

desarrollo socioeconómico de las regiones, bajo un enfoque planificado, mediante proyectos que coincidan con las necesidades específicas de demanda de la población; propiciando con esto un desarrollo congruente y sustentable.

#### *Bibliografía*

Durand, J., Massey, D. (2003), *Clandestinos. Migración México Estados Unidos en los albores del siglo XX*, México, UAZ y Miguel Ángel Porrúa.

Delgado, R. y Rodríguez, H. (2001), "Los dilemas de la migración y el desarrollo de Zacatecas: el caso de la región de alta migración internacional". Ponencia presentada en el *Segundo Seminario Internacional de Migración. Remesas y Desarrollo Económico Regional*, Universidad Autónoma de Zacatecas y Universität Gesamthochschule Kassel, Zacatecas, México, 21-22 de octubre.

Chávez, A. M. (1998), *La nueva dinámica de la migración interna en México de 1970 a 1990*. México, CRIM-UNAM.

INEGI, 2000, *XII Censo General de Población y Vivienda*

INEGI, 1997, *Guerrero Censo de Población y Vivienda 1995, perfil sociodemográfico*. INEGI, Aguascalientes, Ags. México.

INEGI, 1995, *Censo de Población y Vivienda, 1995*.

Morales Hernández, Ramiro (1999), *La migración jornalera agrícola en las regiones Centro y Montaña del estado de Guerrero*, tesis de Maestría, Universidad Autónoma de Guerrero.

Secretaría de Desarrollo Social 1998, Programa Nacional con Jornaleros Agrícolas, Coordinación estatal Guerrero, Informe de migración ciclo otoño-invierno 1997/1998. México.

Secretaría de Desarrollo Social 1998, Programa Nacional con Jornaleros Agrícolas Coordinación estatal Guerrero, Diagnóstico sobre las condiciones de vida de los jornaleros agrícolas de la montaña de Guerrero. México.

Secretaría de Desarrollo Social, 1998, Programa Nacional con Jornaleros Agrícolas, Coordinación estatal Guerrero, Diagnóstico sobre las condiciones de vida y trabajo de los jornaleros agrícolas en Sinaloa. México

## **C u a r t a   p a r t e**

### **Dimensiones urbano-regionales del desarrollo regional**

# Definición de un modelo de crecimiento urbano ambiental para México

*Delia Patricia Lopezaraiza y Hernández\**

## Planteamiento del problema

Este trabajo tiene por objeto tratar de proporcionar una explicación a la forma en que se han ido desarrollando las ciudades mexicanas, y como este crecimiento ha ido acabando con su entorno ambiental, tomando en cuenta como detonador principal a la dotación de servicios de infraestructura y como principal elemento la importancia que tiene las vialidades en el crecimiento urbano las relaciones de estas con los ecosistemas y los principios ecológicos.

Se trata de determinar la responsabilidad de los actores administrativos en el desarrollo desmedido de algunas ciudades y Zonas Metropolitanas de México, y las consecuencias de estos crecimientos van mas allá del simple impacto local, sus repercusiones afectan a una gran extensión territorial, las cuales podemos prever y orientar, para estar en posibilidades de prevenir riesgos y desastres en los grandes conglomerados humanos.

## Objetivos

- Definir si México tiene sus propios modelos de desarrollo.
- Determinar que tanto las políticas publicas tiene que ver con el modelo de crecimiento de nuestras ciudades.
- Que tanto la dotación de infraestructuras contempla las condiciones físico ambientales y el posible crecimiento que estas generen.

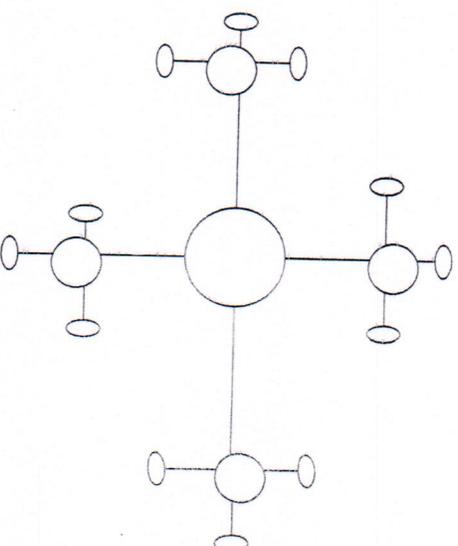
## Algunas teorías urbanas

En las últimas décadas del siglo pasado, podemos observar como las ciudades mexicanas han venido desarrollándose, y para ello hemos tratado de entenderlas desde teorías extranjeras, así como en su momento se copiaron modelos que las salven de convertirse en los grandes conglomerados áridos y devastadores que hoy tenemos, por ejemplo en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México.

Dentro de las teorías y modelos para definir el Desarrollo Urbano con las que hemos pretendido entender el crecimiento de las ciudades mexicanas contamos con la de Christaller (fig. 1), quien sostiene la marcada influencia del lugar central, el principio de circulación y las funciones de los centros a los que este sirve; indicando que la organización espacial está dada por la interrelación de las células que conforma la región; la teoría maneja que dadas las condiciones geográficas y económicas se forman conglomerados humanos en el espacio territorial.

Con esta teoría se trata de explicar coherentemente los patrones espaciales de organización de la población a la vez que contribuyen a la comprensión de las interrelaciones espaciales. (Flores González Sergio, 1998)

Fig. 1  
Modelo de  
Christaller



El modelo de Zonas concéntricas del crecimiento metropolitano de Burgess (fig. 2), se puede considerar antiguo y nos dice que a medida que se produce el crecimiento de cada zona interna se extiende hasta invadir la zona exterior inmediata siguiendo un orden (invasión-sucesión), en este modelo se da importancia a la movilidad; este es un modelo de crecimiento ideal de las tendencias que seguirá una ciudad, partiendo del distrito Administrativo o de negocios, En seguida viene una zona de transición o de industria ligera, en la tercera encontramos la vivienda de los obreros industriales que han salido de la zona anterior y cuyo deseo es vivir cerca de la zona de trabajo, luego tenemos la zona residencial de clase alta o de distritos restringidos, para dar paso a la zonas fuera de los límites de la ciudad o suburbanas del cinturón o ciudades satélites, que se localizan a una distancia de no mas de 1 hora del centro administrativo.

\* El Colegio de Taxcala. [dp\\_layher17@hotmail.com](mailto:dp_layher17@hotmail.com), [deliaplah@yahoo.com.mx](mailto:deliaplah@yahoo.com.mx)

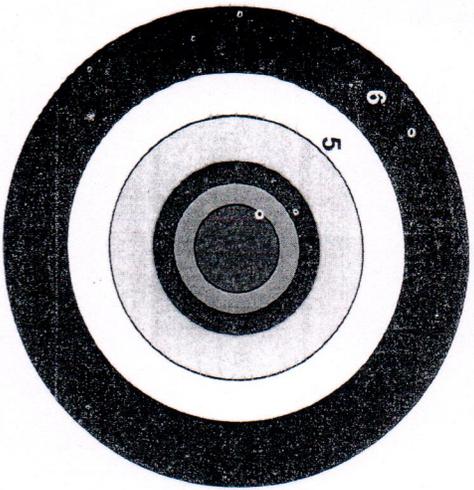


Fig. 2 Modelo de Burgess  
 1) Centro Administrativo  
 de negocios.  
 2) Zona de fábricas  
 3) Zona de transición  
 4) Vivienda de trabajadores  
 5) Zona residencial

Al terminar la Segunda Guerra Mundial se presentan nuevas propuestas de ordenamiento de las ciudades como las de los participantes de los Congresos Internacionales de Arquitectura Moderna (CIAM), entre las aportaciones que de ellos obtuvo el mundo, destacan los principios de ciudad jardín de Le Corbusier, estos son tropicalizados por Luis Barragán en nuestro país, respetando algunos de los principios fundamentales como son el sobreponer las necesidades fundamentales del hombre y las condiciones de la naturaleza a la tecnología e industrialización.

Se dice que el sol debe de entrar al interior de cada vivienda; el aire, cuya calidad se asegura con la presencia de verdor, debería ser puro, desprovisto tanto de polvos inertes como de gases nocivos; El espacio debería ser dispensado con amplitud, no olvidemos que la sensación de espacio es de orden psicológico y que la estrechez de las calles, el estrangulamiento de los patios, crea una atmósfera malsana.

Con base en lo anterior se han construido en zonas alejadas de las ciudades centrales, fraccionamientos verdes o ciudades jardín, en el caso francés se construyeron las nuevas villas periféricas a la ciudad de París, en este país la planeación ha sido respetada hasta la fecha, las vías de comunicación cumplen su función y no han sido promotoras de la conurbación.

Sin embargo en el nuestro como un intento por implementar ciudades ambientalmente sustentables, se construyó una ciudad satélite al Distrito Federal, en la época de los sesentas en que el Regente de la ciudad prohibió que se siguieran otorgando permisos para construcción

de vivienda, tratando de evitar que se diera una alta densificación del suelo y de los servicios con que se contaba en ese entonces la capital del país, para conectar este nuevo satélite con la ciudad central se realizaron las obras del periférico en su primer tramo, pero estas medidas realizadas para mejorar la calidad de vida de la ciudadanía lamentablemente solo contribuyeron al crecimiento urbano y el patrón de urbanización promovido en esta zona satélite quedó solo como un ejemplo de lo que se deseaba construir para toda la periferia (Fig. 3)

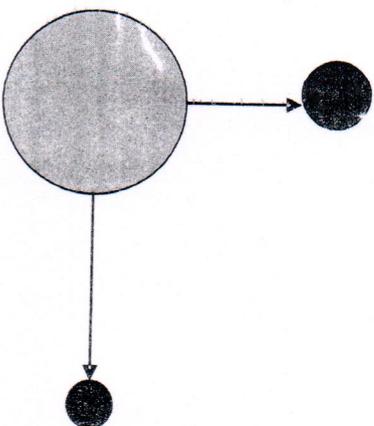


Fig. 3  
 En una primera etapa cada ciudad crece y se comunica con otras localidades más pequeñas a través de vialidades primarias.

Pocos años después esta vía de comunicación realizada para desahogar a la ciudad central sirvió para que se propagara el crecimiento urbano hacia esa zona, que si bien ya se tenía crecimiento hacia el poniente de la ciudad hacia el norte no se había acelerado tanto como logro hacerlo esta vialidad que además dio plusvalía al suelo, aledaño, situación que el mercado inmobiliario aprovechó y rápidamente se saturó.

### Qué ha pasado con las ciudades mexicanas

Al paso de los años el centro político administrativo importante de cualquier región empieza a ser eje motor de las localidades aledañas, y empiezan a unirse a través de las vialidades que se construyen para contribuir a facilitar la movilidad entre estas. En el proceso de formación de una ciudad, la población y la actividad económica, tienden a concentrarse físicamente en el centro de ella, la fuerza del centro es tal que llega a tomar funciones que anteriormente se realizaban en su área de influencia.

En la segunda fase, se produce una expansión física de la ciudad, ampliando su radio de influencia y dando lugar a un proceso de suburbanización que incluye nuevos centros de trabajo y concentraciones de servicios dentro de las nuevas extensiones del

área urbana. En estas prolongaciones la prolongación y las funciones socioeconómicas se reestructuran dando origen a un conglomerado cada vez mas complejo, en este proceso van siendo absorbida una o varias unidades político-administrativas, empezando a conformarse lo que llamamos zonas metropolitanas (Medina, 1993) (fig. 4)

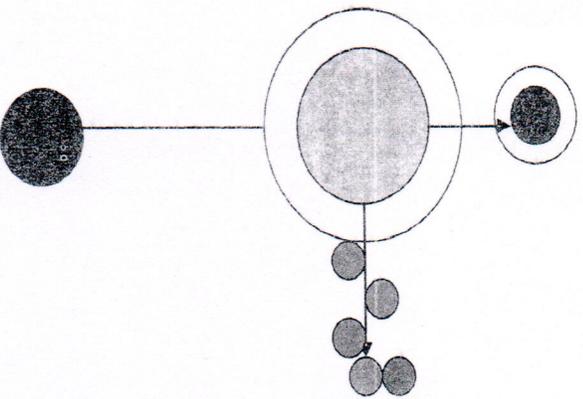


Fig. 4  
Segunda etapa, la ciudad principal se ha expandido hacia su propia periferia y han surgido nuevas vialidades importantes hacia polos de desarrollo, se han conformado corredores industriales y también han crecido las localidades con que primero se unieron a través de la infraestructura

El alto plusvalor del suelo que inducen los asentamientos humanos en constante crecimiento compite, vorazmente, con el bajo potencial de generación de renta económica de las actividades agrícolas productivas que pueden realizarse sustentablemente en estas áreas.

Los factores fundamentales del crecimiento residencial hacia los subcentros han sido una mejor accesibilidad tanto al empleo como a la calidad de vida, comparada con la del centro; en estas áreas próximas a la red de aglomeraciones urbanas, la presión demográfica es el principal motor que desencadena la destrucción de formaciones forestales y se expresa predominantemente como un causal económico (Colegio Mexiquense, 2004) (Fig. 5)

Dentro de los esfuerzos por constituir reservas territoriales ha tenido pocos resultados, algunos ciudades como la Zona Metropolitana de Guadaluajara que de 1980 a 1990 la marcha urbana se incrementó en 9, 109 has; y las reservas territoriales constituidas no sobrepasaron las 230 has. Lo que representa el 2.5% del crecimiento urbano en áreas expropiadas al parque metropolitano, de igual forma el gobierno de

Jalisco ha realizado subastas de terrenos con alta plusvalía para pagar sus deudas adquiridas para realizar infraestructura dentro de la zona metropolitana.

La poca voluntad política, la falta de coordinación entre dependencias de distintos niveles de gobierno para definir políticas globales y aplicar estrategias congruentes en el manejo del suelo urbano, hacen pensar que, a pesar de las declaraciones oficiales en realidad la provisión anticipada de suelo urbano no ha sido prioritario en la agenda nacional. (Fusto, 1999).

Autores como Suárez Villa plantean que las metrópolis actuales han pasado de una etapa monoconcentrica, en la que el centro de la ciudad irradiaba su crecimiento hacia la periferia, con varios centros con los que coexisten. Ya que con la creación de formas eficientes de transporte se ha dado un auge progresivo de áreas de influencia de las metrópolis, sobre todo en México a partir de los años cincuenta, cambiando con ello la configuración geográfica, debiendo ser considerada por las ciudades que están por vivir situaciones similares, ya que las grandes ciudades tienden a organizar las áreas que las circundan tanto social como económicamente, formando regiones nodales, funcionales o polarizadas. (Fig. 5)

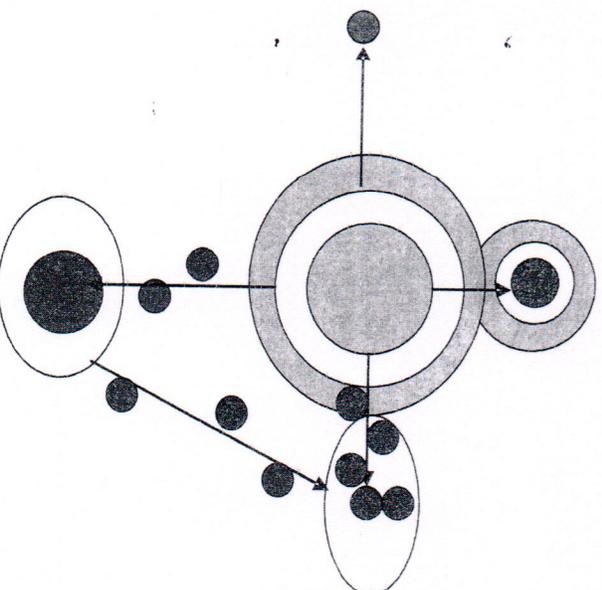


Fig. 5.  
En esta etapa vemos que ya hay una conurbación por crecimiento radio concéntrico y otra por crecimiento lineal, también observamos el crecimiento sobre las nuevas vialidades

El sistema de carreteras del país ha privilegiado la accesibilidad a algunas ciudades, sin embargo una gran cantidad de pequeñas localidades dispersas no cuentan con este servicio al momento de ser favorecidas por algún programa con la construcción de alguna vía que las comunica con las mejor conectadas, estas localidades crecen desmesuradamente, hasta el grado de conformar unidades semirurales que van tendiendo a aproximarse a la ciudad más cercana.

Ya que en nuestro medio, tradicionalmente se ha privilegiado y sobrepensado a la dimensión técnica como respuesta a los problemas en torno a la ocupación de suelo urbano, siendo que principalmente son aspectos eminentemente políticos, los que tiene mayor peso a la hora de conducir los procesos de urbanización, en cualquier plan o programa urbano podemos encontrar diagnósticos cuantitativos que señalan la necesidad de suelo para vivienda y la imposibilidad de grandes sectores de la población para acceder a la oferta de mercado formal, con lo que se genera la aparición de asentamientos irregulares

Con lo que se va depredando el entorno natural y tenemos fenómenos como el de la actividad forestal controlada e ilegal, donde el saldo neto sectorial es alta deforestación. Sin lugar a dudas, la gran presión y fundamental deriva del encadenamiento causal asociado a la pérdida de recursos forestales que empieza por la deforestación, pasa por el cambio hacia otros usos y entra en fases ulteriores hacia procesos de degradación en la calidad del suelo, formando parte del suelo urbano ya sea para vivienda o de uso industrial.

Cada entidad federativa ha ido agrupando algunos de sus municipios urbanos en zonas metropolitanas y conurbaciones, siguiendo diferentes patrones. No obstante la herencia de un stock y calidad del capital natural están muy disminuidas, existen fundadas sospechas que el desarrollo no tiene por qué estar en conflicto con la gestión sustentable de los ecosistemas; se observa a nivel mundial y nacional también, correlaciones positivas entre indicadores de desarrollo (PIB per cápita y competitividad) y de sustentabilidad.

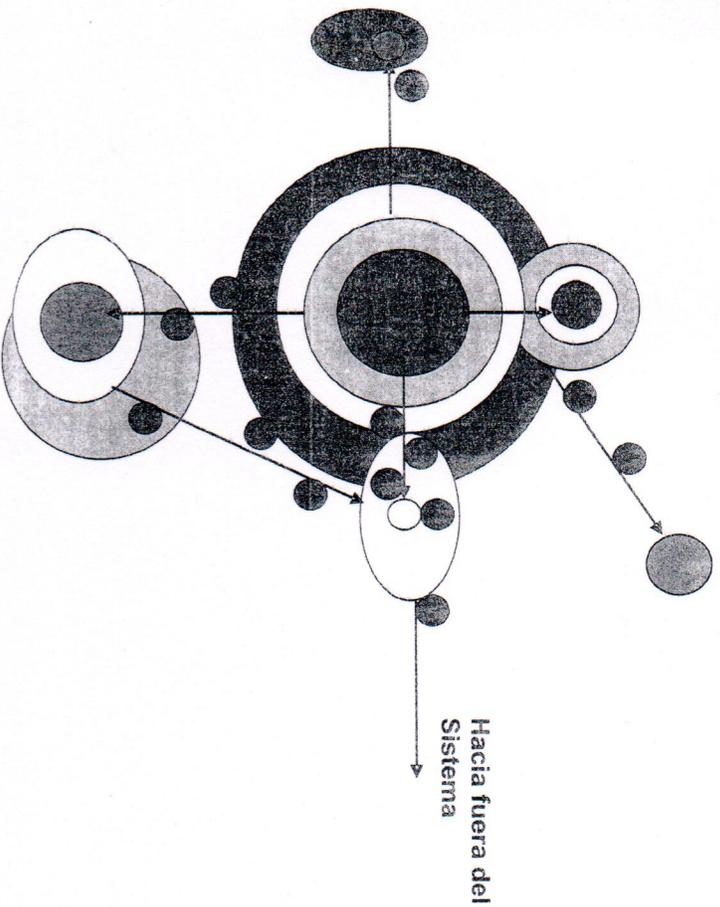
La estructura policéntrica tiene implicaciones socio-económica-ambientales, pues modifica no solo todos los niveles de vida metropolitana, sino también al entorno natural, al superarse los límites político administrativos tanto de la grandes ciudades como los de los municipios circundantes, por lo que es necesario establecer nuevos marcos políticos-administrativos que integren las actividades de estas nuevas zonas y sean el punto de partida para la planeación y las políticas de este nuevo ente espacial.

La esencia de nuestra crisis ambiental es que es una crisis social y no de la naturaleza. Es producto de la lucha entre los hombres por apropiarse del espacio y del ambiente como objetos atesorables, como mercancías que no tienen vida y que no merecen consideración alguna. Por ello, las preguntas para entender la crisis ambiental de nuestras ciudades deben partir de la comprensión de la relación entre sociedad y naturaleza, y de dejar de considerar a esta última como un obstáculo. (Iracheta, 1997)

En donde el bien común pasa a segundo término con tal de recaudar mas impuestos, obtener más de lo que en un momento fueron consideradas áreas de reserva ecológica, o bien para resolver las presiones poblacionales derivadas de modelos de desarrollo ineficientes, en donde la relación sociedad-naturaleza ha sido abusiva y la acción del hombre ha ido rompiendo las reglas elementales de la conservación y reproducción de los ecosistemas naturales en donde se han ido asentando las grandes ciudades.

Advirtiéndose que la población continúa concentrándose en localidades de carácter urbano que se incrementan en virtud de que los flujos demográficos las tienen como destino final. Cabe señalar que de acuerdo con las últimas tendencias demográficas, la población se viene redistribuyendo de tal suerte que el crecimiento en las áreas metropolitanas. Asentándose los flujos migratorios en las ciudades de menor dimensión que han venido experimentando una mayor aceleración en su crecimiento tanto poblacional como en la expansión de las áreas urbanas; si bien ello facilita a los gobiernos locales la prestación de los servicios públicos municipales, la creciente demanda ha sobrepasado la capacidad de oferta gubernamental.

En la actualidad, se acepta en forma general que para la planeación eficiente del futuro de los asentamientos humanos se recurra, en primer lugar al enfoque ecológico integral. Sin embargo en la practica se carecen frecuentemente de estos análisis en consecuencia las actividades gubernamentales de planeación resultan unilaterales. Las reservas territoriales, los instrumentos de planeación, la normatividad urbana, los acuerdos y convenios, etc... no son solo herramientas que deben contribuir a alcanzar el proyecto de ciudad deseado tanto por el gobierno como por la ciudadanía, para ello habrá que realizarlo consensuadamente.



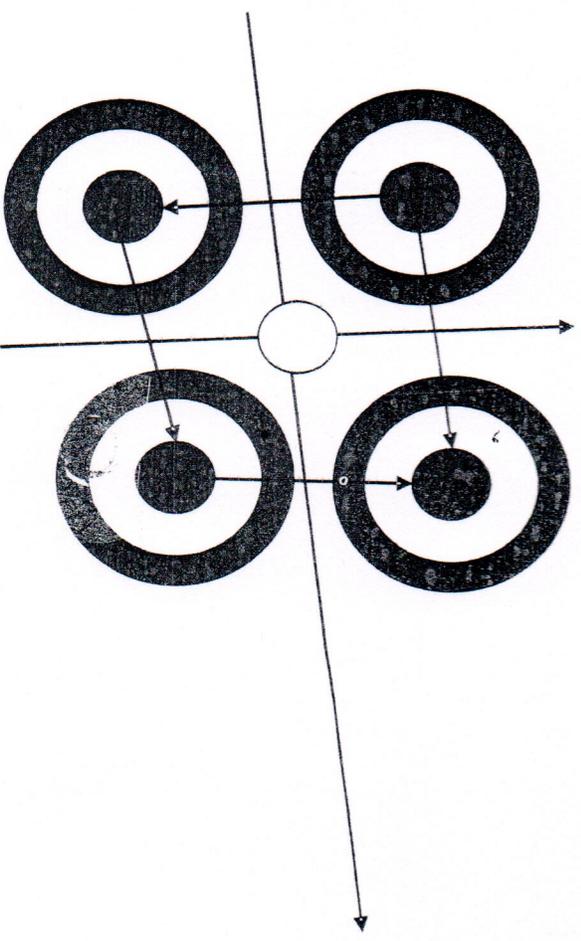
La definición de una política de suelo es un paso fundamental, antes de aplicar instrumentos técnicos, al regular e intervenir en el suelo urbano nunca ha sido precisados y mucho menos consensuados, la creación de reservas territoriales para satisfacer en primera instancia las necesidades de suelo para la población de bajos recursos. También se formulan programas y se ejecutan acciones aisladas a cargo de distintas dependencias, lo que a la fecha a dejado en estado de indefinición a los ecosistemas ocurrida por la deforestación genera impactos severos en los procesos del ciclo del agua, ya que las zonas húmedas periféricas a los asentamientos en donde las plantas y los árboles ayudan a fijar el suelo, a retener el agua que sirve de recarga de los mantos acuíferos, que dotan del servicio a las grandes ciudades. (Carabias, 2004)

### Resultados esperados

Para definir si en México tenemos un modelo propio de crecimiento podemos decir que aun que estamos lejos de contar con una ciudad donde realmente se respeten los planes respectivos, ya que en la mayoría de los casos la realidad supera cualquier expectativa, en algunas se ha podido mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

(Editorial 2004), por que este es el fin que cualquier administración busca, sin embargo como se ha mencionado esto todavia es un sueño que planificadores, gobernantes y ciudadanía deseamos tener.

Definir cual es el modelo de crecimiento urbano ambiental más conveniente para el país considerando la idiosincrasia y jerarquía administrativa mexicana, para lograr tener un país ecológicamente ordenado. Este modelo empezaría teniendo un mejor nivel económico para la población quienes están dispuestos a habitar las zonas reservadas para el uso habitacional respetando la áreas que se determinen como áreas verdes y de recarga o que tengamos en las áreas aledañas a las vialidades que además de servir como límites de momento determinado sirvan para crear vialidades de menor velocidad de uso urbano, interurbano o suburbano y los lugares en donde confluyan estos caminos encontremos centros de servicios e industria separado cada uso del suelo por áreas ricas en vegetación y cuerpos de agua, para resguardar los mantos acuíferos y que puedan servir como parte del tratamiento de aguas residuales para mantener estas áreas verdes y ser reutilizadas en las zonas urbanas aledañas.



En cada momento histórico, la combinación de factores como el comportamiento demográfico, el grado de modernización o de organización de los transportes, el nivel de la industrialización, los tipos de actividades y relaciones que mantienen con los grupos sociales involucrados se expresan a nivel de la urbanización, y su geografización nos da el patrón de distribución de las ciudades, la forma de su red urbana, así como el perfil urbano y el tamaño respectivo de las ciudades dentro de un sistema.

Difícilmente se podrá mejorar lo ya deteriorado con el modelo de crecimiento que han tenido las grandes zonas metropolitanas del país, sin embargo es probable que se puedan rescatar algunos elementos importantes para la supervivencia de las mismas. Al proveerse los requerimientos de vivienda tanto popular como residencial, permitiendo que se creen unidades de paisaje que contribuyan no solo a mejorar la imagen de las áreas de nuevos crecimiento sino también como aislante de ruidos contribuyendo al mejoramiento de la calidad del ambiente por donde las vialidades circulen pero no destruyan.

Las vías de comunicación son importantes para el desarrollo y la vida de una ciudad sin embargo históricamente como ya vimos han contribuido al crecimiento de las mismas, son necesarias y se planean, se cuidan en cuanto a su mantenimiento pero no en cuanto a la problemática que acarrea en el corto, mediano y largo plazo, lo que si podemos es prevenir que el patrón se repita y sucedan similares situaciones en las ciudades medias y pequeñas.

Con esta reinterpretación del modelo de crecimiento urbano mexicano, se ha tratado de buscar en los ejemplos de las grandes ciudades cual es la ideología y autoridad del gobierno, la participación y compromiso de la ciudadanía para lograr llegar a tener ciudades y sobre todo zonas metropolitanas- ecológicamente sustentables y territorialmente ordenadas en donde los diversos usos del suelo convivan y sean respetuosos de los ecosistemas en los que se llegan a asentar.

Aún la Zona Metropolitana tanto de la Ciudad de México como la de Guadalajara siguen padeciendo de este arraigado patrón de crecimiento que han presentado por varias décadas nuestro país, estas son los grandes conglomerados humanos que debemos ayudar a preservar y que no lleguen a colapsarse por los mismos elementos que contribuyeron tanto a su formación como a su desarrollo.

Ya que una vialidad saturada, ocasiona grandes trastornos al ambiente, un área verde siempre nos dará un sentimiento de paz y tranquilidad y si a demás contribuye a mantener al ecosistema que de por si se esta viendo alterado por la presencia de casas y equipamientos es mejor no afectarlo tanto y aún los habitantes de los asentamientos irregulares, preferirán vivir en un lugar donde convivan con la naturaleza que en un lugar totalmente devastado.

En conclusión, para lograr definir el modelo de crecimiento urbano regional que se da en nuestro país, debemos partir de las múltiples teorías del caos y estudiar las áreas de luz como las denomina Milton Santos; refiriéndose a las áreas urbanas ocupadas, como si fueran los fractales de los que hablan los físicos y matemáticos, para entonces comprender el patrón de expansión que siguen las ciudades en nuestro país; y que se encuentra muy lejos de ser parte de un modelo teórico practico de crecimiento urbano.

### *Bibliografía*

- Flores González, Sergio (1998) *El proceso de metropolización* BUAP, México.
- Uribe Medina Hortensia (1993) "Definición de Áreas Metropolitanas" *Ciudades* No. 18 abr-jun. RNIU, México.
- Fausto Brito, Adriana (1999) "De las Reservas territoriales a la gestión del suelo urbano" *Ciudades* No. 44 oct-dic. RNIU, México.
- Iracheta Cenecorta, Alfonso (1997) "Sustentabilidad y desarrollo Metropolitano" *Ciudades* No. 34 abr-jun. RNIU, México.
- Carabias Julia (2004) "El agua y México" *Revista Nexos*, marzo 2004 México.
- Santos, Milton. "Los espacios de la Globalización" *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*. No. 13 España.