio de viviendas con agua entubada



En 1995 reportó un total de 19,371 viviendas, del total de estas, el 68.69% contaba con el servicio de drenaje y alcantarillado sanitario, el 3.8% conectado a fosa séptica, el porcentaje restante desechaba los residuos sanitarios a cielo abierto, barrancas (Barranca Honda) y cauces.

Para mitigar los efectos de las tormentas, la Ciudad cuenta con las obras de defensa contra las avenidas del río San Francisco. En relación con estas obras es necesario señalar que no se les ha dado mantenimiento por lo que los canales se encuentran azolvados y los diques deteriorados, lo mismo que los taludes de protección de la autopista.

El 91.9% de las viviendas cuenta con el servicio de energía eléctrica y alumbrado público, ya que el sistema es mixto. En la zona existen dos subestaciones reductoras, la más importantes se localizan al sur de la Colonia Pablo Juárez; la segunda es para el servicio del Parque Industrial Cinco de Mayo.

La mayor parte de la vialidad carece de Pavimento, se estima de un 30 a 45 %, en promedio.

La zona norte es recorrida por los corredores 1 y 2 de PEMEX. Del corredor No. 1 derivan tres ductos de menor dimensión. Del corredor No. 2 se deriva un ducto hacia el sur a la altura del cruce con la carretera a Tlaxcala.

Las zonas de salvaguardas se encuentran invadidas en todas las colonias de la Zona norte que atraviesan los corredores, siendo particularmente grave la situación de San Pablo Xochimehuacan, en donde las viviendas están construidas en el borde del derecho de vía; así como en las colonias de Nueva Aurora y Lázaro Cárdenas en donde convergen los dos corredores lo que incrementa el riesgo para la población asentada en las zonas de salvaguarda.

El tipo de vivienda predominante en la Zona Norte es la vivienda popular ya que representa el 72.80 %.

Tipología de vivienda

Tipo de vivienda	Participación %
Media	14.01
Popular	72.80
Unidades habitacionales	5.60
Precaria	7.59

De 1990 a 1995 en al Zona Norte se paso de 5.4 a 4.9 habitantes por vivienda. Siendo pues, notoria la reducción en este periodo.

El 74 % de las viviendas son propias, en 21 % son rentadas y el 6 % presenta la otra modalidad como el préstamo.

En la Zona Norte no existe déficit absoluto de vivienda, ya que la densidad es de 4.9 habitantes por vivienda. Sin embargo si existe un déficit cualitativo por ser vivienda progresiva la predominante.

En este sentido el 33 % de las viviendas requieren de acciones de mejoramiento y ampliación; el 9 % requiere ser repuesta o substituida por estar construida con materiales deleznales.

En equipamiento para la salud se cuenta con un centro de salud en la colonia Ignacio Zaragoza y otro en San Pablo Xochimehuacan.

Se cuenta con tres Centros de Salud (SSA), ubicados en San Sebastián de Aparicio, La Resurrección y Guadalupe Xonacatepec, respectivamente.

En equipamiento para la cultura, la recreación y el deporte se cuenta con 10 canchas de fútbol, tres de béisbol y con dos áreas con canchas para básquetbol, con ocho iglesias y dos plazas cívicas. En equipamiento para las comunicaciones y los transporte, las bases de los colectivos se localizan en al vía pública en San Cristóbal Caleras, Loma Bonita y la Central de Abasto.

En equipamiento para el comercio sólo se cuenta con un pequeño mercado de San Pablo Xochimehuacan.

Se cuenta con los Edificios Públicos de las Juntas Auxiliares, de San Sebastián Aparicio, La Resurrección, Guadalupe y San Miguel Xonacatepec, San Miguel Canoa.

En el equipamiento para los servicios urbanos sólo cuenta con los panteones de la Guadalupe Caleras, San Jerónimo Caleras y San Pablo Xochimehuacan Resurrección, Guadalupe Xonacatepec y San Miguel Canoa.

En el equipamiento para la administración pública se cuenta con las Juntas Auxiliares de San Pablo Xochimehuacan y San Jerónimo Caleras.

En educación preescolar existen, actualmente 62 centros educativos, pertenecen al sector publico y privado en conjunto atendieron en el ciclo escolar 1997-1998 a 6,372 alumnos.

En educación primaria existen 72 centros de educación primaria, pertenecen al sector publico y al sector privado, todos laboran en turno matutino.

Actualmente, al Zona Norte cuenta con 26 centros de educación secundaria, en ambas modalidades pertenecientes al sector público, ambos imparten educación general a un total de 8,053 alumnos en 430 aulas con un promedio de 19 alumnos por aula Reserva territorial y baldíos urbanos. En este rubro se cuenta con el decreto del Anillo Periférico Ecológico y de la planta de tratamiento de San José del Conde, establecido por el Programa Regional de Ordenamiento Territorial Centro-Poniente.

En todas las colonias y fraccionamientos existe una gran cantidad de lotes sin construir, se estima que sólo está ocupado el 44 % del total de las colonias. Asimismo, aún existen predios rústicos de mediano tamaño susceptibles de albergar pequeños conjuntos, principalmente en San Jerónimo Caleras y Guadalupe Caleras. También existen predios de varias hectáreas entre Ignacio Zaragoza y Barranca Honda en donde es posible llevar a cabo desarrollos inmobiliarios complejos, centros de servicios o nuevos asentamientos.

Además en el Distrito 2 se identificaron zonas con grandes baldíos como es el caso de San Jerónimo Caleras en el área de fraccionamientos Del Valle y Los Sauces. Los cuales tienen un uso agrícola. Igual situación se presenta en el Distrito 3' donde buena parte del área urbana cuenta con grandes baldíos destinados a uso agrícola.

El Distrito 2 presenta un medio ambiente frágil debido al grave deterioro provocado por la elevada contaminación a que es sometido el suelo, el agua y el aire, siendo las principales fuentes de contaminación: la acumulación de basura en tiraderos clandestinos, urbanos e industriales a cielo abierto y en los cauces de las barrancas, las descargas clandestinas de aguas residuales domésticas e industriales en los cauces de las barrancas, la explotación de bancos de materiales, el manejo de productos industriales, y la emisión de gases de fábricas y transporte de carga y pasajeros que transitan por la autopista Puebla-Santa Ana y la carretera federal No. 119 Puebla-Tlaxcala.

Al Distrito 3' le corresponden 5,579 hectáreas del Parque Nacional La Malinche. Este parque fue decretado como área natural protegida en 1938. Su área boscosa tiene una importancia fundamental en la recarga de los mantos acuíferos que abastecen a la Ciudad de Puebla.

En el interior de las colonias la imagen es desordenada por la ausencia de vegetación de y de pavimentos, por la calidad de las construcciones y por la discontinuidad que existe entre ellas debido a la existencia de numerosos baldíos. En centro de San Jerónimo Caleras presenta un imagen coherente y digna, la cual se estructura a partir de su iglesia y plaza principal. Otro elemento donde existe calidad en la imagen en la capilla de Santo Domingo, localizada al norte de San Jerónimo Caleras.

La zona se encuentra expuesta a riesgos naturales que tiene su origen en su localización en la zona peninsular de baja y mediana intensidad del Municipio, que la hacen vulnerable a posibles erupciones de los volcanes Popocatepetl, y a los sismos; que pueden afectar los asentamientos de los valles aluviales, también a los escurrimientos torrenciales aluviales que bajan por las barrancas, y en donde se encuentran asentamientos irregulares. Asimismo, se encuentra expuesto a los riesgos provocados por las actividades, como son: los ductos de PEMEX que se encuentran en zonas urbanas e industriales.

Normativo

La imagen-objetivo o imagen futura, remite al conjunto de ideas principales de lo que se quiere lograr y se caracteriza por expresar en términos globales las intenciones que mejor reflejan la situación deseada a largo plazo.

En este sentido la imagen-objetivo para la Zona Norte establece un esquema de ordenamiento del crecimiento de la localidad, en que se da un aprovechamiento intensivo del suelo, con base en su aptitud urbana, buscando al mismo tiempo optimizar la capacidad instalada de la infraestructura, equipamiento y servicios urbanos; lo que conduce a adoptar una estrategia de crecimiento controlado que contemple: la saturación de grandes lotes baldíos; la densificación de los extensos espacios desaprovechados, localizados en su mayoría en las zonas periféricas del casco urbano. Finalmente la previsión y habilitación del área urbana, que se prevé sea preponderante hacia el oriente y poniente y en menor proporción hacia el noroeste.

El saneamiento ambiental, se constituye en una de las grandes tareas del centro población, a través del rescate de barrancas y tiraderos clandestinos de basura, así como de acciones de reforestación de áreas deterioradas e incrementar la superficie de áreas verdes y espacios abiertos, ocupando para ello terrenos baldíos y derechos de vías.

Estrategia general de desarrollo sustentable

El actual modelo de ocupación territorial de la Zona Norte de la Ciudad de Puebla se caracteriza por una parte, por la presencia de 104 asentamientos, de los cuales, 95 se localizan dentro de la mancha urbana y 9 se ubican en el medio rural. Por otra parte, por la concentración de la población en áreas urbanas (75 %), la mayor parte de ella se ubica en el Distrito 2, con el 69 %. En tanto que la población rural significa el 25 % del total, de ella la mayor parte se localiza en el Distrito 3', con el 22 %.

De lo anterior, se desprende que el Distrito 2 ha estado sujeto a un intenso proceso de ocupación del espacio, ya que además en él, se identifican 83 asentamientos (87 %), de los 95 urbanos que se localizan en la Zona Norte. Asimismo, presenta como características urbanas una gran concentración de espacios comerciales e industriales, se han instalado los parques industriales: 5 de Mayo y Siglo XXI; la Central de Abasto, el Tianguis de Ropa La Piedad-Nacozari, el Rastro Municipal, La Subestación Eléctrica Norte, así como industria dispersa, aunado a la presencia de líneas de PEMEX y C.F.E., que demandan una gran concentración de empleos y una fuerte movilidad provocada por los transbordos de rutas urbanas, suburbanas y regionales, la concentración de actividades económicas en este Distrito ha generado mucha demanda de vivienda, por lo que también se localiza un uso habitacional de alta densidad.

Por su parte, el Distrito 3' a estado sujeto a procesos menos intensos de ocupación del territorio, ya que de entrada en él, se ubican 12 asentamientos urbanos y 7 asentamientos rurales, sobresaliendo en estos últimos: San Miguel Canoa, La Resurrección y Santa María Xonacatepec. Los cuales además concentran el 84 % de la población rural total. Pero además se ha instalado en este Distrito el Parque Industrial La Resurrección y la Subestación Eléctrica Puebla II (Manzanilla), los cuales se mezclan con el Sitio Arqueológico de Manzanilla y el Parque Vivero Colón y el Parque Nacional La Malinche.

De esta manera la Zona Norte se configura en una estructura basada en dos formas diferentes de apropiación del espacio. La primera, correspondiente al área poniente donde la concentración de la población sumada a las actividades económicas han

generado un ecosistema frágil y vulnerable. La segunda, corresponde al área oriente que se caracteriza por la presencia de comunidades rurales y baja densidad de población en el área urbana, lo cual ha permitido en cierta medida un ecosistema con mayor grado de conservación.

El ordenamiento territorial considera a la Zona Norte como un todo. Bajo estas consideraciones la estrategia general de desarrollo sustentable tiene como eje central el ordenamiento territorial delimitando áreas para las diversas actividades productivas, como el caso de la zona agrícola, que cada vez se ve más amenazada por el crecimiento de la mancha urbana y por la instalación de industrias aisladas, por lo cual requiere una protección con soporte jurídico y normativo del uso del suelo. La finalidad del ordenamiento ambiental es hacer respetar los lineamientos ecológicos en la Zona Norte.

El ordenamiento social tiene como finalidad primaria la de elevar la calidad de vida de los habitantes de la Zona Norte, mediante la creación de servicios en sus distintas jerarquías, este ordenamiento estará sustentado por tres políticas:

Como ya ha quedado asentado la Zona Norte se puede entender a partir de dos grandes áreas: la urbana y la rural.

La primera, hace referencia al continuo físico de viviendas, fábricas, comercios, servicios, etc. de la Ciudad de Puebla. La segunda, a las comunidades suburbanas y rurales que se hallan inmersas en la periferia del municipio.

La prospectiva de la Zona Norte de la Ciudad de Puebla, desde el punto de vista poblacional parte de considerar que las áreas suburbanas actuales se integrarán de seguir sus tendencias de crecimiento al área urbana.

La hipótesis de crecimiento demográfico al año 2020 presenta el siguiente panorama:

Estimación de la población

Zona Norte

Zona Norte	1995	2000	2005	2010	2015	2020
Población Total	134,122	148,352	167,030	187,143	208,654	231,503

El Ordenamiento Territorial propuesto contempla dos tipos de áreas, una llamada Área Urbana que concentra todos los espacios propios para el desarrollo urbano, la otra llamada Área de Conservación Ecológica, compuesta por las áreas de explotación agrícola y por áreas no alteradas por la acción del hombre. La Zona Norte de la Ciudad de Puebla comprende 14,913 hectáreas, y se organizará a partir de dos grandes zonas:

La Zona de Conservación Ecológica queda sujeta a una estricta política de conservación, comprende una superficie de 12,017 hectáreas que representa el 81 % de la Zona Norte.

- Área Natural Protegida (La Malinche) 5,579 hectáreas, 46 %
- Área de Conservación de Actividades Agropecuarias 4,621 hectáreas, 39 %
- Área de Comunidades Rurales 183 hectáreas, 2 %
- Área de Barrancas 1,492 hectáreas, 12 %
- Área de Trazo del Arco Norte 142 hectáreas, 1 %

La Zona Urbana comprende 2,896 hectáreas que representa el 19 % de la superficie de la Zona Norte, esta constituida por las siguientes áreas complementarias:

- Habitacional 864 hectáreas, 30 %
- Vialidades 590 hectáreas, 20 %
- Industrial 274 hectáreas, 9 %
- Servicios 138 hectáreas, 5 %
- Equipamiento 34 hectáreas, 1 %
- Área de Preservación Ecológica 258 hectáreas, 9 %
- Áreas Susceptibles de Urbanizarse 485 hectáreas, 17 %
- Área No Urbanizable 253 hectáreas, 9 %

El aprovechamiento predominante en las áreas destinadas a uso habitacional será el de alojar a la vivienda y como usos complementarios algunos tipos de comercio y servicios que permitan atender cotidianamente a la población residente. La vivienda esta clasificada bajo los siguientes tipos: Vivienda Unifamiliar y Multifamiliar.

El uso industrial queda prohibido, en sus modalidades de mediana y pesada. La industria existente queda condicionada y se propondrá la reubicación de aquella que se considere riesgosa y que impacte negativamente sobre el ecosistema urbano.

Uso Comercial, el comercio requerido para la Zona Norte esta clasificada de la siguiente forma: Comercio de Barrio y Comercio Mixto o Servicios de Borde.

Planta de Tratamiento.- Se ubicará en la confluencia del Río Atoyac y la Barranca del Conde. Dichas aguas una vez tratadas permitirán ser utilizadas para actividades no humanas. Se ubicará en una superficie de terreno de 2 hectáreas requiriéndose su construcción a corto plazo.

Márgenes de las Barrancas- Se reforestaran en su trayecto desde el inicio del área urbana en el norte, hasta el límite sur de la Zona Norte, en una sección variable con un mínimo de 5 metros por lado considerándose como derecho de vía, se requiere su inicio en el corto plazo y su progresiva reforestación en los plazos establecidos.

Parque Municipal.- Se localizará en el área que se utilizo como tiradero municipal de basura. Con el objeto de mejorar la imagen y las condiciones ambientales de la Zona Habitacional de San Jerónimo Caleras.

Se aplicará una política de mejoramiento y conservación del Parque Vivero Colón. Así como una política de conservación en la franja de impacto del Arco Norte del Anillo Periférico Ecológico.

Dentro de los usos especiales quedan comprendidas las líneas de conducción de energéticos y las instalaciones fijas generadoras de riesgo como los depósitos de energéticos, plantas de tratamiento de agua, para los almacenamientos de gas domestico, gasolina, etc. en los que deberán estar en zonas donde la circulación vehicular no sea obstruida.

Área de Reserva para Crecimiento Urbano a Corto Plazo.- Son las áreas que se localizan en el área urbana actual, bajo la clasificación de baldíos urbanos, en la que se ubicaran los niveles de equipamiento urbano necesarios al corto plazo y, se construirá la vivienda para los incrementos de población establecidos en el horizonte de planeación.

La estructura urbana se define partiendo de tres sectores y delimitados por la red vial regional, primaria y bordos naturales; tendrán un alto grado de autosuficiencia en habitación, recreación y servicios.

Sector Nor-Poniente

Delimitado al norte por el límite del área urbana, al oriente por la autopista Puebla-Sta. Ana Chiautempan, al sur por la autopista Puebla-Orizaba y al poniente por el río Atoyac.

Sector Centro-Norte

Delimitado al norte por el límite del área urbana, al oriente por el camino a Canoa, al sur por la autopista Puebla-Orizaba y al poniente por la autopista Puebla-Sta. Ana Chiautempan.

Sector Oriente

Delimitado al norte por el límite del área urbana, al oriente por la barranca Ascensión al sur por la autopista Puebla-Orizaba y al poniente por el camino a Canoa.

Subcentro urbano como tal se considera la Central de Abasto.

En apoyo y como complemento al subcentro urbano se fomenta la formación de corredores urbanos a lo largo de algunas vías regionales y primarias, en ellos se buscará una utilización mixta e intensiva del suelo, de forma que puedan ofrecer servicios a menor nivel que el subcentro, su disposición lineal facilite su acceso.

Los usos de suelo predominantes en los corredores urbanos, dada la característica de la Zona Norte deberán ser los clasificados como Servicios de Borde.

Dentro de la estructura urbana se considera la necesidad de fortalecer la función de los centros de barrio como apoyo al subcentro urbano. Por lo tanto, se propone como centros de barrio a: Ignacio Zaragoza, Barranca Honda, San Cristóbal Tulcingo, Guadalupe Caleras, San Jerónimo Caleras, San Pablo Xochimehuacan, Villa Frontera, San José del Conde, San Sebastián Aparicio, San Miguel Canoa, La Resurrección, Santa María Xonacatepec.

La Estructura Vial deberá presentar al año 2020 una imagen objetiva con las siguientes características:

La construcción de Arco Norte del Anillo Periférico Ecológico cuya función será la de lograr una articulación territorial integral de dicha Zona tanto con el resto de la Ciudad de Puebla como de la Zona Metropolitana, así como de integrar la red vial primaria de la Zona Norte, sobre todo de aquellos asentamientos que no cuentan con otra vía de acceso, sin embargo es necesaria la implementación de una red vial que apoye esta función sobre todo en las áreas donde por barreras físicas naturales no existe una comunicación vial oriente-poniente que se da tanto al norte como al sur de la ciudad que además de apoyar prevea la saturación de tránsito a futuro sobre el mismo Anillo Periférico.

Por otra parte, se requiere modernizar la vialidad regional actual que atraviesa la Zona Norte, en tanto que las vialidades primarias o colectoras requieren de su ampliación y mejoramiento

Las vías Av. Resurrección, San Miguel Canoa-Dr. Alfredo Toxqui, Sta. Ma. Xonacatepec que atiende la demanda de los polos generadores de viaje ligando el sistema vial primario.

Vías locales que dan acceso a los asentamientos y poblaciones que se ubican en esta zona, la mayor parte de éstas vías se desarrollan de manera espontánea por lo que no se integran al resto de la estructura vial generando lo que se conoce como población cautiva.

La solución a nodos urbanos será mediante la modernización y mejoramiento de las principales vialidades y nodos conflictos que a continuación se señalan:

- Entronque Autopista Puebla-Orizaba con Autopista Puebla-Santa Ana Chiautempan
- Carretera estatal 509 (vía fábricas) y camino real a San Jerónimo
- Carretera federal No. 119 a Tlaxcala y calle las Huertas
- Carretera federal No. 119 a Tlaxcala y calle Miguel Negrete
- Puente camino a La Resurrección y Autopista Puebla-Orizaba
- Puente camino a Xonacatepec y Autopista Puebla-Orizaba
- Puente camino a Tlaltepango y Autopista Puebla-Orizaba

La construcción del Arco Norte ocasionará, de no tomarse las medidas pertinentes, un continuo cambio de uso del suelo.

En el área de análisis se encuentran 3 distribuidores y 4 diamantes que controlarán el acceso al Arco Norte del Anillo Periférico Ecológico. Por sus características de articuladores viales principales y su función de distribuir y dosificar el tráfico vehicular, deberán ser considerados como los principales ejes estratégicos a través de los cuales se realizarán las funciones de articulación y por ende, el ordenamiento territorial y vial propuesto.

De manera general, es posible señalar que el impacto que tendrá la construcción del Arco Norte del Anillo Periférico Ecológico, en el corto plazo será el que se ocasione a las zonas en donde se construyan los Diamantes y Distribuidores y exista población asentada.

Con base al análisis territorial, podemos estimar que el impacto que tendrá el trazo y construcción del Arco Norte del Anillo Periférico Ecológico afectará severamente a zonas con características rústicas, zonas con asentamientos irregulares y a colonias urbanas que se encuentran ubicadas en el paso del Arco Norte.

Pero por otra parte, en la Zona Norte la construcción del Anillo Periférico tendrá un impacto significativo y positivo ante la evidente falta de una estructura vial de oriente a poniente que integre de manera adecuada dicha zona.

Además, al estar inserto el Arco Norte del Anillo Periférico Ecológico en el contexto metropolitano jugará un papel importante en dinamizar a la Zona Norte con el resto de la Zona Metropolitana al sacarla de su secular aislamiento y marginación.

El Distrito 3^{er} por donde atraviesa el trazo del Arco Norte del Anillo Periférico Ecológico deberá ser considerada como una zona de salvaguarda y los proyectos urbanos deberán restringirse al máximo de tal forma que se conserve el potencial ecológico de dicha porción.

En materia de ordenamiento ambiental se propone que las acciones se oriente fundamentalmente a preservar la calidad del medio ambiente y preserve las zonas que se consideran protegidas, que limite las zonas de alto riesgo y evite la expansión de la mancha urbana en zonas restringidas.

En la Zona Norte, el ordenamiento social propuesto busca la integración de los centros vecinales en función de su ubicación geográfica, buscando fortalecer los elementos sociales, culturales y de vida urbana adecuados, mejorando constantemente la calidad y la eficiencia de los servicios públicos existentes y deseados y promoviendo la articulación vecinal y la participación real de los habitantes de los distritos, barrios y centros vecinales en el mejoramiento de los espacios urbanos.

PROGRAMA METROPOLITANO ORIENTE PUEBLA, Distritos 1, 2, 3 y 4 y Amozoc de Mota

Delimitación del área de estudio

Se consideró a detalle el área comprendida en los Distritos 1, 2, 3 y 4, proyectándose en la franja a los lados de la carretera hasta Amozoc de Mota. Los datos estadísticos y las encuestas se limitaron al área de los Distritos mencionados.

Los Distritos 1, 2, 3 y 4 tienen la siguiente delimitación:

- El límite poniente de la zona de estudio está constituida por la Av. 24 Sur, la que se continúa por la Av. 24 Norte y por la Av. Francisco I. Madero. El límite norponiente está constituido por el parque de Los Fuertes.
- A partir de Los Fuertes el límite norte está constituido por la Av. Defensores de la República hasta la Av. Del Trabajo, donde prosigue por el Ferrocarril a Amozoc hasta la Av. Xonacatepec.
- El límite sigue por la Av. Xonacatepec hasta cruzar la Autopista a Orizaba y llegar hasta las líneas de alta tensión, las que constituyen su límite nororiente.
- El límite nororiente baja por la Barranca Mixactlatl hasta la Av. Independencia, la cual la recorre hasta su límite oriente. A partir de este punto el límite oriente sigue una línea ondulante por los cerros al suroriente de la Cd. de Puebla, atrás de la 25ª. Zona Militar.
- El límite sur se ubica entre el Centro de Readaptación social de Puebla y el Vivero El Batán al sur de la colonia La Joya.
- De este punto el límite sube por el Río Alseseca y se continúa por la Av. Río Papagayo hasta seguir por la Av. 24 Sur.

La superficie de esta área es de 5,085.65 ha, siendo la del área urbana de 2,286.20 ha.

La consideración del área hasta Amozoc de Mota se delimita el norte por la Autopista a Orizaba, considerando el área de asentamientos al norte de la Autopista en Amozoc de Mota y al sur por los cerros de la Sierra del Tentzo, incluyendo las faldas de los cerros que pudieran invadirse por asentamientos humanos.

Cambio y evolución del territorio

La evolución del uso del suelo ha sido la extensión de la mancha urbana de Puebla a partir de la Av. 24 Norte y Sur, hacia el Oriente. Esta extensión se ha dado en franjas sucesivas, abarcando progresivamente los terrenos vacantes entre el Parque Ecológico y Los Fuertes y el Bosque de Amalucan.

La Av. Independencia ha constituido el eje de crecimiento, habiéndose establecido progresivamente construcciones a sus lados, incluyendo el uso comercial en los lotes con frente a dicha Avenida.

El crecimiento habitacional popular al sur de la Av. Independencia ha sido la consecuencia de encontrar terreno a bajo precio, cercano a una vía de comunicación importante.

El crecimiento residencial al sur de la Zona Militar, en la continuación de Lomas de San Alfonso, es el proceso más reciente. Se desarrolla sobre bosques de eucalipto los que están depredando.

La evolución de las zonas a los lados de la carretera a Amozoc ha sido el crecimiento habitacional marginal suburbano.

Cambios relevantes

Los cambios de uso del suelo se están dando recientemente en las colonias residenciales que están invadiendo el bosque al sur de la Zona Militar en la continuación de Lomas de San Alfonso y en el fraccionamiento Bosques Amalucan sobre este bosque.

En el caso de la continuación de Lomas de San Alfonso se trata de lotes de más de 500 m² sobre el cerro forestado con eucalipto. En dichos lotes se están construyendo residencias de más de 200 m².

El fraccionamiento Bosques Amalucan está constituido por 4 calles que se internan en el Bosque de Amalucan, donde se están vendiendo lotes de más de 200 m². Las manzanas contiguas a la Av. 24 Norte tuvieron un uso mixto incluyendo el de talleres, bodegas y uso industrial. Este último incluía fábricas textiles que han sido abandonadas. Actualmente predominan las bodegas y en algunos casos, las antiguas fábricas están abandonadas.

Los cambios más relevantes de uso del suelo se están dando recientemente a los lados de la carretera a Amozoc donde se han desarrollado extensas zonas de habitación marginal, donde se ubican viviendas en proceso de construcción, con materiales provisionales en muchos casos.

Modelo territorial de funcionamiento

Zonas y ejes concentradores

El eje concentrador es la Av. Independencia y el único núcleo concentrador significativo es el del Mercado José María Morelos.

El principal corredor urbano es el que se desarrolla sobre la Av. Independencia, el que se continúa por la Av. 14 Oriente y por la José María Morelos, haciendo un par vial. Ambas se reúnen en la Av. Xonaca.

Otro corredor significativo es el límite poniente de la zona de estudio, constituido por la Av. 24 Norte y Sur, con su par vial, la Av. 26 Norte y Sur.

También se puede considerar como corredor urbano el constituido por la Av. Miguel Hidalgo, la que se continúa por la Av. 16 Oriente y la Av. José María Morelos. Las interacciones internas se dan en las zonas habitacionales, con los servicios de barrio y vecinales.

Las interacciones externas se dan con el centro de la Ciudad, a través de la Av. Xonaca y la Av. Don Juan Palafox de Mendoza, las que convergen en el Blvd. Héroes del 5 de Mayo.

A partir de Amozoc de Mota la interacción externa más significativa se da con Tepeaca, la que se encuentra a 18 km de distancia, existiendo un tráfico intenso entre ambas poblaciones.

La interacción entre los municipios de Puebla y de Amozoc se da básicamente por la comunicación que proporciona la Av. Independencia y la carretera a Amozoc. Los habitantes de la franja urbanizada en la carretera a Amozoc de Mota dependen de los servicios urbanos y de las fuentes de empleo de Puebla.

Hipótesis y factores de explicación

El cambio del uso del suelo se debió por una parte a la reconversión del uso industrial a bodegas y servicios, explicado principalmente por la transformación de la industria textil, habiéndose trasladado hacia parques industriales con mejores servicios para el desarrollo de su actividad. La industria textil tuvo cambios importantes en la década de los 70's, por lo que algunas plantas en la franja cercana a la Av. 24 Norte quedaron obsoletas.

El cambio de terrenos boscosos en Amalucan y al sur de la zona militar por uso residencial se explica por el beneficio ambiental de contar con terrenos arbolados y con ventajas climáticas. Estos beneficios plusvalizan el terreno, ya que lo hacen atractivo para sectores de altos ingresos, lo que es aprovechado para la especulación inmobiliaria.

El cambio de terrenos suburbanos vacantes a habitacionales al sur de la Av. Independencia se explica por la presión habitacional y por disponer en esa áreas de terrenos a precios asequibles para población de bajos ingresos.

El cambio de terrenos suburbanos entre el límite de la zona de estudio y Amozoc de Mota, se explica por la necesidad de asentarse de la población marginal. Aunque

carecen de los servicios y el equipamiento básico, cuentan con transporte hacia la Ciudad de Puebla a través de la carretera a Tehuacán.

Los cambios de intensidad de uso del corredor urbano sobre la Av. Independencia se explica por el incremento de afluencia de población y por su integración progresiva a la Ciudad de Puebla.

Problemas y tendencias territoriales metropolitano, distrito, barrio y colonia

El crecimiento urbano e industrial previsto para la región se contrapone con la riqueza agrológica de la misma y con la necesidad de lograr un crecimiento urbano regional equilibrado con suficientes espacios abiertos.

El ritmo de crecimiento urbano industrial previsto para la región, hace necesario un marco de referencia ambiental para analizar los impactos de las diferentes obras y acciones que se realicen en la región. Al contar con un marco de ordenamiento ecológico, los estudios y manifestaciones de impacto ambiental contarán con una base de donde partir y ayudará a evitar duplicaciones en estudios y proyectos.

El sistema natural de la región incluye recursos valiosos que se encuentran en un proceso acelerado de deterioro. La abundancia de aguas subterráneas a escasa profundidad y de buena calidad ha ido transformandose por el abatimiento de los mantos acuíferos y la contaminación de los mismos por la lixiviación derivada de tiraderos de basura clandestinos, principalmente al nororiente de Puebla.

El crecimiento productivo del sector industrial ha incidido de manera directa en el medio ambiente. La planta productiva se ha establecido y desarrollado con criterios de rentabilidad a corto plazo, sin tomar en cuenta la variable ambiental.

El acelerado ritmo de crecimiento demográfico se ha caracterizado por una desigual distribución del ingreso de la población, el gran problema de pobreza de un elevado número de habitantes de la entidad y la falta de apoyo a los esfuerzos de planeación, así como la falta de instrumentos legales para frenar la degradación ambiental a repercutido en la ocupación de terrenos dedicados a la actividad agrícola, al incremento de desechos líquidos y sólidos que incontroladamente contaminan los suelos cercanos a las áreas urbanas e industriales y a los cuerpos de agua como el Río Alseseca, así como la Presa Valsequillo. Las descargas directas de los drenajes municipales sin ningún tratamiento que ocasionan un daño ecológico que trasciende a las poblaciones de los valles y a los embalses por los que pasan estos cauces. En particular, el Río Alseseca se encuentra en un estado de deterioro ecológico alarmante, lo que presenta un grave riesgo para la salud de la población de la zona metropolitana de la ciudad de Puebla y de las poblaciones que se extienden a lo largo de la cuenca del río Balsas.

El desequilibrio ecológico en la entidad está estrechamente relacionado con la utilización irracional de los recursos naturales, lo que se refleja en una alta deforestación, disminución de la cantidad y calidad del agua, empobrecimiento y contaminación de los suelos. Asimismo, la generación e inadecuado manejo y disposición final de desechos urbanos e industriales ha contribuido a la degradación del medio ambiente urbano. Tan sólo en la ciudad de Puebla se generan más de 1,450 toneladas de basura por día, de las cuales menos de un 70% se recolecta, el resto se tira en barrancas y tiraderos clandestinos.

La problemática ambiental se puede considerar grave por la extensión y magnitud de los efectos contaminantes señalados.

La Zona Oriente ha experimentado un crecimiento importante. Se han establecido sin orden distintos usos comerciales y habitacionales.

La Zona Oriente ha experimentado un crecimiento lineal importante sobre la carretera libre a Amozoc. Se han establecido sin orden distintos usos comerciales y habitacionales. El paisaje urbano es caótico. El congestionamiento vial de la carretera es importante, principalmente en el sentido hacia Puebla en las primeras horas de la mañana. Esto se debe a que es la única vialidad libre que une Amozoc con Puebla.

El crecimiento de Puebla hacia el noreste ha sido importante llegando a formar una banda circular en torno al Bosque de Amalucan. Esta zona con patrimonio natural y cultural, por sus vestigios arqueológicos se encuentra amenazada de ser invadida por estar cercada por los usos urbanos.

En el lindero sureste de la mancha urbana de Puebla se encuentra el Campo Militar, el que ha quedado ya inmerso en el área urbana. Se considera éste un uso incompatible, por lo que conviene planear la reubicación del Campo Militar y el aprovechamiento de dichos terrenos como parque ecológico para el servicio público.

La problemática ambiental de la región se centra en la afectación del agua y los suelos por el crecimiento industrial y urbano.

El Parque Flor del Bosque constituye un área verde de gran valor para la zona Oriente de Puebla. El casco de la hacienda y el bosque constituyen un patrimonio importante para conservar y aprovechar para el mejoramiento ambiental y la recreación en la Zona Metropolitana.

Las barrancas que bajan de La Malinche, al norte de Amozoc de Mota, constituyen elementos de riesgo por las avenidas de aguas en los meses de septiembre y octubre. Conviene plantear obras de conservación de suelo y agua y estar en posibilidad de aprovechar para la recreación esas barrancas.

El crecimiento productivo del sector industrial ha incidido de manera directa en el medio ambiente. La planta productiva se ha establecido y desarrollado con criterios de rentabilidad a corto plazo, sin tomar en cuenta la variable ambiental.

El reto urbanístico de la Zona Oriente implica la posibilidad de lograr un crecimiento urbano ordenado de modo que contribuya a la desconcentración de Puebla, pero que logre preservar las áreas verdes existentes e integre otras para evitar la continuidad de la mancha urbana de Puebla.

La estructura urbana se puede transformar de la tendencia lineal prevalescente hacia un esquema policéntrico dominado por Amozoc de Mota. Este centro de población puede constituir un centro urbano que funcione con autonomía de Puebla y se constituya en un núcleo integrador del crecimiento urbano de la Zona Oriente.

La estructura vial debe evitar los congestionamientos de tránsito, pero evitar que se continúe el tejido urbano entre Puebla y Amozoc.

La zona Oriente puede albergar equipamientos regionales que ayuden a desconcentrar los servicios de la Ciudad de Puebla. En particular conviene explorar la posibilidad de integrar equipamiento recreativo, de educación superior, hospitalario y de comercio regional.

La zona industrial de Chachapa se puede consolidar y permitir un crecimiento selectivo de la industria. Eventualmente se pueden evaluar nuevas zonas industriales al oriente de Amozoc de Mota.

Las áreas verdes deben integrar un sistema intercomunicado que permita el saneamiento del ambiente y la recreación. En particular se puede pensar en un fragmento del cinturón verde que una La Malinche con la Sierra del Tentzo, integrando una comunicación con el Bosque de Amalucan.

Usos, destinos y reservas y presión poblacional

Los tipos de uso del suelo existentes en la zona de estudio son:

- Habitacional residencial
- Habitacional alto nivel
- Habitacional media alta
- Habitacional unidad habitacional
- Habitacional media popular
- Habitacional popular consolidada
- Habitacional popular reciente
- Habitacional popular suburbana
- Poblado rural
- Mixta
- Equipamiento
- Industria
- Zona Militar
- Areas verdes urbanas
- Areas verdes suburbanas

La ubicación de las zonas habitacionales y sus características se presentan más adelante en la descripción de la vivienda.

Los usos mixtos se ubican en los corredores a lo largo de la Avenida 24, Norte y Sur y en el corredor de la Avenida Independencia. Se caracterizan por un predominio de bodegas y comercio, mezclado con usos habitacionales.

Las zonas de equipamiento significativo se ubican en el Mercado José María Morelos y en el Seminario. El único equipamiento con servicio metropolitano es el Mercado José María Morelos donde se comercializa principalmente pescado para toda el área metropolitana.

La industria se ubica en forma aislada en los corredores de uso mixto señalados y en forma puntual sobre la Autopista a Orizaba, en dos sitios específicos, uno es el Parque Industrial Chachapa en torno a la gasolinera sobre la Autopista y el otro está constituido por 5 industrias pequeñas entre Chachapa y Amozoc.

La zona militar se ubica al oriente de la Avenida Cadete Suarez, ocupando una superficie considerable sobre los cerros hacia Flor del Bosque. El campo militar se encuentra profusamente arbolado, por lo que constituye un área verde importante para la Ciudad de Puebla. En torno al acceso al campo militar se encuentran varias instalaciones del Ejército, incluyendo zona habitacional, hospital militar, Banjercito y área comercial.

Las áreas verdes urbanas se ubican principalmente en el poniente de la zona de estudio. La más extensa es el Parque Ecológico Revolución Mexicana, el que ocupa el área del antiguo aeropuerto.

Las áreas verdes suburbanas se ubican en el suroriente de la zona de estudio, atrás del campo militar.

Imagen Objetivo

La imagen objetivo para la zona de estudio implica el crecimiento ordenado y limitado de la franja entre Puebla y Amozoc de Mota, de modo que se interrumpa la mancha urbana continua, preservándose un cinturón verde.

Se pretende concentrar el crecimiento urbano en el diamante del proyectado periférico oriente con la Av. Independencia, así como en torno de Amozoc de Mota.

El objetivo es que Amozoc de Mota constituya un polo de desarrollo dentro del Área Metropolitana de la Ciudad de Puebla, conservando la mayor autosuficiencia posible en servicios y equipamiento.

Función metropolitana, distrital, colonia y barrio.

Las funciones regionales metropolitanas son las de la vialidad de la carretera a Tehuacán que continúa por la Av. Independencia, con una desviación hacia el norte hacia el Estadio Cuauhtémoc para entroncar con la autopista a Orizaba.

El Parque Ecológico Revolución Mexicana proporciona servicio a toda el área metropolitana, en particular con sus instalaciones de juegos infantiles en el extremo sur del mismo. Otra función regional es la de abasto, a partir del Mercado José María Morelos.

Las funciones zonales están representadas por las vialidades primarias, por las escuelas primarias y secundarias y por los comercios a lo largo de los corredores urbanos.

Las funciones locales se logran a través del comercio vecinal y los jardines de niños.

Ordenamiento territorial y beneficios, definiendo usos, destinos y reservas.

Los usos del suelo propuestos son los siguientes:

H2. Habitacional 200 hab/ha

Este uso se propone para las áreas urbanas de los Distritos 1, 2, 3 y 4. Considerando que la densidad actual en estas áreas es menor a 200 hab/ha, se propone densificar las áreas habitacionales para llegar a esta densidad promedio.

H1. Habitacional 100 hab/ha

Este uso se propone para las áreas urbanas en la franja entre Puebla y Amozoc de Mota y en torno a este centro de población. La densidad actual de las áreas urbanas situadas en esta franja es menor a 100 hab/ha, por lo que se propone densificar estas áreas y procurar llegar a esta densidad promedio en las nuevas zonas habitacionales.

M. Mixto (habitacional, comercio y servicios)

Este uso se propone para el corredor sobre la Avenida Independencia y la actual carretera a Amozoc de Mota.

I. Industria

Este uso se propone limitar a dos franjas contiguas a la Autopista a Orizaba, incrementando las áreas actuales solo con industrias adyacentes a las actuales.

E. Equipamiento

Este uso se aplica a la actual zona militar y se propone para los destinos del suelo que se presentan en el siguiente punto.

A.V. Áreas Verdes

Este uso se aplica al Parque Estatal Flor del Bosque, al Parque del Bosque de Amalucan, al Parque Revolución Mexicana (sobre el antiguo aeropuerto), a las áreas libres en los Distritos 1, 2, 3 y 4 y a las franjas al norte y al sur de la urbanización propuesta entre Puebla y Amozoc de Mota, de modo que se contribuya con el cinturón verde en torno al área metropolitana de la Ciudad de Puebla.

Lineamientos estratégicos a través de la distinción de áreas urbanizadas, no urbanizables y susceptibles de urbanizar.

Se propone aplicar una estrategia para inducir el escenario deseable con la aplicación del Programa de Desarrollo Urbano la que incluye medidas de control y de fomento.

En cuanto al control se propone aplicar estrictamente la zonificación propuesta, estableciendo los límites del crecimiento urbano, definiendo las áreas urbanizadas, no urbanizables y susceptibles de urbanizar . En particular se propone controlar el crecimiento urbano en la franja entre Chachapa y Amozoc de Mota, para lograr el cinturón verde que evite el crecimiento continuo de la mancha urbana.

En cuanto al fomento se propone establecer usos del suelo ecológicos que impidan el crecimiento urbano donde no es deseable, ocupando los terrenos con usos diversos que no impliquen construcciones.

En general se propone para los Distritos 1, 2, 3 y 4 el control del crecimiento urbano, densificar algunas zonas y reordenar su estructura. Para la franja hacia Amozoc se propone evitar el crecimiento urbano continuo de la mancha urbana, logrando que Amozoc de Mota constituya un subcentro con el mayor aislamiento posible de la mancha urbana de la Cd. de Puebla.

Se propone integrar un cinturón verde con dos anillos. El primer anillo se lograría con la unión del Parque Estatal Flor del Bosque, con la zona militar arbolada, con el Bosque de Amalucan y con las barrancas que bajan de La Malinche.

El segundo anillo se integraría con los cerros al oriente del Parque Estatal Flor del Bosque (Cuamejo, Ahuacatepec, Tecuancale, Tlaxcayo Grande, Cacalisteyo, Tlaxcayito, Las Cruces Potonique, Tlapanehuetzin, Mesa La Lobera, Mesa La Nopalera) y los terrenos vacantes en torno a la Autopista a Orizaba y al oriente de Xonacatepec.

Para impulsar el desarrollo autosuficiente de Amozoc de Mota se propone incorporar una serie de equipamientos de carácter vecinal que se indican en los lineamientos programáticos.

En cuanto a la vialidad regional se propone facilitar otro eje paralelo a la carretera a Tehuacán, que funcione como par con esta. Entre ambas se proponen celdas viales que las liguen.

La vialidad urbana se propone fortalecer en Amozoc de Mota para lograr la consolidación de este polo como subcentro urbano descentralizado.

Acciones estratégicas que dan lugar a la formación de programas

Planeación

- Elaboración del Programa Parcial Metropolitano del Oriente de Puebla y Amozoc.
- Actualización del Programa de Desarrollo Urbano de Amozoc de Mota
- Actualización del Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Nororiente de la Ciudad de Puebla.
- Elaboración del Programa de Manejo del Parque Estatal Flor del Bosque
- Elaboración del Programa de Manejo del Parque Bosque de Amalucan

Reservas territoriales

- Establecer reservas de terrenos en los sitios de crecimiento deseado
- Ofertar terrenos de bajo costo en los alrededores de Amozoc de Mota
- Controlar el desarrollo de fraccionamientos sobre las áreas verdes de Amalucan y de San Alfonso.

Medio ambiente

Parques

- Integrar el Programa de Manejo del Parque Estatal Flor del Bosque, para asegurar su debida protección.
- Integrar el Programa de Manejo del Parque del Bosque de Amalucan, para asegurar su debida protección y evitar la invasión de usos urbanos.

Áreas verdes

- Integrar como áreas verdes urbanas los terrenos baldíos al poniente de la zona de estudio, ya que constituyen áreas importantes que contribuyen al mejoramiento ambiental de la zona.
- Integrar áreas verdes urbanas en torno al crecimiento de Amozoc de Mota, para evitar el crecimiento urbano y establecer una barrera visual.

Forestación

- Forestar los límites de las zonas urbanas propuestas, para delimitarlas y evitar el crecimiento no deseado.
- Forestar los ejes viales planteados, para el mejoramiento del paisaje urbano y el control de la contaminación del aire y por ruido.

Actividades económicas y sociales

Vialidad

- Integrar una vialidad regional de cuatro carriles en el sentido de Amozoc a Puebla contigua a la vía férrea a Amozoc, conectándose con la Av. Diagonal Defensores de la República.
- Transformar en eje vial la carretera a Amozoc con us solo sentido de Puebla a Amozoc.
- Integrar avenidas de enlace entre los dos ejes mencionados:
 - Al oriente de Amalucan.
 - En el límite del Municipio de Amozoc.
 - Al poniente de Chachapa.

- Al oriente de Chachapa
- En San Mateo Mendizábal
- Al poniente de Amozoc de Mota
- Al oriente de Amozoc de Mota
- Fortalecer avenidas que estructuren celdas urbanas en los Distritos 1, 2, 3 y 4, principalmente en las áreas deficitarias en vialidad primaria.

Transporte

- Establecer líneas de microbuses sobre los ejes mencionados.
- Incluir servicio de transporte sin paradas entre la Av. 5 de Mayo y Amozoc de Mota, para fortalecer la independencia espacial de Amozoc de Mota y desincentivar el crecimiento lineal.

Vivienda

- Ofrecer servicios de apoyo a la autoconstrucción en Amozoc de Mota.
- Fomentar conjuntos habitacionales populares en sitios seleccionados a lo largo de los ejes planteados, en particular en torno al futuro diamante del Periférico y la Av. Independencia.

Comercio

- Establecer un centro comercial con bodega de autoservicio en Amozoc de Mota, para fortalecer su autosuficiencia en abasto comercial al menudeo.
- Regular el tipo de comercio que se establezca en el nuevo eje vial, para evitar la heterogeneidad de usos del suelo comerciales incontrolados.

Equipamiento escolar

- Fortalecer el equipamiento escolar vecinal en Amozoc de Mota, para fortalecer su autosuficiencia en servicios educativos.
- Completar el equipamiento escolar en los distritos 3 y 4, para evitar su dependencia del centro de la Cd. de Puebla.

Equipamiento de salud

- Establecer un hospital urbano en Amozoc de Mota, para fortalecer su autosuficiencia en servicios de salud.
- Establecer una clínica en el distrito 3, para evitar su dependencia del centro de la Cd. de Puebla.

Equipamiento comunal

- Integrar un centro de desarrollo de la comunidad y actividades productivas en el casco de la hacienda al poniente de Amozoc. De esta manera se aprovecha esta construcción con valor patrimonial.
- Establecer una casa de la cultura en Amozoc, para fortalecer su autosuficiencia en servicios culturales.

Equipamiento recreativo

- Establecer canchas de foot-ball en los terrenos planos al norte de la Av. Independencia, para aplicar usos de suelo no urbanos en el cinturón verde propuesto.
- Establecer canchas de basquet-ball y volley-ball en predios baldíos al norponiente de la zona de estudio.

Patrimonio y actividades culturales.

Zona arqueológica

- Integrar el diseño urbano de la zona arqueológica de Amalucan, tanto del cerro como del valle, para asegurar la conservación patrimonial de estos sitios.
- Forestar los límites de la zona arqueológica, para proteger visual y territorialmente dicha zona.

5 ANEXO METODOLÓGICO

Lineamientos para el diagnóstico -pronóstico

Lineamientos estratégicos

Los lineamientos estratégicos de ordenamiento se clasifican en tres tipos:

- 1) Áreas no urbanizables
- 2) Áreas urbanizadas
- 3) Áreas susceptibles de urbanizarse.

Áreas no urbanizables. Son aquellas que por sus características no debe permitirse su urbanización, principalmente debido a:

- Alta vulnerabilidad y riesgos urbanos:
 - Riesgos, fenómenos y amenazas naturales
 - Manejo de materiales peligrosos, industriales, etc.
- Áreas de alto rendimiento productivo:
 - Con preferencia de expansión productiva, ya sea agrícola, forestal, agropecuaria, silvícola, reservas ambientales y agrícolas
 - Aquellas cuya urbanización sea de un alto costo y propicie la desestructuración territorial

Áreas susceptibles de urbanización.

Aquellas que cuentan con ventajas a la vez que no presentan ninguna de las características de las áreas no urbanizables, es decir corresponde a las áreas sin riesgos, no productivas, sin valor como reserva ambiental, además de que su utilización propiciará la estructuración y eficiencia del territorio.

Cabe señalar que es necesario distinguir los terrenos industriales y los de servicios productivos de aquellos que derivan del asentamiento de la población, privilegiando los primeros por su efecto en el empleo y factor de mejoramiento de la calidad y nivel de vida, a fin de dar sustentabilidad económica y urbana al desarrollo urbano.

Cabe aclarar que de presentarse conflictos entre los usos y vocaciones tendrá que determinarse cuáles son las ventajas que se estén privilegiando y qué costos se incurrirían al impulsar el desarrollo urbano al no utilizar un territorio.

Sin embargo, habría que considerar la disponibilidad de terrenos urbanos para el asentamiento a fin de complementar territorialmente ambos usos, evitando los desplazamientos e incurrir en requerimientos de infraestructura y transporte costosos. No obstante, si la estrategia general debido a la estructuración por áreas y zonas metropolitanas requiere de cambios en la red de transporte y vialidades, tendría que hacerse el balance correspondiente por tratarse de un sistema dinámico, en todo caso toda propuesta deberá considerar el impacto de las redes de transporte y vialidad sobre las vocaciones de uso que se pretenden impulsar o frenar de un impacto que se generaría en la integración del área metropolitana por la red de transporte.

Acciones estratégicas

La instrumentación de la estrategia de ordenamiento requiere la identificación de acciones estratégicas, las cuales deben contemplar, de ser posible, los requerimientos y propuestas de política de la población demandante y los agentes territoriales. De las acciones estratégicas generales se identifican las siguientes:

- Planeación
- Reservas territoriales - regulación
- Medio ambiente
- Actividades económicas
- Patrimonio y actividades culturales.

En las acciones de planificación se deben precisar las características del sistema de planeación que se propone para la administración y control territorial, así como los aspectos legislativos y organizacionales que requiere su instrumentación, precisando la relación con la organización total de la ciudad y su área metropolitana. Inicialmente se considera la propuesta el establecimiento de una comisión para el desarrollo de la ciudad de Puebla, área y zona metropolitana, en la cual se deberá destacar la función de los promotores urbanos, complementada con la figura de una oficina gestora encargada del desarrollo territorial, basada en los lineamientos normativos de la SEDURBECOP.

Las acciones estratégicas en el medio ambiente están dirigidas a la protección de las áreas de reserva ambiental como la mitigación del deterioro y contaminación ecológica, así como la previsión de riesgos e incertidumbres sobre la vulnerabilidad del medio ambiente natural y social.

Las acciones estratégicas para las actividades económicas están orientadas a impulsar, consolidar las actividades económicas y propiciar una eficiente relación entre actividades y territorio, además de satisfacer las demandas sociales y calidad de vida de la población. Por su importancia, entre otras, se identifican las siguientes acciones: vivienda, infraestructura, desarrollo rural, desarrollo industrial, servicios.

En el caso de la vivienda las acciones se deberán orientar principalmente a:

- atender la demanda social
- fomentar la producción
- conservar y mejorar el inventario
- reciclar y rediversificar la vivienda

En las acciones de infraestructura se pretende tanto mejorar su eficiencia como dotar de la faltante, tanto en función de la demanda poblacional asentada como de la actividad productiva.

En la demanda de infraestructura básica y equipamientos destacan las siguientes acciones:

- Hidráulica
- Transporte y vialidad
- Energía

Equipamientos:

- Educación

- Salud
- Abasto
- Residuos sólidos
- Grandes equipamientos

En el caso de la actividad productiva se deberán establecer los lineamientos para impulsar dicha actividad, así como su conexión con los requerimientos territoriales, tanto en los usos como en los equipamientos e instalaciones directas como en función de la demanda derivada de los asentamientos de población y actividades conexas y complementarias.

En las reservas territoriales, las acciones deben de identificarlas de acuerdo a la estrategia de desarrollo territorial e integración metropolitana, de tal manera que los usos del suelo propuestos deben acompañarse de lineamientos normativos, estableciendo la reglamentación para su uso y complementarse con los aspectos legales correspondientes.

La realización tanto de la estrategia de ordenamiento como de las acciones requiere de la identificación y precisión de los instrumentos a emplearse de los cuales los principales se identifican en cuatro grupos: 1) planeación, programación, aspectos; 2) legales; 3) Incentivos y 4) participación e integración de grupos y de la comunidad en la toma de decisiones y en su ejecución y control.

En los aspectos de planeación – programación, la instrumentación se basa en las medidas de administración y control que requiere la planeación y programación tanto para identificar las decisiones como para su ejecución y puesta en marcha por lo que deberán considerarse tanto aspectos de formación de recursos humanos, establecimiento de sistemas de información y programación y la normatividad correspondiente, así como las medidas de evaluación y control.

En los aspectos legales habrá que determinar los instrumentos jurídicos y sustento de la normatividad, que adecuen la aplicación de la planeación, determinando las atribuciones y responsabilidades por niveles de decisión y ejecución, además de considerar la interacción y coordinación entre los diferentes niveles de gobierno, federal, estatal y municipal, de acuerdo a las esferas de competencia y atribuciones correspondientes, en particular se deberá de precisar los mecanismos de participación y las responsabilidades.

A fin de promover y orientar la participación de los agentes económicos, sociales y políticos para la reconversión territorial se deberán proponer los incentivos, tales como: instrumentos fiscales, crediticios, dotación de infraestructura y equipamiento que posibiliten el concurso y participación de los agentes interesados como los de la comunidad beneficiada.

Participación e integración de grupos y comunidad. Para ello se deberá proponer las formas de organización y participación de los grupos o agentes sociales en que sustente el desarrollo y planeación, buscando interacción con las autoridades, para lo cual se deberán incluir tanto las iniciativas generales y locales de las gentes, buscando que sean consensuados los intereses (en este caso se sugiere crear grupos). En el caso de obras de equipamiento comunitario se deberá integrar a los representantes de la comunidad a fin de que operen como contraloría social en la que se destaca su corresponsabilidad y seguimiento en las acciones. Es conveniente la creación de consejos consultivos para el desarrollo local en el cual deben integrarse los ciudadanos

notables de la localidad que por su trayectoria profesional y personal represente los intereses de la localidad en su reconocimiento de liderazgo, a fin de fungir como consultores para su desarrollo.

Cabe mencionar que se deberá tener cuidado en diseñar las formas de participación, ya que de existir un reducido grupo⁴ organizado que impone condiciones, puede dar lugar al desarrollo de relaciones clientelares con las autoridades locales.

Patrimonio y actividades culturales. Determinar las acciones de conservación y restricción del patrimonio, considerando su posible utilización económica a fin de garantizar su autosuficiencia financiera. De no ser el caso, determinar la forma de financiamiento para su necesaria conservación. Se deberá atender la normatividad y legislación sobre el patrimonio y la correspondiente a otras instancias, ejemplo municipal para determinar los usos del suelo, determinando las atribuciones.

Se deberá considerar en las propuestas las creencias, valores e ideología de los grupos sociales para los equipamientos y los usos del territorio, con el propósito que respeten y sean congruentes con la identidad cultural de la población local de tal manera que el territorio refleje en forma natural los valores y cultura local.

⁴ Grupo o persona que por su poder ideológico o político o económico o ambos o de cualquier tipo, condicione las acciones que pueden representar un beneficio social

Lineamientos para la investigación de campo y Cédula básica de investigación de campo.

La investigación de campo se divide en dos etapas investigación exploratoria y conclusiva. En la primera, se pretende realizar una visita general que permita:

- a) visión global del área
- b) identificar aspectos críticos
- c) identificar zonas y áreas de representación
- d) organizaciones y líderes dominantes
- e) expertos y conocedores del área.
- f) población representativa del distrito, diferenciándola por AGEBS de acuerdo a las características socioeconómicas.

Para esta etapa, se sugiere identificar territorios homogéneos y regionalizarlos a fin de verificarlos en campo.

La segunda etapa, conclusiva, corresponde a la etapa definitiva de investigación de campo, en la que se lleva a cabo la investigación.

En la información de campo se identifican dos bloques de información, el primero se caracteriza por las demandas y ofertas de vivienda y servicios. El segundo integrado por la demanda de suelo y servicios de los agentes productivos - industria, servicios, agropecuario, etc- y los agentes territoriales que los ofrecen.

Población -----Demanda = Cuestionario básico
Agentes territoriales-----oferta = entrevista
Agentes productivos ----- Demanda = Cuestionario básico
Agentes territoriales-----oferta = entrevista

En el primer bloque, la información inicial corresponde al cuestionario básico aplicado a la población del barrio, el cual pretende tanto conocer requerimientos individuales y posiblemente los colectivos así como recoger iniciativas locales y propuestas para la solución de sus problemas como los mecanismos de participación social para lograrlo. Además el cuestionario tiene como objetivo identificar las organizaciones y líderes sociales dominantes del área.

Cabe advertir que el cuestionario básico es un prototipo, que se ha diseñado a fin de tener un cuestionario general, el cual debe ajustarse en función de las condiciones socio económicas de la población. Por tanto, se ha diseñado como guía tomando en cuenta que gran parte de la población de la zona metropolitana se caracteriza por habitar colonias populares. En consecuencia, el cuestionario se deberá adaptar de acuerdo a los diferentes grupos socioeconómicos que habitan el territorio en cada área por lo que como resultado de la investigación de campo se deberá entregar en anexo la información recabada y los cuestionarios empleados para ese efecto explicando los cambios y sus causas.

Por lo que este cuestionario permite identificar los posibles sujetos de las entrevistas abiertas a los líderes y organizaciones significativas del área. El propósito de estas entrevistas es constatar tanto los cambios en el comportamiento territorial, caracterización de los principales aspectos de las condiciones socioeconómicas de la población y agentes productivos así como los representativos del área de estudio.

Además de precisar los principales problemas, papel e importancia de las políticas gubernamentales y las soluciones que tanto las organizaciones como los líderes proponen.

Por otra parte, el contenido del cuestionario básico de acuerdo a la problemática y requerimientos territoriales da pautas para identificar a las instituciones privadas y públicas relacionadas con la oferta de los servicios que la población esta demandando en el área de estudio. De aquí que la idea sea la de empatar las necesidades de las áreas con los proveedores de los servicios a fin de constatar la convergencia entre demandas de la población y productores de vivienda y servicios. Por lo que es fundamental conocer los objetivos, estrategias, planes y requerimientos de los principales oferentes a fin de analizar las condiciones y características que requeriría la política y los programas gubernamentales para empatar las necesidades con los servicios que se ofrecen. La entrevista para los proveedores de servicios territoriales debe realizarse teniendo como criterio la búsqueda de semejanzas y diferencias entre demandantes y oferentes.

En cuanto al criterio de representación de la población entrevistada, se pretende que esta sea de carácter indicativo, por lo que el tamaño se deberá establecer considerando ciertas tipologías de homogeneidad de la población, lo cual puede representarse cartográficamente y validarlo en el trabajo de campo. La selección de la vivienda y pobladores para la aplicación del cuestionario es uno de los aspectos más críticos de la investigación por lo que se deberá tener mucho cuidado en los criterios de selección de las personas a entrevistarse, ya que se pretende a partir de esa información hacer inferencias validas para el total del área. De aquí que sea necesario explicar los criterios y consideraciones que se utilizaron para aplicar el cuestionario como las bases en que se sustenta la representatividad de los entrevistados.

En el caso de los agentes productivos se deberá diseñar un cuestionario semejante al básico en el que también se identifique lo siguiente:

- a) ventajas comparativas de su localización.
- b) identificación de las limitantes urbanas de su localización.
- c) Identificación del impacto de expansión
- d) recoger requerimientos e iniciativas locales para equipamientos y servicios
- e) propuestas de políticas para su atención
- f) formas de gestión y papel de sus organizaciones.

Es muy importante discriminar y aplicar el cuestionario de acuerdo al tipo y características económicas de los agentes: Grandes empresas, pequeñas y medianas, micro etc.

Por otra parte, estas entrevistas permitirán identificar los agentes territoriales encargados de la provisión de servicios, a los cuales se aplicará entrevista a fin de empatar en la misma medida que el primer grupo necesidades con ofertas. La metodología y los requerimientos de su aplicación también son similares. En particular destacan aquellos agentes directamente relacionados con el mercado del suelo, como son inmobiliarias, constructores, etc.

