

QUIVERA



EURE

ÚLTIMOS TÍTULOS PUBLICADOS POR EL INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE

REVISTA EURE, VOLUMEN XXIII NÚMERO 69, julio de 1997

- El vuelo de una cometa: Una metáfora para una teoría del desarrollo territorial. **Sergio Boisier**
- La política urbana metropolitana frente a la globalización. **José Luis Coraggio**
- Efectos regionales de la reestructuración mundial: el caso de la industria del tabaco. **Carlos Legua Verna y José L. Rivero Ceballos**
- Libre comercio y regionalismo subnacional. **Antonio Daher**
- Chile: el lado oscuro de una política de vivienda exitosa. **María Elena Ducci**

NÚMERO 68, abril de 1997

- Desarrollo local regional o industrialización. **Dr. J.G.M. Hilhorst**
- ¿Por qué acentúan las desigualdades regionales? **Daniel Hiernaux Nicolas y Allela Lindon**
- Regiones o territorios, totalidad y fragmentos: reflexiones críticas sobre el estado de la teoría regional urbana. **Emilio Pradilla Cobos**
- Revolución verde. **Jonathan R. Barton**
- Conflictos ambientales y desarrollo sustentable de las regiones urbanas. **Francisco Sabatini**

REVISTA EURE, VOLUMEN XXII NÚMERO 67, diciembre de 1996

- Área metropolitana de Buenos Aires: Transformaciones territoriales en el marco de la globalización. **Jorge Óscar Blanco**
- Los intereses regionales y la federación brasileña. **Vicente Rodríguez**
- Transporte y calidad de vida en las ciudades latinoamericanas. **Oscar Figueroa y Sonia Reyes**
- Gobernanza económica y cambio industrial en la frontera norte de México: un análisis de trayectorias locales y agendización. **Jorge Alfonso y Jorge Carrillo**
- Buenos Aires: pobreza y marginalidad. **Hilda María Herzer y María Mercedes Di Virgilio**
- Separatismo, fragmentación y crisis de Estado en Brasil pos-1975. **Jorge Luis A. Natal**

DOCUMENTOS DEL INSTITUTO

SERIE AZUL: Artículos y ensayos

1. **Francisco Sabatini**: ¿Qué es un proyecto de investigación? Septiembre de 1993, 16 páginas.
2. **Carmen Schlotfeldt**: Modelo de gestión ambiental a nivel municipal. Septiembre 1993-1994, 35 páginas.
3. **Carlos A. de Mattos**: La creciente marginalidad de las políticas territoriales. El caso latinoamericano. Octubre de 1993, 34 páginas.
4. **José Antonio Abalos**: La descentralización en Chile. Antecedentes históricos, referencias actuales. Enero de 1994, 39 páginas.

5. **María Elena Ducci**: Análisis crítico de la vivienda en Chile. Mayo de 1994, 33 páginas.
6. **Mónica Chaparro**: La propiedad de la vivienda y los sectores populares. Santiago de Chile 1900-1943. Junio de 1994, 50 páginas.
7. **Carlos A. de Mattos, Francisco Sabatini, Fernando Soler Riosco**: Globalización, territorio y ciudad: El caso de Chile. Enero de 1995, 23 páginas.
8. **Pablo Camus, Francisco Mendoza y Jaime Rosenblit**: Proceso histórico de formación de la frontera norte de Chile, 1540-1990. Septiembre de 1995, 22 páginas.
9. **Carlos A. de Mattos**: Santiago de Chile 1975-95. ¿Una nueva dinámica metropolitana en el escenario de la reestructuración y la globalización? Octubre de 1995, 31 páginas.
10. **María Elena Ducci**: Dimensión política de la sustentabilidad urbana. Setiembre de 1995, 44 páginas.
11. **Carlos A. de Mattos**: Modelos de crecimiento endógeno y divergencia interregional, ¿nuevos caminos para la gestión regional? Diciembre de 1996, 22 páginas.
12. **Antonio Daher**: Tratados de libre comercio y mercados regionales de trabajo. Mercosur y la agricultura tradicional en Chile. Diciembre de 1996, 28 páginas.
13. **Luis Brahm M.**: Estructura espacial del desarrollo humano del Gran Santiago, 1982-1992. Análisis comparativo de los datos censales. Diciembre de 1996, 43 páginas.
14. **Francisco Sabatini D.**: Liberalización de los mercados de suelo y segregación social en las ciudades latinoamericanas: El caso de Santiago, Chile.

SERIE VERDE: Banco de datos y resultados de investigaciones

1. Banco de Datos I: Distribución territorial de la industria en Chile, 1985-1991. Septiembre de 1994, 64 páginas.
2. Recuperación de las tendencias a la concentración territorial de la industria en Chile, 1985-1991. Septiembre de 1994, 43 páginas.

SERIE VIOLETA: Documentos del Instituto

1. Índice General Revista Eure. Números 1 al 69, 1970-1997
2. Índice General Documentos de Trabajo Números 3, 1971-1997
3. Seminario Internacional. Impactos territoriales de los procesos de reestructuración
4. Un nuevo concepto de docencia de posgrado para la Universidad Católica. Opciones estratégicas desde la perspectiva del Instituto de Estudios Urbanos. Antonio Daher, noviembre de 1995
5. Planificación Estratégica. Diciembre de 1996.

Precio de venta: \$ 600 ms.

Mayores informes:

Gonzalo Cáceres, Editor de EURE
Instituto de Estudios Urbanos, Casilla 16002, Correo 9,
Santiago de Chile. Telefax: (56-2) 232-2571

QUIVERA

Francisco Vázquez de Coronado, gobernador de una provincia mexicana hacia 1539, era un ardiente creyente en los informes que hablaban de ciudades de portentosas riquezas, situadas más allá de los desiertos y montañas. En 1540 partió a la conquista de las Siete Ciudades de Cibola, en el actual Nuevo México, fiándose de una detallada descripción hecha por el misionero Marcos de Niza. Pero las fabulosas ciudades resultaron ser las viviendas rocosas de los indios Pueblo, cuyas únicas riquezas eran mantas, cacharros de barro y algunos toscos ornamentos de plata, de manera que Coronado siguió su camino hacia el norte, llegando hasta el Gran Cañón del Colorado.

En aquella región oyeron otra historia maravillosa: la de la ciudad de Quivera, en donde hasta las tejas de los tejados son de oro. El narrador daba abundantes detalles, incluyendo una descripción del misterioso rey que duerme bajo el Árbol de las Campanas. Este vistoso árbol tiene campanas de oro en lugar de flores y frutas, y según la historia, todas las campanas empezarán a sonar, despertando al rey, cuando un grupo de extranjeros blancos entre en la ciudad.

La anterior decepción de Coronado no le impidió dirigir a sus fatigados jinetes hacia Texas en busca de Quivera; una nueva pista le llevó al centro de Kansas. Pero lo más parecido a una ciudad de oro que encontró fueron las tiendas de los indios Wichita, y por fin en 1541 regresó a México, donde se le procesó por sus exploraciones no autorizadas.

Tomado de: Page, Michael y Robert Ingpen. *La enciclopedia de las cosas que nunca existieron: criaturas, lugares y personas*, Editorial Anaya, Madrid, 1985.

QUIVERA

AÑO I, JUNIO DE 1998, NÚMERO 0

Universidad Autónoma
del Estado de México

Rector

M. en A. Uriel Galicia Hernández

Secretario Académico

M. en S.P. Ezequiel Jaimes Figueroa

Secretario Administrativo

M.A.E. Pedro Lizola Margolis

Secretario de Rectoría

Ing. Roberto Mercado Dorantes

**Coordinador General de
Investigación y Estudios Avanzados**
Dr. Rafael López Castañares

**Coordinador General de
Difusión Cultural**
M. en Pl. Gustavo Segura Lazzano

**Dirección de la Facultad de
Planeación Urbana y Regional**

Director

M. en U. Alberto J. Villar Calvo

Subdirector Académico

M. en C.S. Gerardo Moreno Ayala

Subdirectora Administrativa

Lic. Graciela Suárez Díaz

**Coordinador del Centro de
Investigación y Estudios Avanzados
en Planeación Territorial**
Dr. Ryszard Rozga Luter

Coordinador de Posgrado
M. en U. Sergio González López

Coordinadora de Difusión Cultural
Lic. Selene Villa Méndez

QUIVERA

Directora

Rosario Rogel Salazar

Editor

Héctor Chapa Silva

Asistente Editorial

Lauro Guadarrama Valle

Corrección

Luis López Rosales

Traducción

John Farrand Rogers

Editorial

Plaza y Valdés

Comité Editorial

Área Ambiental:

Gerardo Ceballos González, Universi-
dad Nacional Autónoma de México

Jesús Javier Espinoza Aguirre, Instituto
de Investigaciones Biomédicas, Universi-
dad Nacional Autónoma de México

Simón González Martínez, Universidad
Nacional Autónoma de México

Antonio Lázcano Araujo, Facultad de
Ciencias, Universidad Nacional Autó-
noma de México

Jorge López Blanco, Instituto de Geo-
grafía, Universidad Nacional Autóno-
ma de México

Rodrigo Medellín Legorreta, Universi-
dad Nacional Autónoma de México

Carlos Melo Gallegos, Instituto de Geo-
grafía, Universidad Nacional Autóno-
ma de México

Agustín Mulhita Velázquez, Instituto de
Geofísica, Universidad Nacional Au-
tónoma de México

Walter Ritter Ortiz, Instituto de Cien-
cias de la Atmósfera, Universidad Na-
cional Autónoma de México

Lourdes Villers Ruiz, Instituto de Geo-
grafía, Universidad Nacional Autóno-
ma de México

Área de Planeación:

Arturo Almandoz Marte, Departamento
de Planificación, Universidad Simón
Bolívar, Caracas, Venezuela

Javier Delgadillo, Instituto de Investi-
gaciones Económicas, Universidad Na-
cional Autónoma de México

Carlos Garrocho Rangel, El Colegio
Mexiquense, México

Boris Graizbord Ed, Centro de Estudios
de Desarrollo Urbano, El Colegio de
México

Daniel Hiernaux-Nicolas, Universidad
Autónoma Metropolitana, Xochimil-
co, México

Alfonso Iracheta, Cenechorta, Universi-
dad Autónoma del Estado de México

Frank Marcano, Instituto de Urbanismo,
Facultad de Urbanismo, Venezuela

Ignacio Otelza, Universidad de Zulia,
Maracaibo, Venezuela

Elsa Patiño Tovar, Universidad Autóno-
ma de Puebla, México

Miguel Sempere Martínez, Universidad
de Zulia, Maracaibo, Venezuela

Área Económica:

Francisco Alburquerque Llorens, Institu-
to Latinoamericano de Planeación
Económica y Social, Santiago de Chile

Alejandro Álvarez Béjar, Universidad
Nacional Autónoma de México

José Luis Cereña Gámez, Instituto
de Investigaciones Económicas,
Universidad Nacional Autónoma de
México

Carlos A. de Mattos, Instituto Latinoa-
mericano de Planeación Económica
y Social, Santiago de Chile

Eduardo Loria Díaz de Guzmán, Uni-
versidad Autónoma del Estado de
México

Salvador Rodríguez y Rodríguez, Insti-
tuto de Investigaciones Económicas,
Universidad Nacional Autónoma de
México

Ryszard Rozga Luter, Universidad Autó-
noma del Estado de México

Clemente Ruiz Durán, Universidad Na-
cional Autónoma de México

Área Municipal:

Denise B. Pinheiro Machado, Faculdade de
Arquitetura e Urbanismo, Universi-
dade Federal do Rio de Janeiro, Brasil

Pedro Pirez, Centro de Estudios Socia-
les y Ambientales, Buenos Aires,
Argentina

Milton Santos, Universidade Federal do
São Paulo, Brasil

Área Social:

Denise F. Brown, University of British
Columbia, EEUU

Pablo Ciccolella, Instituto de Geografía,
Facultad de Filosofía y Letras, Uni-
versidad de Buenos Aires, Argentina

Enrique de la Garza Toledo, Universidad
Autónoma Metropolitana, Iztapalapa,
México

Juan Parent Jacquemin, Universidad
Autónoma del Estado de México

Samuel Morales Sales, Universidad
Autónoma del Estado de México

Eduardo Sandoval Forero, Universidad
Autónoma del Estado de México

Alicia Ziccardi, Instituto de Investi-
gaciones Sociológicas, Universidad Nacio-
nal Autónoma de México

Í N D I C E

Presentación	4
Editorial	5
Sumarios	6
Globalización e internacionalización de las grandes ciudades. El caso de la ciudad de México Daniel Hiernaux-Nicolas	13
Sistemas de información geográfica (SIG): conceptos, definiciones y contexto metodológico que involucra su uso Jorge López Blanco	27
Una propuesta para la participación popular en el desarrollo urbano. El caso de México Alfonso Iracheta Cenecorta	39
El análisis ambiental como fundamento para la planeación del desarrollo. Caso de estudio: el municipio de Toluca Rocio Serrano Barquín Arturo Hernández Hernández	63
Espacio, territorio e instituciones de desarrollo económico local Francisco Alburquerque Llorens	77

Producción

Diseño y Composición

Tipográfica:

Ana Elena Pérez Fernández,
Eduardo Bernal Gómez

Ilustración:

Eduardo Bernal Gómez

Ilustración de Portada: Epistolario, fotografía de José Raúl Pérez, con base en un concepto de Ana Elena Pérez y Eduardo Bernal Gómez

QUIVERA. Publicación del Centro de Investigación y Estudios Avanzados en Planeación Territorial (Ceplat) de la Facultad de Planeación Urbana y Regional (Fapur) de la Universidad Autónoma del Estado de México. Como órgano de difusión científica y humanística, está abierta al debate y recibe colaboraciones para su publicación.

Las ideas manifestadas en los artículos son responsabilidad absoluta de los autores, por lo cual no necesariamente reflejan el punto de vista de la institución.

Oficinas: Facultad de Planeación Urbana y Regional de la Universidad Autónoma del Estado de México, Matamoros esquina Paseo Toluca sin número, Toluca, Edo. de México, 50000. Teléfonos y telefax: línea internacional: 52, línea nacional: 72, 19 4613 y 12 1938. Correo electrónico: metro@coatepec.uaemex.mx

Se autoriza la reproducción o utilización de los textos, siempre y cuando se citen de manera íntegra la fuente y el autor. **Quivera** no responde por textos no solicitados.

Reserva de derechos por el uso exclusivo del título otorgado por la Dirección General del Derechos de Autor, número: 051367/97/2. Certificados de licitud de título y contenido en trámite.

Tiraje: 2000 ejemplares

Coordinación editorial, distribución y difusión:

Editorial Plaza y Valdés
Manuel María Contreras 73,
Col. San Rafael, México 06470, D.F.
Tels: 705 5120 y 705 5646
Correo electrónico:
pyvedito@servidor.unam.mx

PRESENTACIÓN



En el pasado, la investigación urbana y regional, como trabajo académico, ciertamente fue concebida, incluso al interior de las grandes universidades, de manera limitada, y vista por la sociedad en su conjunto como una actividad intramuros y materia exclusiva de los más prestigiados eruditos y expertos, a los cuales competía decidir los aspectos más relevantes del desarrollo urbano.

Así, el lenguaje de las ciencias involucradas con el urbanismo, durante mucho tiempo poco se ocupó de los problemas cognoscitivos y de participación de aquellos individuos que, por primera vez, incurSIONaban o se veían afectados por esta difícil y compleja materia. Al respecto, para los académicos de la época, común resultaba aceptar que el nuevo conocimiento debería permanecer siendo propiedad legítima de las minorías ilustradas. Por supuesto, bajo esta cuestionable afirmación, todo saber sistemático sería considerado como equivalente a la verdad instrumental y sus aplicaciones.

Sin embargo, al paso del tiempo y de las reflexiones que originaron los estudios de caso, hemos sido testigos de cómo el paradigma de lo plenamente aprehensible y susceptible de generalizarse, ha venido derrumbándose en la medida en que el pensamiento científico ha instaurado, como principal premisa, la revisión ilimitada y permanente, tanto de sus proposiciones como de sus procedimientos, fines y alcances. Como sucede hoy, en todos los campos del saber científico, la producción de conocimientos es considerada una posibilidad de la racionalidad histórica vigente, en la cual los investigadores nos vemos obligados a poner a prueba, en nuestro trabajo diario, esa capacidad de lectura posible sobre la realidad inmediata, para de esta manera enfrentar el trascendental desafío de construir una práctica tanto académica como profesional, con plena consciencia del contexto social.

En esta singular perspectiva, la cual implica la renovación de enfoques, el inicio de nuevas búsquedas y sobre todo la formulación de soluciones pertinentes a los grandes problemas que nos plantea el desarrollo socioeconómico, la revista QUIVERA, iniciativa de la Facultad de Planeación Urbana y Regional de la UAEM, se introduce oportunamente en el ámbito universitario, favoreciendo ampliamente la creación de un espacio editorial, adecuado y comprometido con la más amplia divulgación de los avances en este objeto de estudio. Asimismo, constituye un medio abierto al análisis y debate de aquellas ideas que se han propuesto, desde su origen, para evolucionar al ritmo de las nuevas circunstancias que impone la realidad urbana y regional contemporáneas.

Mtro. Uriel Galicia Hernández
R E C T O R

E D I T O R I A L

Han transcurrido casi doce años desde el surgimiento de una comunidad abocada a la reflexión, la pesquisa y el escudriñamiento sobre los avatares del fenómeno urbano y de las peripecias del desarrollo regional en nuestro país. En este periodo no sólo hemos sido actores, testigos y observadores de los cambios en el territorio, sino que hemos acumulado un capital intelectual resultado del trabajo de investigación, docencia y difusión que en ese tiempo se ha realizado en la Facultad de Planeación Urbana y Regional de la UAEM.

Un capital que ha sido resultado del ejercicio de la razón abocado a crear conocimiento sobre el territorio, a la reflexión en torno a las causas y motivos de la realidad urbana, a la indagación de sus resultados, de sus perspectivas, de su futuro; de las regiones y sus formas, sus lógicas, sus sinrazones; de ensayar y especular sobre propuestas y aportar ideas para un mejor destino de la urbe y de las regiones.

En cierto sentido el trabajo de estos, algo más de dos lustros, ha sido la búsqueda de un sueño, la ilusión de aprehender un ideal y, tal vez, el capricho, el deseo vehemente por alcanzar lo intangible, lo inasible. Parece no ser casual la similitud, casi homónima entre *Quivera* y *Quimera*.

Quivera, una ciudad mítica, en medio de aridoamérica, en medio de desiertos. Un no lugar en medio de la nada que poseía todo, lugar de riquezas y bienestar, de esperanzas y promesas.

Esta nueva Quivera se pretende como otro lugar de encuentros de ideas, de disertaciones que posibiliten lo posible como voluntad activa que contribuya a comprender los procesos y cambios del nuevo milenio.

La idea de reutilizar el nombre de un lugar mítico e ideal para la revista de divulgación de la Facultad de Planeación Urbana y Regional radica principalmente en la posibilidad de reanudar la búsqueda-encuentro de la ciudad ideal, la construcción de la utopía posible; la consideración del planificador contemporáneo como un Coronado posmoderno cuya razón principal no es la codicia de la búsqueda, sino la búsqueda de los encuentros, de mirar con una nueva óptica las problemáticas de la convivencia humana en los lugares en que éstas acontecen, para proponer formas más dignas de coexistencia.

El lugar ideal existe sólo en razón de la idea que de éste tengamos, de lo que seamos capaces de imaginar para construir. Por lo pronto, nos alegra recibir correspondencia de ese sitio singular.

Alberto J. Villar Calvo
Eduardo Bernal Gómez



S U M A R I O S

Globalización e internacionalización de las grandes ciudades. El caso de la ciudad de México

Daniel Hiernaux-Nicolas

Se señalan los efectos de la globalización en la economía de las ciudades. El trabajo está dividido en cinco partes. La primera trata de las referencias más generales acerca de la globalización y sus efectos territoriales, particularmente en materia urbana. En la segunda parte se reflexiona en torno a las condiciones de internacionalización de las ciudades, es decir, cuáles son los puntos principales que deben analizarse para determinar si una ciudad tiene la capacidad para competir en las "ligas mayores". En tercer lugar, se examina un punto generalmente poco trabajado: el impacto de la internacionalización en otras variables de las ciudades, entre las que destaca el riesgo del dualismo y la consecuente tendencia al empobrecimiento de grandes contingentes de su población.

Por otro lado, la cuarta parte se centra en el estudio de la ciudad de México. Se intenta determinar, de manera preliminar, las características sobresalientes del modo en que la capital mexicana ha enfrentado el reto de la globalización y, simultáneamente, combatido los efectos de pobreza y dualismo.

Por último, las conclusiones, presentadas a manera de propuesta prospectiva, donde se exponen algunas consideraciones respecto de cómo se podría enfocar el análisis del problema general que plantea este escrito, dirigiendo los esfuerzos a generar una idea de una ciudad más abierta al mundo, al mismo tiempo que más justa en cuanto a la distribución de la riqueza y a las condiciones de vida.

Globalisation and the internationalisation of large cities. The case of Mexico City.

Globalisation has an effect on city economies. General consideration is given to globalisation and its territorial consequences, particularly urban ones. The condition for internationalisation of cities is considered, especially the principal points that should be analysed to decide whether a city has the capacity to compete in "major leagues". The impact of internationalisation on other variables of the city is examined, among them the risk of dualisation and the consequent tendency to impoverish large sections of the population. The fourth part of this article focuses on Mexico City. A preliminary attempt is made to determine the outstanding characteristics of the way in which the Mexican capital has faced the challenge of globalisation and simultaneously fought the effects of poverty and dualisation.

The conclusions presented as a prospective proposal, give some consideration to the way in which the analysis of the general problem could be focused, leading to the generation of the idea of a city more open to the world, and at the same time more just in terms of the distribution of wealth and living conditions.

Sistemas de información geográfica (SIG): conceptos, definiciones y contexto metodológico que involucra su uso

Jorge López Blanco

Se presenta un análisis de las definiciones de los sistemas de información geográfica (SIG), sus elementos componentes, sus niveles de complejidad de análisis y su clasificación por campos o disciplinas de aplicación (particularmente en México). Se incluyen específicamente aquellos aspectos relacionados con el medio ambiente y la evaluación de los recursos naturales; además se destaca su importancia al usarlos en los estudios de la planeación ambiental. En el trabajo se concluye lo siguiente:

1. La tecnología de los SIG forma parte de un conjunto de herramientas útiles (cuando se aplican adecuadamente) para los procesos de análisis espacial o geográfico.

2. El uso de un SIG no asegura por sí mismo que los resultados obtenidos y su interpretación sean correctos. Se presenta un esquema metodológico general que permite vislumbrar la alta potencialidad de análisis en la realización de una planeación ambiental.

Geographical information systems (GIS): concepts, definitions and the methodological context that involves their use

This article presents an analysis of the definitions of geographical information systems, their component elements, their levels of complexity in analysis and classification according to the fields and disciplines of application (especially in Mexico). Those aspects relating to the environment and the evaluation of natural resources are specifically included, highlighting the importance of using them in environmental planning studies. It is concluded that the technology of geographical information systems forms part of a package of useful tools (when correctly used) for the process of spatial and geographical analysis; but that the use of geographical information systems does not guarantee that the results and their interpretation are necessarily correct. A general methodological scheme demonstrates the high potentiality for analysis in the realisation of environmental planning.

Una propuesta para la participación popular en el desarrollo urbano. El caso de México

Alfonso Iracheta Cenecorta

Se menciona, en primer lugar, la importancia de una cultura de la urbanización, de la cual se carece en México, en donde dadas las condiciones estructurales de sus ciudades y el contraste entre las mismas y las ciudades desarrolladas, surge la necesidad de una política permanente que acerque las peculiaridades culturales a las reglas de aceptación generalizada, empleadas en los modelos aplicados a otras ciudades. El combate a la pobreza se presenta aquí como un asunto prioritario para el desarrollo social en las ciudades del subdesarrollo. Se analiza el caso concreto de la participación popular a través de las movilizaciones sociales en la ciudad de México y se hace énfasis en el papel protagónico que la sociedad debe jugar en las diversas fases de planificación del desarrollo urbano, así como en la legislación que sustenta dicho papel.

Por otro lado, se observa la existencia de ciertas limitaciones, tanto en el plano de lo jurídico-administrativo como en el estado de la comunicación social gubernamental, para llevar al plano de la realidad dicha participación social. Se propone concebir una estructura informativa municipal vinculada al gobierno estatal con apoyo en los medios de comunicación y en las diversas estancias de participación, como organizaciones ciudadanas y sociales, que fomente una bidireccionalidad del flujo de la información entre la comunidad y sus autoridades encargadas de la implantación de los programas urbanos. Por último, se mencionan, una a una, las fases del proceso de planeación que deben ser seguidas para el logro de una efectiva participación popular en el desarrollo urbano local.

A proposal for popular participation in urban development. The case of Mexico

A culture of urbanism is important but is lacking in Mexico. Given the structural conditions of its cities and the contrast between these and fully developed cities, there arises the need to implement a permanent policy to bring together cultural peculiarities and the generally accepted rules used in models applied to other cities. The fight against poverty is presented as a priority for social development in underdeveloped cities. Analysing the specific case of popular participation through social movements in Mexico City, the role that society ought to play in the different phases of urban development planning is highlighted, along with the legislation which underpins this role.

On the other hand there are certain limitations in the legal-administrative sphere, as in that of government communication, to take this social participation onto the level of reality. It is proposed to conceive a municipal information structure related to the state government, supported by the media and various groups of participants (such as civil and social organisations) to promote a two-way flow of information between the community and the authorities responsible for the implementation of urban programmes. Finally, the successive phases in the planning process are specified, in order to achieve an effective popular participation in local urban development.

**El análisis ambiental como fundamento
para la planeación del desarrollo.
Caso de estudio: el municipio de Toluca**

Rocío Serrano Barquín
Arturo Hernández Hernández

Se presenta una síntesis de los aspectos más relevantes del diagnóstico, el pronóstico y las propuestas del estudio de Ordenamiento ecológico del municipio de Toluca, en el cual se aplicaron los avances de la investigación "Metodología para el ordenamiento ambiental del territorio", referidos a la evaluación de los elementos naturales que tienen una influencia directa en las actividades económicas realizadas en el medio rural.

La información se procesó en un sistema de información geográfico, diseñado ex-profeso técnica y conceptualmente. A partir de la aplicación de la metodología que se está desarrollando y de las funciones de análisis espacial se generaron las microunidades ambientales, que al ser evaluadas permitieron establecer la aptitud física del territorio para soportar los diferentes usos del suelo; para ello se consideraron las variables naturales de geología, edafología, pendiente, clima y vegetación, y como variable socioeconómica, el uso actual del suelo.

Al confrontar los mapas de aptitud física y de uso actual del suelo, se determinó su uso inadecuado y el modelo de ordenamiento del territorio. Se calculó y elaboró el mapa del índice de erosión laminar potencial, que al ser sobrepuesto con el de uso inadecuado generaron las unidades de gestión ambiental. Con esta información (el diagnóstico y el pronóstico) se definieron las estrategias, los programas y las políticas específicas para cada una de ellas.

**Environmental analysis as a basis
for planning development.
Case study: the municipality of Toluca**

The most relevant aspects of the diagnosis, prognosis and proposals of the study on "Ecological ordering of the municipality of Toluca" are presented, using the advances of the "Methodology for the environmental ordering of a territory". These refer to the evaluation of natural elements which have a direct influence on economic activity in the rural setting.

The information was processed in a geographical information system, specially designed both technically and conceptually. Applying the methodology under development and the functions of spatial analysis, environmental microunits were generated, which were evaluated to establish the physical suitability of the territory to support different uses of the soil. The natural variables of geology, edaphology, gradients, climate and vegetation were considered and as a socio-economic variable, the current uses of the soil.

Comparing the physical aptitude maps with those of current soil use, its inappropriate use and a model of territorial ordering were determined. A map of potential laminar erosion was calculated and elaborated which, being compared with that for inappropriate usage, generated the units of environmental management. With information derived from the diagnosis and prognosis, specific programmes and policies were defined for each of them.

Espacio, territorio e instituciones de desarrollo económico local

Francisco Alburquerque Llorens

Se señala una diferenciación entre espacio y territorio; aquél se define como soporte geográfico en el que se desenvuelven las actividades económicas, mientras que el territorio se define como el lugar de la socialidad. Estos ámbitos conforman el espacio dentro del cual se desarrolla tanto la economía mundializada inscrita en una globalización hegemónica, como la economía regionalizada dentro de una red de empresas pequeñas, el sector informal o la economía campesina. Se presenta, pues, la coexistencia de ambas categorías en un marco en el que la hegemonía económica de la globalización condiciona, aunque no elimina, a las distintas prácticas y políticas de desarrollo local o regional. En este sentido, se propone una estrategia que disponga de una red territorial de servicios de información, capacitación y financiamiento que faciliten a la empresa local una flexibilidad productiva acorde a su entorno territorial.

Space, territory and institutions of local economic development

A difference between space and territory is that the former is a geographical support for economic activities while the latter is defined as a place for society. Together they make up the space occupied in the "world" economy (that appertaining to a dominant globalisation) and the "regionalised" economy, appertaining to a network of small businesses, the black sector or peasant economy. Both ambits coexist in a framework in which the dominant economy of globalisation may condition (but not eliminate) the different practices and policies of local and regional development. There is a need for a strategy with a territorial network of information, training and financial services to help local business acquire a flexibility in production, according to its territorial surroundings.



QUIVERA REVISTA DE ESTUDIOS TERRITORIALES NORMAS Y CRITERIOS DE PUBLICACIÓN

Quivera Revista de Estudios Territoriales es una publicación de la Facultad de Planeación Urbana y Regional (Fapur) de la Universidad Autónoma del Estado de México. Está abierta a todas las disciplinas relacionadas con la problemática territorial, a diversos enfoques y metodologías, aunque ello no le representa ninguna responsabilidad en cuanto al contenido de los artículos.

Los textos originales que se entreguen para su publicación estarán sujetos a un proceso editorial que se desarrollará en varias fases. Por ello es necesario que su presentación cumpla con una serie de normas que faciliten la edición y eviten el retraso de nuestra publicación.

1. El autor(es) concede(n) a Quivera Revista de Estudios Territoriales el permiso para que su material se difunda en la revista y sea procesado a través de medios magnéticos o fotográficos.
2. Quivera Revista de Estudios Territoriales publicará sólo artículos inéditos. Esto sólo podrá omitirse en el caso de las traducciones.
3. Quienes entreguen colaboraciones deberán tomar en cuenta la diversidad de lectores a los que se dirige. Los trabajos deberán estar escritos de manera clara, sencilla y bien estructurada.
4. La colaboración deberá incluir la siguiente información:
 - a) Título del trabajo, de preferencia breve, que refleje claramente el contenido; aunque se aceptan y se consideran convenientes los subtítulos para aclarar y ampliar el contenido de las colaboraciones.
 - b) Un breve resumen, no mayor de 15 líneas, en español e inglés, que especifique la importancia del artículo, sus alcances, aportaciones y aspectos particulares.
 - c) Una portada de presentación con los datos generales del autor(es), incluyendo: nombre, dirección, centro o departamento a que se encuentra(n) adscrito(s), grado(s) académico(s) o curriculum breve, teléfono, fax y clave de correo electrónico para recibir correspondencia.
5. Los trabajos deberán cumplir con las siguientes características:
 - a) Los trabajos deberán ser entregados en impresión original en tamaño carta. Se presentarán a doble espacio y sin cortes de palabras, con una extensión de 10 a 35 cuartillas para el caso de avances de investigación; de 15 a 20 para los análisis; de 5 a 10 para las reseñas de libros; de 15 a 30 para las traducciones, y de 3 a 15 para las bibliografías.
 - b) Serán mecanografiados en mayúsculas y minúsculas, y con acentos. Los trabajos no deberán tener formato alguno sin sangría, sin espacio entre párrafos, etcétera.
 - c) Cada cuartilla consistirá en unos 24 renglones de aproximadamente 65 golpes cada uno por una sola cara, con un margen de tres centímetros de ambos lados.
 - d) Los cuadros, así como las gráficas, figuras o diagramas se deberán presentar cada uno en hojas aparte, agrupados al final y señalando en el texto el lugar donde han de insertarse. Los cuadros serán numerados con el sistema arábigo (cuadro 1, 2, 3, etcétera) y romano para las gráficas, mapas, planos, figuras, límites y fotografías (figura I, II, III, etc.).
 - e) Los cuadros y las gráficas serán los estrictamente necesarios y deberán explicarse por sí solos (sin tener que recurrir al texto para su comprensión), no incluir abreviaturas, indicar las unidades y contener todas las notas al pie y las fuentes completas correspondientes.
 - f) Los títulos o subtítulos deberán diferenciarse entre sí, para ello se recomienda el uso del sistema decimal.
6. Criterios para citas y referencias bibliográficas y hemerográficas:
 - a) Se usará la notación Harvard para las referencias al interior del texto: es decir, apellido, año y página escrito entre paréntesis. (Alcántara, 1995:28).
 - b) Cuando las citas sean mayores de tres renglones deberán colocarse en una línea aparte y con sangría que las separe del texto normal (sangría francesa o a bando).
 - c) Las referencias bibliográficas y las notas no deberán extenderse innecesariamente (es decir, las notas contendrán únicamente aclaraciones circunstanciales o simplemente adicionales). En todo caso deberán presentarse a pie de página o al final del trabajo en la forma siguiente: primer apellido y la letra inicial del nombre del autor, año de edición entre paréntesis, título de la obra en cursivas, editorial, lugar de edición y si fuere preciso, páginas de referencia. Ejemplo: Covarrubias, A. (1992). *La flexibilización laboral en Sonora*. El Co-

logo de Sonora, Fundación Friedrich Ebert, México, pp. 135-161.

- d) En caso de ser un trabajo publicado en un libro-compilación, el formato es el siguiente: primer apellido y la letra inicial del nombre del autor, año de edición entre paréntesis, título del trabajo entre comillas, título del libro en cursivas, editorial, lugar de edición y, si fuere preciso, páginas de referencia. Ejemplo: Smith, C. (1989). "Especialización flexible, automatización y producción en serie" en *Sociología del Trabajo*, núm. 7, Siglo XXI Editores, España, pp. 35-61.
 - e) Las referencias hemerográficas se presentarán en el siguiente orden: primer apellido y la letra inicial del nombre del autor, año de edición entre paréntesis, título del artículo entre comillas, nombre de la revista o periódico en cursivas, volumen (si hubiere), número y fecha de edición, lugar de edición y, si fuere preciso, páginas de referencia. Ejemplo: Ortiz, L. (1997). "La ciudad de México. Un recorrido histórico por tres etapas de su desarrollo" en *Arquitecto. Revista cultural de nuestra América*, núm. 12-13, mayo-agosto de 1997, México, pp. 72-76.
 - f) En caso de que las referencias bibliográficas o hemerográficas tengan más de dos autores se usará el formato siguiente: primer apellido y letra inicial del nombre del autor que aparece, en primer lugar, seguido de la expresión *et al.* (que significa y otros) en cursivas, y en seguida se continúa con los formatos ya referidos para bibliografía o hemerografía. Ejemplo: Albuquerque, E. et al. (Coordinadores) (1990). *Revolución tecnológica y reestructuración productiva: impactos y desafíos territoriales*. Grupo Editor Latinoamericano, Chile.
7. Los originales deberán presentarse perfectamente claros (las fotocopias no son adecuadas para su publicación) y no se aceptarán versiones incompletas; los originales recibidos se considerarán versión definitiva.
 8. La estructura mínima del trabajo incluirá una introducción que refleje con claridad los antecedentes del trabajo, el desarrollo y las conclusiones.
 9. De ser preciso, el (los) autor(es) resaltará(n) palabras o frases en el texto usando la letra cursiva. En todo caso no deberá abusarse del uso de cursivas con el fin de reservar su carácter distintivo.
 10. Cuando se empleen siglas, abreviaturas o acrónimos se deberá anotar primero la equivalencia completa, seguida de las siglas (en mayúsculas), abreviaturas o acrónimos (letra inicial en mayúscula, letras subsecuentes en minúsculas) entre paréntesis, y en lo subsecuente se deberá escribir sólo las siglas, abreviaturas o acrónimos respectivos. Ejemplo: Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM), Hecáreas (Ha), Petróleos Mexicanos (Pemex).
 11. El trabajo deberá presentarse en original impreso (incluyendo texto, gráficas, cuadros y otros apoyos). Es preciso adjuntar un disquete con el archivo de texto en Word para Windows (o compatible), así como los de los cuadros, los datos y trazados de gráficas en Excel para Windows (o compatible), indicando en la cubierta el nombre de cada uno de ellos (un archivo por cada cuadro o gráfica). En todo caso deberá señalarse el tipo de formato usado en cada uno de los archivos, ya sean de texto o de gráficas, para, en caso de ser necesario, traducirlos con precisión.
 12. Quivera Revista de Estudios Territoriales se reserva el derecho de hacer los cambios editoriales que considere convenientes, aun cuando, en la medida de lo posible, se respetará siempre el esquema analítico y expositivo del autor. No se devuelven los originales. Sólo los trabajos no aceptados para su publicación podrán ser devueltos a petición del autor.
 13. Los originales serán dictaminados anónimamente por evaluadores externos y por el Comité Editorial, cuyo dictamen será inapelable en todos los casos. Por ello, el nombre del (los) autor(es) u otra forma de identificación sólo deberá figurar en una carátula. Los dictámenes serán comunicados al(los) autor(es) en un plazo no mayor a 60 días después de la recepción del artículo.
 14. Los artículos deberán entregarse a la Coordinación Editorial de la Facultad de Planeación Urbana y Regional, o a cualquiera de los miembros del Comité Editorial. Así también, podrán enviarse por correo electrónico (en formato ASCII) a la siguiente dirección:

Quivera Revista de Estudios Territoriales.

Facultad de Planeación Urbana y Regional.

Universidad Autónoma del Estado de México.

Matamoros esquina con Paseo Tollocan, Col. Universidad, 50000.

Toluca, Estado de México, México. Teléfonos: clave internacional 52,

clave nacional: 01 (72) 19-4613 y (72) 12-1938. A través del correo

electrónico: metro@coatepec.uamex.mx

CIUDADES

REVISTA TRIMESTRAL
DE LA RED NACIONAL DE
INVESTIGACIÓN URBANA

EL AHORRO MIGRANTE, NÚM. 35

Las remesas: ¿continuidad o cambio?
Jorge Durand y Patricia Arias

Remesas: ¿fuente inagotable de divisas?
Fernando Lozano Ascencio

El refugio silencioso del ahorro migrante
Luis Felipe Cabrales Barajas

El circuito migratorio Monterrey-Houston
Rubén Hernández León

Migración y pequeña empresa
Douglas S. Massey y Emilio Parrado

La "tanda" en tiempos de la globalización
Patricia Arias

Angelopolitanos radicados en E.U.
Sergio Cortés Sánchez

Género, ahorro y migración
Víctor M. Espinosa

Suscripciones y ventas:
Av. Maximino Avila Camacho 208
C.P. 72, Puebla, Pue.
Teléfonos y fax: (22) 46 2832 y 32 4506
Correo electrónico:
rniuv@siu.com.uap.mx

convergencia

REVISTA DE *Ciencias Sociales*

FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS
Y ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DEL ESTADO DE MÉXICO

AÑO 4 • NÚM. 14 • 1997

Neoliberalismo y política en México 1982-1997
Edel Cadena Vargas

Pobreza y Participación
Alejandro Natal

Paradojas de la Industrialización Mexicana:
Del desarrollo estabilizador a la reconversión forzada
Emilio Gerardo Arriaga Álvarez

Colombia: de la crisis política a la
democracia participativa
Diego Jaramillo Salgado

Una Visión Crítica al Bipartidismo en Colombia
José Higinio Ruiz Arteaga

Condicionamientos Culturales de la Violencia
en Colombia
Fabio López de la Roche

Movimiento Indígena y Poder Étnico en Colombia
Herinaldy Gómez Valencia

La Educación Colombiana en la Década de los 80
Luis Hernando Rincón Bonilla

La Novela Colombiana en las Dos Últimas Décadas
Carmilia Navia Velasco

Apuntes para un Estado del Arte sobre
Televisión y Familia
Luis Alfonso Guadarrama Rico

La Industria Mediática en el Escenario Mundial
Maricruz Castro Ricalde

Viendo Pasar Nuestro Cine: algunas consideraciones
José Guadalupe Figueroa Soria

El Instituto Lingüístico de Verano y el
Protestantismo en México
Margarita Santoyo R. y José Arellano S.

El Realismo Mágico: génesis, evolución, confusión
Saúl Hurtado Heras

Suscripciones y ventas:
Facultad de Ciencias Políticas y Administración Pública
de la Universidad Autónoma del Estado de México
Apdo. Postal 2-132, C.P. 50001, Toluca, estado de México
Teléfono y fax: (72) 15 9280
Correo electrónico: ecadena@coatepec.uaemex.mx

Daniel Hiernaux-Nicolas

Doctor en geografía y profesor-investigador titular del Departamento de Teoría y Análisis de la Universidad Autónoma Metropolitana, unidad Xochimilco, ciudad de México, miembro del Sistema Nacional de Investigadores. Teléfono y fax: (525) 645 3062. Correo electrónico: hiernaux@cueyatl.uam.mx



**GLOBALIZACIÓN E
INTERNACIONALIZACIÓN
DE LAS GRANDES CIUDADES.
EL CASO DE LA CIUDAD DE MÉXICO**

La globalización, además de sus múltiples efectos sobre las economías nacionales, ha revitalizado el interés por las economías urbanas. Al respecto, autores como Michael Porter reconocen que si bien el espacio-nación es la unidad de referencia inevitable, la competencia global se desarrolla entre compañías, las cuales tienen una localización muy específica en una región o en una

ciudad en particular (Porter, 1990). Es decir, la economía de las ciudades se revela nuevamente como una de las líneas de trabajo urgentes para los estudiosos de las cuestiones territoriales.

Por otra parte, es evidente que no todas las ciudades demuestran la misma capacidad para desempeñarse favorablemente en un entorno global tan competitivo. La historia de estas ciudades, la revisión de sus capacidades de competencia, los niveles de infraestructura y varios factores más determinan sus ventajas competitivas, para decirlo nuevamente en términos porterianos. Tales son los antecedentes de esta comunicación, que versan sobre los efectos de la globalización en la economía de las ciudades.

1. Globalización y territorio

El tema de la globalización es, sin duda, uno de los tópicos centrales de los últimos años, no sólo por la consecuente evolución ideológica con respecto a las políticas económicas, sino también por la multiplicación de experiencias de integración de bloques y de supresión de las barreras comerciales que regían la economía de la posguerra.

Es indudable que este proceso —que tuvo en la caída del Muro de Berlín al símbolo de la desintegración del paradigma de dualismo mundial Este/Oeste— se encuentra muy lejos de terminar exitosamente, ya que, junto a los acuerdos parciales entre países en escalas relevantes, se presentan también desintegraciones y fragmentaciones, particularmente sensibles en la antigua esfera de influencia de la economía soviética.

Asimismo, el proceso de globalización enfrenta dificultades que hacen patentes las deficiencias de la economía capitalista para encontrar nuevas formas de crecimiento sostenido, lo que orilla a numerosos países a entrar en el juego de las presiones comerciales y el proteccionismo renovado para defender sus bases ideológicas tradicionales.¹

Sin embargo, no es menos cierto que la globalización es un proceso vital de este fin de milenio, ni que a partir de él se deben reconsiderar numerosos paradigmas tradicionales que fueron usados en las ciencias sociales. La cuestión territorial es

¹ Al respecto, un comentarista político calificaba de *soft-power* a la diplomacia basada en el juego de fuerzas económicas, mientras que consideraba como *hard-power* lo relativo a la diplomacia tradicional, basada en la fuerza política y militar. Por otra parte, utilizaba la expresión *viol-power* para bautizar al poder de las mafias (de narcotraficantes, etc.) y de los nuevos caudillos (como los políticos regionales en China, p.e.). *Newsweek*, junio de 1994.



uno de ellos. Es preciso revisar de manera integral, desde las condiciones de su planteamiento hasta las formas de intervención en la organización y administración territorial.²

A continuación haré algunos planteamientos sintéticos respecto de las formas territoriales en el contexto de la globalización, destacando, antes que todo, que estamos ante fuertes mutaciones de las formas espaciales tradicionales, sin que por ello se eliminen por completo los mecanismos tradicionales de organización territorial.

La transición territorial —tema al que se han referido desde hace varios años los estudiosos del territorio— implica forzosamente un transitar de formas territoriales conocidas, probadas y exploradas, a otras de las que podemos sospechar sus características, pero no determinar contundentemente los contenidos. Esta situación nos obliga a establecer escenarios conceptuales, más que a emitir certezas.

Una idea que ya goza de amplio consenso es que el espacio-nación ha dejado de ser, para bien o para mal, la referencia obligada de los procesos territoriales. En un contexto de economías protegidas, donde se identificaba a los intereses nacionales con los de la sociedad nacional, hubo poca cabida para las referencias supranacionales. Ello no implicaba, desde luego, la carencia de intensos intercambios en el ámbito internacional; tales referencias no tenían que ver con esto, sino con el comportamiento interno del territorio.

En estas circunstancias, temas como el progreso de las regiones subdesarrolladas con respecto al promedio nacional, o la integración de sectores marginados a las condiciones de vida promedio de la sociedad nacional, fueron por muchas décadas aspectos esenciales a partir de los cuales se construyeron las teo-

rias territoriales y se ensayaron las políticas de los estados nacionales.

Nuestras teorías y prácticas territoriales han sido ampliamente sustentadas por este tipo de condiciones, de tal forma que aún no se han podido elaborar nuevas pautas conceptuales sustitutivas, por lo menos no durante las tres décadas en las que predominó —en el hemisferio occidental— el modelo de organización económica sustentado en la doctrina fordista. (Esto no significa que el fordismo haya sido dominante, sino que fue juzgado como modelo e ideología por la mayor parte de los estados no socialistas.)

Al poner en tela de juicio los planteamientos más elementales de la política económica, entre ellos la obligación de impulsar 'lo nacional', las nuevas formas de organización económica tocan y trastornan las formas territoriales correspondientes, e inducen factores de distorsión en aspectos tradicionalmente concebidos como ciertos e inalterables. Es el caso del espacio-nación, considerado como la base de la organización económica. Mientras que en los años setenta, y quizás hasta bien avanzados los ochenta, se hacía referencia a lo nacional y a lo regional, hoy en día es preciso que se manejen los análisis en un ámbito internacionalizado, debido a las presiones ejercidas por la globalización.

Lo regional, cuya existencia se debatió con amplitud en el citado periodo, era un subcomponente de lo nacional y, salvo casos notorios —como el de las regiones-enclaves—, no mantenía sino escasas relaciones con el ámbito internacional.

La globalización remite ahora a dos niveles de espacio: por un lado, el espacio global, caracterizado frecuentemente por su organización reticular, o sea, compuesto a partir de las re-

² Me refiero, por ejemplo, a estrategias como la de los polos de desarrollo, que se concibió y diseñó en un contexto de economías nacionales cerradas, con políticas de industrialización sustitutiva de importaciones y un fuerte Estado interventor.

des de intercambio que sustentan el funcionamiento actual de la economía mundial; por otro, un espacio local donde se ejercen las funciones de producción y reproducción. En forma propositiva se dice, entonces, que la producción y la reproducción son funciones soportadas por el espacio local (sin precisar su tamaño, por lo que puede ser un punto o una región), en tanto que la circulación construye y se basa en el espacio global, el de las redes de articulación.

El espacio reticular tiene sus propias reglas de operación. No es un espacio virtual, sino uno real que difiere de las formas territoriales tradicionales, dado que cuenta con nuevos agentes reguladores (como la Ronda Uruguay, por ejemplo), nuevas relaciones espacio-temporales y productos propios no materiales, como el conocimiento en forma de tecnología o de información. (Es resaltable que el modo de circulación de estos nuevos bienes, distinto a los conocidos, aunque en ocasiones sólo por la velocidad de su desplazamiento —que puede ser de fracciones de segundo—, no implica que no mantengan, como ya lo mencioné, su enraizamiento local necesario.)

Por su parte, el espacio local tiene una doble función: primero, servir de soporte a la producción de bienes y servicios que requiere la economía reticular, así como a la reproducción de ésta; segundo, continuar siendo el terreno de vastos sectores de la economía mundial que aún no se encuentran globalizados, de tal suerte que siguen produciendo, reproduciéndose e intercambiando bienes en un ambiente meramente local.

Comprender cabalmente la lógica de organización de ambas modalidades de espacio (esto es: cómo los procesos que soportan o vehiculan se articulan entre sí y con el territorio) es un tema de importancia vital. Sin em-

bargo, para lograr tal cosa se deben repensar los conceptos tradicionales, como los de tiempo y espacio, que se encuentran total o parcialmente invalidados por la evolución del sistema mundial, en la misma forma en que otros perdieron validez en distintos momentos históricos.

No obstante, la complejidad de los cambios en el funcionamiento de los sistemas sociales y, en consecuencia, de las formas territoriales, es posible —y necesario— replantear los conceptos inherentes a las formas territoriales, e incluso, en términos genéricos, las premisas de la relación hombre-espacio.

Por todo lo anterior resulta evidente que el *statu quo* urbano está siendo fuertemente cuestionado por la evolución reciente. Por muchas décadas se ha considerado que las ciudades son el ámbito natural de la producción de bienes no agrícolas y de servicios; lugares en donde, además, se ha debido realizar la organización-dominación del espacio circundante, al dotar de servicios y distribuir bienes en el entorno que podemos llamar regional. Si bien se han emitido críticas serias a los modelos formales de este postulado, no existe argumento que refute el convencimiento generalizado del papel definitivo y definitorio de las ciudades como ejes de la organización territorial del capitalismo.

Las voces que alertaban acerca de la posible muerte de las grandes ciudades (Jacobs, 1969) o que al menos ofrecían modelos predictivos de su decadencia (Forrester), fueron aisladas del concierto de quienes consideraban que el tipo de urbe de la posguerra 'llegó para quedarse'. Empero, las ciudades han evolucionado muy rápido, alcanzando en apenas dos siglos la complejidad de las megalópolis actuales y, aún más, de lo que se ha dado en llamar ciudades internacionales (Soldatos) o globales (Sassen).



2. La internacionalización de las ciudades

La internacionalización de las ciudades no es un hecho generalizado, pero sí una tendencia nueva que afecta a las ciudades de un cierto tamaño (Kresl, 1992), aunque los límites de esta dimensión no hayan sido precisados hasta ahora por el conjunto de los especialistas. Así, por el momento es más importante considerar la existencia de ciertas funciones internas, desarrolladas progresivamente en el pasado, que ubiquen a la ciudad en el espacio global.

Los criterios utilizados para determinar dichas funciones son variados. Por ejemplo, Panayotis Soldatos plantea, en su estudio compilado en *The new international era* (Fry, 1989) las características esenciales que una ciudad requiere para ser calificada de internacional, desaconsejando relacionar la internacionalización exclusivamente con la economía; en vez de ello propone evidenciar el papel de las relaciones y de las infraestructuras institucionales y socioculturales como agentes centrales de la internacionalización.

Soldatos no es el único en reconocer y tipificar así a los agentes locales; se trata de un discurso actual, asumido incluso por economistas que podríamos clasificar entre los neoclásicos. Al respecto Peter Karl Kresl afirma: "...para que los efectos benéficos del esquema de liberalización del comercio regional se presenten como los proyectan los econométristas, es necesario que las economías urbanas tomen acciones para la creación de un nuevo espacio económico..." (Kresl, 1992). Y hace hincapié en la existencia de un gobierno efectivo como condición de internacionalización (Kresl, 1992).¹ Asimismo, Neal Pierce asume que sin un adecuado manejo (*governance*, otra vez) no es factible lograr que las ciudades prosperen en un mundo competitivo (Pierce, 1993).

La internacionalización de las ciudades no conlleva la igualdad de circunstancias entre ellas en la economía mundial. En efecto, existe el reconocimiento de nuevas reglas del juego, que son al mismo tiempo reglas de poder, pero parecería que los estudiosos se han referido esencialmente a las características de la internacionalización o, en su caso, a los mecanismos de acceso a ella. Falta por reconocer, entonces, que las ciudades internacionales se manejan en un contexto de relaciones de poder entre sí, de competencia a ultranza y, obviamente, se someten a una jerarquía urbana por flexible que sea. No en balde se han indicado a los agrupamientos de ciudades en el medievo como referencias históricas (Bairoch, 1990).²

Insisto en este hecho, pues es síntoma de que las ciudades latinoamericanas ocuparán posiciones subalternas en la división del trabajo global interurbano. Mas las jerarquías no serán tan drásticamente determinadas como en el pasado, cuando la división espacial del trabajo estaba supeditada a la organización fordista de la economía mundial.

Por ello, en la nueva geografía de la producción flexible es posible que ciertas ciudades desarrollen funciones centrales para el espacio global, sin que por ello se aparten del conjunto de criterios que les conferirían el carácter internacional. Considero que dicha condición es y será la de las grandes capitales latinoamericanas, por lo que es pertinente buscar nuevos elementos que expliquen la aparición de jerarquías interurbanas a escala latinoamericana.

En cuanto a la respuesta de cada ciudad a la internacionalización, ésta dependerá en buena medida del desarrollo histórico de su urbanización y de su economía urbana. La existencia de amplios mercados de trabajo no estructurados (informales o semi-informales), la carencia de respuestas adecuadas a las demandas

¹ Kresl habla de *governance*. La peculiar acepción de este término en inglés es una dificultad al momento de traducirlo. En este caso el autor se refiere a que lo vital es que las ciudades tengan no sólo un gobierno, sino también una serie de agentes que orientan el desarrollo económico de las ciudades.

² Véase, por ejemplo, el caso de la Liga Hanseática.

de infraestructuras emitidas en el pasado, las deficiencias en el modelo de gestión urbana, entre otros factores, actúan como frenos para una posible internacionalización.

Ahora bien, la internacionalización requiere de diversos criterios o condiciones de funcionamiento (presentados en el cuadro 1). El primero, referido a la presencia de sectores ya abiertos, parecería ser vital en la medida en que refleja los esfuerzos del pasado tendientes a una mayor apertura al mundo, y de los cuales resaltan dos formas en América Latina durante la fase de la sustitución de importaciones. La primera consistió en atraer el interés de las compañías transnacionales, que en muchos casos se instalaron en las grandes ciudades latinoamericanas, aun cuando sus operaciones de producción se localizaban en regiones periféricas. La segunda se basó en el interés de la burguesía nacional en los mercados exteriores, tanto por el lado de las agroexportaciones (véase el caso argentino, por ejemplo) como por el de ciertas actividades industriales, destacadamente la turística. Estos sectores eran los más habilitados para participar de una economía abierta en la medida en que desarrollaban una posición empresarial y no sólo rentista.

El segundo criterio de funcionamiento involucra la base material y de servicios adecuados con las nuevas demandas por la internacionalización. Esta base pudo haberse constituido en la fase sustitutiva de importaciones, en la que confluyeron los siguientes tres factores:

- i. Se desarrollaron nexos intensos entre las regiones del espacio-nación;
- ii. La ciudad de referencia mantenía una posición geográfica clave para hacer o mantener contactos internacionales;
- iii. Se daba un ritmo de desarrollo suficiente de las infraestructuras y los servicios en los mercados internos.

Cuadro 1 CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE UNA CIUDAD INTERNACIONAL

1. La ciudad tiene una exposición geográfica internacional;
2. Recibe de fuera factores de producción (capital externo, fuerza de trabajo extranjera, servicios extranjeros, etc.) y realiza diversas transacciones económicas con el exterior;
3. En ellas se establecen instituciones extranjeras o sus representaciones (empresas transnacionales, consulados, cámaras de comercio binacionales o multinacionales, etcétera);
4. Las compañías y otras instituciones económicas originarias de esa ciudad tienen representaciones en el extranjero;
5. Tiene servicios de transporte que la comunican con otros países;
6. Se encuentra comprometida en forma significativa a realizar actividades de comunicación de carácter social con otros países (turismo, correo, intercambio de estudiantes, misiones económicas, etcétera);
7. Tiene una red de servicios de soporte orientados al exterior (centros de convenciones y exposiciones, hoteles, zonas de oficinas, áreas de investigación científica, etcétera);
8. Sus medios masivos de información tienen presencia y audiencia internacional;
9. Alberga regularmente a grandes eventos internacionales (exposiciones, festivales, eventos deportivos, etcétera);
10. Es el lugar de ubicación de instituciones nacionales, regionales o locales, con orientación, reconocimiento e impacto en el exterior (asociaciones con relaciones internacionales, universidades, centros de investigación, museos, etcétera);
11. Tiene instituciones privadas o públicas que mantienen acuerdos de cooperación con otras extranjeras;
12. Su gobierno local (municipal o de condado) sostiene un aparato administrativo adecuado para conducir sistemáticamente una paradiplomacia de ciudad;
13. Su composición demográfica refleja la influencia del extranjero.

Fuente: Fry, 1989: 39.



Una ciudad únicamente puede ofrecer una imagen económica moderna y ventajosa frente a los procesos nuevos si reúne a sectores con capacidad para relacionarse con el exterior, mano de obra altamente calificada, garantía de competitividad frente a los procesos de apertura, demanda de servicios adecuados, etcétera.

Una cuestión indispensable que deben resolver las ciudades que desean internacionalizarse es la de establecer una base material que sustente las condiciones de vida de los grupos dominantes y un referente cultural adecuado a sus intereses. Lo anterior es tanto más difícil cuanto que los gobiernos populistas han privilegiado el acceso a la ciudad

de los sectores populares, sin dejar espacio a la atención de las demandas de los grupos de altos ingresos.²

En otros términos, la existencia de una "ciudad patricia" (como la llamó el historiador José Luis Romero), o por lo menos de sectores patricios³ —aun cuando se inscriban en una "ciudad de masas"—, se hace indispensable para que tales grupos se abran a la economía mundial, o bien para que nuevos agentes económicos encuentren las condiciones adecuadas para producir y reproducirse como grupo.

La voluntad pública es un elemento sumamente delicado, ya que la influencia neoliberal en América Latina ha causado la desintegración de nu-

² Advierto que no estoy enunciando mi posición personal, sino una realidad: sin condiciones de vida adecuadas para los grupos de poder no hay posibilidad de que las ciudades se internacionalicen.

méritos mecanismos de intervención estatal y la presencia dominante de una ideología no intervencionista, dejando al mercado la solución de las demandas y, sobre todo, la orientación de los procesos urbanos.

Así las cosas, no parece claro cómo se maneja la relación (difícil, por cierto) entre mercado e intervención del Estado. Sin embargo, debe llamarse la atención sobre el hecho de que en países desarrollados la intervención estatal es ineludible para el éxito de las políticas de apertura e internacionalización de las ciudades.

3. Globalización y dualismo

Quizás el punto más delicado de la globalización-internacionalización de las ciudades es el dualismo de las ciudades: mientras algunos sectores se benefician de la apertura y logran condiciones de vida primermundistas, otros, que suman la mayoría, se encuentran en condiciones de extrema pobreza.

Desde mi perspectiva, no es adecuado abordar el tema de la pobreza a través del deterioro del mercado interno, la contracción de los mercados laborales, el freno salarial, etcétera. Considero más importante reflexionar, antes, sobre la correlación entre esta pobreza urbana creciente y la globalización e internacionalización de las ciudades.

Dejando por el momento a un lado los factores causales que relacionen la pobreza con el modelo económico, me abocaré en los próximos párrafos a examinar la pobreza y la evolución reciente de las ciudades, sin eludir las más aceptadas causas de la pobreza.

En un acto realizado en 1991 se tocó, a manera de hipótesis, el tema del dualismo de las ciudades, que fue muy mal recibido por el público, pues fue una teoría ampliamente rechazada por

los estudiosos de las cuestiones urbanas habituados a los modelos de ciudad latinoamericana de las décadas pasadas.

Hoy en día, en cambio, el reconocimiento de funcionamientos duales en las ciudades de todo el mundo, no sólo de las subdesarrolladas, constituye un nuevo eje de reflexión ampliamente avalado por investigadores de prestigio. Citaré, verbigracia, a Manuel Castells, Saskia Sassen y Milton Santos, quienes no pueden ser acusados de derivaciones neoliberales. (Cabe resaltar que Milton Santos fue pionero en el estudio de los dos circuitos de la economía urbana; indicó un camino que le sugirieron sus numerosas referencias empíricas y su fecunda mente conceptualizadora [Santos, 1978].)

Quizás la diferencia más evidente que encontraron los autores mencionados entre las economías urbanas de los setenta y las de hoy, es el ensanchamiento de la brecha que separa los modos de vida de los dos sectores o circuitos, que no dejan, obviamente, de estar articulados, pero que al mismo tiempo pierden puntos de contacto y se manejan en formas cada vez más diferentes.⁴ En este sentido, no es inútil observar que autores de posiciones ideológicas antagónicas pugnan igualmente por el rescate del *círculo inferior*, impeliéndolos a aprovechar sus propios valores, vigor y capacidades para mejorar la economía popular.

Un asunto muy socorrido en los años setenta y ochenta fue la existencia de un vasto sector poblacional con dificultades para integrarse a la economía urbana: los migrantes campesinos, pobres en su mayoría, marxistamente calificados de ejército industrial de reserva⁵, pero que nunca se incorporó a las 'batallas', convirtiéndose, más bien, en un 'ejército industrial de reserva estructural'. Fue difícil admitir que dichos 'soldaditos' no podrían integrarse al ejército industrial ni combatir por la causa de la moderni-

⁴ La diferenciación no se refiere solamente a las condiciones económicas (productos, tecnología, condiciones de trabajo y remuneración), sino también a un contexto normativo distinto, lo que repercute en otros terrenos, como el de las representaciones y manejo del territorio. En esta línea pocos trabajos han sido realizados.



dad. Tampoco se podía reconocer que la industria no fue —y quizás nunca sea— el único sector relevante de la economía de las ciudades, aun cuando debe reconocerse su carácter dominante, articulador y estructurador de la economía de las grandes ciudades, como la de México, São Paulo o Santiago de Chile. Por ello, la categoría marxista mantuvo matices de posibilidad, de factor potencial para el crecimiento industrial, el enriquecimiento ciudadano y, por ende, dar empleo a los pobres.

Pasó mucho tiempo antes de que el concepto de marginados ingresara al vocabulario de los investigadores, sucediendo sólo cuando se reconoció a estas masas —no integradas al salario ni a la actividad industrial— como un 'algo' creciente que se circunscribe a un modelo de actividad cuyas reglas básicas —del funcionamiento del capitalismo— no son sustancialmente respetadas.

Es notorio que en algunos países, como los africanos, la informalidad se calibra ampliamente a partir de la *no-formalidad*, la *no-legalidad*, etcétera, sin apreciar la existencia de sus características propias.

La hipótesis que presento consiste en entender la factibilidad actual del modelo de internacionalización de algunas ciudades, a partir de la constitución del —relativamente autónomo— llamado sector informal. En mi opinión, la apertura descalifica las anteriores formas de operar de no pocos sectores o ramas de producción de bienes y servicios, transformando a los sectores dominantes o de punta en lacras y lastres ineficaces para la economía global. Pero esta descalificación afecta especialmente a la mayor parte de las economías de las ciudades industrializadas del tercer mundo, de tal suerte que su población pierde la capacidad de permanecer en el sector tradicionalmente moderno y de integrarse en el de punta, que es el de la apertura.

Como lo han señalado los estudiosos del empleo, lo expuesto da por resultado que se reduzca en buena medida el empleo industrial en ramas tradicionales, en tanto que se establecen nuevas industrias o unidades de comercio y servicio que demandan personal mejor calificado. Por lo tanto, grandes sectores sociales afectados tienen alternativa y se encuentran excluidos de los procesos tradicionales o de los modernos.

Por otro lado, es evidente que existen bases territoriales distintas para cada sector (formal o informal). El espacio informal crece invadiendo las calles, maneja lógicas de localización que apenas sospechamos y construye de una manera relativamente autónoma. El espacio se considera un factor de producción que debe adecuarse a las características del proceso de trabajo, de las representaciones y de las condiciones generales de la informalidad. Así, el espacio informal es, antes que todo, flexible, es decir que se disocia poco del ámbito de la reproducción (el barrio, la casa, etcétera) y superpone y articula tiempos parciales (ocio y trabajo).

Por su parte, la apertura demanda nuevos espacios para la producción, reproducción y circulación (aunque pueden, en ciertas circunstancias, adecuarse a los espacios formales anteriores), y es frecuente, con el fin de evitar el contacto con la sociedad informal, que se edifiquen construcciones altamente comunicadas y vigiladas (centros comerciales grandes y pequeños, restaurantes, aeropuertos hipermodernizados, etcétera; lugares donde se da una creciente movilidad de bienes, personas, servicios, información, capitales e imágenes [Maffesoli, 1993]). Ahí se exponen, por cierto, las nuevas representaciones emanadas de estas sociedades llamadas postmodernas.⁷⁾

Como se ve, las ciudades actuales se fragmentan, creándose en ellos amplios espacios que

Alain Minc califica como 'territorios grises' (Minc, 1994), del todo alejados de los territorios controlados.

La dualización, más que la pertenencia a grupos integrados o en vías de serlo, es el reflejo de la dominación creciente de dos lógicas radicalmente distintas y de potenciales diferentes. La lógica del 'espacio superior' —para utilizar el calificativo de Santos— involucra las nociones de orden, Estado, crecimiento, acumulación, mejoras de calidad de vida, entre otros; en cambio, la lógica del 'espacio inferior' es la de la subsistencia, flexibilidad, informalidad, pobreza, etcétera.

Es indispensable el proceso de internacionalización de las ciudades, pero no es puro. Se encuentra en simbiosis con la fragmentación y las dos lógicas —o dualismo—, también procesos innegables y estructuradores de las futuras ciudades. Las ciudades con una fuerte internacionalización comprenden asimismo 'territorios grises'. París, por ejemplo (Minc, 1994).

4. La ciudad de México frente a la globalización y la dualización

A continuación presento el resultado de un trabajo de análisis y observación de varios años sobre el futuro de las ciudades, particularmente de la ciudad de México, basado lo mismo en la revisión de la información censal que en la observación directa de la urbe, y en encuestas aplicadas entre la población de áreas periféricas.

Considero suficiente esta metodología para plantear pistas acerca de lo que está pasando en dicha metrópoli. Las publicaciones actuales que hablan de la ciudad se circunscriben todavía a la problemática de los años setenta y ochenta, e ignoran mayoritariamente los cambios de los últimos años. Es entonces necesario un replanteamiento del sentido en el que debemos trabajar, a saber: globalización versus pobreza.

La ciudad de México no siempre ha sido dual. Los mecanismos de construcción del espacio por parte de los grupos populares y la respuesta dada por el Estado desde una posición relativamente centrista, y populista en ocasiones, permitió una 'ciudad clasemediera'. Esto reflejaba la relativa ausencia de extremos socioeconómicos exorbitantes en el territorio capitalino, o bien la capacidad de la urbe para no construirse en torno a una fragmentación fuerte de los usos del suelo, garantizando así una mezcla más amplia de niveles sociales, mayor que en las ciudades norteamericanas, por ejemplo.

La falta de planificación real en la fase del desarrollo estabilizador contribuyó a que las reglas del mercado social permitieran la situación descrita, y de paso la permanencia de grupos de muy bajos ingresos en localizaciones de alto valor. El centro actuaba, según ciertos analistas, como incubadora de habitantes periféricos de la mancha urbana en plena extensión.

Sin embargo, la inclusión del fordismo en la industria sustitutiva llevó a una creciente segregación de usos del suelo y a la aparición de ciertas zonas con características ampliamente proletarias, como Ciudad Netzahualcóyotl. Sin embargo, Nezah no fue un sitio de separación, sino un integrante del modelo económico-urbano prevaleciente en la ciudad de México después de los años setenta.

Existió, y se mantiene parcialmente, una fuerte base industrial modernizante que se desarrolló bajo la sombra del proteccionismo y que ocupó espacios, cada vez mayores, del norte de la ciudad, alcanzando a los municipios conurbados del estado de México. Ello provocó un reordenamiento de la ciudad a manos de un gobierno con tendencias de intervencionismo creciente en lo económico, lo social y lo territorial.

¹ Retomo el concepto de imágenes de Michel Maffesoli (1993) que se refiere a la imagen como un elemento del mundo imaginario, que contempla a todo lo que tiene que ver con imágenes, imaginario, representaciones, simbólico, etcétera. La imagen es usada para consolidar los grupos tribales, esto es, los microgrupos asociados en torno a los puntos de contacto flexible y usando imágenes que los unen. Las representaciones arquitectónicas postmodernas de nuestros días son un buen reflejo de estas imágenes, que como formas modernas fueron también un elemento de articulación y reconocimiento mutuo entre quienes deseaban participar de la modernidad fordista. Así, los mundos de informalidad y formalidad estructurados por la apertura de la economía mundial —o los rasgos de la economía moderna— se reconocen en imágenes cada vez más distintas, en actividades cuyas lógicas a veces se articulan, pero con frecuencia se disocian. También obedecen a temporalidades y espacialidades opuestas y, en este caso, cada vez más distantes.

El lapso entre 1970 y 1985, aproximadamente, tuvo esta característica, que se manifestó a través del reordenamiento de los usos del suelo y la definición de un modelo de ciudad (una imagen, dice Maffesoli; ver nota 7) que la planificación considera 'apta para todo público'. Esta fase, a pesar de las críticas que recibió, resultó sumamente fecunda, dado que proyectó ciertos rasgos de modernidad sobre la ciudad (el transporte, por ejemplo), algo que se había pospuesto en las políticas de los sexenios anteriores.

Con lo anterior, los problemas estructurales de la ciudad de México, a punto de hacerla colapsar desde los años setenta, fueron parcialmente solucionados, garantizando así la persistencia de las ventajas comparativas, tanto en materia demográfica como económica. Sin embargo, al iniciarse la crisis de 1982, y más todavía después de 1985, surgió la posibilidad de que se desconcentrara la actividad económica y la población.



La desconcentración pasó, entonces, a ser un asunto político de interés nacional.

Sin embargo, al profundizarse la crisis y no poder reiniciar el crecimiento económico, se modificaron drásticamente las políticas territoriales, económicas y sociales, reforzando así otros tipos de contradicciones en la ciudad de México, y permitiendo, como lo veremos a continuación, la consolidación de un modelo basado en la internacionalización y la pobreza en forma simultánea.

En términos generales, se produjo un efecto de repliegue de la población sobre los mercados laborales autoconstruidos, es decir, por cuenta propia o mediante la creación de pequeñas empresas. Hasta hace poco, las estadísticas demostraban claramente que la reducción en el tamaño de las empresas, la caída de las ganancias y otros factores impulsaron la informalización progresiva, como una estrategia de los sectores rechazados por las ramas modernas o nuevas. La caída del empleo industrial de la ciudad de México causó un cierto crecimiento de la región central del país, pero sobre todo, la industrialización neotaylorista bajo la forma maquiladora en el norte.

El crecimiento del mercado de trabajo informal en la ciudad de México ha sido acompañado por una política voluntaria de encarecimiento de la ciudad, por medio de la restricción al incremento de los salarios y un continuo aumento en el costo del transporte urbano público y de los servicios. A su vez, el mercado del suelo no ha sido objeto de control y, particularmente después de 1987, ha sido embestido por la especulación inmobiliaria.

Lo anterior ha dado por resultado una franca transferencia de población de las áreas centrales a las de la periferia, como ha sido demostrado por varias encuestas entre la población de las colonias periféricas (Hiernaux, 1994; Vega,

1994) y parcialmente a través del Censo general de población y vivienda de 1990.

Las nuevas modalidades de planificación urbana implantadas a partir de 1988, después de varios años de búsqueda de una definición, han promovido una flexibilización de los usos del suelo, muy al tenor de las políticas norteamericanas, y ciertamente de acuerdo con todo el modelo económico salinista.

De esta forma, la ciudad ha atraído progresivamente a los capitales, como lo ha hecho la economía nacional en general. Para ello fueron necesarios varios años en los que se transformó la imagen del gobierno capitalino, pasando de populista impredecible y derrochador a amigo del capital y buen gestor. Considero que la confianza del capital nacional y extranjero en la capital de la república se empezó a notar alrededor de 1990, haciéndose notorio por el surgimiento de grandes proyectos inmobiliarios que han corrido con distinta suerte.

Es evidente que las políticas de modernización del Distrito Federal se han podido llevar a cabo cuando se dan operaciones de pequeña escala, sin tocar a colonias enteras, o cuando se trabaja en zonas nuevas o de poca presión social. En el primer caso queda la revitalización del Centro Histórico, por el cual se han recuperado numerosas viviendas y edificios no sólo de alto valor histórico, sino también *imaginal* (Maffesoli, 1993; ver nota 7) para el proyecto oficial. El segundo caso es el del megaproyecto Santa Fe, en el cual la casi nula presencia de grupos organizados y la tenencia misma de los terrenos permitió una rápida construcción y poca crítica.

Los programas urbanos oficiales son en la actualidad, en todos casos, vistos con buenos ojos por los capitales privados. Es evidente que existe una concertación entre las autoridades del

Departamento del Distrito Federal y los grupos de inversionistas, creándose así una nueva articulación, inexistente en el pasado, por lo menos en su forma de hoy.

Otra de las líneas de modernización de la ciudad es la transformación de barrios residenciales en barrios de usos mixtos, incluyendo los de oficinas y comercios lujosos, y la construcción multimillonaria de edificios para actividades terciarias en importantes vías de la ciudad, sobre todo en el Paseo de la Reforma y en la Avenida de los Insurgentes.

La forma de planificar en la ciudad de México de nuestros días se encuentra a cien leguas de las prácticas anteriores, si bien es requerimiento que las autoridades practiquen el clientelismo tradicional para liquidar problemas sociales (que es el caso de los vendedores ambulantes en la delegación Cuauhtémoc). Por medio de este conjunto de medidas se ha logrado dar a la ciudad un cierto carácter moderno, al menos en ciertas áreas susceptibles de atraer nuevos inversionistas extranjeros, que pueden asociarse con los grupos mexicanos beneficiados en la fase de crecimiento anterior, para desarrollar complejos comerciales, grandes edificios de negocios y zonas hoteleras.

Los nuevos proyectos de transporte masivo para la clase media también ofrecen un panorama abierto al capital extranjero y, por lo tanto, constituyen uno de los sectores dinámicos de la economía capitalina.

Sin embargo, a pesar de todo lo anterior, no es clara la forma por la cual se hará la transición económica de la capital en la apertura. Como lo he señalado en varias ocasiones, es evidente que la ciudad de México es incapaz de sostener la planta industrial tradicional, por lo que se ve obligada a una desindustrialización mayor, que beneficiará al resto del país. Pero en otros ru-



bros todavía no es seguro que logre una función destacada, a no ser que se trate de los que integran la gestión del modelo neoliberal. De cualquier manera, la ciudad de México se presenta, entonces, como el lugar a partir del cual se pueden reconstituir las relaciones económicas internacionales y manejar la gestión del territorio nacional en la vertiente económica, aunque no debe perderse de vista que otras ciudades compiten por el liderazgo del territorio y de la economía, de tal suerte que la capital del país ha perdido su posición casi monopólica, sobre todo frente al exterior.

En el contexto de la internacionalización, la ciudad de México cuenta con ventajas incomparables, fruto de décadas de concentración de los recursos educativos, culturales y económicos, además de un gran legado histórico en patrimonio urbanístico y arquitectónico de alcances superiores a las demás ciudades del país. La transformación de los usos de este patrimonio —a lo que debe agregarse una política cultural agresiva de los sectores empresariales— ha proveído a la ciudad de México de elementos internacionalizadores que pocas ciudades contemplan.

Empero, no debe olvidarse la otra cara de la moneda, que es la fuerte tendencia al dualismo reflejado en su periferia paupérrima y en la exacerbada riqueza de algunas zonas, donde se conjugan servicios de todo tipo, actividades productivas terciarias o cuaternarias y condiciones de vida sin igual. El riesgo social que encierra tal contraste se agrava cuando los grupos desfavorecidos y el capital dominante desean apropiarse de los mismos espacios, como sucede en el Centro Histórico.

El dualismo territorial que surge del dualismo social y económico plantea un modelo de sociedad inaceptable para muchos, lo que puede resolverse lo mismo por la vía política que por

la violencia callejera —de la cual hay suficientes ejemplos en otros países— si se agudizan las contradicciones y se niega la respuesta adecuada.

Conclusiones

Lograr una ciudad más abierta y, al mismo tiempo, más justa parecería un reto insuperable, si se asume que lo primero está ligado al desarrollo libre del capital y que lo segundo se basa en el proteccionismo y el populismo. Pero el planteamiento de la disyuntiva es erróneo, ya que parte de dos premisas falsas:

- Primera: Una ciudad que no pone restricciones al capital no sólo genera nuevos problemas, sino que también pone en evidencia la destrucción de elementos del patrimonio social que le son necesarios.
- Una política social para la ciudad no tiene posibilidad de éxito si no es respaldada por el crecimiento económico.

En este sentido, el primer error lo cometen las autoridades de la ciudad al eludir su responsabilidad en la construcción de una política económica propia, que equilibre la necesaria reducción de la planta industrial con las nuevas posibilidades de empleo. Esta omisión es garante de desórdenes sociales, económicos y de problemas territoriales a mediano plazo.

En segundo lugar, no es posible diseñar programas de mejoramiento de la ciudad sin participación popular, ya que serán automáticamente rechazados, aun si son viables.

En tercer lugar, es preciso revisar el papel que deben tener las ciudades del país en un entorno abierto, sin evitar hacer frente a los problemas de apertura, de nuevas relaciones interurbanas a escala internacional y de antagonismos crecientes entre regiones y ciudades.

Finalmente, no podemos pensar que un gobierno que se pretende moderno no entienda que las ciudades requieren de una gestión seria, y que la carencia de una visión democrática de largo plazo conduce al dualismo, al empobrecimiento creciente de la ciudad y a la imposibilidad de incorporar sanamente a la capital de la república en un proceso de internacionalización que le hace falta a sí misma y a su papel de gestor territorial del país.

Estos son algunos de los retos que enfrentará el nuevo gobierno de la ciudad que inició sus actividades el 1 de diciembre de 1997. Si bien existen claros indicios de que su política ten-

drá la doble cara de fomentar la productividad y el desarrollo económico, así como de enfrentar la pobreza en el marco de una administración que se espera será más honesta, no es menos cierto que el margen de maniobra en las condiciones imperantes de la economía nacional es extremadamente limitado.

Dadas estas condiciones, es preciso que se modifiquen, al mismo tiempo, la forma de concebir la economía y el territorio nacional y las relaciones internacionales del país. El reto, pues, rebasa ampliamente los límites estrechos de la zona metropolitana de la ciudad de México.

Bibliografía

- Aguilar, G. A. (1987) "La política urbana y el plan director de la ciudad de México. ¿Proceso operativo o fachada política?", en: *Estudios demográficos y urbanos*, vol. 2, núm. 2. El Colegio de México, pp. 273-300.
- Alburquerque, F.; C. de Mattos y R. Jordán Fuchs. (1990) *Revolución tecnológica, reestructuración productiva: impactos y desafíos territoriales*. ILPES/ONU-IEU/PUC, Buenos Aires, p. 531.
- Alonso, J. A. (1988). "La maquila industrial domiciliar en la Metrópoli Mexicana", en: *Estudios sociológicos*, vol. VI, núm. 18. El Colegio de México, pp. 517-533.
- Ascher, F., et al. (1993). *Les territoires du futur*. Datar-Éditions de l'Aube, París, p. 182.
- Azuela, A. y E. Duhau (coords; 1993). *Gestión urbana y cambio institucional*. UAM-UNAM-IFAL, México, p. 256.
- Bairoch, P. (1990). *De Jericó a México*. Trillas, México.
- Castells, M. (edit; 1989). "High technology, space and society", vol. 28, *Urban affairs annual reviews*. Sage Publications, Beverly Hills, p. 320.
- —(1990). *The informational city, information technology, economic restructuring and the urban-regional process*. Basil Blackwell, Massachusetts, p. 402.
- Collin, D. (1989). "Centralité et problèmes d'articulation spatiale dans la métropole de Buenos Aires", en: Revel-Mouroz, Jean (coord.). *Pouvoir local, régionalismes, décentralisation, enjeux territoriaux et territorialité en Amérique Latine*. Collection travaux et mémoires de l'IHEAL, núm. 47, serie Thèses et Colloques, núm. 3, l'IHEAL, Paris.
- Connolly, P. (1987). "La política habitacional después de los sismos", en: *Estudios demográficos y urbanos*, vol. 2, núm. 1. El Colegio de México, pp. 101-120.
- Duhau, E. (1989). "Las instancias locales de gobierno y la planeación de la zona metropolitana de la ciudad de México", en: Garza, G. (comp.). *Una década de planeación urbano-regional en México, 1978-1988*. El Colegio de México, pp. 349-372.
- Fry, E.; Lee H. Radebaugh y Panayotis Soldatos (1989). *The new international cities era: the global activities of north american municipal governments*. Brigham Young University.
- Gamboa de Buen, J. (1994). *Ciudad de México*.

- ca, una visión. Fondo de Cultura Económica, México.
- Garza, G. (1985). *El proceso de industrialización en la ciudad de México, 1821-1970*. El Colegio de México.
 - Graizbord, B. y H. Salazar (1987). "Expansión física de la ciudad de México", en: *Atlas de la ciudad de México*. Departamento del Distrito Federal-El Colegio de México, pp. 120-125.
 - Hiernaux, D. (1989). "Pouvoirs et planification dans la ville de Mexico", en: Revel-Mouroz, Jean (coord.). *Pouvoir local, régionalismes, décentralisation, enjeux territoriaux et territorialité en Amérique Latine*. l'IHEAL, núm. 47, serie Thèses et Colloques, núm. 3. París, pp. 377-390.
 - (1989). "La ciudad de México: la metrópoli en su contexto regional y nacional", en: Laurelli, Elsa, y Alejandro Rofman (comp.). *Descentralización del Estado*. Ediciones CEUR-F. Ebert, Buenos Aires, pp. 405-424.
 - (1989). "La planeación de la ciudad de México: logros y contradicciones", en: Garza, Gustavo. *Una década de planeación urbano-regional en México, 1978-1988*. El Colegio de México.
 - (1994). "Globalizing economies and cities: a view from Mexico", en: Kresl, Peter Karl, et al. (edit.). Libro en prensa.
 - (1994). *Nueva periferia, vieja metrópoli: el valle de Chalco, ciudad de México*. UAM-gobierno del Estado de México.
 - Jacobs, J. (1969). *Vida y muerte de las grandes ciudades*. Anagrama, Madrid.
 - (1992). *Les villes et la richesse des Nations, réflexions sur la vie économique*. Boréal, Montréal.
 - Kresl, P.K. (1992). *The urban economy and regional trade liberalization*. Praeger, New York.
 - Maffesoli, M. (1993). *La conquête du Monde*. Grasset, Paris.
 - Michel, M. A. (1989). "Gouvernement et politique du logement dans la ville de Mexico", en: Revel-Mouroz, Jean (coord.). *Pouvoir local, régionalismes, décentralisation, enjeux territoriaux et territorialité en Amérique Latine*. l'IHEAL, núm. 47, serie Thèses et Colloques, núm. 3. l'IHEAL, Paris, pp. 391-398.
 - Pierce, N., et al. (1993). *Citistates. How urban america can prosper in a competitive world*. Seve Lock Press.
 - Porter, M. (1990). *The competitive advantage of nations*. The Free Press-Macmillan, New York.
 - Santos, M. (1975). *L'espace partagé, les deux circuits de l'économie urbaine des pays sous-développés*. Ed. M.Th.Génin, Paris.
 - (1984). *Pour une nouvelle géographie, de la critique de la géographie à la géographie critique*. Office des Publications Universitaires, Paris, pp. 184.
 - Sassen, S. (1990). *Global cities*. Sage, New York.
 - Schteingart, M. (1989). *Los productores del espacio habitable. Estado, empresas y sociedad en la ciudad de México*. El Colegio de México.
 - Ward, P. (1992). *Megaciudad: producción y reproducción del espacio urbano en la ciudad de México*. Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, México. ☐



Jorge López Blanco

Doctor en geografía e investigador del
Instituto de Geografía de la Universidad
Nacional Autónoma de México.
Teléfono: (525) 622 4335
Correo electrónico: jblanco@servidor.unam.mx



SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (SIG): CONCEPTOS, DEFINICIONES Y CONTEXTO METODOLÓGICO QUE INVOLUCRA SU USO

1. Introducción y definiciones

El avance computacional de las últimas décadas y la generación, el desarrollo y la aplicación de la tecnología conocida como sistemas de información geográfica (SIG, o GIS, por sus siglas en inglés) han permitido su utilización en los estudios de los recursos naturales y del medio ambiente, principalmente a partir de los años setenta, y en México al final de los años ochenta. Esto ha provocado que se reconsideren cada vez más los conceptos teóricos y las metodologías geográficas hasta ahora utilizadas. El empleo de esta tecnología permite integrar y analizar gran cantidad de información de naturaleza espacial (o geográfica) y no espacial (o de atributos), que hasta hace poco tiempo era muy difícil hacerlo de manera manual o mediante interpretación visual. En los últimos años, el desarrollo tecnológico de los SIG ha sido creciente; así también lo ha sido su organización y manejo de información, y parcialmente el desarrollo de su base teórica. Este amplio desarrollo no se ha extendido hacia el campo del análisis espacial conceptual ni del planteamiento de nuevas estructuras lógicas de manejo de información espacial.

El término y concepto sistema de información geográfica (SIG) se refiere principalmente a la tecnología computacional orientada hacia asuntos geográficos; también se le conoce así a los conceptos y a las estructuras lógicas (programas) de manejo de entidades espaciales usados en diferentes áreas de aplicación, y más recientemente, a un conjunto organizado de conocimientos sistemáticos sobre las diversas formas de integrar y analizar la información acerca de entidades geográficas (Maguire et al., 1991).

Todo este conjunto de técnicas, tecnologías y conocimientos ha permitido la formación de una nueva disciplina, cuyo fin es el establecimiento de formas de aplicación del análisis espacial y de los medios tecnológicos necesarios para su realización, todo lo cual adquiere cada vez mayor interés en el mundo (Maguire et al., 1991). Desde un punto de vista particular, esta nueva disciplina sirve de apoyo fundamental para la ciencia geográfica; desde una perspectiva más general, cada vez es mayor su utilidad para otras disciplinas en las cuales las dimensiones de espacio y tiempo se agregan como elementos importantes de sus métodos de análisis.

El objetivo de este trabajo es definir un sistema de información geográfica, sus elementos componentes, los niveles de complejidad de análisis y su clasificación por campos o disciplinas de aplicación general, abarcando particularmente los aspectos relacionados con el medio ambiente y la evaluación de los recursos naturales. Además, se destaca su importancia al usarlos en los estudios de la planeación ambiental.

Desde su origen, los SIG han sido considerados como un caso especial dentro de los sistemas de información general. En el cuadro 1 se muestran algunas definiciones conocidas de los SIG: en algunas se ha dado más relevancia a los aspectos funcionales, en otras a los elementos componentes del sistema, o bien a la clase de información empleada. A continuación se cita una selección de las definiciones que más se adaptan a las posibilidades de uso dentro del ámbito de la planeación

Cuadro I
ALGUNAS DEFINICIONES DE LOS SIG
 (simplificado de Maguire et al., 1991: 9-20)

Departamento del Medio Ambiente de Gran Bretaña (1987: 132): Un sistema para capturar, guardar, corroborar, manejar, analizar y desplegar datos, los cuales están dados espacialmente referenciados.

Aronoff (1989: 39): Cualquier conjunto de procedimientos manuales o basados en computadora, usados para guardar y manejar datos geográficamente referenciados.

Carter (1988: 3): Una entidad institucional con estructura organizada que integra la tecnología con una base de datos, personal experto y soporte financiero continuo a través del tiempo.

Parker (1988: 1547): Tecnología de información que permite guardar, analizar y desplegar ambos tipos de datos: espaciales y no espaciales.

Smith et al (1987: 13): Un sistema de base de datos en el cual la mayoría de ellos están indexados espacialmente y sobre los cuales un conjunto de procedimientos son aplicados con el fin de responder a las consultas acerca de las entidades espaciales en dicha base.

Ozenoy, Smith y Sicherman (1981: 92): Un conjunto de funciones que provee a los profesionales de herramientas avanzadas para guardar, seleccionar, manejar y desplegar información geográfica.

Koshkariyov, Tikunov y Trofimov (1989: 259): Un sistema con herramientas avanzadas para hacer geomodelamiento.

Devine y Field (1986: 18): Una forma para el manejo de información (SMI) que permite el despliegue de mapas de información general.

ambiental o del ordenamiento del territorio. Centrada en el aspecto tecnológico, la definición expuesta por Burrough en 1986/1989 señala que un SIG:

Es un conjunto de herramientas con alta potencialidad para guardar, integrar, seleccionar y en su caso transformar, analizar y desplegar datos espaciales o geográficos del mundo real.

Por otro lado, la definición establecida por Cowen en 1988 (citado en Maguire et al., 1991) considera la aplicabilidad al medio ambiente:

Un sistema de apoyo para la toma de decisiones, el cual involucra la integración de datos referenciados espacialmente en la solución de problemas del medio ambiente.

En un sentido más general, un SIG puede considerarse como una serie de elementos lógicos y físicos que permite el manejo de bases de datos, principalmente de naturaleza geográfica, y que puede ser organizada o indexada a partir de un listado o índice, para ser manejada con referencia a un espacio localizable (Albert, 1988: 1021). Esa serie de elementos permite establecer un conjunto de procedimientos que operan sobre los datos, para estructurar la entrada de consultas y la salida de respuestas acerca de las entidades espaciales representadas. Burrough (1989: 6-7) determinó que las entidades espaciales que se emplean en los SIG deben estar descritas en términos de:

- i. Su posición respecto de un sistema de coordenadas específico;
- ii. Sus atributos que no están relacionados con la posición (color, frecuencia, costo, etcétera), y
- iii. Sus interrelaciones espaciales con otros objetos (propiedades topológicas) que

describen sus posiciones relativas, conexiones y trayectos.

La utilidad de un SIG es más clara conforme las bases de datos crecen en extensión, sobre todo cuando se manejan y analizan multitud de datos referidos geográficamente y sobre los cuales inciden gran cantidad de factores.

2. Requisitos que debe cumplir un SIG

Según Smith et al. (1986) existen algunos requerimientos generales de carácter técnico, con relación a la estructura y el manejo de la información, que deben ser satisfechos para que un sistema pueda ser considerado como de información geográfica:

- i. Tener la capacidad para manejar grandes bases de datos, heterogéneas y multitemáticas, que tengan representación espacial;
- ii. Tener la capacidad de indagar en tales bases de datos acerca de la existencia, localización y las propiedades de un amplio rango de objetos con representación espacial;
- iii. Tener eficiencia en el manejo de datos para realizar tales indagaciones, de tal manera que permita su interactividad con el usuario;
- iv. Tener una configuración suficientemente flexible como para permitir modificaciones con facilidad, o bien para aceptar una amplia variedad de aplicaciones y de usuarios de diferentes disciplinas. Asimismo, se precisa su acceso en el intercambio de información con otros SIG, o bien con bases de datos creadas con otros sistemas.

A estos cuatro puntos es posible añadir uno más, el cual es cada vez más importante: un SIG necesita tener un mínimo de técnicas estadísticas para procesar y valorar los datos, tanto de naturaleza espacial como no espacial, representados en los diferentes formatos aceptados por tales sistemas (celdas o raster, vectorial y tabular).

3. Componentes de un SIG

Los principales componentes de un SIG se pueden agrupar en tres conjuntos:

Elementos físicos (hardware)

- i. La unidad central de procesamiento (UCP);
- ii. Los dispositivos para la interacción del usuario con la computadora (teclado y monitor);
- iii. Los digitalizadores y otros elementos de entrada de datos gráficos (digitalizador óptico o scanner);
- iv. Graficadores o cualquier otro tipo de dispositivo de impresión de resultados gráficos;
- v. Unidades de manejo de cintas magnéticas para guardar información y transferirla.

Elementos lógicos (conjunto de programas o software)

Los programas individuales comúnmente conforman una estructura más compleja llamada sistema de información. Dichos programas permiten realizar una serie secuenciada de funciones para tener resultados del análisis de la información. Cada uno de esos programas individuales permite realizar un conjunto de órdenes estructuradas lógicamente que facilitan la solución de consultas (*queries*) aplicadas a dicho sistema de información. Existen cinco grupos de funciones que realiza un SIG:

- i. Introducción, transformación y verificación de los datos. Se refiere a los aspectos de captura y transformación, en formato digital, de los datos básicos obtenidos desde diferentes fuentes: mapas, imágenes de satélite, fotografías, datos de campo, resultados de laboratorio, etcétera.
- ii. Almacenamiento y manejo de la base de datos. Se relaciona con la estructura y organización interna de la información de los ele-

mentos por analizar, tomando en cuenta sus propiedades espaciales principales.

iii. Procesamiento y análisis de la información.

Aquí se concentran las funciones principales que puede desempeñar un SIG, las cuales dan respuesta a las preguntas del usuario. Un SIG proporciona una serie de funciones de análisis de los aspectos espaciales y topológicos de la información geográfica, sus atributos no espaciales y la combinación de ambos. Entre los procesos que se pueden realizar con tales funciones están los siguientes: cambios de escalas y proyecciones, cálculos de longitudes y áreas, aplicación de operadores booleanos, clasificaciones, sobreposiciones y cruzamientos, análisis matemático y geoestadístico, interpolaciones, etcétera.

iv. Salida y representación de los resultados.

Se refiere a las diversas formas en que pueden ser obtenidos los resultados del análisis (mapas, tablas, gráficas e imágenes): despliegues en pantalla, impresiones en papel y película, o archivos en formato digital.

v. Funciones de interacción con el usuario.

Prestaciones o especificaciones de comunicación del usuario con el sistema. Los SIG instalados en computadoras personales funcionan a través de menús y ventanas que permiten el aprendizaje de una manera más eficiente.



Aspectos de organización al trabajar con un SIG

Los aspectos considerados en los párrafos anteriores aseguran el procesamiento efectivo de la información, pero no permiten por sí mismos confirmar que el análisis y la interpretación de los resultados sean los adecuados. Por otro lado, debe considerarse especialmente el entrenamiento del personal con que se cuente y las modificaciones en la estructura institucional en donde se inicie el empleo de los SIG.

4. Los SIG como herramientas para la planeación ambiental y la administración de los recursos naturales

La demanda para la captura, el almacenamiento, análisis y despliegue de amplios volúmenes de datos, de diferentes orígenes, temporalidades, escalas, formatos, etcétera, han propiciado la generación y el establecimiento de nuevos métodos y tecnologías de análisis. Los SIG han propiciado el cambio de los procedimientos de obtención de datos espaciales y los procesos analíticos que los utilizan (Valenzuela y Weir, 1989: 1).

Es evidente que los asuntos relacionados con el medio ambiente y la planificación de los recursos naturales son ahora aspectos de consideración primordial para las sociedades humanas, sobre todo en la evaluación de las perturbaciones potenciales y reales: el funcionamiento de los ecosistemas y los efectos directos e indirectos causados por la interacción con las comunidades bióticas, así como con los elementos del medio físico.

La información que se utiliza en asuntos ambientales es compleja y voluminosa e involucra la mayor parte de las disciplinas científicas: desde los especialistas relacionados con los aspectos físicos del medio ambiente y de los recur-

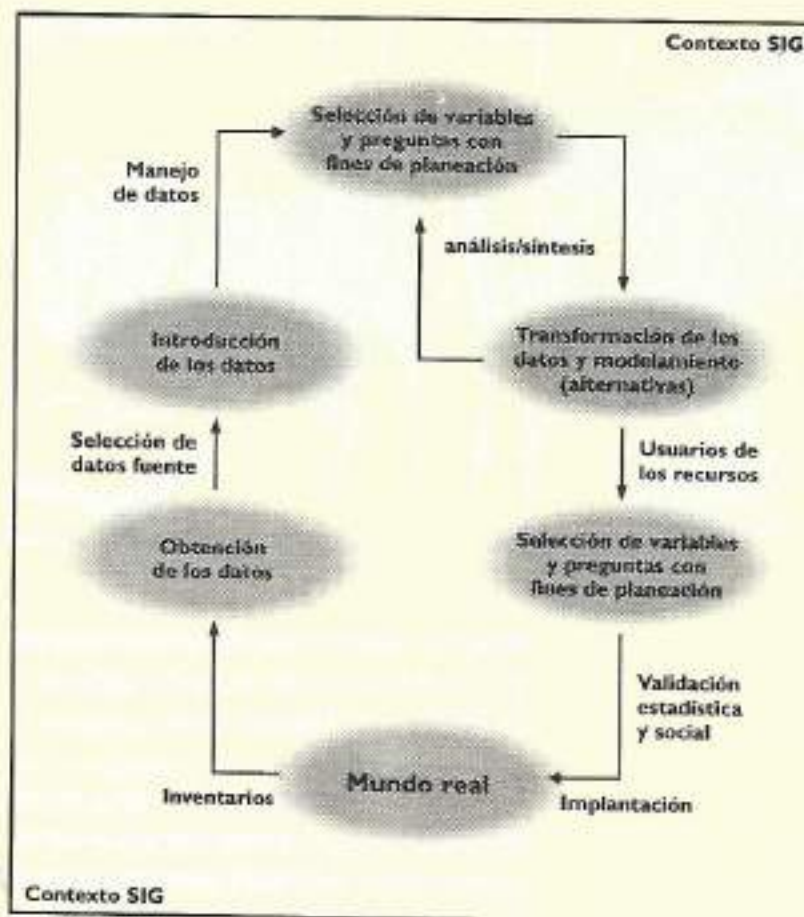
tos naturales (climatólogos, geógrafos, edafólogos, geomorfólogos, etc.); los relacionados con los aspectos bióticos (botánicos, zoólogos, ecólogos, etc.); los relacionados con aspectos sociales y económicos (sociólogos y economistas); los relacionados con aspectos legales (especialistas en la legislación ambiental), así como los que se dedican específicamente al ordenamiento territorial, la ingeniería ambiental, la gestión de proyectos, las actividades políticas, los grupos de ecologistas, las entidades no gubernamentales y otros.

Debido a esta diversidad de disciplinas, métodos de análisis y clases de información, la integración, el análisis, la captura y organización de los datos, con los fines mencionados, es compleja. Tal vez la aplicación de los SIG sea más clara en el campo de la planeación ambiental y la administración de los recursos naturales, debido a las posibilidades de uso de las funciones de integración de información y de análisis espacial. De acuerdo con lo anterior, es evidente que la característica principal de la información utilizada en este campo es su heterogeneidad, sobre todo con relación a las escalas espaciales y a los métodos de obtención.

Por lo tanto, el uso efectivo de grandes volúmenes de información geográfica depende de la existencia de sistemas eficientes que puedan transformar estos datos en información utilizable. Para una planificación completa, es fundamental un conocimiento amplio, exacto y preciso de la localización, cantidad y disponibilidad de los recursos naturales.

En la gráfica 1 se simplifica la forma general del contexto metodológico que involucra el uso de un SIG. Sus características principales son: flexibilidad, re-alimentación e interactividad.

El primer aspecto de consideración dentro del proceso es concretar una percepción del mun-

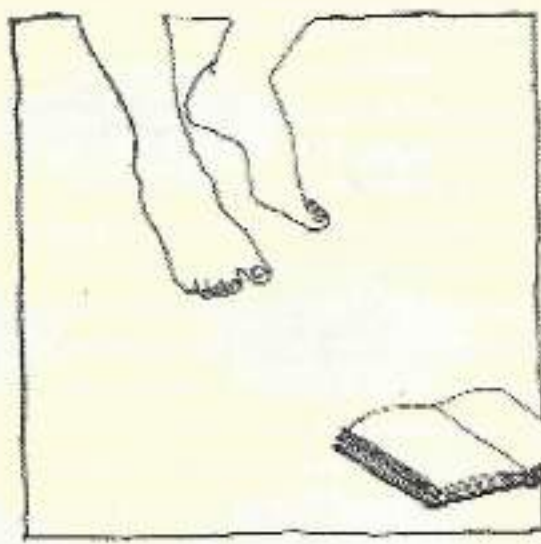


do real, la cual permita plantear las características de la información fundamental por coleccionar (la existente y la faltante), a partir de la realización de los inventarios sobre los recursos naturales. El paso siguiente es plantear una estrategia de obtención práctica de esos datos. Evidentemente esto involucra un problema importante que normalmente se presenta en estos casos: la carencia de información con suficiente detalle espacial y temporal que permita tener mayor certeza en los resultados del análisis por realizar.

De acuerdo con los objetivos planteados y el nivel de detalle del análisis, la obtención de la información puede acarrear un esfuerzo enorme de tiempo, recursos económicos, personal involucrado, etcétera. Así pues, se precisa una depuración de tal información (selección de los datos básicos), de tal mane-

Gráfica 1.

Contexto metodológico general que involucra el uso de los SIG como herramientas para el análisis espacial y la planeación (modificado de Valenzuela y Weir, 1989:2).



ra que en la fase de introducción de los datos al SIG sólo se consideren aquéllos realmente necesarios —en formato digital.

En la fase de introducción de los datos se emplea una serie de elementos, que por su carácter tecnológico (hardware) permiten conseguir una manera óptima de realizar tal función. Se ha señalado ya que la información empleada en este campo de aplicación cubre e involucra a una gran cantidad de disciplinas; dicha información es cuantiosa y de diversos tipos, lo cual provoca plantear esquemas apropiados para realizar funciones como las siguientes: definir si se utiliza un medio manual o automático de introducción de información gráfica (con tableta digitalizadora o con barredor óptico scanner), o bien si se emplea cierto formato de archivos con estructura raster, o si la base de datos tabular ya existente puede ser transferida sin complicaciones al SIG.

La dimensión de los elementos físicos y humanos por emplear en la introducción de los datos dentro del sistema está en función del volumen de la información definida como necesaria, los tipos de formatos en que se encuentra, la disposición de los recursos económicos existentes, etcétera.

En relación con la fase anterior, pero considerando que la información ya se encuentra dentro del SIG, las características del proceso descrito en el esquema dependen mucho de la estructura del manejo y la organización de la información del SIG empleado. Por lo tanto, aquí se está en dependencia total de la estructura del diseño original, para el manejo y la organización de las bases de datos, así como de las formas posibles de actualización y ampliación de esa información.

La fase más importante dentro del esquema planteado en la gráfica 1 es la que se refiere a la selección del modelo por aplicar y a las variables por utilizar. Dentro de esta fase están fundamentalmente el planteamiento y la selección de las preguntas o consultas que se harán en el SIG. Los enfoques empleados en este proceso de planeación pueden ser de diversas clases: desde el comúnmente utilizado, que privilegia los aspectos económicos, o bien el que considera primordiales los requerimientos planteados por los grupos sociales directamente relacionados, hasta el que emplea un enfoque científico-ambiental.

Para llegar a la fase siguiente, es necesario realizar una serie de procesos de análisis/síntesis con el SIG, los cuales permitirán contestar las consultas hechas previamente por los planificadores. En este punto es necesario remarcar que a medida que se tengan mayores posibilidades de análisis espacial con el SIG empleado es como se tendrán disponibles, o no, herramientas más o menos complejas para llegar a los objetivos establecidos.

El resultado de esta parte del proceso es el establecimiento de una serie de alternativas de manejo de los recursos, de las cuales una de ellas se elige en función de las necesidades y los requerimientos de la población, así como de los objetivos asociados con los plantea-

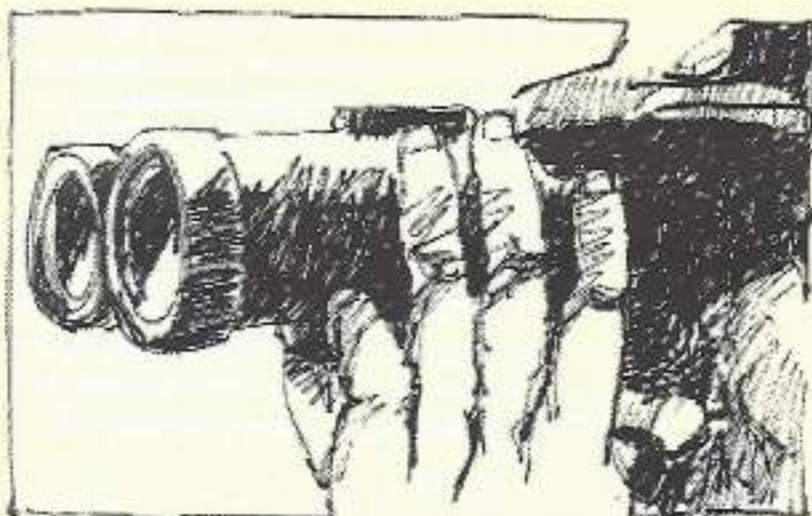
mientos propios de los directamente involucrados con el uso de esos recursos. En este sentido, se plantea como parte de un proceso ideal el que los integrantes del conjunto social (usuarios de los recursos) estén involucrados en este proceso de toma de decisiones.

La validación estadística se refiere a los aspectos puramente técnicos de los resultados del proceso de análisis/síntesis y del modelamiento: sobre todo son una serie de técnicas empleadas para agrupar entidades espaciales, en relación con la información de la multitud de variables que normalmente se encuentran involucradas en este proceso, o bien son técnicas que permiten definir cuáles variables influyen más en las condiciones del fenómeno estudiado.

Finalmente, lo que valida estadísticamente los resultados obtenidos son las pruebas de certidumbre o confianza dadas por las técnicas empleadas y por las características de la información utilizada. Sin embargo, este tipo de validación no asegura que las interpretaciones de los resultados y de los análisis realizados sean las más adecuadas.

En función de la decisión tomada, es necesario realizar un seguimiento para definir con qué éxito se llevó a la realidad tal alternativa/estrategia. Esto mismo incluye de manera muy importante una validación social de la efectividad de conseguir las metas establecidas originalmente; esto es, se hace una evaluación dentro de los grupos sociales involucrados, y se considera qué tanto éxito —según sus perspectivas de desarrollo— se ha conseguido al llevar a cabo en la realidad la estrategia elegida.

Tomando en cuenta las posibilidades de aplicación del esquema mostrado y considerando las explicaciones anteriores, se puede decir que el enfoque actual en la creación de los SIG consiste en estructurarlos con base en la presen-



cia de módulos o conjuntos específicos de programas—herramienta, los cuales pueden ser combinados de diversas formas para satisfacer las necesidades de una amplia variedad de usuarios, ya que esto asegura que exista una amplia flexibilidad para la integración de nuevas herramientas, desarrolladas ya sea por la institución creadora del SIG o incluso por el mismo usuario.

La factibilidad en esto último es alta, sobre todo cuando existe la oportunidad de realizar conjuntos de tareas secuenciales, programadas en base a los *batch files* o archivos de realización de tareas secuenciales automáticas, sin intervención del usuario; o bien mediante las funciones macro o también por los semilenguajes de programación (SQL, por ejemplo), los cuales permiten editar y aplicar líneas de programación o *queries*, integrados en muchos de los SIG comerciales.

Es importante mencionar que la información generada por las tecnologías y técnicas de la percepción remota son una fuente fundamental y básica de datos para un SIG. Esto en relación principalmente con estudios e inventarios de recursos naturales, sobre todo con el fin de tener información fidedigna, actualizada y con su-

ficiente detalle. También esa información puede ser usada tanto para los procesos de seguimiento como para los de actualización. Al respecto es preciso señalar que las técnicas de procesamiento de imágenes digitales proporcionan —sobre todo si están integradas dentro de un SIG— las herramientas para transformar y extraer información útil, partiendo de información *cruda* que es recibida originalmente por los sensores instalados en los diferentes tipos de plataformas (comúnmente en satélites).

Cuadro 2

LAS TRES GRANDES CATEGORÍAS DE CAMPOS DE APLICACIÓN DE LOS SIG

1. Aplicaciones en planeación y ordenamiento territorial:

- Propuestas de aprovechamiento de los recursos naturales;
- Desarrollo urbano;
- Políticas públicas, toma de decisiones, planeación integrada.

2. Aplicación en estudios ambientales:

- Bases de datos nacionales, continentales y mundiales de variables ambientales (PNUMA, CORINE, etcétera);
- Base de datos específicas: suelos, erosión, vegetación, cuencas, etcétera;
- Integración y análisis de variables en estudios específicos.

3. Aplicaciones en estudios económicos y sociales:

- Tenencia de la tierra, catastros rural y urbano;
- Censos económicos y de población, actividades electorales;
- Dotación y prestación de servicios urbanos;
- Análisis de mercados.

Basada en la estructura de Maguire et al., 1991 y presentada por López-Blanco (1994).

5. Aplicación de los SIG en diversas disciplinas

Las posibilidades de aplicaciones de los SIG son muy amplias. Los límites más comunes son los que dan la profundidad de los conocimientos, la claridad de los objetivos, la experiencia, el ingenio, la imaginación y la creatividad del grupo de usuarios que trata de aplicar dicha tecnología. Entre la gran cantidad de aplicaciones con los SIG, Aronoff (1989: 2) menciona:

- i. La búsqueda de coincidencia de factores que intervienen en la presencia de un fenómeno (determinación de patrones del fenómeno, modelamiento y la creación de escenarios);
- ii. La actualización de la información geográfica ya producida, sea temática o básica;
- iii. Para el monitoreo, mantenimiento y la planeación de los servicios en las ciudades, o definición de áreas para implantar medidas de control, para disminuir los efectos negativos del uso de los recursos, etcétera.

En el cuadro 2 se muestran las tres grandes categorías de los principales campos de aplicación de los SIG, y están clasificados de acuerdo con los tres principales aspectos que han desarrollado para la organización, el conocimiento y manejo de sus recursos las sociedades humanas: planeación, medio ambiente y economía—sociedad. En Maguire et al. (1991, vol. 2) se ha hecho una recopilación amplia de las aplicaciones a nivel mundial de los SIG, en los campos o disciplinas más importantes, considerándolos por países y también por materia. Los aspectos o temas que se han incluido dentro de cada una de las categorías de aplicaciones son sólo algunos tópicos entre los muchos que podrían haberse incluido en cada caso.

Valenzuela y Weir (1989: 2) realizaron un agrupamiento de áreas frecuentes de aplicación de

los SIG, con relación a los resultados materiales que se obtienen (productos obtenidos):

- i. Cartografía automatizada;
- ii. Trazado de parcelas y calles, cálculo de movimiento de tierras en proyectos de ingeniería civil;
- iii. Producción de mapas catastrales;
- iv. Producción de mapas de autopistas;
- v. Cartografía geodésica;
- vi. Cartografía de eventos (accidentes, incendios, robos, etcétera);
- vii. Cartografía de censos y estadísticas relacionadas;
- viii. Datos asociados a registros de pozos de extracción (agua, petróleo, gas, etcétera);
- ix. Planeación del uso del suelo;
- x. Estudios de impacto ambiental;
- xi. Mapeo de recursos naturales (inventarios);
- xii. Tenencia de la tierra;
- xiii. Estudios de mercado;
- xiv. Rutas para vehículos en tránsito;
- xv. Planeación urbana y regional;
- xvi. Selección de trazos de carreteras, etcétera.

6. Niveles de complejidad de análisis realizados con un SIG

Toda consulta de un SIG emplea ciertas funciones de análisis espacial. En el cuadro 3 se presentan los principales niveles de análisis que se pueden aplicar. Nótese que son cada vez más complejos conforme crece el número que los identifica.

El primer nivel se refiere al principio fundamental de la geografía: la localización, que es el más simple y con él se responde una pregunta específica:

"¿Qué está en...?", es decir qué clases de objetos están en el sitio que se está analizando. Por ejemplo: "¿Cuáles son los tipos de vegetación registrados en cierto municipio?"

Cuadro 3
NIVELES DE COMPLEJIDAD DE ANÁLISIS
Y TIPOS DE CONSULTAS CON UN SIG

Nivel	Tipo de Consulta
1. Localización	¿Qué está en...?
2. Condición	¿Dónde está?
3. Tendencias	¿Cómo ha cambiado?
4. Rutas	¿Cuál es el mejor camino o sitio?
5. Patrón	¿Cuál es el patrón del fenómeno?
6. Modelamiento	¿Qué va a pasar si...?

Modificado de Rhind (1990), presentado en López-Blanco (1994: 9)

El siguiente nivel permite contestar a la pregunta: "¿Dónde están los sitios u objetos con tales características?", es decir, se establece la condición de determinar las entidades que se caracterizan por cierta propiedad, por ejemplo: "¿Cuáles son las áreas de cierto municipio, cuyo tipo de vegetación es matorral?"

El nivel tres se refiere al análisis a partir de un seguimiento en el tiempo. Se consideran interrogaciones, como el cambio de las entidades en cierto lapso. Para ello es necesario tener una resolución de la información temporal al mayor detalle, para así establecer una tendencia mínima de la dinámica del fenómeno.

Al nivel cuatro le corresponde la aplicación de una serie de funciones relacionadas sobre todo con el análisis de redes. En este caso, el tipo de pregunta es: "¿Cuál es el mejor camino a seguir dentro de una red (ríos, gasoductos, calles, etcétera)?", por ejemplo, cuál es el sitio más adecuado para construir un hospital al cual se pueda llegar desde cualquier punto de cierta ciudad, de la manera más rápida posible.



El nivel cinco permite establecer cuáles son los elementos, la distribución y las funciones que se presentan continuamente al analizar un fenómeno determinado, y a partir de esto definir un modelo que explique el fenómeno. Un ejemplo de consulta en este nivel podría ser: "¿Cuál es el patrón de distribución en las áreas erosionadas de cierto municipio?"

El nivel seis presenta la mayor complejidad en el análisis; en este caso se considera más de una consulta simultánea. Se trata de conjugar una serie de funciones que permiten diferentes tipos de análisis para llegar a resolver el objetivo de realizar el modelamiento. A partir de la aplicación de modelos se obtienen las respuestas del tipo: "¿Qué va a pasar si...?" También se refiere a la posibilidad de crear escenarios geográficos, es decir, la creación de mapas o imágenes instantáneas de las condiciones que se presentarían a partir de la aplicación de un modelo.

7. Instituciones y usuarios de los SIG en México

Para entender mejor cuáles han sido los principales campos de aplicación de los SIG, se tiene que considerar también cuáles son los usuarios o las instituciones que hacen uso de tales sistemas de información. En México se han orientado las aplicaciones de los SIG por diversos caminos, definidos por intereses y objetivos particulares de las entidades y de los individuos. Existen algunas áreas, instituciones o usuarios reconocidos como centros en los cuales se ha hecho uso de los SIG en los años más recientes:

1. Los institutos de investigación científica y algunas facultades pertenecientes a las universidades públicas, principalmente, y en algunos casos a las universidades privadas. En este ámbito se han aplicado particularmente

en áreas relacionadas con los inventarios de recursos naturales, en evaluaciones ambientales y en la caracterización de algunos tipos de infraestructura.

En algunos centros universitarios relacionados con la enseñanza de las ciencias de la tierra, ecología y ciencias ambientales —tanto en conexión con los aspectos físicos, como con los socioeconómicos— se han implementado dentro de sus planes de estudios, asignaturas, cursos de posgrado y educación continua, relacionados con la tecnología de los SIG y la cartografía automatizada. En la actualidad existen diversos ejemplos de esto: algunos diplomados, especialidades y cursos de licenciatura y posgrado, y una cantidad cada vez mayor de especialistas egresados expertos en el manejo apropiado de la tecnología de los SIG (Institutos de Geografía, Ecología e Ingeniería de la UNAM, Facultad de Geografía de la UAEM, UAM-Iztapalapa, Facultad de Ciencias de la UNAM, Colegio de Geografía de la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM, entre otros).

En algunas reuniones académicas nacionales (simposios, congresos, revisiones de planes de estudio, etcétera), tanto de ciertas disciplinas geográficas como de gremios de colegas (v. gr.: Primer Simposio de Profesores de Cartografía en México) se le ha dedicado en algunas de ellas, con tiempos extensos, al aspecto específico de la docencia de la tecnología SIG, dentro de la nueva era de la información, lo cual ha permitido poner énfasis en los puntos a los que se refiere este apartado.

Por otro lado, existen ejemplos muy sobresalientes desarrollados en centros docentes universitarios, en los cuales se han generado programaciones de módulos complementarios y específicos para aplicar algunas técnicas dentro del algún SIG en particular, disponible dentro del mercado mexicano. Con tales programacio-

nes se han ampliado las perspectivas en términos de análisis espacial y modelación cartográfica. Incluso algunos de dichos esfuerzos han culminado con distinciones a nivel mundial. Todo esto demuestra el impacto que ha tenido en nuestro país la asimilación de tal tecnología en los medios académicos.

2. En otro ámbito, los SIG se han aplicado en las entidades gubernamentales (secretarías de estado), que en algunos casos cumplen funciones de servicio. Por ejemplo, en la actualidad existe un amplio y complejo conjunto de elementos tecnológicos conjugados en un contexto de aplicación de sistema de información geográfica, con fines de producción de la cartografía topográfica en formato digital de todo el país, en escala 1:50,000.

Dentro de este mismo contexto de generación y actualización de la cartografía básica, actualmente se están obteniendo los primeros resultados de un gran esfuerzo realizado por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). Este es el caso de la cartografía de uso del suelo y vegetación en escala 1:250,000, que emplea un método de delimitación y corroboración en campo, compuestos en color de imágenes de satélite corregidas, georreferenciados y editados cartográficamente (*espacomaps*).

Productos digitales resultados de este esquema de servicio de comunicación y generación de información geográfica son por ejemplo las bases de datos tabulares de los censos económicos y de población, información espacial digital en formatos *raster* (modelos digitales de terreno) y *vectorial*, así como las configuraciones con segmentos de las áreas urbanas de algunas ciudades del país. Otro ejemplo de entidades donde se realizan aplicaciones de SIG en el área de los servicios es en la asignación de tasas de impuesto predial con fines de captación; por

ejemplo, la oficina de catastro del Departamento del Distrito Federal.

3. A partir de la necesidad de realizar estudios del medio ambiente (manifestaciones de impacto ambiental y estudios de ordenamiento territorial) como una propuesta establecida por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (ahora Secretaría de Desarrollo Social), deseable de realizar por todas las entidades públicas y privadas que hacen uso de algún tipo de recursos naturales y de elementos del medio ambiente, se ha abierto un campo amplio de aplicaciones, el cual ha sido aprovechado por algunas compañías de consultoría. Sus aplicaciones en esta área han sido limitadas en el sentido de la profundidad de análisis espacial, además de que dichos estudios han sido parciales en cuanto a nivel de análisis, generación de nueva información y planteamiento, y aplicación de metodologías *ad hoc* a las posibilidades de análisis existentes en los SIG. En muchos casos, y para esta rama de aplicación, los SIG sólo han sido usados como herramientas automatizadas de generación de cartografía.

4. Entre las instituciones usuarias de los SIG, mencionamos las siguientes: institutos de investigación del sector público (gobierno), descentralizados y de iniciativa privada (principalmente empresas transnacionales); ejemplos de esto son, respectivamente, los institutos mexicanos del Petróleo, Transporte, Comunicaciones, Colegios de la Frontera Norte y Sur, Centro Científico IBM, etcétera.

Conclusiones

Cuando se aplica adecuadamente, la tecnología de los SIG forma parte de un conjunto de herramientas útiles en los procesos de análisis espacial de objetos y fenómenos de diversa índole. El uso de un SIG no asegura por sí mismo que los resultados obtenidos y su interpretación sean correctos. Para definir esto se tiene que



considerar primero si es realmente necesaria la aplicación de esta tecnología, si los modelos a emplear en el análisis son teóricamente consistentes, si la información de las variables usadas es homogénea, tanto en calidad, como en nivel de detalle espacial y temporal, y finalmente si los tipos y las magnitudes de los errores sistemáticos involucrados son permisibles y no afectan en alto porcentaje a los resultados obtenidos.

El planteamiento de un esquema metodológico general de los SIG permitió vislumbrar e intuir la alta potencialidad de análisis que se facilita con el uso de dicha tecnología para realizar una planeación ambiental.

Es importante tener certeza en los diferentes niveles de complejidad de análisis espacial que se pueden realizar con un SIG, ya que esto facilitará los requerimientos de resolución de la información por emplear y las posibilidades de uso e interpretación de los resultados por obtener.

Es fundamental conocer la verdadera dimensión de la utilidad de esta tecnología, para que en cualquier momento se puedan reconocer las exageraciones que se expresan con respecto a su alta (o en el caso contrario, baja) potencialidad de solución de problemas; lo mismo para sopesar los comentarios relativos a la obtención de resultados de los SIG.

Bibliografía

- Albert, T.M. (1988) "Knowledge-based geographic information systems (KBGIS): new analytic and data management tools", *Mathematical Geology*, vol.20, No.8, pp.1021-1035.
- Aronoff, S. (1989) *Geographic information systems: a management approach*. WDL Publications, Canadá.
- Burrough, P. (1989) *Principles of geographical information systems for land resources assessment*, Clarendon Press, Oxford.
- López-Blanco, J. (1994) *Evaluaciones geomorfológicas y de recursos naturales aplicando un sistema de información geográfica (ILWIS)*, Tesis de Doctorado en Geografía, FFyL, UNAM.
- Maguire, D.J., Goodchild, M.F. and Rhind, D.W. (Eds. 1991) *Geographical information systems: principles and applications*, volume 1: Principles and volume 2: Applications, Longman, U.K.
- Smith, T., Peuquet, D., Menon, S. and Agarwall, P. (1986) *KBGIS-II: A knowledge-based geographic information system*, Department of Computer Science, University of California, Santa Barbara.
- Valenzuela, C.R. and M.J.C., Weir. (1989) *Introduction to geographic information systems*, ITC-Enschede, The Netherlands, circulación interna. [2]



Alfonso Iracheta Cenecorta

Doctor en estudios regionales, profesor de la Facultad de Planeación Urbana y Regional de la Universidad Autónoma del Estado de México y director general de planeación del gobierno del Estado de México.
Teléfonos y fax: (5272) 13 4144 y 14 2095
Correo electrónico: gamdgp@acnet.net

UNA PROPUESTA PARA LA PARTICIPACIÓN POPULAR EN EL DESARROLLO URBANO EL CASO DE MÉXICO¹

1. Papel de la sociedad en la transformación urbana

Planificar para la transformación social no nos remite a regular lo inevitable, sino a proporcionar canales para generar ideas e iniciativas desde la sociedad, asumiendo un liderazgo en el proceso permanente de su aplicación a partir del análisis de las alternativas —y la elección de las más convenientes— basado en la evaluación de las ventajas y desventajas de cada una, la información confiable y la concertación con cada uno de los involucrados.

La participación de los diversos grupos sociales y agentes urbanos no ocurre en reuniones sin interlocutores en las que se tiende a convalidar lo que de cualquier forma había sido decidido, ni a través de actos donde las discusiones se centran en cuestiones tan generales que es imposible no estar de acuerdo (Soms, 1986).

Participar es decidir en democracia y aceptar que la diversidad de intereses va mucho más allá de la polémica, es decir, aceptar al otro para alcanzar una amplia concertación. Si se es capaz de escuchar y reconocer la capacidad de iniciativa de aquellos que se encuentran apremiados por las carencias más elementales, probablemente se alcanzarían mejores acuerdos, los cuales seguramente no responderán a la visión idealizada y terminal que muchos planificadores y políticos tienen de los procesos socio-espaciales. Pero a cambio de ello se podría avanzar en los procesos de concertación y transformación urbana más efectivos.

Probablemente la base de dicha participación sea el proyecto concreto y la propuesta específica, que son susceptibles de una evaluación y decisión más democrática y técnicamente sustentada. Con tales proyectos y propuestas se pone a prueba nuestro horizonte de referencia y nuestra capacidad de ajustarla sin que pierda su objetivo principal de transformación social.

En el otro extremo está la movilización social urbana y la protesta que, según se interpreta en los trabajos de Manuel Castells (1976, 1978a, 1978b) y de sus analistas y críticos en Europa y América (Dunleavy, 1977, 1980; Rex, 1978; Saunders, 1979; Pickvance, 1976; Lojkin, 1977; Mingione, 1977), representan la última instancia de participación, en la que la gestión y negociación ocurre por medio de la violencia.

2. La cultura de la urbanización como marco de la participación social

Los estudios ya clásicos acerca de la ciudad y los relativos a la vida cotidiana en ella han dejado importantes enseñanzas sobre lo que es la cultura urbana, de su significado en el contexto general de las culturas regional y nacional y, sobre todo, respecto de los arreglos institucionales que se han ido conformando a lo largo de la historia reciente para encauzar y dar cabida a nuevas formas de comportamiento social, cuyo origen es el hecho mismo de vivir en aglomeraciones sociales.

¹ Este trabajo corresponde a un capítulo del libro del autor cuyo título es: *Planeación y desarrollo: una visión del futuro*, que se encuentra en proceso de edición.

La urbanización se ha convertido en el fenómeno socio-espacial dominante desde la segunda mitad del siglo. Mientras que en los países industrializados es una respuesta lógica de la acumulación y desarrollo del capital, en las economías subdesarrolladas es producto de las contradicciones del propio capital. En los primeros ha generado un conglomerado de ciudades y una organización interna especial, que son los efectos de un creciente progreso técnico y del incremento sistemático del bienestar, aunque prevalecen también islas de miseria y desequilibrios sociales, económicos y ecológicos.

En cambio, en los países en vías de desarrollo se ha generado un conjunto de ciudades en las que sobreviven y se superponen culturas y modelos económicos totalmente diferentes, uno tradicional y otro moderno, y en los que el crecimiento demográfico natural y social, así como los desequilibrios entre el crecimiento y modernización de la economía y la distribución de sus beneficios entre la sociedad, han dado mares de pobreza y desorden urbano con islas de prosperidad y desarrollo.

La ciudad del subdesarrollo está signada por la contradicción, presente no sólo en su estructura económica, sino también en su forma física, en su cultura y en el comportamiento de sus habitantes.

Aquí, la cultura de la urbanización deberá entenderse a partir de la urbanización descapitalizada y contradictoria que es propia de México y que se ha agudizado desde los setenta, especialmente en las grandes ciudades. Esta cultura se caracteriza por la presencia combinada de las tradiciones, asociadas al medio rural, y la aculturación atribuida al capitalismo desarrollado que mira hacia el futuro.

Baste con observar lo siguiente: en sociedades como la norteamericana lo tradicional en la

música, por ejemplo, es el rock'n'roll de los años sesenta, y los héroes presentes en la sociedad corresponden apenas a la segunda guerra mundial o a la del Golfo Pérsico de principios de los noventa; mientras que en México, la música tradicional sigue siendo la ranchera y la urbana anterior a los años cincuenta, y los héroes nacionales más recientes, aquéllos que emergieron de la revolución de 1910.

En Estados Unidos, el pasado es actualidad y se renueva de acuerdo con las leyes del mercado, mientras que en nuestro país el pasado es inamovible, habiendo atrapado al todo social y orillándolo a más profundas contradicciones. La sociedad mexicana vive el presente a la vez que el pasado, elevando al pedestal de los héroes a quienes perdieron y fueron derrotados en batallas heroicas, negando así la mitad de su origen, en tanto que a la otra mitad la ofende y explota en el presente.

Por su parte, la sociedad norteamericana prácticamente no es influida por el pasado, mira al futuro y se fundamenta en dos grandes pilares: el dinero y la victoria. Y es esta cultura la que por múltiples canales ha ido asentándose en México desde los años cincuenta.

Las consecuencias urbanas de la existencia de una cultura tradicional, cada vez más influida por otra que es a la vez moderna y extraña para México, pueden verse en los comportamientos cotidianos de diversos grupos sociales, especialmente los jóvenes, y en la separación física y cultural de los varios Méxicos que en cada ciudad pueden reconocerse.

Otra consecuencia importante corresponde a la ineficiencia de los arreglos institucionales para la convivencia civilizada en las ciudades mexicanas. Cualquier tema que se analice bajo la perspectiva de la existencia y utilidad de arreglos institucionales, lleva irremediablemente a

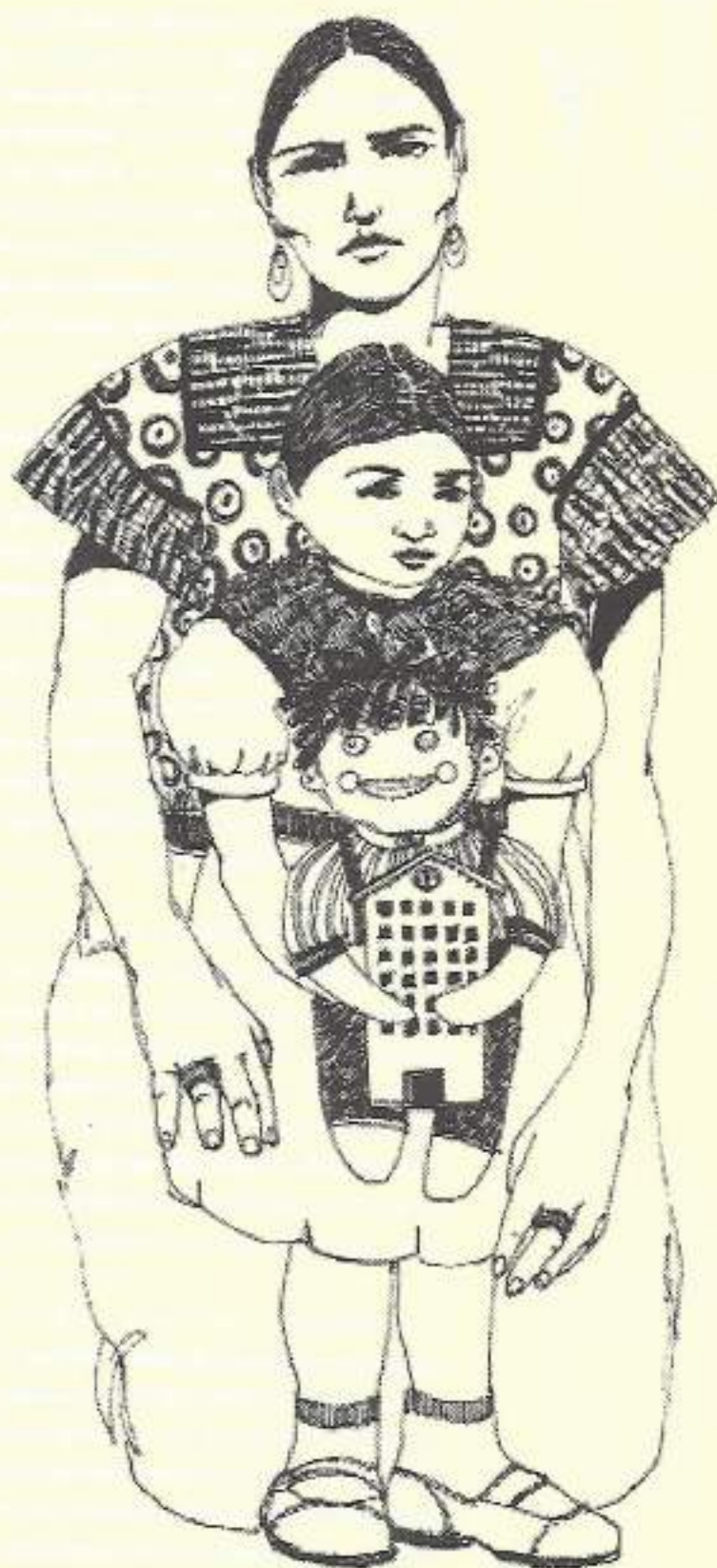
conclusiones que se han convertido en lugares comunes: no existe en México educación ciudadana ni, por ello, una cultura de la vida urbana.

Tal vez lo correcto sería afirmar que no existe una, sino una multitud de culturas y arreglos, escritos y no escritos, para la sobrevivencia en la ciudad, sobre todo en las metrópolis. La apropiación de lo público (la calle, la plaza, el parque, el edificio gubernamental, etc.) adquiere formas muy particulares que se caracterizan por la contradicción de que 'esto es de todos, aunque en realidad lo asumo como si fuera mío'.

De ahí que las influencias de las culturas modernizantes y anglosajonas —basadas en la mercantilización de todo, en la libertad como esencia de las relaciones, en la ruptura con los aspectos del pasado que no sean funcionales para el desarrollo capitalista, y en el reconocimiento y mayor respeto por lo público y por lo privado— tienden en México a estrellarse y no penetrar, o a ser *mexicanizadas*, lo que ha traído como consecuencia una simbiosis que no permite ser a una ni a otra cultura, y que por ahora ahonda las contradicciones ya existentes.

Por ello no es posible ordenar, por ejemplo, el comercio en las calles o el transporte urbano. En ambos casos se extiende lo privado hasta las calles y avenidas, y el respeto por el derecho del otro se convierte en un desarreglo institucional, ya que los que permiten a otros apropiarse de lo que es comunitario lo hacen a cambio de mantener la expectativa de hacer lo propio llegado el momento: 'hoy por ti, mañana por mí'.

Y esto funciona para las autoridades del gobierno nacional, de las entidades y los ayuntamientos; de ahí que la estrategia de 'dejar hacer' sea en México la más aplicada. El gobierno nacional acepta la especulación con la moneda o que se realicen negocios y acciones que benefician a unos cuantos, porque con esto crea alianzas úti-





les para la sobrevivencia del sistema. En los gobiernos estatales y municipales se 'deja hacer' a los transportistas para que operen a su conveniencia los sistemas de transporte urbano; o a los empresarios inmobiliarios que especulen con todo tipo de tierras sin respetar las limitaciones de los usos del suelo; o se aceptan las irregularidades en la tenencia de la tierra, las invasiones de predios y el clientelismo político, generando graves problemas de desorden urbano; o el ambulante, aceptando siempre negociar y cambiar lo que jurídica y socialmente no debería cambiar.

La consecuencia es que la cultura de la ciudad no logra definir las reglas de convivencia necesarias para un desarrollo armónico y, más grave aún, no podrá definir las, o mejor dicho aplicarlas, en tanto que las condiciones estructurales no cambien. En otras palabras, la falta o disfuncionalidad de los arreglos institucionales, públicos y privados, colectivos e individuales, no podrá ser resuelta por las leyes, planes u otras acciones, dado que las reglas de ser y de hacer la ciudad chocan con las exigencias de grandes conglomerados humanos.

Intentar soluciones llevaría a escoger entre dos grandes políticas: rehacer los arreglos institucionales y las reglas de convivencia de acuerdo con la realidad, un tanto caótica pero al fin realidad, o asumir que las ciudades mexicanas deben basar su evolución y el comportamiento de sus habitantes de acuerdo a códigos aceptados y generados por sociedades con antecedentes, presentes y futuros muy distintos.

Probablemente se requiera la combinación de ambas. Las ciudades mexicanas finalmente también son producto de la evolución del capital y por eso tienen elementos comunes a otras en el resto del mundo; pero son peculiares, no sólo en el sentido de que todas las ciudades son únicas, sino de que la sobreposición de circui-

tos económicos y culturales, la separación física y ecológica de sus habitantes y las mezclas de lo tradicional con lo moderno, les otorgan características que las alejan de otras que en apariencia les son semejantes.

Eso sí, rehacer los arreglos que no funcionan debería ser una política permanente que busque acercar las peculiaridades culturales con las reglas de aceptación generalizada. Un ejemplo de tal cosa es el comercio en las calles y plazas, particularmente generalizado en México, no obstante que las ciudades mexicanas tienen menos espacios abiertos y lugares para estas funciones, causando problemas vehiculares y peatonales. Este problema descansa en el arreglo institucional de la pretensión por eliminar el comercio en las calles, frente a una cultura que insiste en darle vida y a una economía que orilla a la gente a hacerlo, y con una infraestructura que no resuelve ninguna de las dos tendencias. La creación de condiciones para estas actividades y su adecuada orientación y legislación son acciones que ayudarían a reducir la cantidad de situaciones que en algunos casos son totalmente caóticas, poniendo en entredicho la capacidad de la propia sociedad para entenderse y resolver sus necesidades.

3. La pobreza como motor de la movilización social

Los procesos de urbanización, metropolización y megalopolización, se refieren a patrones íntimamente asociados a la desigualdad social. No sería posible comprender el acelerado proceso de urbanización y concentración que enfrenta México, sin vincularlo con los elementos que generan las desigualdades sociales, simplemente porque la urbanización mexicana se caracteriza por estar dominada por el asentamiento popular.

La desigualdad en la distribución de la riqueza y de los beneficios del desarrollo ha contribuido

a configurar la forma y estructura de las ciudades. Como afirman Alan Gilbert y Josef Gugler (1992: 12), mientras que las barriadas, el desempleo y la falta de servicios son en parte el producto de la pobreza nacional y de la desigualdad internacional en la distribución del ingreso, su forma y severidad podría ser menos marcada si las sociedades del tercer mundo fueran más igualitarias.

La 'década perdida' de los ochenta agudizó el problema nacional de la pobreza, al grado de que diversos indicadores que la reflejan mostraron retrocesos reales, como en el caso del ingreso de los trabajadores. La información oficial mexicana con relación a estos fenómenos revela la persistencia de dificultades en la producción de empleo y el incremento del subempleo y el desempleo. Sólo durante la crisis de 1995 se estima que se perdieron casi 900,000 empleos en el país.

Asimismo, el salario mínimo nacional de 1993 perdió alrededor de 60% de su poder adquisitivo con respecto al de 1982, y si se compara con el de 1976 —año en que se perdió el equilibrio en el tipo de cambio y la inflación comenzó a despuntar— se verá que la pérdida alcanza 64% (Conapo, 1994: 23–25). Además, debemos considerar que los salarios en el campo son menores a los urbanos, y que una masa importante de asalariados no cuentan con los apoyos de la seguridad social.

La pobreza, como todo concepto social, es valorativa, o sea, es el producto de comparaciones con los estándares reconocidos de bienestar social e individual, los que varían en el tiempo y en el territorio de acuerdo a las condiciones de desarrollo de cada país e incluso de cada región dentro de una nación. Dicho de otro modo, lo que en los países industrializados se considera como pobreza, en los subdesarrollados no lo es, ya que los problemas y necesida-

des en éstos son mayores, estableciendo por tanto estándares que llegan a ubicarse por debajo de lo que la Organización de las Naciones Unidas ha denominado como 'línea de pobreza'. Esto es lógico, en la medida que las diferencias de bienestar entre ambos tipos de países son muy grandes.

Mientras que el primer mundo ha superado, en general, las necesidades básicas para la reproducción simple o fisiológica de su población, en muchos países subdesarrollados, especialmente de África, persisten las hambrunas y las carencias generalizadas de servicios sanitarios elementales. En América Latina la pobreza se presenta en todos los países, con diferentes grados de agudeza.

Por lo anterior, se podría decir que la pobreza es un concepto asociado principalmente con la economía, ya que su conceptualización más difundida la asocia con la carencia de bienes y servicios materiales, tanto por la falta de capacidad y oportunidad para acceder a ellos por medio del ingreso económico, como por los reducidos niveles de consumo individual y colectivo.

Si bien no se puede negar la conveniencia de esta acepción, no debe olvidarse que el problema del consumo social es en todo caso una consecuencia del modelo de desarrollo económico, y no al revés. De ahí que, para comprender el origen y las causas de la pobreza, nos debamos remitir al análisis del sistema económico y de su capacidad para distribuir los beneficios de la actividad productiva.

Esto resulta fundamental, ya que muchas políticas públicas que se han dirigido explícitamente al combate a la pobreza, tienen su centro de atención en el consumo colectivo y no en las causas estructurales de la economía que generan y reproducen el problema.

Esto no implica que el enfoque de combate a la pobreza por la vía del consumo colectivo sea inadecuada, sino que se puede considerar incompleta y no estructural en la medida en que permite resolver algunas de las carencias elementales de la población, como el acceso al agua potable, la pavimentación de las calles o la introducción de sistemas sanitarios y de salud, sin tocar los elementos y procesos del sistema que han provocado el surgimiento y persistencia de la pobreza. De hecho, se podría asumir que estas acciones substituyen lo que la propia población, a través de su ingreso y su tributación al erario público, debería realizar por sí o a través de sus autoridades locales, si sus condiciones económicas lo permitieran.

Desde otra perspectiva, el concepto de pobreza es también cultural, en el sentido de que refleja una estructura de valores, formas de relación social, apreciación y reconocimiento de ciertos niveles de vida; en consecuencia, las estructuras culturales aceleran o dilatan los procesos sociales para superar las necesidades de la población.

Algunas sociedades enfatizan el bienestar material, el hedonismo y el consumo, creando las condiciones culturales para que el todo social se oriente al incremento permanente de los niveles materiales de vida, desde todos los frentes del accionar de la sociedad.

Otras sociedades, no obstante que tienen como discurso permanente la elevación del bienestar material de su población, aceptan y asumen —a nivel de valores o prácticas cotidianas— a la pobreza como una situación 'normal', reduciendo la capacidad cultural para combatirla como un objetivo de todos y no sólo de quienes la sufren.

Finalmente, la pobreza es un asunto político, ya que desde su conceptualización política hasta su combate desde las estructuras de gobierno adquiere diversas formas acordes con las condiciones concretas del desarrollo político. Así, la pobreza se asocia con la insuficiencia de libertades sociopolíticas y con menor democracia. En general los países más pobres presentan a su vez menores niveles de desarrollo político, persistiendo en ellos modelos autoritarios de gobierno.

Lo anterior es lógico porque la pobreza, desde una perspectiva integral, no es sólo la carencia de bienes y servicios materiales; es también la carencia de oportunidades y de educación, e implica el dominio sociopolítico, el control y el abuso de las minorías que concentran recursos y poder ante mayorías desposeídas.



Combatir a la pobreza desde la política se convierte en un asunto de desarrollo social, en el que adquieren importancia estratégica:

- Las acciones de distribución de la riqueza;
- La ampliación de las libertades y de la democracia;
- La búsqueda de la equidad, entendida como la eliminación de los obstáculos para obtener igualdad de oportunidades para la educación y para el trabajo remunerado, y
- El desarrollo de la justicia y la seguridad ciudadana.

En paralelo, los programas de creación de infraestructura y servicios para el consumo colectivo adquieren su lugar como aportadores de soluciones inmediatas y observables, ampliando las condiciones para la reproducción social. En México, como afirma el Conapo (1994: 7):

... continúa vigente la deuda social con la población más desprotegida del país: campesinos, indígenas, niños y ancianos, que son los grupos más vulnerables. De éstos, los que viven en las áreas más marginadas del territorio nacional se convierten en población objetivo prioritaria para la atención pública, ya que no tienen oportunidades para salir del círculo de pobreza, que es la antítesis de la equidad.

Muchas regiones marginadas expulsan a sus habitantes hacia las grandes ciudades, a las regiones agrícolas más desarrolladas o a Estados Unidos. La migración aumenta los conflictos en los lugares de destino, pero también reduce las posibilidades de desarrollo en los lugares de origen de los migrantes, ya que, generalmente, salen los más jóvenes, capaces y emprendedores, lo que produce entre otros fenómenos la falta de mano de obra y problemas de desintegración familiar.

Nuevamente se hace evidente que los problemas de la pobreza, la desigualdad y la marginación tienen su origen en el sistema económico, y que la consecuencia concreta de un modelo económico concentrador de la riqueza en la población se expresa en la insuficiencia de empleo y la baja capacidad adquisitiva del salario.

4. Las movilizaciones sociales en la ciudad de México

Diariamente, la prensa nacional y local en México registra las manifestaciones y movilizaciones de grupos de ciudadanos o de organizaciones, campesinas e indígenas, o de grupos políticos o pertenecientes a sectores económicos diversos que solicitan, reclaman o exigen servicios públicos, obras sociales y apoyos para la producción, o manifiestan inconformidades diversas.

Según el diario *La Jornada* (9/3/94), durante 1993 se registraron en el Distrito Federal 608 movilizaciones sociales, es decir, en promedio 1.7 manifestaciones por día; en enero de 1994 se realizaron 92, o sea tres por día, y en febrero 200, lo que representa un promedio diario de casi siete.

Durante 1995, según el mismo diario (9/1/96), se realizó un total de 2,522 manifestaciones de protesta y demanda, entre marchas, mítines, plantones y huelgas de hambre, en las que participaron de manera oficial un millón 205,000 habitantes. Por el número de participantes, el mes más concurrido fue marzo, con cerca de 178,000 manifestantes estimados en 306 eventos (en promedio 580 personas en cada uno); el menos concurrido fue julio, con un poco más de 28,000 manifestantes en 179 eventos (en promedio 157 personas por manifestación).

Mientras que durante 1993 el promedio diario fue de 1.7 manifestaciones de protesta, en 1995 hubo 6.9 por día, evidenciando el repunte de

los movimientos sociales, especialmente urbanos, como mecanismo de penetración de la sociedad en las decisiones de política general y de políticas públicas, en particular.

Así, de las 608 movilizaciones registradas durante 1993 35% (215) correspondieron a reclamos relativos a la vivienda, 22% (134) a la tenencia de la tierra, 11% (68) al comercio en la vía pública, 9% (56) a los servicios públicos, 7% (41) a los conflictos laborales, y 15% (94) a los problemas ecológicos, del transporte, dificultades de locatarios de mercados públicos y otras.

Durante 1995 60% de las manifestaciones sociales ocurridas correspondieron a exigencias o problemas relacionados con la vivienda, siguiendo en importancia el empleo, la regularización de la tenencia de la tierra, el transporte, problemas de tipo comercial (ambulantes) y servicios básicos (agua, basura, electrificación).

Las razones principales que mueven a las organizaciones sociales a manifestarse son las carencias materiales, además de los asuntos políticos relacionados con el gobierno del Distrito Federal.

La realidad de las protestas ciudadanas en la metrópoli mexicana —y en general en las ciudades del país—, es bastante mayor a la registrada oficialmente, ya que, por una parte, no se consideran las manifestaciones sociales que ocurren en los municipios conurbados del estado de México, donde tiende a concentrarse la población de menores recursos, existen los mayores problemas de irregularidad de la tenencia de la tierra y son bastante mayores las carencias y necesidades de servicios y equipamientos comunitarios, comparativamente con el Distrito Federal; y por la otra, no existe un seguimiento de estos procesos sociales lo suficientemente serio y bien estructurado para conocer sus ca-

racterísticas, más allá de las relativas al carácter político o policiaco involucradas. Por último, también existe una tendencia a minimizar la importancia de las manifestaciones de reclamo o protesta, con lo cual se reduce la posibilidad de conocer detalles importantes sobre los eventos y las organizaciones que los convocan. La movilización social ha adquirido una importancia creciente en el proceso de gestión y negociación de las acciones públicas, especialmente con respecto al consumo colectivo.

Las autoridades del Distrito Federal tenían registrado al término de 1995 1,400 grupos sociales, destacando 150 grupos cupulares (*La Jornada*, 9/1/96). Por su parte, en el estado de México hasta 1993 estaban registrados 150 grupos sociales integrados en aproximadamente 30 organizaciones populares, que mantenían su influencia en cerca de tres millones de habitantes, sobre todo de bajos ingresos, localizados en su mayoría en las áreas metropolitanas del estado.

Durante los tres primeros meses de 1994 esos grupos en conjunto plantearon alrededor de 600 demandas concretas al gobierno del estado de México (en promedio 200 por mes), correspondieron la mayor parte a acciones y obras para el consumo colectivo. Este promedio supera en mucho al registrado en el lapso que va de 1990 a 1993, en el cual el gobierno estatal recibió 2,000 demandas (41.7 por mes), que al igual que las correspondientes a 1994, de manera preponderante se refirieron a las necesidades de consumo colectivo ya sea de agua, drenaje, vivienda o suelo, entre otras. De acuerdo con información gubernamental, 30% de las demandas fueron resueltas por las autoridades durante el periodo señalado y el resto continuaron por diversos trámites para su resolución posterior. Durante este proceso el gobierno del estado de México realizó un promedio de 26 reuniones mensuales con las organizaciones demandantes.

Si la sociedad ha ganado la calle, la plaza e incluso los edificios públicos, es porque en la mayor parte de los casos, después de meses y hasta años de gestiones, no han logrado cubrir sus necesidades apremiantes, haciendo uso de la manifestación pública y la protesta como último recurso para hacerse oír y para obtener algo de lo mucho que carece.

Para los gobernantes, las marchas, los plantones, las pintas y las huelgas de hambre, se han convertido en la expresión cotidiana de las limitaciones de la política; son las evidencias de que la crisis económica persiste para muchos y un dolor de cabeza ante la imposibilidad real de ofrecer respuestas a una parte importante de los reclamos sociales.

Ya en la década de los setenta, los científicos sociales europeos, especialmente franceses, analizaron a profundidad las protestas y los movimientos sociales básicamente urbanos (Castells, 1978), llegando a concebirlos como una de las fuentes fundamentales de los cambios sociales, dada su influencia en la lucha por el poder bajo el supuesto de que hacían evidente una contradicción del sistema representada por dos polos: la acción del Estado 'representando' los intereses económicos hegemónicos, a través de los procesos de planeación de las ciudades, por un lado, y su representación de los intereses populares mediante la provisión de infraestructura y equipamientos, por otro. La crisis del Estado ante la preeminencia de las políticas en favor del capital, derivó en la emergencia de la movilización de las clases desposeídas y golpeadas por la crisis económica.

La supuesta generalización del carácter de clase en las protestas y su evolución hacia movimientos sociales con objetivos y desarrollo organizacional capaces de buscar el poder, frente a la actitud unidireccional de respuesta del Estado, a través de sus organizaciones y

funcionarios, y el uso de la planeación como elemento ideológico de contención de las exigencias sociales, crearon una expectativa de transformación social en torno a la movilización ciudadana.

La base de esta tesis radicaba en que la significación de la crisis no sólo afectaba a las masas trabajadoras sino que involucraba también a la clase media, hasta entonces no envuelta en conflictos sociales. La crisis en la provisión de los servicios públicos, equipamientos, transportes, vivienda, etcétera, golpeó a los estratos bajos de trabajadores y a la clase media, dando las condiciones para la generación de alianzas amplias de confrontación con el *statu quo*.

Los abundantes críticos consideraban a estas tesis como modelos un tanto simplistas de estímulos y respuestas, y les reprochaban su abandono del estudio de la *no-protesta* social como parte de la realidad vigente, su no reconocimiento del poder estatal para tomar o no tomar decisiones, la suposición de que los problemas comunes urbanos resolverían las divisiones tradicionales de clase, el no considerar las actividades de organizaciones que por medios institucionales logran respuestas, y su negativa a reconocer a la acción y gestión política basada en contactos directos personales —y no en manifestaciones masivas— como vías efectivas de solución a las carencias de los grupos de menor ingreso (Iracheta, 1988; Saunders, 1979).

Las protestas y manifestaciones ocurridas en la ciudad de México durante la primera mitad de los noventa, dejan clara la existencia de un alto nivel de organización, ya que buena parte de ellas se llevaron a cabo con miembros de organizaciones sociales reconocidas. Además, la importante presencia de los partidos políticos abanderando las protestas indica que han sido rebasados estos organismos políticos por organizaciones independientes.



Lo que se intenta destacar hasta aquí, es que las consecuencias políticas de las movilizaciones sociales pueden variar ampliamente, de acuerdo con el tema o problema que actúa como detonador y con la capacidad y forma de organización de los grupos. Asimismo, que la mayor parte de las movilizaciones sociales (tomando en cuenta la información general sobre la zona metropolitana de la ciudad de México) tiene como objetivo básico la satisfacción de carencias que podríamos ubicar en la categoría del 'consumo colectivo' (independientemente de que muchos organizadores y líderes intenten elevar el nivel de protesta con el fin de lograr una conciencia de clase amplia, tendente a la transformación estructural de la sociedad y del poder). Otras buscan convertir las necesidades de sus comunidades u organizaciones en soporte para crear un clima permanente de protesta y confrontación, cuyo origen es estrictamente político, asociado a posiciones partidistas y de poder.

5. Bases institucionales de la participación social en la planeación urbana mexicana

5.1. Antecedentes

Con la aprobación de la Ley General de Asentamientos Humanos en 1976, se formalizaron las responsabilidades gubernamentales en el desarrollo de las ciudades mexicanas, se definieron las nuevas funciones de la planeación del desarrollo urbano y el Estado asumió la participación popular en ella como un factor insoslayable. Como producto de esta legislación se produjeron desde la década de los ochenta planes y programas nacionales, estatales y municipales, y otros similares para las zonas conurbadas y los centros de población.

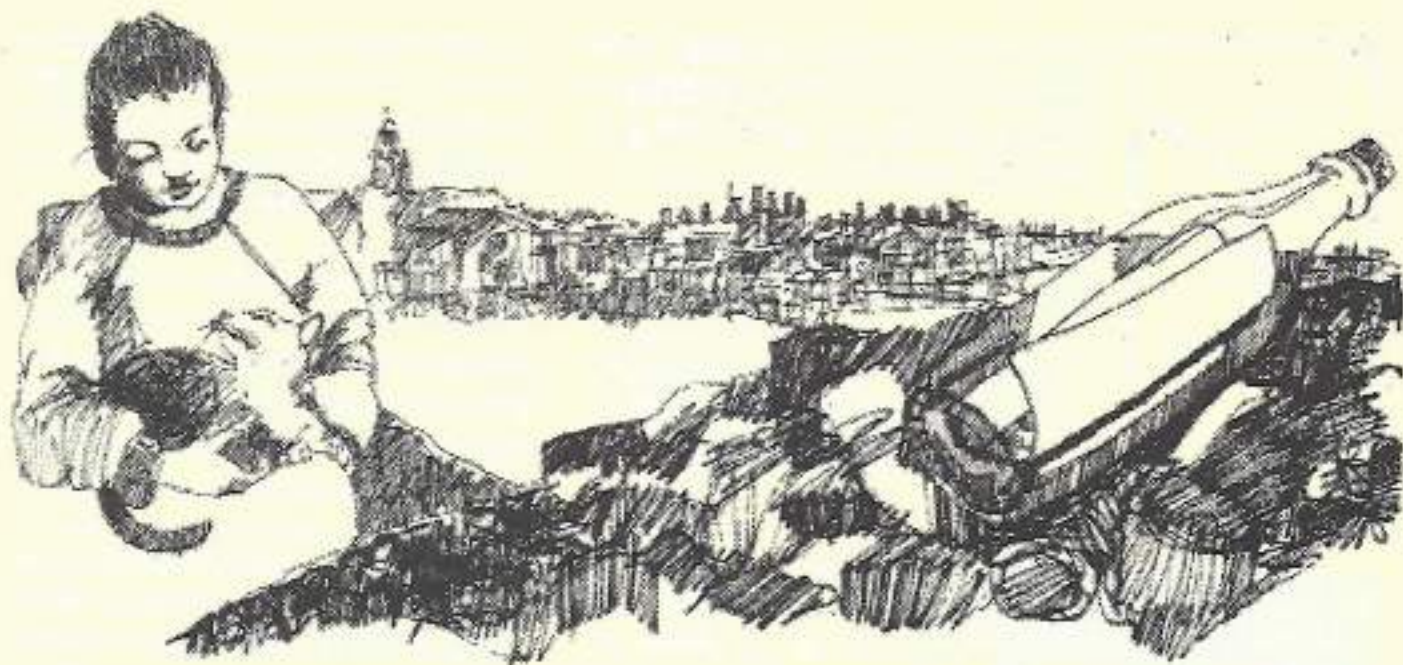
Tal vez la característica más resaltable de este proceso fue el importante avance en el estudio

de las diversas realidades urbanas del país, sobre las que se indicaron políticas y estrategias para orientar su transformación. Lamentablemente, la participación popular activa y directa en la totalidad de la planeación no fue posible. Solamente en algunas ocasiones fue convocada la comunidad en la fase de ejecución de los planes, o para ser informada de las definiciones establecidas.

En buena medida ello se debió a la insuficiente voluntad política para hacer de la participación un proceso real de información, discusión y decisión; al desconocimiento de cómo aprovechar esta oportunidad de intervención social, y a la insuficiencia de los instrumentos de participación y de formulación precisa del papel que le correspondía a la comunidad en la planeación. En general se acudió a formas organizativas preexistentes, en las que la población, a través de órganos estatales, tuvo la oportunidad de conocer y opinar acerca de las políticas formuladas en los planes.

Debe anotarse que en la mayoría de los casos las organizaciones convocadas respondían solamente a uno de los componentes del amplio abanico social presente en los centros de población (comerciantes, industriales, propietarios, sindicatos, colonos, etc.), y que aquellas organizaciones sociales ubicadas políticamente en la oposición no tuvieron intervención, por lo que la participación de la comunidad a nivel local en los aspectos estrictamente operativos tuvo una muy débil influencia.

La conformación del Sistema Nacional de Planeación Democrática (SNPD), con el conjunto de precisiones y definiciones establecidas básicamente en las leyes de Planeación, General de Asentamientos Humanos, y Federal de Vivienda, entre otras; y las reformas al artículo 115 de la Constitución Política Nacional durante los años ochenta, replantearon la participación popular, enfatizando claramente el papel prota-



gónico de la sociedad en las diversas fases de planificación del desarrollo urbano.

5.2. Marco legal

La participación popular es uno de los aspectos centrales del sistema mexicano de planeación y, en consecuencia, de los planes y programas de desarrollo urbano en sus distintos niveles de entidad.

En tal sentido, la Ley de Planeación establece las bases para uno de sus objetivos: promover y garantizar la participación democrática de los diversos grupos sociales, a través de sus organizaciones representativas, en la elaboración del Plan Nacional de Desarrollo y de los programas que de él deriven. Estas bases se reproducen en las legislaciones que las entidades federativas han integrado con relación a la planeación del desarrollo, en general, y la espacial o urbana, en particular.

El artículo 4º de la Ley de Planeación señala:

Es responsabilidad del Ejecutivo federal conducir la planeación nacional del desa-

rrrollo con la participación democrática de los grupos sociales, de conformidad con lo dispuesto en la ley.

En cuanto a las formas y naturaleza de la participación social, el artículo 20 establece lo siguiente:

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

Las organizaciones representativas de los obreros, campesinos y grupos populares, así como las instituciones académicas, profesionales y de investigación, los organismos empresariales y otras agrupaciones sociales, participarán como órganos de consulta permanente en los aspectos de la planeación relacionados con su actividad, a través de foros de consulta popular que para tal caso se convocarán. Participarán en los mismos foros los diputados y senadores. Para tal efecto, y conforme a la legislación, en el



SNPD deberán preverse la estructura, formalidades, periodicidad y términos a que deberá sujetarse la participación y consulta para la planeación del desarrollo.

Por su parte, la Ley Federal de Vivienda establece:

Artículo 2°. Los lineamientos generales de la política nacional de vivienda, son los siguientes:

(...)

V. La promoción de la participación activa y responsable de los sectores social y privado, mediante acciones concertadas en donde se establezcan los estímulos correspondientes para canalizar sus recursos y esfuerzos al auspicio de la construcción y mejoramiento de vivienda, así como a la construcción y mejoramiento de vivienda en renta...

(...)

XII. La promoción de actividades solidarias de la población para el desarrollo habitacional y el impulso a la autoconstrucción organizada, y al movimiento social cooperativista de vivienda.

Finalmente, la Ley General de Asentamientos Humanos, en su artículo 3°, inciso IX, dice:

La ordenación y regularización de los asentamientos humanos tiende a mejorar las condiciones de vida de la población urbana y rural, mediante la mayor participación ciudadana en la solución de los problemas que genera la convivencia en los asentamientos humanos.

Complementariamente, las legislaciones de los estados de la República y de los ayuntamientos han aceptado que la participación de la sociedad en la planeación de los centros de pobla-

ción son una norma genérica, y se han definido caminos y mecanismos, por medio de los planes y programas, para que la intervención social se formalice, de manera especial a través de foros y otras formas de consulta popular.

En dichas normas se destaca la necesidad de establecer los mecanismos para alcanzar acuerdos entre los sectores social, privado y público, sin los cuales carecen de sentido y vigencia las políticas públicas para el desarrollo de las ciudades.

A nivel sectorial, corresponde a la Secretaría de Desarrollo Social, y sus equivalentes en las entidades federativas, establecer las condiciones para crear y aplicar los mecanismos institucionales de participación de la comunidad en la planeación urbana, además de las creadas por las autoridades municipales. Dichas condiciones se refieren a normas, asesoría técnica, recursos financieros y diversos estímulos para apoyar la participación de las organizaciones del sector social en los planes y programas elaborados por el Estado. Sus objetivos son, en general, los siguientes:

• En materia de desarrollo urbano:

- propiciar la participación de la comunidad en todo el proceso de planeación del desarrollo urbano, y
- reforzar la participación de los colonos en la infraestructura y mejoramiento urbano, y fortalecer el rescate de los patrones culturales locales y el desarrollo de tecnologías adecuadas a cada región.

• En materia de suelo y construcción de vivienda:

- involucrar a los pobladores de los asentamientos irregulares en los procesos de regularización de la tenencia del suelo urbano;
- desarrollar programas de asesoría técnica, así como sistemas de evaluación y técnicas so-

bre materiales, componentes y procesos constructivos;

- celebrar acuerdos para la producción y comercialización de materiales, componentes y sistemas constructivos, y
- atender las demandas de investigación y desarrollo tecnológico de los grupos sociales.

• En materia de protección del ambiente: con base en la legislación especializada en esta problemática, se prevén una serie de acciones de concertación con instituciones especializadas y grupos sociales organizados, a fin de enfrentar los problemas crecientes de sobreexplotación de los recursos naturales y pérdida de la capacidad de sustentabilidad ambiental en las áreas urbanas.

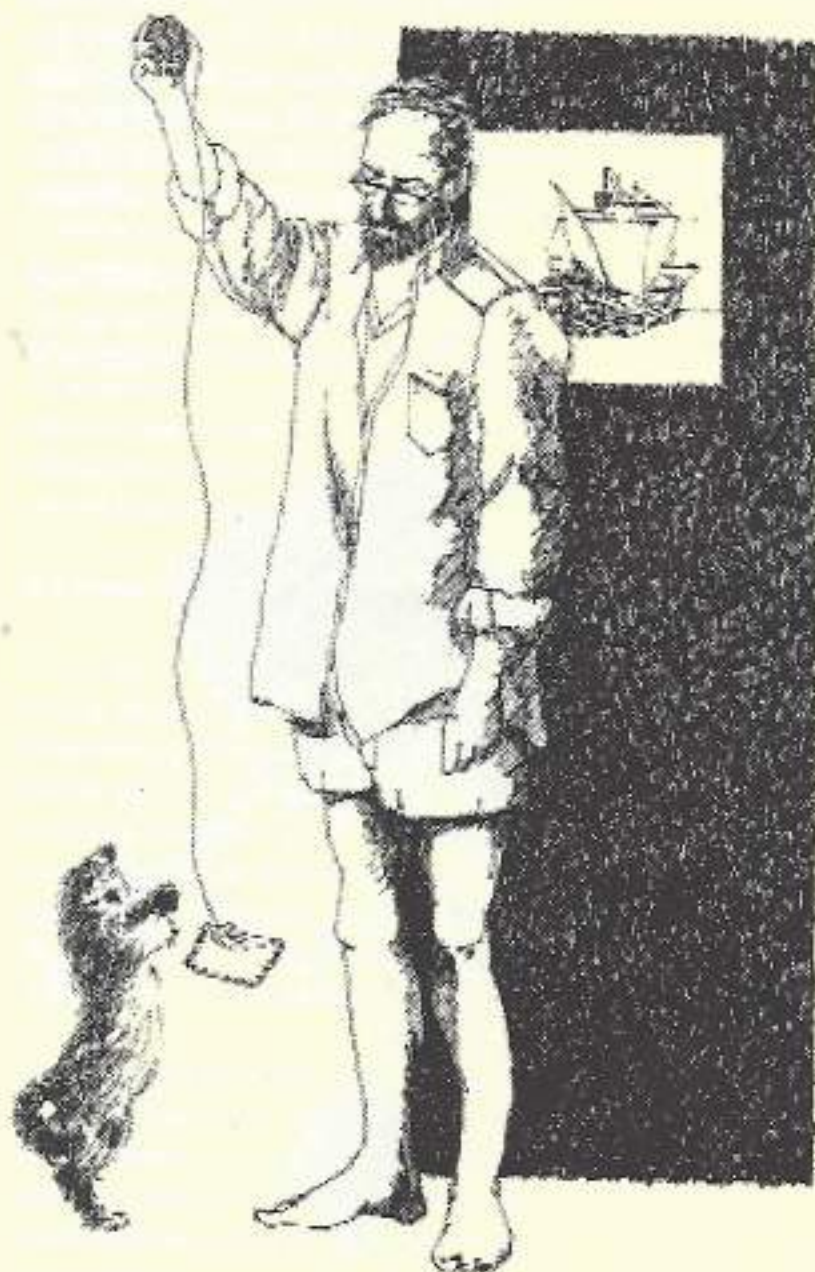
5.3. Limitaciones jurídico-administrativas para la participación social en el nivel local

No obstante que las leyes mexicanas han permitido establecer cambios muy importantes para el fortalecimiento de la participación popular, subsisten vacíos legales y reglamentarios a nivel para dar mayor impulso y definir la intervención de la comunidad en la planeación urbana, cuya solución implicaría incorporar en las leyes orgánicas municipales y en sus reglamentos, así como en algunos instrumentos jurídicos locales, las formas y mecanismos para la participación social, como complemento funcional a lo establecido por el Sistema Nacional de Planeación.

Las limitaciones más importantes se ubican en la carencia de reglas claras y detalladas que permitan:

1. El establecimiento y operación de una estructura de información que provea de datos actuales, veraces y oportunos sobre los procesos de desarrollo local (sus problemas y los avances de los planes y programas) pa-

ra la planeación a nivel estatal y municipal. Existen limitaciones derivadas de la 'elasticidad' en las reglas que aplican los gobernantes para cumplir con la obligación de informar sobre el estado de su administración; ya sea que por conveniencias diversas se utilicen ciertas fuentes de información, o bien que se realicen comparaciones cuantitativas utilizando indicadores poco relevantes, o utilizando los periodos o formas de cálculo que más convienen a quien informa.



- ii. La reglamentación de las estructuras de organización ciudadana y comunitaria para la planeación local, como es el caso de los consejos de participación ciudadana o las juntas de vecinos, entre otros, tanto en lo relativo a su integración como a sus funciones. Si bien existen avances en la conformación de este tipo de organizaciones o estructuras, no se ha logrado su plena democratización y, por lo tanto, tampoco su credibilidad y legitimidad ante la comunidad. El ejemplo más actualizado de estos esfuerzos correspondió a la elección de los consejeros ciudadanos para el Distrito Federal que, si bien presentó avances muy importantes en cuanto a la participación social en las decisiones de gobierno, no rebasó la confrontación entre partidos políticos, reduciendo su efectividad.
- iii. La reglamentación de la participación popular en el proceso de elaboración, aprobación, ejecución, control y evaluación de los



planes y programas de desarrollo urbano. Uno de los contrastes más claros del Sistema Nacional de Planeación es su énfasis en la participación ciudadana en los procesos de planeación del desarrollo y, al mismo tiempo, la ausencia de reglas que permitan hacer realidad tal propósito. Pareciera que la participación se agota en eventos como foros de consulta, en los que generalmente no emergen las verdaderas diferencias ante alternativas de desarrollo y se tiende a convalidar las políticas estratégicas ya determinadas desde el Estado, a discutir temas de orden general o baja polémica, lo que termina en acuerdos y posiciones homogéneos, porque difícilmente alguien podría estar en desacuerdo; o, en el mejor de los casos, se discuten y concertan políticas que resultan complementarias o accesorias a los intereses estratégicos, los que no son sujetos a negociación ni a consulta.

Las reglas para incorporar efectivamente los puntos de vista de la comunidad en las diferentes fases de planeamiento, deben contemplar que en el nivel local la participación es más real y rica, adquiriendo modalidades específicas conforme se alcanzan niveles de mayor generalidad y espacialidad. En los procesos de proyección urbana persisten las orientaciones y preocupaciones estrictamente locales (correspondientes al barrio o a la cuadra), más que las de los grandes problemas municipales, regionales, estatales o nacionales.

- iv. La ampliación de mecanismos democráticos de aprobación de planes y programas de desarrollo urbano, como el referéndum y el plebiscito que, no obstante que no están contemplados en la legislación, han sido aprovechados por organizaciones sociales fuera de los esquemas gubernamentales con resultados adecuados, a pesar de carecer de los soportes que tiene el Estado para estos propósitos.

6. El papel de la comunicación en la planeación del desarrollo urbano

La información ha adquirido carácter de esencial en los procesos políticos y sociales. Hacer del conocimiento público es una función estratégica del Estado, ya que buena parte de los comportamientos de masas están, en algún sentido, orientados por los medios masivos de comunicación. Muchas batallas políticas se ganan en los medios de comunicación y no en las calles y mítines, como ocurre con las modernas campañas político-electorales.

Resulta de especial importancia distinguir, dentro de la estructura del gobierno, la comunicación social, cuya finalidad es informar sobre las actividades del gobierno, de aquélla que tiene como objetivo la participación informada de la comunidad en los asuntos del desarrollo local.

Los profundos contrastes que presentan los medios de comunicación en México, lo mismo a nivel nacional que local, y las deformaciones en la comunicación social gubernamental, dificultan la integración de una política informativa destinada a promover la participación de la sociedad en el diseño, ejecución y evaluación de políticas para el desarrollo y ordenamiento de las ciudades. De ahí que las acciones de comunicación e información deben socializarse y ciudadanizarse lo más posible, ampliando los espacios de comunicación a todo tipo de organizaciones ciudadanas, además de los medios de comunicación y el gobierno.

De acuerdo a los diferentes niveles de planeación, la participación social más efectiva se logra en el plan o programa de desarrollo urbano de centro de población, pues su ámbito es local y por lo tanto directamente vinculado a las necesidades vitales de la población, por lo que es fundamental informar y comunicar su conteni-

do de la manera más eficaz posible. Asimismo, es conveniente informar y difundir la naturaleza de los planes o programas de desarrollo urbano de centros de población, como instrumentos idóneos para abordar respuestas integrales y de largo alcance a los problemas de los asentamientos humanos.

La comunicación es el motor ineludible de la participación: sin el conocimiento de las posibilidades y los problemas es imposible activar la presencia de la comunidad en el proceso de planeación. Si no se cuenta con un plan o programa de desarrollo urbano en un centro de población, la información debe orientarse a los procedimientos para elaborarlo, así como a sensibilizar y difundir los principales problemas urbanos y sus características, creando condiciones para la aportación social de manera organizada en esta tarea.

Una vez elaborado un plan, se debe informar de las estrategias de corto y mediano plazo que propone para la solución de los principales problemas detectados, en cuya ejecución y seguimiento se ha de incorporar la comunidad.

6.1. Estructura informativa

Con el fin de dinamizar el proceso de planeación, es necesario concebir una pequeña, ágil y eficaz estructura informativa, que actúe en la órbita del gobierno municipal, vinculada al gobierno estatal, y encuentre apoyo en los medios de comunicación, en las organizaciones ciudadanas y sociales y en las áreas de comunicación social de las delegaciones y representaciones del gobierno federal en las entidades federativas.

La función principal de tal estructura es convertirse en un núcleo que capte, organice y difunda la información en el ámbito local, y que fomente la bidireccionalidad ascendente y descendente de ésta entre la comunidad y las au-

toridades encargadas de la implementación de los programas urbanos.

En otro sentido, el eje del centro de información debería ser el gobierno municipal a través de la instancia responsable del desarrollo urbano, apoyada por el área de comunicación social. De manera complementaria, el gobierno estatal debe apoyar todos los mecanismos informativos que por sus características (elevado costo, manejo complicado, etc.) sean de difícil acceso, pero que pueden dar servicio a varios centros de población pertenecientes a más de un municipio. A ello debería sumarse el apoyo de las delegaciones y representaciones federales en los estados, dotando de asesoría técnica e informativa acerca del desarrollo urbano local y nacional y de las políticas vigentes.

Entre las tareas más concretas del grupo de información, integrada por técnicos y profesionales de la comunicación, estarían las de facilitar la labor de todos los medios de comunicación, elaborar resúmenes de prensa, preparar y desarrollar las campañas informativas, editar boletines sobre el desarrollo urbano, recolectar datos de interés, integrar archivos informativos, coordinar encuestas y relacionarse con la prensa y la radio local.

6.2. Medios de comunicación disponibles para informar y promover la participación

Además de los medios de divulgación gubernamentales existentes (decretos, reglamentos, bandos municipales, periódicos y gacetas, entre otros), se requieren otros con el fin de lograr una más efectiva participación de la comunidad en el proceso de planeación del desarrollo urbano de los centros de población. Dicha gama podría incluir: en cuanto a medios escritos, boletines, memorias, carteles, murales, carteleros y folletos; de medios audiovisuales, estaciones de

radio locales, video, cine, fotografía y diapositivas, megáfonos, casets y grabaciones, teléfono informativo, ordenadores y videotexto; en lo relativo a la información sistematizada, estadísticas y centros documentales; y respecto a los sistemas de comunicación directa, reuniones, foros, exposiciones, buzón de la ciudad, oficinas de consulta de planes y programas, de obtención de información y materiales.

Las características y utilización de cada medio en las condiciones específicas de una sociedad es fundamental, dado que las diferencias entre comunidades de regiones y ciudades en México son grandes. Las tendencias a la homogeneización de los medios de información, especialmente la televisión, van en contra de esta diversidad. No es posible asumir que los medios y los mensajes son iguales para las comunidades periféricas de las grandes ciudades —en las que los componentes campesinos e indígenas son importantes— que para los grupos de clase media totalmente integrados a la vida urbana. De igual manera, existen grandes diferencias entre la población metropolitana y la que habita en ciudades medias o pequeñas, en las que los factores regionales tienen una presencia decisiva en los comportamientos sociales.

7. Participación y organización de la comunidad

7.1. Instancias de participación

Las instancias de participación social en los procesos de determinación, ejecución y evaluación de las políticas de desarrollo urbano son insustituibles, ya que a través de ellas se materializan los acuerdos políticos y se canalizan las inquietudes de los grupos sociales sobre los asuntos que les afectan. (De otra manera, las organizaciones sociales utilizan las calles y las plazas para ejercitar los derechos constitucionales de asociación, petición e información.)

En el nombre de *instancias de participación* se incluye a los espacios más o menos permanentes en los que la comunidad puede expresarse acerca del desarrollo urbano de su centro de población. Se trata de formas que amplían la gestión municipal, al incorporar a las discusiones y toma de decisiones a representantes directos de la comunidad. Entre las más representativas están las siguientes: consejos de colaboración municipal, juntas de vecinos, comités de planeación para el desarrollo municipal (Coplademun) y foros de consulta popular.

7.2. Participación social a través de organizaciones

La participación social puede efectuarse de manera esporádica o permanente. En el primer caso los foros de consulta popular son el espacio más adecuado; en el segundo, debe hacerse a través de organizaciones sociales constituidas (con o sin reconocimiento jurídico), que para el cumplimiento de sus fines deben tener una cierta continuidad en el tiempo. Estas organizaciones son las que llevarán a cabo mayoritariamente las presiones, negociaciones y gestiones de concertación con las autoridades y las que encontrarán un lugar en las instancias de planeación estatal y municipal mencionadas: Coplade, Coplademun, juntas de vecinos, consejos de colaboración municipal u otras.

Para efectos de desarrollo urbano, existen en general dos tipos de organizaciones sociales: aquéllas de base territorial y las definidas de manera funcional, que coexisten en las instancias de planeación y en los procesos formales e informales de gestión del desarrollo de las ciudades. Las primeras se constituyen a partir de la defensa de intereses comunes que derivan de su identificación, ubicación o asentamiento en un punto de la geografía urbana, mientras que las segundas se integran para gestionar o defender situaciones de orden

sectorial (o bien son producto de la actividad de sus miembros): organizaciones obreras, de comerciantes, sociedades cooperativas, de padres de familia; asociaciones o sindicatos de maestros, de comerciantes ambulantes, de propietarios, de industriales, de comerciantes fijos; cámaras y colegios profesionales y gremiales; agrupaciones defensoras del patrimonio histórico, ecologistas, defensores de los derechos humanos; etcétera.

Por su tipo de organización pueden ser institucionales, es decir, estructuradas formalmente con registros y reconocimientos jurídicos, pudiendo incluso estar integradas formal e ideológicamente a organizaciones mayores, nacionales e internacionales; o bien pueden ser independientes, sin ninguna filiación, y actuar de facto, sin registros ni reconocimientos jurídicos.

Por su actitud de gestión, las organizaciones sociales, pueden ubicarse en todos los ángulos del abanico político, desde la total connivencia con las estructuras del poder hasta la confrontación contestataria. Esta graduación varía de acuerdo con las relaciones que tienen con el Estado y con las respuestas que obtienen de las autoridades.

Entre ellas destacan las llamadas organizaciones no gubernamentales (ONG), cuya presencia en la esfera del desarrollo económico, social y político de México ha crecido mucho durante los noventa. Su presencia en los procesos de desarrollo, especialmente políticos, ha abierto nuevas formas de participación basadas en el concepto de ciudadanía de los procesos y las decisiones en diversos campos del desarrollo nacional.

Entre las organizaciones sociales para promover acciones de desarrollo urbano, las cooperativas aparecen como mecanismos particularmente útiles para que las comunidades autosolucionen diversas carencias. Si bien operan en diversos



campos, destaca su efectividad en lo referente a la vivienda. Tiene, además, la ventaja de no estar supeditada a ningún reconocimiento municipal o estatal, ya que para su funcionamiento solamente requiere apegarse a los procedimientos establecidos en la Ley de Sociedades Cooperativas y en la Ley Federal de Vivienda.

Las cooperativas pueden ser de los siguientes tipos: de producción, adquisición o distribución de materiales básicos para la construcción de vivienda; de construcción y mejoramiento de un proyecto habitacional; de promoción continua y permanente de proyectos habitacionales que atiendan las necesidades de sus socios, organizados en secciones o en unidades cooperativas, y de conservación o administración de la vivienda o conjuntos habitacionales de sus socios.

Debe destacarse que en la medida en que las cooperativas de vivienda puedan encargarse del mejoramiento de ésta, estarán facultadas para promover programas de introducción de drenaje, agua potable, alcantarillado, etcétera. Extensivamente pueden considerarse como servicios de mejoramiento de la vivienda, el transporte, la recolección de basura, etcétera.

En general, la participación popular ha encerrado una gran contradicción por la existencia de formas organizativas espontáneas, que no obstante su incuestionable legitimación social, no reúnen los requisitos legales y reglamentarios vigentes para desempeñarse en las tareas del desarrollo urbano. En buena medida ello se va superando con los cambios legales introducidos desde los ochenta, aunque es factible prever que el conjunto de requisitos existentes siga siendo un factor que limite una participación más amplia y permanente.

Por desgracia, muchos de estos requisitos no pueden ser eliminados, ya que se vinculan al conjunto de actos y procesos jurídicos que las

organizaciones sociales obligadamente han de efectuar en el desempeño de sus actividades (programas de autoconstrucción de la vivienda, programas de introducción de drenaje o agua potable, etc.).

Para fomentar la participación de este tipo de organizaciones, es importante la difusión clara y sencilla de los pasos a seguir para la obtención de su reconocimiento jurídico. Asimismo, el señalamiento de que en caso de no hacerlo igualmente seguirán siendo portavoces calificados de la comunidad, pero con posibilidades operativas limitadas. Por el conjunto de estímulos y reconocimientos de que ha sido objeto, la figura de la cooperativa resulta muy adecuada.

Finalmente, cabe mencionar que la participación popular en el desarrollo urbano debe incorporar a la totalidad de las formas organizativas existentes, especialmente a aquellos grupos sociales que siendo la mayoría, no han contado con posibilidades reales de participar en el desarrollo de su centro de población.

En todo esto, debe tenerse en cuenta que mientras más amplia sea la captación de la opinión comunitaria expresada de manera organizada, muchas más posibilidades se tendrán de obtener éxito en los planteamientos que surgen del proceso de planeación urbana de los centros de población.

En líneas generales, pueden establecerse varias modalidades en la dinámica de la participación. En primer término, aquélla que tiene una lógica a partir de sí misma y que directa o indirectamente afecta al plan o programa de desarrollo urbano, al conformarse de reivindicaciones emergentes en torno a algún problema o carencia relacionada directamente con la vida cotidiana de los integrantes del grupo u organización que la promueve (vivienda, agua, drenaje, regularización de la tenencia del suelo, etc.). Se

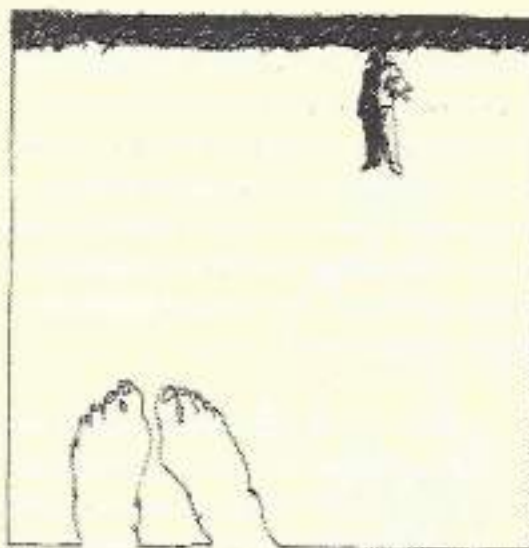
caracteriza por ser iniciativa de la comunidad y no de la autoridad, aunque es ésta última quien debe proveer los mecanismos políticos para su previsión y su atención.

No obstante los diversos mecanismos montados para el monitoreo político de problemas sociales, especialmente en las áreas de urbanización popular en las grandes ciudades, en general en México el Estado se ha visto rebasado por las manifestaciones populares espontáneas orientadas a la reivindicación de necesidades urbanas: a la falta o insuficiencia de previsión en cuanto a la gestación y surgimiento de las manifestaciones sociales, se suma la inhabilidad en el tratamiento de los movimientos ya iniciados.

En ambos casos, con frecuencia el Estado interviene en fases avanzadas, entendiendo por intervención la puesta en marcha de iniciativas para atender de alguna forma sus causas, con lo cual las negociaciones y gestiones se tornan más difíciles debido a la percepción (por cierto justificada) de los integrantes de las organizaciones, de que es necesario ejercitar manifestaciones públicas de reclamo y protesta para obtener una respuesta.

La actitud del Estado de reconocer y apoyar a las organizaciones y movimientos sociales política o ideológicamente afines, mientras que, en general, caracteriza de opositores a los que manifiestan críticas a las políticas gubernamentales, es una constante en los procesos de participación para el desarrollo local, especialmente en el ámbito urbano.

Asimismo, la politización de las organizaciones, manifestaciones y movimientos sociales, asumida incluso por el Estado, es otra característica de las relaciones entre las autoridades locales y los grupos populares. Esto a causa de muchos años de espera por parte de las co-



munidades: promesas incumplidas y todo tipo de problemas antes de que les sean resueltas algunas de sus carencias colectivas. En síntesis, es el producto de la desconfianza en la capacidad y en la voluntad de las autoridades para cumplir con sus responsabilidades públicas asentadas en el plan o programa de desarrollo urbano; y por parte del Estado, es el producto de la incubación de diversas oposiciones políticas que las autoridades ven en las organizaciones y manifestaciones populares, tras de las cuales, suponen, está la actuación de partidos y otros organismos políticos opositores, cuyo objetivo principal no es la solución a las carencias sociales.

Otra modalidad de participación surge por la motivación desde el Estado para que las organizaciones se involucren en los procesos de planeación del desarrollo local, ya sea mediante la consulta para elaborar el plan o programa o a través la operación conjunta entre la comunidad y las autoridades en algunas acciones concretas o programas específicos, como los programas de autoconstrucción de vivienda, por ejemplo.

Si bien desde las perspectivas política y jurídica se han logrado avances importantes para hacer de la participación social una realidad, persisten

muchas limitaciones en los espacios que el Estado ha diseñado y controlado. Probablemente la más importante sea la referida a la participación: cuando las autoridades convocan a la elaboración, seguimiento o evaluación de planes y programas, lo hacen con plena conciencia de que las aportaciones ciudadanas individuales o grupales podrían no ser consideradas para integrar el producto final.

En cualquier caso, es claro que el control del proceso y de la valoración de las aportaciones sociales para su eventual aprovechamiento está en manos de las autoridades, lo que les garantiza que por más aportaciones que se acepten no existe el riesgo de trastocar la orientación de las propuestas elaboradas en el seno del Estado.

Así las cosas, los procesos de participación más efectivos son los dirigidos a la realización de acciones directas en favor de las comunidades, convirtiéndose, de hecho, en acciones de autoayuda. Tal es el caso de la integración de la población en las obras públicas locales, en las que la autoridad aporta los materiales y la dirección técnica, y la comunidad la mano de obra.

Si bien estos procesos permiten multiplicar los recursos para las obras de introducción y ampliación de servicios e infraestructura, siempre queda una sensación en la comunidad de que, finalmente, está sufriendo la acción de las autoridades locales, subsidiándolas, por la vía de los impuestos y, adicionalmente, por las cooperaciones, cuotas y pagos de los servicios públicos —aunque en muchos casos la cantidad y calidad de los mismos es muy baja—. El verdadero problema detrás de esto estriba en la insuficiencia de reglas y de información que normen la participación, quedando sujeta a la voluntad de las autoridades gubernamentales.

Conocer con precisión el destino de los impuestos y cooperaciones que se aportan, per-

mitiría hacer del proceso de participación la vía más importante para superar muchas de las necesidades y carencias en las áreas urbanas populares, al hacer evidente que las aportaciones son inferiores a los costos de dotación de los servicios básicos. Lo contrario puede convertirse en un arma política para los grupos opositores.

7.4. La participación popular en las fases del proceso de planeación urbana

La participación popular en el desarrollo urbano local debe seguir las diversas fases del proceso de planeación, sin el perjuicio de que ésta se realice en otros momentos que puedan obedecer a razones circunstanciales o problemas emergentes. En consecuencia, se concibe la participación popular en las siguientes fases de la planeación:

1. Elaboración del plan o programa de desarrollo urbano del centro de población. De acuerdo con la normatividad del desarrollo urbano, las acciones de participación más relevantes en esta fase serían las siguientes:
 - Consultar a las instancias de participación existentes.
 - Crear dichas instancias cuando no existan, y su posterior consulta.
 - Convocar a la realización de un foro de consulta popular específico, con el fin de elaborar el plan o programa de desarrollo urbano.
 - Aplicar de instrumentos de captación de información de primera mano, como encuestas, observación participante y entrevistas, para la identificación y documentación de los principales problemas del centro de población, y para conocer la opinión de la comunidad al respecto.
 - Realizar reuniones para presentar los avances en la elaboración del plan o programa,

así como las conclusiones más relevantes para la población derivadas de los análisis aplicados a ellos.

- ii. Ejecución del plan o programa de desarrollo urbano del centro de población. En esta fase existe poca experiencia de participación en México, no sólo por la falta de normatividad y de usos y costumbres gubernamentales para convocar a la comunidad, sino también por la falta de confianza de la sociedad de que los documentos tengan una utilidad luego de su elaboración. Las acciones de participación más relevantes en esta fase serían:

- Informar, al interior de las instancias de planeación vigentes, lo concerniente a los recursos financieros anualmente aprobados en los diversos tipos de convenios, destacando los relativos al Convenio de Desarrollo Social (CDS), y los aprobados en el Convenio de Desarrollo Municipal (Codem). Los primeros corresponden a las aportaciones de los gobiernos federal, estatales —además de las locales— para la realización de obras sociales; estos presupuestos se ubican en el llamado Ramo XXVI, canalizándose de manera creciente hacia los municipios como producto de las acciones de descentralización ejercidas desde mediados de los noventa. El Codem integra, fundamentalmente, recursos estatales, aunque incorpora también aportaciones de los ayuntamientos, además de las de la comunidad, para la realización de obras de interés comunitario.

Sin duda un avance muy importante en cuanto a la participación real de la población en el desarrollo local, sería dar a conocer el monto de los recursos asignados a los convenios anteriores, y los proyectos y obras que se contempla realizar con ellos.

- Dar a conocer, dentro de las instancias de planeación vigentes a través de todos los medios de comunicación a la mano, la infor-





mación y los elementos fundamentales de todos y cada uno de los fenómenos y problemas tratados en el plan o programa de desarrollo urbano, principalmente en lo relativo a las propuestas integradas en su nivel estratégico, así como el conjunto de líneas de acción para atenderlos.

- Convocar a las organizaciones sociales concebidas en los mecanismos de concertación, con el fin de poner en práctica los programas derivados del plan de desarrollo local, en los que se precisan las acciones y proyectos que deberán ejecutar las políticas acordadas.
- Determinar, por medio de la negociación y concertación con las organizaciones más importantes y representativas de la comunidad local, los recursos financieros canalizados a las áreas o sectores planteados por ellas y aquéllos que estarán disponibles para ser ejercidos por las propias agrupaciones sociales.
- Concertar con las organizaciones sociales, en el marco del plan o programa de desarrollo, los proyectos que serán ejecutados durante el año correspondiente, integrándolos a los programas operativos anuales.

iii. Controlar el proceso de ejecución del plan o programa de desarrollo urbano de centro de población. Destacan en esta fase las siguientes actividades:

- Dar a conocer el informe anual de la gestión de la autoridad municipal con respecto a los objetivos y metas del plan o programa. No obstante que la legislación mexicana establece la obligación de las autoridades locales de informar sobre sus actividades cuando menos en dos ocasiones por año, en la práctica se ha reducido a una, siendo su orientación estrictamente política, perdiendo así el carácter de información para la toma de decisiones.

Primero debería enviarse un informe a las

legislaturas estatales, para luego presentarlo —como se hace— ante el cabildo municipal. Sin duda habría de resolverse que existiera un solo informe sobre el avance del plan o programa, que contuviera, asimismo, las soluciones a los compromisos asumidos con la sociedad local, lo que le concedería una gran importancia política y social.

- Discutir el informe anual en las instancias de participación. La integración de un informe único relativo al plan de desarrollo, crearía las condiciones para que en las instancias de participación vigentes fuera analizado, cosa que requeriría de mecanismos y canales para que las opiniones vertidas sobre ello llegaran a las autoridades, además de normas que autorizaran a no responderlas oficialmente.
- Interponer los recursos jurídicos necesarios en caso de encontrarse irregularidades o ilegalidades manifiestas, o de lesionar derechos de la comunidad por parte de las autoridades.
- Establecer canales permanentes de interacción en las instancias de participación hacia las autoridades municipales y estatales, sobre los diversos aspectos de la gestión del desarrollo urbano con el objeto de verificar su congruencia con lo establecido en el plan o programa respectivo.

iv. Al término de un plazo preestablecido —que necesariamente debe ser más amplio que el ejercicio anual— se deberá efectuar una evaluación del plan o programa del centro de población, para determinar si todavía tiene vigencia o si debe ser actualizado o reestructurado. El plazo podría coincidir con los tres años que dura la gestión del gobierno municipal. Tal revisión deberá ser, necesariamente, complementaria al informe anual de gobierno.

Las acciones que podrían constituir esta fase, son:

- Convocar, por medio de foros de consulta popular y otros instrumentos, a todas las instancias de participación para discutir los términos de la evaluación del plan o programa y, de manera especial, sus contenidos y resultados.
- Informar minuciosa y ampliamente a la comunidad de todo lo actuado en la materia. Para ello, deberá considerarse la necesidad de contar con sistemas permanentes de información oportuna sobre el desarrollo local y sobre las actuaciones gubernamentales, así como con espacios predeterminados y conocidos por la comunidad en los que los datos estarían siempre disponibles.
- Como producto de la participación social en el proceso de evaluación del plan o programa y de la actuación pública, se requieren conclusiones precisas de parte de las instancias de participación, las cuales deberán ser del conocimiento de las autoridades y de toda la comunidad, utilizando para ello los medios masivos de comunicación. Dichas conclusiones deberán ser sistematizadas a efecto de alimentar las reformas o reformulaciones que en el futuro se hagan al plan o programa de desarrollo urbano.
- Promover, desde las instancias de participación de las organizaciones sociales, las acciones judiciales pertinentes cuando se presuman ilegalidades en la gestión pública, estableciendo las condiciones de valoración en las que se base la permanente fiscalización informal de los grupos sociales, como una vía para su generalización.

Bibliografía

- Castells, M. (1976). "Theory and ideology in urban sociology", en: Pickvance, C. G. (ed.). *Urban sociology—critical essays*, Tavistock Publications, Londres, pp. 147–173.
- —(1978a). *La cuestión urbana, Siglo XXI*, México.
- —(1978b). *City, class and power*, MacMillan, Londres.
- Conapo (1994). *Propuesta para una política de distribución espacial de la población en México*, México (mimeo).
- Dunleavy, P. (1977). *Protest and quiescence in urban politics: a critique of some pluralist and structuralist myths*, IJURR, 1, pp. 193–217.
- —(1980). *Urban political analysis*, MacMillan Press, Londres.
- Gilbert, A. y J. Gugler (1992). *Cities, poverty and development, urbanization in the third world*, Oxford University Press, Oxford.
- Iracheta, A. (1988). *Hacia una planeación urbana crítica*, UAM–Gernika, México (segunda ed.: 1992, UAEM, Toluca, Méx.).
- Lojkine, J. (1977). *Big firms strategies, urban policy and urban social movements*, en: Harloe, M. *Captive cities*, Wiley, Londres.
- Mingione, E. (1977). "Sociological approach to regional and urban development", *Comparative urban research*, vol. 4, pp. 21–38.
- Pickvance, C. G. (Ed.: 1976). *Urban sociology: critical essays*, St. Martin's Press, Nueva York.
- Rex, J. (1978). *The city, Castells and Althusser*, IJURR, 2, pp. 566–569.
- Saunders, P. (1979). *Urban politics. A sociological interpretation*, Penguin, Harmondsworth.
- Soms, E. (1986). *La hiperurbanización en el Valle de México* (2 vols.), UAM–Azc. (colección Ensayos, 15), México. ☐



PROBLEMAS^{del} DESARROLLO

REVISTA LATINOAMERICANA DE ECONOMÍA

VOL. 28

110

JULIO-SEPTIEMBRE 1997

Presentación

ARTÍCULOS

Christian Pulloix

Elementos para una teoría heterodoxa de la economía industrial

Guillermo Olivera Lozano

Mercado, Estado y política industrial

Bernardo Olmedo Carranza

Empresa e industria latinoamericana: diagnóstico, retos y recomendaciones

Sergio Ordóñez

La restructuración productiva de la industria en México

Isabel Rueda Páiro, Nadina Simón Domínguez y Ma. Elena Flores Becerril

Las micro, pequeña y mediana empresas y el proyecto gubernamental
de empresas integradoras en México

Cristina Toddei y Jesús Robles

Estrategias de expansión de las firmas japonesas y coreanas
hacia la frontera norte de México

Luis Gutiérrez Urdaneta, Pedro Monreal González y Julio Carranza Valdés

La pequeña y mediana empresa en Cuba, Aportes para un debate actual

OPINIONES Y COMENTARIOS

MÉXICO: DEBATE EN TORNO AL PROYECTO ECONÓMICO NACIONAL

Rodolfo Becerril Straffan

David Vargas

Ifigenia Martínez

HOMENAJE

Fernando Carmona de la Peña

Bassols, maestro y ciudadano vertical

Fernando Paz Sánchez

Narciso Bassols, Cien años

Ángel Bassols Batalla

Centenario del Lic. Narciso Bassols García. Reflexiones de 1997

TESTIMONIOS

Alonso Aguilar Monteverde

Un pueblo sin memoria es un pueblo sin conciencia de su historia

Arturo Bonilla Sánchez

La masacre del 10. de mayo de 1952.

Una lucha del pueblo por la democratización de México

LIBROS

Normas y criterios de publicación

Rocío Serrano Barquín

Maestra en planeación. Profesora-investigadora de la Facultad de Planeación Urbana y Regional, adscrita al Centro de Investigación en Estudios Avanzados de Planeación Territorial de la Universidad Autónoma del Estado de México. Teléfonos y fax: (5272) 19 4613 y 12 1938. Correo electrónico: rcsb@coatepec.uaemex.mx

Arturo Hernández Hernández

Maestro en urbanismo. Secretario académico de la Unidad Académica de Atizapán de la Universidad Autónoma del Estado de México. Teléfono y fax: (525) 827 0579



AVANCES DE
INVESTIGACIÓN

EL ANÁLISIS AMBIENTAL COMO FUNDAMENTO PARA LA PLANEACIÓN DEL DESARROLLO. CASO DE ESTUDIO: EL MUNICIPIO DE TOLUCA

Introducción

Los aspectos teórico-conceptuales en los que se fundamenta este trabajo son el desarrollo sustentable (Fundación F. Ebert, s. f.), los sistemas complejos (García, R., 1986; Leff, E., 1994) y el análisis geográfico (Zeromski, A., 1995), pues a través de ellos se puede comprender y estudiar al medio ambiente como un conjunto de sistemas multidimensionales de complejas interrelaciones con un enfoque integral.

Para que el medio natural pueda transformarse en una naturaleza adaptada a los objetivos del desarrollo sustentable, deben atenderse las leyes naturales que rigen su funcionamiento y su evolución como un sistema integral autorregulado, que al interactuar con la sociedad constituye un sistema complejo, sustituyendo la influencia espontánea del hombre por una acción consistente y orientada de acuerdo con un plan. Esta concepción totalizadora demanda una nueva perspectiva de análisis, basada en un paradigma que incorpore teoría, valores y tecnologías acordes con la realidad presente.

En este contexto, la planeación ambiental constituye un instrumento fundamental para lograr el desarrollo sustentable. Como proceso de planeación, el ordenamiento ambiental del territorio tiene como finalidad apoyar este desarrollo, al programar el uso del suelo y el manejo de los recursos naturales.

1. Aspectos teórico-metodológicos

Hace ya varias décadas que iniciaron las acciones para tratar de resolver la problemática ambiental y la utilización de la planeación como un instrumento para lograr el desarrollo de regiones y países; no obstante, los resultados no han sido satisfactorios. Por tal motivo, es necesario cuestionarse sobre las posibilidades interpretativas y las propuestas de solución derivadas del actual paradigma científico.

El agotamiento de este paradigma obliga a su reformulación, pues en este marco se lleva a cabo el trabajo científico. De acuerdo con Kuhn (citado por Zeromski, 1995), el paradigma es un complejo conjunto en el que se relacionan las teorías, las técnicas y los valores, a través de los cuales se pueden explicar los planteamientos científicos.

Enrique Leff (1994) plantea una propuesta en la que retoma los conceptos de formación socioeconómica, de Marx; de racionalidad, de Weber, y del saber, de Foucault, ya que permiten articular las relaciones entre la organización de la producción, las formaciones teórico-ideológicas, la producción del conocimiento y la política social.

A través del materialismo histórico y económico, la formación económico-social se observa como una totalidad en la que se entrelazan procesos de producción, procesos sociales y procesos naturales: el análisis que se realiza posibilita una expli-

cación holística. El concepto o categoría de formación económico-social permite establecer categorías de análisis que facilitan la comprensión de la problemática y también la elaboración de soluciones. Una de estas categorías es la de *unidad ambiental de producción y manejo sustentable*, que es una formación socioprodutiva en la cual se articulan procesos ecológicos, valores culturales, tecnología y saber tradicional. Como resultado de este análisis, Leff (*op. cit.*) propone la categoría de formación económico-social-ambiental.

La racionalidad social, entendida como el conjunto de reglas de pensamiento y comportamiento de los actores sociales, permite legitimar las acciones y dar sentido a la organización de la sociedad. La racionalidad puede referirse a la construcción de conceptos que sustentan la concepción del mundo: esta es la racionalidad *teórico-formal*; a su vez, la racionalidad *instrumental* soporta el uso de medios eficaces para lograr un fin, mientras que la racionalidad *sustantiva* se fundamenta en los valores, es plural y relativa.

El concepto de racionalidad permite justificar integralmente "los procesos sociales que dan coherencia y eficacia a los principios materiales y a los valores culturales que organizan a una formación social ambiental sustentable" (*idem*, 32); orienta y legitima el comportamiento social y las acciones ante la naturaleza, para construir una racionalidad ambiental que dé inicio a un proceso de gestión participativa.



Desde la perspectiva del saber en Foucault (*idem*), la problemática ambiental como producto social del desarrollo requiere de transformaciones en el conocimiento a manera de un cuestionamiento social general a la racionalidad dominante; en otras palabras, se trata de transformar el paradigma para *internalizar* una dimensión ambiental de naturaleza interdisciplinaria.

El saber ambiental se enfrenta a la división del conocimiento, por lo que es necesario el pensamiento global complejo y los métodos interdisciplinarios para comprender las múltiples relaciones, causalidades e interdependencias de diversa índole: física, biológica, cultural, económica y social. El saber ambiental es, además, una doctrina abierta, dinámica, que se encuentra en construcción y es diversa en su constitución, pues incorpora desde el conocimiento de grupos indígenas hasta el conocimiento generado en las instituciones de investigación y docencia; es un conocimiento que transita y se transforma, y de hecho son múltiples conocimientos.

Retomando el concepto de racionalidad ambiental como "el sistema de valores, normas, acciones y relaciones de medios y fines" (*idem*, 34), conviene destacar la importancia de los principios en los cuales se debe fundamentar el saber y la racionalidad ambiental. Como señala Michele Hutchison (1995), el desarrollo debe centrarse en el ser humano, es decir, debe ser para la gente y por la gente; se tienen que incorporar los derechos políticos, culturales y sociales de las personas, además de los económicos.

Michele Hutchison (*op. cit.*) considera que el fracaso del modelo de desarrollo económico se debe a su incapacidad de reconocer y considerar los valores humanos, ya que son, finalmente, el motor de la sociedad. Los países desarrollados han despreciado los valores culturales de muchos países por no tener un significado económico. Realmente es dudoso poder seguir

manteniendo por mucho tiempo el estilo de vida occidental, y más aún, pretender extenderlo a todo el planeta. Es por ello indispensable recuperar y evaluar los valores morales y espirituales en los que se basen los derechos humanos, la educación, la justicia, la participación y, sobre todo, el desarrollo.

La cuestión ambiental abre la posibilidad de incorporar los nuevos valores a la racionalidad ambiental emergente, los cuales se enlacen con la teoría y la tecnología para alcanzar los objetivos del desarrollo sustentable: crecimiento económico, elevación del nivel de vida de la población, y aprovechamiento y conservación de los recursos naturales para satisfacer las necesidades de las generaciones actuales y futuras.

Desde el punto de vista metodológico, la cuestión ambiental se debe abordar con una perspectiva integral e interdisciplinaria, enfoque que hasta ahora no ha sido posible realizar (Leff, E. 1994 y Tudela, F. 1991) por lo que se hace necesario construir una teoría y las técnicas apropiadas, iniciando con la redefinición del problema y con un recorte de la realidad. Se sugiere retomar la propuesta de Rolando García (1986) sobre los sistemas complejos, entendidos como una parte de la realidad que incluye aspectos físicos, biológicos, sociales y políticos; no tiene límites precisos, ni en su extensión física ni en su problemática, los límites se imponen de acuerdo con los objetivos del estudio por realizar, de las interacciones de los elementos que lo componen y de las condiciones del entorno. Los elementos no son independientes, se determinan mutuamente y en su definición y delimitación se involucran tres dimensiones: espacial, temporal y conceptual (Tudela, F., op. cit. 45), lo que permite simplificar la realidad y únicamente considerar aquellos elementos en los que se han detectado las relaciones más significativas.

La teoría de los sistemas complejos permite entender y manejar al medio ambiente como un conjunto de sistemas multidimensionales de complejas interrelaciones y en un estado continuo de cambio, constituido por el medio natural y el medio socioeconómico (naturaleza y sociedad).

2. Diagnóstico-pronóstico

El municipio de Toluca se localiza en el valle del mismo nombre, el cual se ubica dentro de la zona templada y en la provincia ecológica de los lagos y volcanes del Anáhuac. De acuerdo con la regionalización ecológica propuesta por la Sedue,¹ forma parte de los sistemas terrestres: sierra o Nevado de Toluca y vaso lacustre o altiplanicie de Toluca. En cada sistema se delimitaron los paisajes: en el Nevado de Toluca se distinguen el páramo de altura y el bosque; en la planicie, el urbano-industrial de Toluca, el agrícola de San Juan Tilapa y el agrícola de San Pablo Autopan. Por último, se obtuvieron 181 microunidades ambientales. Desde el punto de vista hidrológico, la mayor parte del municipio pertenece a la sección superior de la cuenca alta del río Lerma. Esta ubicación determina sus características geográficas, tales como: estructura geológica, clima, tipos de suelo, pendiente y vegetación, y en consecuencia, el uso actual del suelo y su aptitud física.

Los principales problemas que afectan a los recursos naturales: suelo, agua y bosque —y que repercuten directamente en la calidad de vida de la población del municipio— se resumen en el uso irracional, como el uso inadecuado del suelo, la erosión, deforestación, el pastoreo excesivo, la sobreexplotación del acuífero y la contaminación. Este mal aprovechamiento está deteriorando la calidad ambiental, y provoca, en algunos casos, la destrucción o pérdida total de los recursos y elementos naturales. Si bien la alteración de los ecosistemas naturales se re-

¹ Acrónimo de Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, posteriormente incorporada a la Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol), y en la actualidad otra vez independiente como Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (Semarnat).

monta a la época prehispánica —con la llegada de los primeros grupos sedentarios—, los cambios más significativos se derivan de dos de las características del modelo de desarrollo seguido por el país: la concentración de la población y de sus actividades económicas, y la forma en la que se extraen, procesan y utilizan socialmente los recursos naturales; es decir, un estilo de vida derrochador, degradante e inequitativo.

El proceso de industrialización es el factor detonante de una serie de transformaciones que impactan al medio ambiente a partir de la urbanización, el crecimiento demográfico, el cambio de actividades y la demanda de mayor cantidad de materias primas, alimentos y recursos, como el suelo y el agua.

El municipio de Toluca presenta condiciones naturales favorables para el establecimiento de grupos humanos que, desde épocas antiguas, se asentaron en su territorio. En 1990 se registraron 101 localidades que albergaban a 487,612 habitantes, muchas de las cuales tienen su origen en pueblos indígenas. En 1995 se registraron 111 localidades, y la población creció a 564,476 personas (Serrano 1995). La cabecera municipal es la ciudad de Toluca.

Durante mucho tiempo, la ciudad de Toluca tuvo una importancia comercial relativa, debida a su ubicación en una de las principales vías de acceso a la capital del país y como punto de enlace con otras regiones del estado y del occidente de México. Su carácter de capital estatal estimuló el desarrollo de actividades administrativas y de servicios, además de actividades tradicionales como la agricultura, ganadería, caza, pesca, recolección y actividades artesanales. Estas actividades económicas, fundamentalmente de carácter comercial y agropecuario, y de un reducido sector industrial de rasgos artesanales, no habían ocasionado cambios socioeco-

nómicos y territoriales que impactaran notablemente al medio ambiente, salvo la desaparición de las áreas boscosas, como consecuencia de la tala iniciada desde la época prehispánica.

El proceso de industrialización en la región¹ fue propiciado por las políticas gubernamentales llevadas a cabo por el estado, aunadas a sus ventajas locacionales: características geográficas de ubicación, cercanía al mayor mercado nacional, existencia de recursos naturales, como el agua, el suelo, y un relieve adecuado (planicie) para la instalación de zonas habitacionales, comerciales, de infraestructura y equipamiento. Esta es la razón por la cual se constituye en el segundo sistema urbano-industrial del estado, después de Zumpango-Texcoco, y concentra a 15.06% de los establecimientos, 18.1% del personal ocupado en 1985 y 12% de la población estatal en 1990.

Con la intención de promover la industrialización, se estimuló el establecimiento de infraestructura (parques industriales, electrificación, vialidades, acueductos, gasoductos, etcétera), la acumulación de capital y la concentración de la población, acelerándose así el proceso de urbanización en torno a la capital del estado. Esta situación dispone a la ciudad de Toluca como el punto articulador más importante, pues concentra las actividades terciarias, a través de las cuales se vinculan las actividades productivas, proporcionando servicios de amplia cobertura, y las secundarias, que proveen de productos, tanto al mercado local y nacional, como al internacional; al interior de la región, el municipio participó con 50.3% de los establecimientos, 70.2% del personal ocupado y 38.77% de la población total.

En relación con el ritmo de crecimiento demográfico, Toluca presentó tasas menores que el estado y el país hasta el periodo 1960-1970; después rebasó la tasa del país y en el periodo

¹ La región Toluca-Lerma o valle de Toluca está constituida por 23 municipios; se distingue de la región I (Toluca), manejada por el gobierno estatal, porque excluye al municipio de Huixquilucan.

de 1980-1990 fue mayor a la del estado. A partir de la década de 1950, cuando se inician los procesos de industrialización y urbanización, se incrementan las tasas, y se alcanza la más alta en el periodo de 1960-1970, con 4.27%; en 1980-1990 la tasa fue de 3.12% anual. La población de Toluca aumentó de 97,962 habitantes en 1940 a 487,612 en 1990; casi se quintuplica en 50 años (ver gráfica 1).

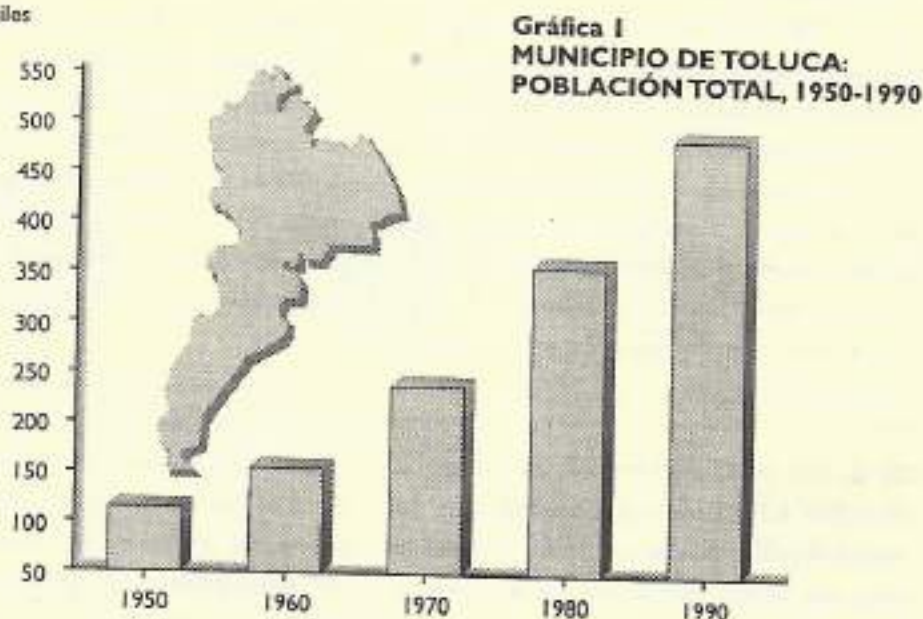
Asimismo, la estructura de la población económicamente activa (PEA) se modificó: en 1950, 41.2% de la PEA correspondía al sector primario, 21.4% al secundario y 32.1% al terciario; en 1990 el sector primario representó 4.0%, el sector secundario 34.6%, y el sector terciario 61.3%; estos dos últimos sectores sumaron 95.9% de la PEA total. En el ámbito regional, la PEA del municipio representó 41.2% de la PEA total, y concentró 38.3% y 51.1% de la PEA ocupada en los sectores secundarios y terciarios, respectivamente.

El análisis histórico de la dinámica demográfica muestra, entre otras características, una tendencia a la concentración de la población en el

área metropolitana de Toluca y, en especial, en la ciudad de Toluca, que a la vez es el centro de atracción hacia el cual se dirigen los flujos migratorios, de la misma región y de fuera de ella. Esta situación puede generar problemas de diversa índole, desde la imposibilidad de ofrecer servicios públicos eficientes, hasta la destrucción irreversible de los recursos naturales y el deterioro del medio ambiente en general. En este contexto, se consolidaría el proceso de metropolización de los municipios conurbados a la ciudad de Toluca y de ésta con la ciudad de México, formando parte de la megalópolis más grande del mundo.

De continuar estas tendencias, en el año 2000 cerca de 40% de la población total regional se ubicaría en el municipio, incrementándose los problemas de oferta adecuada de servicios, conflictos viales, contaminación atmosférica, del agua y del suelo, entre otros. En el ámbito municipal se espera que para el fin del milenio se alcance una población de entre 699,608 (tasa media) y 747,340 (tasa máxima), y para el año 2010 se calcula que habrá de 1'003,772 a 1'145,412 habitantes.

Población en miles



Fuente: Serrano (Coord.), 1995



En este sentido, no cabe duda que se deben iniciar las acciones necesarias para reorientar el crecimiento demográfico, promoviendo otras regiones para atraer flujos migratorios, el aprovechamiento de los recursos naturales que incorpore la utilización de una tecnología apropiada para lograr la conservación, regeneración y el aprovechamiento racional que permita satisfacer las necesidades de la actual y futura población.

El recurso suelo presenta varios problemas: acidificación, uso inadecuado y erosión. El nivel de acidez puede considerarse un problema que afecta a la productividad, pues inhibe el intercambio de nutrientes entre éste, el agua y la vegetación, disminuyendo los rendimientos por hectárea; se estima que la totalidad del suelo del municipio es extremadamente ácido.

En 1989, los usos predominantes del suelo eran agrícola (55.6%), urbano (11.3%) y forestal (11%). Entre 1983 y 1989, el uso urbano-industrial aumentó de 718.4 Ha a 5,178.1 Ha. Si continúa el crecimiento de la mancha urbana a este ritmo, 600 hectáreas anuales, para el año 2000 se tendría una demanda de suelo del orden de 7,000 hectáreas, lo que significaría eliminar esa superficie de la actividad agrícola, disminuyendo la producción de alimentos e ingresos para los campesinos. Por otro lado, considerando la localización de las actuales zonas urbanas, éstas se ubicarían sobre suelos aluviales con posibles riesgos sísmicos y de inundación. Estos aspectos hacen necesario orientar el crecimiento de la ciudad y revisar los actuales planes de desarrollo urbano.

De las más de 42 mil hectáreas que forman al municipio, 4,399 tienen un uso inadecuado del suelo, la mayoría de ellas son zonas agrícolas en áreas con aptitud forestal, que por encontrarse en lugares con pendientes elevadas o tipos de suelo poco adecuados para este uso, no resultan

productivos desde el punto de vista agrícola por sus bajos rendimientos; por estar varios meses sin cobertura vegetal, favorecen la pérdida de suelo (erosión), la reducción en el volumen de agua que se filtra al acuífero, la disminución o desaparición de especies animales y vegetales por la tala indiscriminada de los bosques para poder cultivar y alteraciones climáticas (veranos calurosos y variación del régimen pluvial, temperaturas extremas no habituales, 30°C máxima y -15°C mínima, y la temperatura media de 15°C a 17°C). El promedio anual de hectáreas de bosque que se han perdido entre 1982 y 1989 es de 407, por lo que si no se modifica esta tendencia, para el año 2000 podrían desaparecer las zonas forestales, agravándose aún más los problemas anteriormente reseñados.

Además de los desequilibrios de carácter ecológico generados por el mal uso del suelo, persisten los problemas económicos y sociales que se originan; tal es el caso de la expulsión de población de las zonas rurales hacia los centros urbanos en busca de mejores condiciones de vida, provocando en los lugares de origen el abandono de las tierras agrícolas y forestales con el consecuente decremento en la producción de alimentos y materias primas, y en los lugares de destino (generalmente las ciudades) desempleo, subempleo, surgimiento de cinturones de miseria y otros graves problemas, tanto económicos como sociales. Esta situación hace indispensable la aplicación de políticas y acciones que ayuden a solucionar estos problemas.

En relación con la erosión potencial, los tipos que se presentan son ligera, moderada, alta y muy alta, por lo que la cantidad que puede perderse de suelo al año es de 1'495,983 toneladas (ver gráfica 2). Más de 80% de éstas provienen de terrenos con usos agrícolas de San Pablo Autopan (31.6%); con menor proporción se encuentra el paisaje del bosque del Nevado de To-

luca, con 15.3% del total de toneladas anuales de suelo erosionable.

Es conveniente considerar que el acuífero de Lerma (del cual forma parte el municipio de Toluca) abastece de agua a la población de la región y proporciona 17% del volumen total de agua de la ciudad de México; por lo que uno de los aspectos más significativos se refiere a la recarga del acuífero, derivado, tanto del volumen, frecuencia e intensidad de las lluvias, como de la capacidad de filtración del suelo y las rocas.

En el municipio de Toluca, la oferta de agua no había representado un problema debido a la existencia del acuífero del Lerma, que abastecía a sus habitantes, y aún se podía exportar hacia la ciudad de México; sin embargo, estudios recientes demuestran que ya existe un gran desequilibrio entre la recarga del manto freático y el volumen de agua extraído; los cálculos más conservadores señalan un déficit de más de 27 millones de metros cúbicos anuales, únicamente en el municipio de Toluca. Esta condición está generando, además de los problemas de carácter ecológico, hundimientos en algunas zonas del valle y la necesidad de abastecer a la po-

blación a través del Sistema Cutzamala, lo cual probablemente tenga consecuencias negativas para la región de Valle de Bravo.

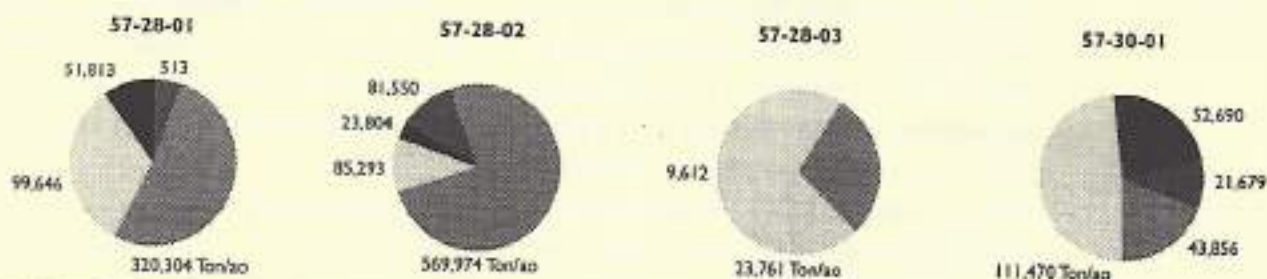
En 1990, la oferta de agua era de más de 61 millones de metros cúbicos anuales (de aprovechamientos subterráneos y superficiales), más 31.5 millones del Sistema Cutzamala (1 m³/seg), y se abastecía a cerca de 500 mil habitantes a las industrias, a la agricultura y demás actividades realizadas en el municipio.

Considerando un consumo de 200 litros/hab./día, para el año 2010 se tendría una demanda de alrededor de 80 millones de metros cúbicos anuales, únicamente para el consumo doméstico, cifra que podría duplicarse al incorporar los otros usos del agua (industrial y agropecuario). La pregunta es: ¿de dónde se obtendrá tal cantidad de agua?

En la actualidad, la calidad de agua del río Lerma y la presa Alzate está por debajo de los parámetros establecidos por la Comisión Nacional del Agua (CNA) para uso recreativo, conservación de flora y fauna y usos industriales; de mantenerse esta tendencia, en poco tiempo se-

Gráfica 2

TONELAJE DE EROSIÓN LAMINAR POR CLASE Y POR PAISAJE TERRESTRE



Notas: Las claves de los paisajes terrestres se interpretan como sigue:

- 57: Provincia ecológica de los lagos y volcanes de Anáhuac.
- 28: Sistema terrestre de la llanura de Toluca.
- 01: Paisaje agrícola de San Pablo Autopan.
- 02: Paisaje urbano-industrial de Toluca.
- 03: Paisaje agrícola de San Juan Tilapa.
- 30: Sistema terrestre del Nevado de Toluca.
- 01: Paisaje del bosque del Nevado de Toluca.

Fuente: Serrano (Coord.), 1995

Simbología

	Ligera	(12 a 50 Ton/ha/año)
	Moderada	(50 a 100 Ton/ha/año)
	Alta	(100 a 200 Ton/ha/año)
	Muy Alta	(Más 200 Ton/ha/año)



ría irreversible la degradación de este recurso. En relación con las aguas residuales de origen doméstico, en 1990 se descargaron 73,606 m³/al día, lo que representa un promedio de 151 litros por habitante. Para el año 2010 la descarga sería de entre 151 mil y 172 mil m³/día; a estas cifras habrá que agregar las descargas industriales, que para 1990 fueron de 51,736 m³/día. Por otro lado, se debe considerar que las plantas de tratamiento Toluca Norte y Toluca Oriente, con una capacidad de 2,250 l/seg, reciben no sólo las aguas residuales de la ciudad de Toluca —para las que sí tiene capacidad—, sino toda la zona metropolitana, por lo que será necesario construir otras plantas de tratamiento primario para aguas domésticas, sin combinarse con las industriales, para las pequeñas localidades del poniente y norte del municipio.

3. Propuestas de desarrollo

En el marco de las actuales tendencias desregulatorias y libre-mercadistas, la problemática ambiental exige un tratamiento especial. En México, como en muchos otros países, se están estableciendo los mecanismos que permitan buscar y llevar a cabo soluciones a dicha problemática. En este sentido, se puede mencionar la existencia de un marco legal y administrativo que se refleja en el establecimiento de leyes, reglamentos y normas, y en el surgimiento o reestructuración de organismos en los tres niveles de gobierno y en los sectores privados y académicos. Como ejemplo de cada uno de estos aspectos se pueden señalar la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) y la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (Semarnap) en el ámbito federal, la Ley de Protección al Ambiente del Estado de México y la Secretaría de Ecología en el ámbito estatal, los Bandos Municipales y de Buen Gobierno y la Coordinación de Ecología en el ámbito municipal. En el sector privado han surgido un sinnúmero de organiza-

ciones sociales y despachos de consultoría, y en el sector académico se han impulsado programas docentes y de investigación en instituciones de educación superior. Asimismo, se ha establecido una estrecha comunicación entre estos sectores, en particular entre el académico y el gubernamental; prueba de ello es esta investigación y otras que se han desarrollado o que se están realizando.

En este contexto, la investigación realizada —de la cual aquí se presentan únicamente los aspectos más relevantes— forma parte de una de las etapas de todo el proceso de planeación ambiental; la siguiente etapa es su presentación ante los sectores público y privado para su revisión y discusión, y finalmente su aprobación y ejecución. Es por esto que además de presentar un modelo de uso del suelo se llegó a la elaboración de programas específicos para los recursos forestales, el suelo y el agua en los que se indican, junto con las acciones, las obras y los servicios, los participantes en su instrumentación y realización, que son los ejidatarios, comuneros, propietarios privados y la autoridad pública responsable (generalmente se involucran diversos organismos de los tres ámbitos de gobierno).

El objetivo del ordenamiento es propiciar el desarrollo integral del municipio, a la vez que revertir el deterioro ambiental que han generado las actividades económicas.

4. Estrategia general

De acuerdo con las políticas federales y estatales, Toluca se considera como una zona de impulso, lo que implica la concentración de servicios urbanos y el fomento a las actividades industriales, comerciales y turísticas; lo anterior requiere definir el nivel estratégico que permita lograr los objetivos y las políticas señaladas.

Las líneas fundamentales de la estrategia son:

- Promover la inversión de capitales provenientes de los sectores públicos, privado y social, en las actividades y acciones propuestas;
- Coordinar las acciones de las autoridades federales, estatales y municipales para instrumentar el ordenamiento ecológico;
- Aprovechar eficientemente la infraestructura, el equipamiento y los servicios existentes en los centros urbanos, y limitar la prestación de servicios públicos en áreas no aptas para los asentamiento humanos;
- Identificar y evaluar las zonas más adecuadas para el crecimiento urbano e industrial;
- Aprovechar los recursos humanos y materiales disponibles localmente y estimular la aplicación de técnicas no convencionales que representen ventajas económicas y tecnológicas.

5. Políticas generales para el ordenamiento ecológico

5.1. El aprovechamiento

Cuando una unidad ambiental tiene características adecuadas para un uso determinado, de acuerdo con su capacidad y a la evaluación realizada, así como a la problemática específica que presenta, se permitirá su aprovechamiento sustentable con leves restricciones, según sea el caso. Esta política se aplicará en las zonas donde se proponen los usos agrícolas, el pecuario y forestal.

5.2. La restauración

En aquellas unidades ambientales que presentan alteraciones derivadas de procesos como la erosión, deforestación, contaminación, extracción de materiales o cualquier otro, se deberán restablecer las condiciones perdidas, llevándose a cabo acciones encaminadas a rehabilitar y recuperar los elementos del medio am-

biente que hayan sido afectados, y que posibiliten la realización de actividades productivas con restricciones moderadas. Debido a las alteraciones presentes, prácticamente todo el municipio queda incluido en esta política.

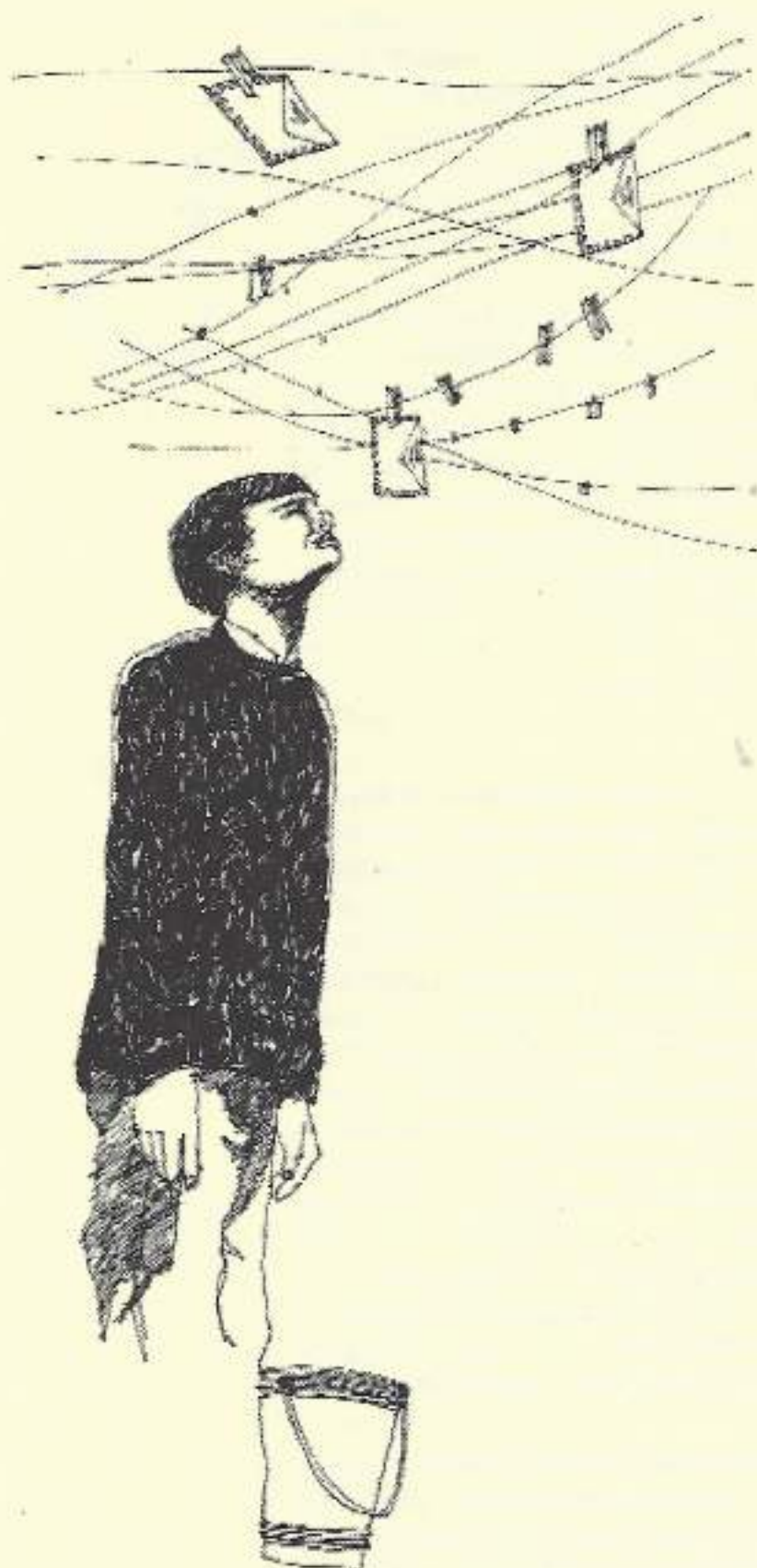
5.3. La conservación

Se aplica en las unidades ambientales en las que sus componentes se mantienen en equilibrio ecológico y con los aprovechamientos que en ellas se realizan, por lo que se pretende mantener y dar continuidad a sus procesos evolutivos; sin embargo, no ameritan ser consideradas dentro de las políticas de protección. Las actividades productivas tendrán restricciones moderadas. Se propone en el páramo de altura.

5.4 La protección

Se aplica en las unidades ambientales en las cuales se presentan características relevantes, naturales o culturales, que hacen indispensable su preservación, con la finalidad de garantizar el equilibrio y la continuidad de los procesos evolutivos y ayudar a mantener la biodiversidad en los ecosistemas considerados. Las actividades económicas estarán limitadas por restricciones elevadas. Como no existen ecosistemas integrales, será necesario restaurar las zonas actualmente bajo protección, tal es el caso del Parque Nacional Nevado de Toluca y el Parque Estatal Sierra Morelos. Asimismo, se consideró necesario incorporar el concepto de *áreas sujetas a protección*, con el cual se pretende identificar las zonas que, aun estando dentro de parques protegidos, requieren de un cuidado especial porque son áreas de recarga del acuífero.

Paralelamente, se deberán realizar otras acciones que apoyen estas propuestas, como la reestructuración integral del sistema de recolección, transporte, clasificación, reuso y disposición de los desechos sólidos municipales e in-



dustriales, y realizar estudios de impacto y riesgo ambiental (de establecimientos, por inundación y contaminación).

Es importante destacar la importancia de programas educativos que refuercen las propuestas y que permitan ir modificando la racionalidad social que hasta ahora es uno de los principales obstáculos que impiden el éxito de los esfuerzos realizados para resolver la problemática ambiental.

5.5 Usos del suelo

A continuación se presentan algunas propuestas de los usos del suelo:

- a. Agricultura de transición paulatina-fruticultura. Este uso se propone para aquellas áreas en las que la topografía, el tipo de suelo, su profundidad y la susceptibilidad a la erosión son los principales riesgos. En general, el uso actual de estas superficies es agrícola (predomina el cultivo del maíz), introduciendo la siembra de árboles frutales y forestales, como las plantaciones agroforestales; vegetación acorde a estas características y que generaría mayores rendimientos económicos y beneficios ambientales al combinarse con cultivos anuales, pastos y arbustos palatables al ganado. Estas zonas se localizan en las estribaciones de la sierra del Xinantecatl.
- b. Agricultura intensiva. Se propone esta actividad en aquellas zonas que presentan una pendiente mínima y en donde el suelo es apto. Este uso debe ir acompañado de un manejo adecuado del recurso, aplicando técnicas de labranza y medidas de conservación que permitan un máximo aprovechamiento y eviten su degradación provocada por el uso inapropiado de agroquímicos y por la erosión. Estas zonas se localizan en la planicie.

c. **Pecuario de transición.** La intensión de proponer este uso es la de lograr recuperar áreas con aptitud forestal, que han perdido la vegetación de bosque, introduciendo la siembra de árboles frutales, forestales y vegetación palatable al ganado. Es similar a la agricultura de transición.

d. **Forestal.** Este uso se propone en aquellas áreas que por sus características naturales de clima, suelo y pendiente son propicias para sostener este tipo de vegetación, las cuales abarcan las sierras. El uso forestal implica el manejo de los recursos naturales de manera racional e integral, con la finalidad de que se pueda producir madera, resinas y otras materias primas, forraje y alimento para la población, favorecer la vida silvestre y la recreación al aire libre; de tal forma que se satisfagan las necesidades económicas y culturales de la sociedad, a la vez que lograr disminuir el proceso de erosión, aumentar la filtración de agua y mantener el nivel normal del acuífero y de las condiciones climáticas del valle. A estas actividades se les conoce como silvicultura tridimensional y de usos múltiples.

e. **Zonas de amortiguamiento.** Se delimitarán con precisión las áreas que protejan a la población de posibles peligros derivados de la incompatibilidad de usos suelo y para mejorar las condiciones ambientales del municipio.

Para apoyar las propuestas de uso del suelo, se elaboraron programas en los que se definieron acciones, obras y servicios específicos; de ellos se eligió uno como ejemplo, presentándose finalmente una sección del cuadro sinóptico y del mapa de unidades de gestión ambiental que complementan el estudio. Cabe destacar que en concordancia con la propuesta teórica, estas unidades equivalen a las *unidades ambientales de producción y manejo sustentable*. Asimismo,

se trató de incorporar la *racionalidad ambiental*, en el sentido de anteponer valores y tecnologías acordes con el desarrollo sustentable en su forma de aprovechamiento de los recursos naturales en beneficio de los grupos que habitan cada zona.

Es importante señalar que estos programas deben ser puestos a consideración de las comunidades para ser discutidos, modificados y, en su caso, aprobados para llevarse a cabo.

6. Programa de aprovechamiento de los recursos forestales

A. Objetivos:

- i. Preservar los recursos forestales con la finalidad de mantener el equilibrio ecológico de la región;
- ii. Promover el uso óptimo de los recursos forestales, sin rebasar su capacidad de regeneración.

B. Definición de obras, servicios y acciones:

- i. Se propone desarrollar una investigación en la que participen la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM) y el gobierno del estado de México sobre los productos forestales no maderables, que se localizan en las zonas montañosas de la región y que pueden ser susceptibles de una explotación económica, ya sea en el ámbito familiar o en el industrial.
- ii. Incluir el cultivo de hongos (macromicetos) y otras plantas comestibles en invernaderos u otro tipo de lugar cubierto, o incluso descubierta, pues se ha demostrado que existen más de 82 especies de hongos que se consumen en México, pero su disponibilidad depende de las condiciones climáticas.
- iii. Utilizar plantas oleaginosas y resiníferas en forma más completa, ya sea silvestres o bajo cultivo en viveros o plantaciones, con el

fin de obtener aceite, resinas, gomas, etcétera. En el primer caso, se pueden mencionar el piñoncillo y el piñón, y en el segundo, el ocote y varias especies de acacia y prosopis, que abundan en casi todo el país.

- iv. Aprovechar la raíz de zacatonal ó zacatón para fabricar escobas y escobetas.
- v. Cultivar árboles de ornato, frutales y forestales en viveros y plantaciones, para obtener materias primas como el tanino, sustancia vegetal astringente utilizada para curtir pieles, contenida en la corteza del encino, olmo, sauce y otros árboles; frutas como el tejocote, capulín, pera y manzana, con las cuales se podría impulsar las empacadoras, entre otras acciones que generarían importantes ingresos a los habitantes de la región. Lo anterior se lograría aplicando técnicas de desarrollo integral de los recursos naturales.

Conclusiones

De la investigación realizada se derivan dos reflexiones importantes. La primera se refiere a los aspectos teórico-metodológicos, y la segunda, a los resultados propios del caso de estudio.

La primera reflexión nos lleva a reconocer que el análisis geográfico enmarcado en la teoría de sistemas complejos y del desarrollo sustentable, con las categorías de formación económico-social-ambiental, racionalidad ambiental y valores culturales, permiten tener un mayor acercamiento a la problemática ambiental. Cabe señalar que esta investigación es el primer ejercicio que realizan los autores, en el que se tratan de retomar los aspectos teórico-metodológicos y por lo tanto aún se debe recorrer un largo camino para superar las dificultades de aplicar una propuesta en formación; éstas se refieren principalmente a la aplicación de las técnicas de análisis y a la incorporación de los aspectos socioeconómicos, sobre todo de los valores culturales.

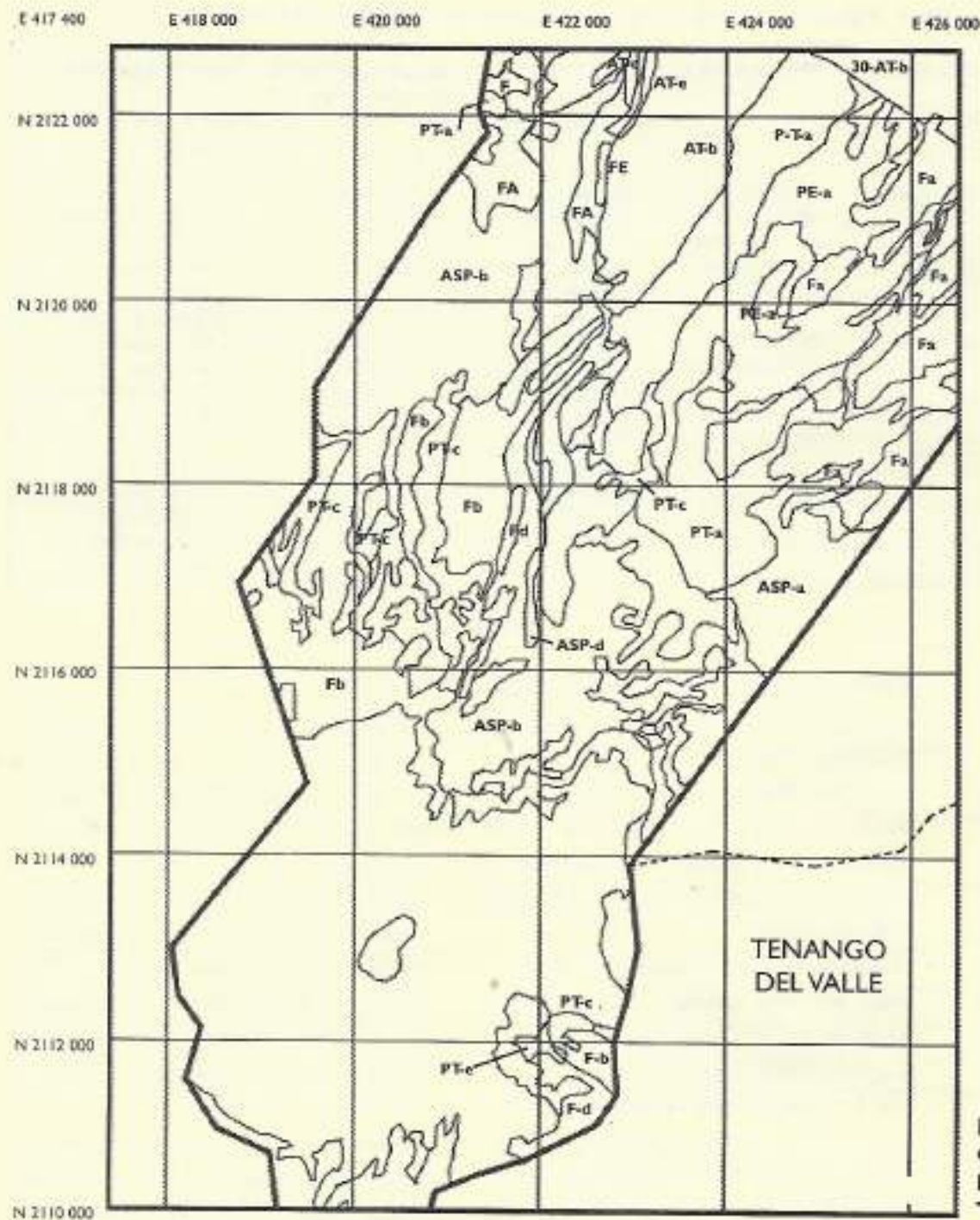
En resumen, la propuesta se fundamenta en la necesidad de seguir consolidando un nuevo paradigma, el que deberá incorporar teoría, valores y tecnologías acordes con la realidad presente, que considere:

- Una teoría alternativa con un enfoque integrador y holístico que comprenda la complejidad de la realidad;
- Valores que resalten la dignidad humana y permitan establecer un estilo de vida que respete la dinámica de la naturaleza y el derecho de los pueblos a elegir su propio destino, acorde con los valores culturales locales y en el marco del desarrollo sustentable;
- Una tecnología que impulse procesos productivos limpios y que ahorren materia prima y energía.

En cuanto al estudio de caso y considerando que el objetivo es proponer usos del suelo acordes con las características naturales y a las condiciones socioeconómicas prevalecientes en este momento, con la finalidad de promover el desarrollo sustentable (superación de la pobreza y de la calidad de vida de la población con base en el aprovechamiento duradero de los recursos naturales), es fundamental presentarlo a los propietarios del suelo y a las autoridades correspondientes para discutir las propuestas del estudio y llegar a acuerdos que permitan su aplicación; de ahí la necesidad de llegar al establecimiento de propuestas muy concretas en los programas. Lo anterior con la finalidad de orientar las acciones acordes con el marco teórico utilizado. Se presentan sólo unos ejemplos de los programas a desarrollar en las unidades de gestión definidas y señaladas en el mapa 1 y cuadro 1.

Este artículo se elaboró tomando como referencia el trabajo "Ordenamiento Ecológico del municipio de Toluca".³

³ Esta investigación está financiada por el Conacyt y la UAEM: claves 3705-S y 955/94, respectivamente. El H. Ayuntamiento de Toluca, a través de la Coordinación de Ecología, solicitó el apoyo de la Facultad de Planeación Urbana y Regional para elaborar este estudio, coordinado por la autora.



Mapa I.
ORDENAMIENTO
ECOLÓGICO DE
TOLUCA

Simbología temática

- Límite de área de ordenamiento
- Límite de unidades de gestión

Simbología básica

- - - - - Límite municipal

**UNIDADES DE GESTIÓN AMBIENTAL
(CONO Y LADERA DEL NEVADO DE TOLUCA)**

Fuente: Elaboración propia con base en los mapas de edafología, geología, uso del suelo, pendientes y climas.

La determinación del modelo de ordenamiento ecológico se procesó en un sistema de información geográfica (S.I.G.), diseñado técnica y conceptualmente en el Departamento de Cartografía Ambiental de la Facultad de Planeación Urbana y Regional, UAEM, Septiembre 1995.

Cuadro I. POLÍTICAS, PROGRAMAS, ACCIONES, OBRAS Y SERVICIOS

UGA'S	POLÍTICAS	PROGRAMAS	OBJETIVOS	ALCANCE Y ACS. OBRAS Y SER.	RESPONSABLES
F = Forestal					
F-a = Forestal sin erosión aparente	Aprovechamiento	IV.4.1.2. De aprovechamiento del suelo en zonas agropecuarias y forestales.	• Mejorar y mantener su fertilidad y productividad • Conservar el recurso en buenas condiciones	• Corto plazo y permanente 1, 2, 3 y 4.	• Secretaría de Desarrollo Económico • Secretaría de Desarrollo Agropecuario • Ejidatarios, comuneros y propietarios
F-b = Forestal erosión leve	Aprovechamiento	IV.4.3.1. De aprovechamiento de los recursos forestales.	• Promover su uso óptimo y mantener sus condiciones naturales	• Corto plazo y permanente 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7.	• Semarnap • Secretaría de Ecología del estado de México • Probosque • Cepanaf • Coordinación de Ecología del H. Ayuntamiento • Sector privado

Bibliografía

- Fundación F. Ebert s. f., *Nuestro Futuro Común. Explicación al reporte Brundtland, un resumen*, Fundación F. Ebert, México.
- García, R. (1986). "Conceptos básicos para el estudio de sistemas complejos", en E. Leff (Coord.), *Los problemas del conocimiento y perspectiva ambiental del desarrollo, Siglo XXI Editores*, México.
- Hutchison, M. (1995). "Failure of the old concepts and new strategies for sustainable development", en *Ciencia Ergo Sum*, vol. 2, no. 2, agosto, UAEM, Toluca, México.
- Leff, E. (Comp.) (1994) *Ciencias sociales y formación ambiental*, Editorial Gedisa, Barcelona.
- Serrano, B. R. (1993). *Una propuesta de evaluación del recurso suelo con fines de planeación territorial; el caso de la región del valle de Toluca*, Tesis de maestría, Facultad de Arquitectura y Arte de la Universidad Autónoma del Estado de México.
- Serrano, B. R. (Coord.) (1995). *Ordenamiento ecológico del municipio de Toluca*, Facultad de Planeación Urbana y Regional de la Universidad Autónoma del Estado de México, H. Ayuntamiento de Toluca, México.
- Tudela, F. (1991). "El laberinto de la complejidad. Hacia un enfoque sistémico del medio ambiente y la gestión de los servicios urbanos en América Latina" en Schteingart, M. y L. D'Andrea (comps.) *Servicios urbanos, gestión local y medio ambiente*, El Colegio de México, C.E.R.F.E., México.
- Zeromski, A. (1995). "Sobre el paradigma del desarrollo sustentable", en Vogel, A. et al. (Edit.), *Memorias. Second Inter-American Environmental Congress*, ITESM, Organization of American States, Monterrey, Nuevo León, México. ☐



Francisco Albuquerque Llorens

Doctor en ciencias económicas y director
de Gestión Pública y Desarrollo Local
de ILPES/CEPAL, casilla 1567,
Santiago de Chile.

Tel.: (562) 2102512, fax: (562) 2066104,

Correo electrónico: falburqu@ellac.cl



AVANCES DE
INVESTIGACIÓN

**ESPACIO, TERRITORIO E
INSTITUCIONES DE
DESARROLLO
ECONÓMICO LOCAL**

1. La diferencia entre espacio y territorio

Las nuevas tecnologías de información y comunicación están alterando substancialmente la economía y la sociedad contemporáneas. Tales adelantos no son sino un par de elementos principales de la profunda reestructuración tecnológica, organizativa, social e institucional a la que asistimos desde la fase recesiva de la anterior 'onda larga' de la acumulación capitalista. Todas las formas de organización del trabajo, de gestión empresarial, de los procesos productivos y de regulación del desarrollo socioeconómico están sometidas a cambios radicales de enfoque y de contenido.

En estas circunstancias, de poco sirve pensar únicamente en el espacio, esto es, en términos de distancia o costos de producción, ya que lo esencial es determinar cómo introducir innovaciones tecnológicas, sociales y organizativas en el entramado productivo y empresarial. Para lograrlo resulta preciso definir las nuevas formas de actuación del conjunto de las administraciones públicas, las cuales deben alentar el avance productivo y la concertación estratégica de los actores económicos con el fin de lograr el desarrollo económico y social en el ámbito territorial. En este sentido, resulta obligado razonar respecto de los territorios *socialmente organizados*, pensados en función de sus capacidades para materializar dichas innovaciones y para generar sinergias positivas entre los responsables de las actividades productivas, esto es, el tejido empresarial.

El concepto de *espacio* (soporte geográfico en el que se desenvuelven las actividades socioeconómicas) suele llevar implícita la idea de homogeneidad, y en él se incluyen de manera especial los temas asociados a la distancia, los costos de transporte, la aglomeración de actividades y la polarización del crecimiento. Pero, desde la perspectiva del desarrollo local y regional, interesa básicamente otro concepto —diferente—: *territorio*, que implica la heterogeneidad y complejidad del mundo real, sus características medioambientales específicas, los actores sociales y su movilización en torno a estrategias y proyectos diversos, así como la existencia y acceso a los recursos estratégicos para el desarrollo productivo y empresarial. En pocas palabras, frente al concepto de espacio como contexto geográfico dado, se encuentra el de territorio como actor del desarrollo.

El enfoque macroeconómico predominante en la visión convencional de la ciencia económica, al centrarse en los grandes agregados promedio (inflación, déficit público, ritmo de pagos, etc.), elimina la consideración de los actores socioeconómicos reales, al tiempo que simplifica o reduce el territorio, contemplándolo únicamente como espacio geográfico y no como actor de desarrollo, como lo es también. Desde mi perspectiva, insisto, no existe una homogeneidad en el espacio, sino una diversidad de situaciones y movimientos protagonizados por los actores *territoriales socialmente organizados*.

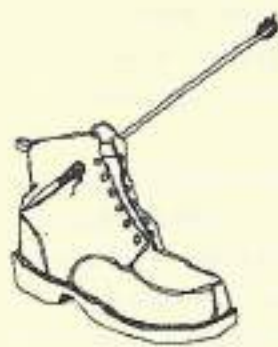
Al referirme a un territorio incluyo, naturalmente, tanto a los gestores públicos locales y regionales como a los actores privados empresariales y al conjunto de la sociedad civil. El desarrollo productivo no es sólo una cuestión que dependa de las directrices e intervenciones del Estado, ni tampoco es resultado exclusivo de las actividades empresariales privadas. Más bien depende de cómo el conjunto de la comunidad organiza la producción social. De hecho, el logro de la eficiencia productiva y competitividad de las empresas privadas es una *función sistémica* de todo un conjunto de activida-

des que costea la sociedad: las educativas y de capacitación de los recursos humanos; las de salud, higiene y vivienda; las de una adecuada resolución de conflictos en el sistema judicial, y, sobre todo, las destinadas a garantizar la existencia de los recursos estratégicos o servicios avanzados de la producción en el triple frente de información, capacitación y acceso a la financiación.

De lo anterior se desprende la importancia de la intervención de los poderes públicos territoriales como 'animadores' en la construcción de ese 'entorno' de servicios que, de forma metódica, facilite o haga posible el desarrollo productivo y empresarial. Esto quiere decir que el Estado y las administraciones públicas territoriales deben intervenir decisivamente en la planificación del desarrollo económico, aunque diferentes son los contenidos, instrumentos, actores y enfoques de dicho proceso. En el momento actual, tal intervención debe ser estratégica y participativa, encaminada esencialmente a crear los lugares de concertación necesarios entre los diferentes actores sociales y generar un logro común, como es el desarrollo socioeconómico territorialmente equilibrado y medioambientalmente sustentable.

2. Cambios principales en el régimen de producción postfordista

Como sabemos, los cambios principales en los regímenes de producción de hoy en día están transitando de las formas estandarizadas, propias de la producción en masa basadas en las economías de escala, a la búsqueda de las economías de variedad. El paradigma de la 'producción flexible' o postfordista subraya, pues, el interés de la producción diversificada de calidad, según los diferentes segmentos (o nichos) de mercado identificados en una demanda variada y en constante cambio.



Pero la heterogeneidad no es sólo patrimonio de la demanda; la mundialización de la economía y la incesante introducción de innovaciones tecnológicas y organizativas en los planos productivo y empresarial conducen también a variaciones importantes en la oferta, tales como la reorganización de la producción, el tipo de relaciones laborales y el mercado de trabajo, la ingeniería financiera o el nivel de cualificación de la fuerza de trabajo, entre otros aspectos.

Igualmente, más allá del fatalismo al que normalmente conducen las reflexiones que se centran en el estudio del comportamiento de los grandes grupos empresariales y financieros, hay que insistir en que la lógica general de las fracciones más poderosas de la acumulación capitalista —efectivamente hegemónica a nivel mundial— no explica, sin embargo, el funcionamiento de las restantes fracciones del capital, esto es, de las empresas de pequeña y mediana dimensión en los mercados locales o regionales, del conjunto de microempresas, del sector informal o de la economía campesina, formas todas de obtención de excedentes que tienen amplia presencia en las sociedades de América Latina, el Caribe y el mundo en desarrollo en general.

Existe, por tanto, un ámbito posible de actuaciones en los diferentes niveles territoriales, ya que, pese a la citada hegemonía, ellas condicionan —pero no eliminan— las distintas prácticas y políticas posibles de desarrollo local o regional.

Las exigencias competitivas mayores que plantea el actual contexto de la globalización económica y la reestructuración tecnológica y organizativa subyacentes, obligan a las empresas y a los poderes públicos territoriales a establecer cada vez vínculos más estrechos entre sus organizaciones y líneas de actuación con su entorno, ya que deben ser capaces de responder a

todas estas variaciones mediante una adecuada reorganización de sus estructuras productivas.

En este sentido, lo verdaderamente estratégico es disponer de una red territorial de servicios avanzados de información, capacitación y financiación que faciliten a las empresas locales o regionales la adecuada *flexibilidad productiva*, la cual no puede reducirse únicamente a actos orientados a la precarización del empleo, contención de salarios o explotación y agotamiento de recursos naturales no renovables. En lo esencial, la flexibilidad productiva contempla el conjunto de actividades vinculadas a la generación del valor agregado por parte de las empresas en sus productos, esto es, desde la gestión tecnológica y financiera hasta la comercialización y servicio postventa, todas las cuales son susceptibles de innovaciones para adaptarse más fácilmente a las condiciones cambiantes de la demanda.

La construcción de este 'entorno innovador' territorial que facilite al tejido empresarial el acceso a los servicios avanzados a la producción, el trabajo en red, la cooperación entre las empresas del mismo territorio, o vinculación entre empresas productivas y entidades prestadoras de servicios, tanto privadas como públicas son criterios esenciales en el nuevo modelo flexible, donde el recurso estratégico fundamental es el mayor conocimiento, derivado de la superior cualificación del capital humano. El mencionado trabajo en red prevalece, pues, sobre el trabajo en cadena y la anterior configuración centralista y jerárquica del modelo fordista, ya que lo importante ahora es la construcción de toda una 'arquitectura interactiva' y de interlocución entre actividades internas a ella y economías externas a la empresa pero disponibles en el entorno territorial.

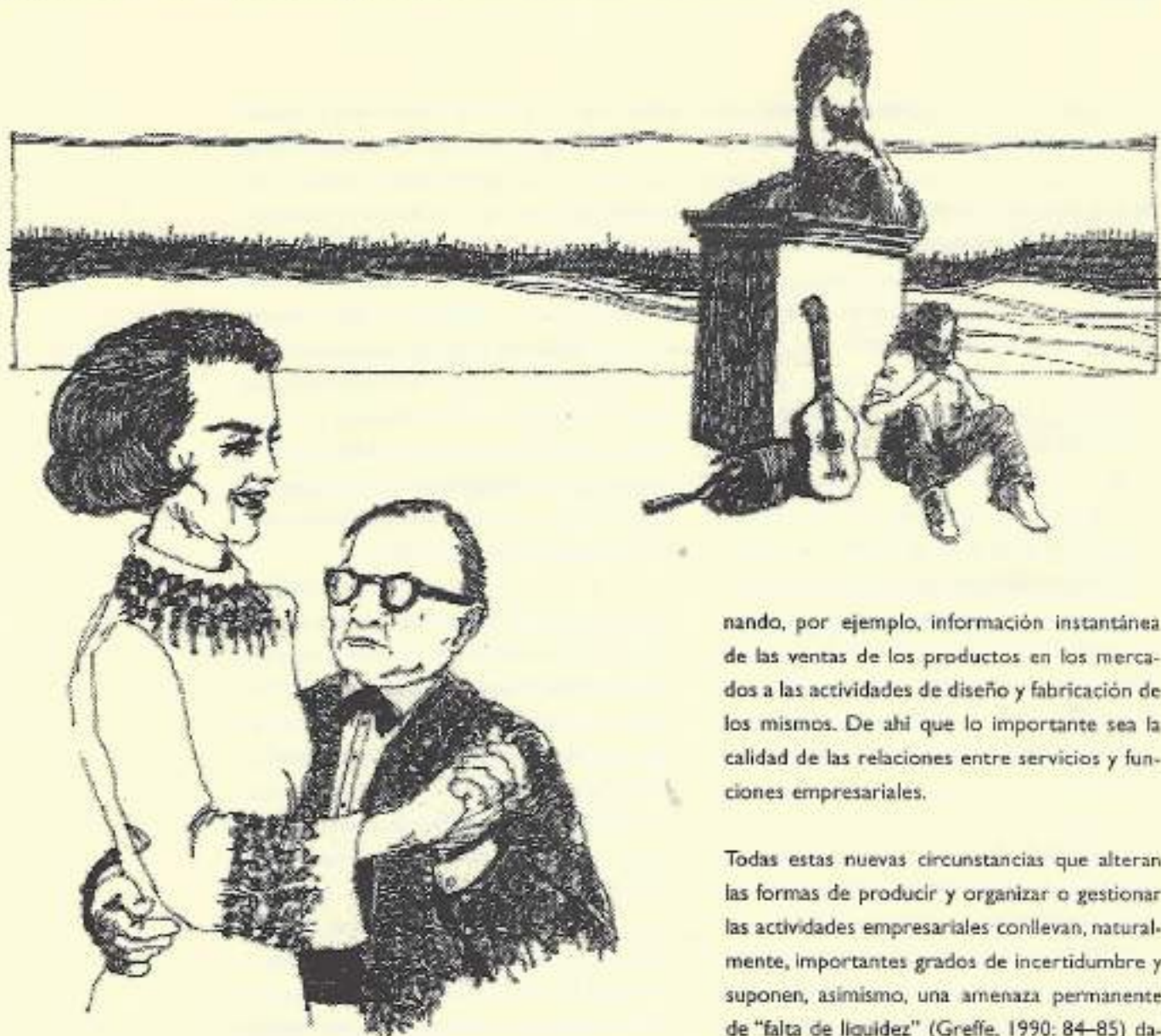
De este modo, los rasgos básicos del régimen de acumulación fordista (el trabajo en cadena, la

producción en serie, la uniformidad y repetición, la especialización y las economías de escala), son sustituidos tendencialmente en el postfordismo por una mayor flexibilidad y complejidad productivas, la búsqueda de economías de diversidad, el control de la calidad, una mayor sensibilidad hacia los impactos medioambientales de los diferentes procesos económicos, una superior integración de las diferentes fases del sistema económico, de la producción al consumo, y una tensión incesante provocada por la creciente pugna competitiva en los diferentes mercados. Estos son los referentes principales de la organización empresarial.

Como he señalado, flexibilidad productiva quiere decir cambios en la cualificación y polivalencia de los factores productivos, con el fin de obtener una mayor capacidad de adaptación a las nuevas líneas de producción y organización empresarial. En otras palabras, equivale a mayor capacidad de reorganizar por completo los diferentes enlaces de la "cadena del valor" (Porter, 1991).

Este tipo de flexibilidad dinámica u "ofensiva" (Leborgne y Lipietz, 1994) tiene poco que ver con otra forma, la flexibilidad estática o "defensiva", que se limita a la reducción de instalaciones, eliminación de los excesos de capacidad productiva, utilización de técnicas más contaminantes, o despido de mano de obra, pasando —además— a solicitar del erario público recursos financieros adicionales para posibles planes de viabilidad para sus negocios.

Por otra parte, incrementar los intercambios dentro de la organización productiva supone admitir una mayor complejidad en las interacciones o interlocución existentes entre las empresas y su entorno territorial, el cual debe ir adaptándose continuamente ante los incesantes cambios. Esto introduce una dificultad superior al viejo esquema jerárquico fordista y



a la especialización de la producción en serie, cuyos rasgos poseen un grado de complejidad organizativa menor.

Dicha complejidad implica también la integración tecnológica e informática de las distintas funciones de la empresa (concepción o diseño del producto, fabricación, comercialización, servicio postventa), las cuales ya no pueden basarse en la simple jerarquización de tareas. Por el contrario, la red informática que hace posible estas interconexiones debe asegurar la retroalimentación en la misma unidad de tiempo real de los diferentes momentos de la producción en sentido amplio, esto es, propor-

nando, por ejemplo, información instantánea de las ventas de los productos en los mercados a las actividades de diseño y fabricación de los mismos. De ahí que lo importante sea la calidad de las relaciones entre servicios y funciones empresariales.

Todas estas nuevas circunstancias que alteran las formas de producir y organizar o gestionar las actividades empresariales conllevan, naturalmente, importantes grados de incertidumbre y suponen, asimismo, una amenaza permanente de "falta de liquidez" (Greffé, 1990: 84-85) dada las mayores dificultades para amortizar los importantes costos que implica trabajar con criterios de calidad y de variedad permanentes, lo cual acelera la obsolescencia de productos, equipos, diseños y mano de obra.

Si bien la citada integración tecnológica e informática de las diferentes funciones de la empresa puede ayudar decisivamente en todo el proceso de readaptaciones productivas y de gestión empresarial, de todos modos las empresas se encuentran ante el riesgo de la "falta de liquidez" y deben adoptar criterios eficientes para minimizarlos, lo cual conduce de nuevo a la importancia de poseer un 'entorno innovador' territorial que facilite la cooperación o asociación

empresarial en aspectos estratégicos, como el sistema local de difusión y adaptación de tecnologías o el diseño apropiado de la investigación y desarrollo (I+D).

Finalmente, desde el momento en que la amortización de los costos fijos basada en series largas de producción ya no corresponde a las formas emergentes de organización productiva postfordista, las economías de escala pierden su anterior importancia, e incluso la separación entre costos fijos y costos variables se ve debilitada. Las empresas están obligadas, así, a buscar otras modalidades de funcionamiento que, además de ser sustentables desde el punto de vista medioambiental, deben intentar amortizar lo más rápidamente posible sus costos fijos, tratando de sacar el mayor número de utilidades en los equipos y tecnologías instaladas, lo cual conduce a poner énfasis en las economías de variedad, o sea, en la producción diversificada a partir de dichos equipos y tecnologías. Esta búsqueda de economías de variedad obliga a las empresas a revisar el contenido de sus estrategias de innovación, a la vez que plantea a los actores territoriales cómo facilitar la introducción de innovaciones productivas y gerenciales.

3. Las estrategias de innovación de las empresas y el acceso a los servicios avanzados a la producción

Normalmente, la ciencia económica convencional, así como el planteamiento tradicional de la gestión empresarial, ha considerado el progreso tecnológico como un dato exógeno. Pero, como se ha señalado, la importancia y rapidez de las innovaciones y modificaciones tecnológicas y organizativas obliga a las empresas a redefinir las inversiones efectuadas, a veces incluso antes de amortizarlas plenamente. Igualmente, el análisis económico debe incorporar del todo el examen de los impactos ambientales, el cambio tecnológico, socio-institucional y territorial en relación al desarrollo productivo y empresarial, abandonando las excesivas simplificaciones propias del enfoque macroeconómico predominante.

De este modo, una actitud cauta por parte de los empresarios debe llevarlos a intentar la adopción de trayectorias tecnológicas de carácter genérico, que les permitan posibles bifurcaciones o utilidades en diferentes procesos productivos. Sin embargo, los empresarios innovadores pueden ir algo más allá e intentar producir, por sí mismos, las tecnologías específicas que necesiten, es decir, crear sus propias trayectorias tecnológicas, tratando de *endogenizar* el progreso técnico y de aprovechar su mayor conocimiento del medio ambiente local.

Esta posibilidad, que involucra más riesgos, sólo es accesible a las pequeñas y medianas empresas (PYME) si se dan las condiciones apropiadas en el 'entorno territorial' de acceso a los servicios avanzados a la producción. En otras palabras, la construcción concertada entre actores públicos y privados, en ese nivel intermedio (o mesoeconómico) del entorno territorial, constituye una tarea esencial para la difusión del desarrollo productivo y empresarial.



La transformación de recursos genéricos en recursos específicos es, por tanto, el objetivo principal de la estrategia de *endogenización* del progreso técnico. En sociedades como las de América Latina y el Caribe, en donde la mayor parte del tejido empresarial está conformado por empresas de reducida dimensión, parece claro que dicha transformación no puede ser asumida por la mayoría de las empresas, por lo que deben recurrir a la cooperación entre ellas o a la adquisición de tales servicios avanzados en el entorno territorial organizado expresamente para ello. No es realista suponer que las PYME o las microempresas pueden adquirir tales servicios tecnológicos en el mercado, pues éstos sólo están al alcance de las grandes empresas. Si se desea alentar el desarrollo productivo, es absolutamente necesario señalar qué tareas concretas debe asumir la concertación estratégica de los actores públicos y privados en la creación de la adecuada 'atmósfera industrial' marshalliana.

Admitiendo que la producción se compone de transacciones, tanto en el mercado como dentro de la empresa, es claro que las diferentes opciones productivas involucran distintos "costos de transacción" (North, 1993; Williamson, 1989), que no son únicamente los de producción en sentido estricto, ya que incluyen también el tiempo y los recursos empleados en preparar las transacciones anteriores al inicio de la actividad productiva (búsqueda de activos y socios, costo de negociación de los contratos, etc.), y los costos posteriores para hacer respetar la ejecución correcta de las transacciones, recursos de arbitraje, etc.

Como se ha dicho, la estrategia empresarial debe determinar, según los costos de transacción relativos, qué parte de sus actividades asume y qué ha de buscarse afuera, ya sea mediante subcontratación de otras empresas o a través de la adquisición de tales servicios en el entorno

próximo. En el caso de las empresas que no pueden producir por sí mismas estos recursos estratégicos ni tampoco adquirirlos en el mercado, surge un "espacio intermedio" entre el mercado y la empresa, que pueden rellenarse mediante la cooperación o asociación interempresarial (Grefe, 1990).

Entre los recursos estratégicos de este nivel intermedio se encuentran la información sobre tecnologías de producto y proceso, que incluyen el análisis de los impactos ambientales de las diferentes opciones, la información sobre mercados, la formación específica del capital humano y el acceso a los recursos financieros. Debe insistirse en que las empresas de pequeña y mediana dimensión y las microempresas no pueden asumir tales servicios avanzados ni tampoco adquirirlos en los mercados. Y, sin embargo, el acceso a ellos es determinante para su futuro inmediato. Hay, pues, mucho de responsabilidad en los gestores públicos, por un lado, y en los empresarios privados, por otro, en la tarea de construir concertadamente las instituciones encargadas de proporcionar dichos recursos estratégicos al tejido empresarial y productivo territorial.

En suma, para allegarse esos recursos estratégicos, las PYME pueden recurrir a:

- i. La asociación con las grandes empresas orientadas al mercado mundial;
- ii. La asociación con otras PYME o microempresas, o
- iii. A la interlocución entre los actores públicos y privados para crear el entorno competitivo que asegure el acceso a los servicios avanzados de la producción.

En el primero de los casos pueden darse algunas limitaciones y dificultades derivadas de la lógica predominante de funcionamiento de la gran empresa vinculada al mercado mundial, la

cual no tiene por qué asumir la difusión del desarrollo en el ámbito local, mientras las PYME y microempresas locales suelen tener una muy reducida capacidad de negociación frente a los grandes grupos y, por consiguiente, limitadas posibilidades de incrementar la difusión favorable de los impactos de las subcontrataciones recibidas de la gran empresa.

En los otros dos casos (de asociación entre PYME o interlocución con agentes públicos y privados) aparece con claridad la necesidad de construir el entorno que garantice el acceso a los recursos estratégicos señalados. En este sentido, el papel de los poderes públicos territoriales como animadores y arquitectos de la concertación estratégica entre actores sociales es fundamental y da cauce a una de las tareas principales de la planificación social y económica en la hora actual. En otras palabras, el incremento de las exigencias de competitividad de las diferentes economías obliga a un diseño de políticas industriales, tecnológicas y de fomento productivo y empresarial de carácter descentralizado o territorial.

Impulsar de este modo iniciativas locales en favor del desarrollo por parte de los poderes públicos no consiste, como vemos, en colocar empresas bajo su tutela ni en producir directamente, aunque en ocasiones sea necesario ante la falta de iniciativas innovadoras por parte del empresariado local; tampoco en hacer de 'bombero' financiando a los grupos empresariales que quiebran.

Por el contrario, consiste, primero, en ayudar a construir los mercados de servicios empresariales y tecnológicos estratégicos para la producción, a fin de que las empresas los tengan accesibles en su entorno; segundo, en alentar la demanda de tales servicios por parte de las PYME y microempresas, y, tercero, en prevenir los posibles obstáculos que dichas

empresas pudieran enfrentar y que difícilmente podrían vencer aisladamente.

De este modo se construye el desarrollo: a partir del reforzamiento del territorio, es decir, de la propia movilización productiva y empresarial de la sociedad local en torno a un proyecto de desarrollo territorial sustentable y equitativo.

4. Elementos básicos de las iniciativas locales de desarrollo

La coordinación de los diferentes agentes en el territorio es la primera condición del éxito de las iniciativas locales en favor del desarrollo. Es normal que sean los poderes públicos locales, en tanto que garantes de la cohesión del territorio, los que asuman y promuevan estas iniciativas. Del otro lado, la participación activa de los propios agentes territoriales constituye un pilar básico que sustente el proceso.

Debe asegurarse también el acceso a los servicios estratégicos para la incorporación de innovaciones tecnológicas y empresariales en el tejido productivo territorial, lo que exige igualmente una actividad de animación de la demanda por el conjunto de PYME y microempresas existentes en el territorio, ya que, por lo general, no todas poseen la convicción plena de incorporar estos activos intangibles como ingredientes fundamentales en sus costos de producción.

La forma concreta de esta política de animación que han de instrumentar los poderes locales no responde a ningún modelo único, como lo demuestra la diversidad de instrumentos utilizados en las diferentes experiencias: 'viveros de empresas', parques tecnológicos o institutos tecnológicos sectoriales. Esta variedad responde, en definitiva, a las características de cada territorio.

Los 'viveros de empresas' —o 'incubadoras de empresas'— responden a la necesidad de multiplicar los emprendimientos empresariales y de alentar la transformación productiva territorial, comenzando por atender los problemas que se plantean en el tránsito desde una simple idea de negocio a un proyecto empresarial con sus estudios de factibilidad económica, financiera y medioambiental incorporados.

Este tipo de ayuda a la gestación de nuevas empresas y empresarios puede realizarse de diversas formas. Una de ellas es la concentración de servicios elementales (administrativos, de telecomunicación, de formación básica de gestión empresarial, etc.) en sólo un edificio —que puede ser facilitado por el propio municipio, la cámara de comercio local o la asociación local de empresarios— a fin de ofertarlos a un costo razonable. Entre los servicios se halla, por supuesto, el de domiciliación provisional en tanto que el proyecto alcanza el carácter de nueva empresa y puede abandonar la 'incubadora' para situarse en el mercado. Incluso en estos 'viveros de empresas' pueden realizarse encuentros sectoriales entre los nuevos empresarios y otros responsables de proyectos y empresas en fases más avanzadas de sus negocios.

Una iniciativa más modesta la constituyen las denominadas 'boutiques de gestión'. Se trata de entidades que prestan servicios de consulta abierta a los portadores de proyectos empresariales, a los cuales se ofrecen, esencialmente, documentación o asesoramiento.

Por su parte, los parques tecnológicos tienen como predecesores los 'polos de crecimiento' del periodo desarrollista anterior, aunque éstos se limitaban al intento de desplazar tecnologías ya existentes en el espacio, mientras en los parques se pretende crear, producir, adaptar o difundir nuevas tecnologías, a través de la mul-

tiplicación de intercambios de recursos intangibles entre empresas y centros de innovación e investigación y desarrollo (I+D), concentrados geográficamente en un entorno territorial estratégico.

El éxito de los parques tecnológicos depende, pues, de cómo se involucren en él los diferentes actores territoriales oferentes de conocimiento tecnológico y creatividad empresarial, y de la densidad de sus intercambios en los recursos intangibles estratégicos. Lo importante es que exista la capacidad de generar y adaptar nuevas tecnologías específicas, aplicables al perfil de la especialización productiva actual y potencial del territorio concreto, y que todo ese potencial creativo sea parte de la interlocución existente con el conjunto de empresas territoriales.

Sin embargo, tanto los 'viveros de empresas' como los parques tecnológicos poseen algunas insuficiencias para las PYME y microempresas, ya que a partir de cierto momento, los servicios que precisan no son genéricos, y resulta preciso ofrecer respuestas técnicas específicas según las diferentes ramas en las que compiten.

En estos casos, los 'viveros de empresas' son insuficientes, del mismo modo que tampoco suelen encontrarse en los parques tecnológicos, por lo general, los servicios técnicos pormenorizados necesarios en cada sector. De ahí que en ocasiones se haya recurrido a la creación de institutos tecnológicos sectoriales, los cuales intentan concentrar esfuerzos en el conocimiento y difusión de tecnologías específicas correspondientes a los productos regionales o locales, facilitando la información y previsión de los mercados apropiados a ellos, la formación de la mano de obra apropiada, exigencias de certificación y homologación y, en suma, un conocimiento detallado de los sectores y sus potencialidades de forma exhaustiva.



5. Ámbito de iniciativas locales de desarrollo y responsabilidad del Estado

El ámbito de las iniciativas locales de desarrollo se despliega, naturalmente, por los diferentes contextos, ya sean rurales o urbanos. Aunque las diferencias en cada caso sean notables, la lógica a la que responden es esencialmente idéntica: la movilización territorial a partir del despliegue de iniciativas empresariales productivas.

En lo que se refiere al desarrollo rural, conviene insistir en que éste no puede contemplarse únicamente como desarrollo agrario, ya que en el medio rural pueden (y deben) promoverse igualmente otras iniciativas: el aprovechamiento industrial de productos primarios, la artesanía, la protección del medioambiente, turismo rural, agroturismo, turismo ecológico y turismo de aventura, así como la protección del patrimonio cultural y paisajístico, el desarrollo de los servi-

cios, etcétera. En otras palabras, el desarrollo rural involucra también la creación de nuevas empresas y actividades, se deriven o no de la agricultura, y requieren del mismo modo de creación del 'entorno innovador', que asegure el acceso a los servicios avanzados a la producción, y el fomento de la cultura innovativa a nivel local.

Por otra parte, en el medio urbano se despliegan también iniciativas por parte de los poderes locales dirigidas a la lucha contra la pobreza y el desempleo, y en favor del medio ambiente. En estos casos, la política de animación del desarrollo se enriquece con las exigencias de atención a estas necesidades sociales y medioambientales, y tratan de satisfacer necesidades básicas (mediante la rehabilitación de viviendas en barrios degradados o la distribución de productos básicos a zonas aisladas, por ejemplo), así como de la reinserción de trabajadores mediante la mejora de su nivel profesional o estimulan el reciclaje de residuos o materiales recuperables, constituyendo actuaciones relevantes para el desarrollo local.

Finalmente, hay que señalar que el hecho de que los poderes públicos locales amplíen su protagonismo en todos estos ámbitos, no quiere decir que ya no corresponda al Estado central un papel decisivo en estas iniciativas locales de desarrollo. La descentralización, lejos de descargar al Estado de sus responsabilidades, generalmente las pone aún más de manifiesto.

Estas responsabilidades del Estado son fundamentales en lo relativo a los sistemas de ciencia y tecnología, educación, capacitación, sensibilización, actuación favorable al desarrollo sustentable, servicios de información y bases de datos de interés empresarial, prospección de mercados exteriores, infraestructura básica de energía, abastecimiento de agua, transportes y telecomunicaciones, acceso a fuentes apropiadas de crédito y capital-riesgo para

pequeñas y medianas empresas así como microempresas, etcétera.

Como se ve, existe todo un conjunto de actividades de ordenamiento del territorio, así como una visión productiva del medioambiente y de adecuación de las condiciones del entorno territorial, que son responsabilidad del Estado central, las cuales no deberían ser contempladas sólo desde la óptica centralista, sino con una sensibilidad máxima hacia el impulso de las actividades promovidas desde el territorio, ya que solamente de este modo es posible avanzar hacia una superior difusión del crecimiento económico y el empleo.

En tal sentido, parece oportuno indagar algo más acerca de los diferentes tipos de iniciativas locales de desarrollo, orientadas a los tres aspectos decisivos del acceso a la información tecnológica, la capacitación de los recursos humanos y la financiación adecuada para las PYME y microempresas.

6. Tipología de iniciativas locales de desarrollo¹

A. Iniciativas locales de desarrollo tecnológico

Los esfuerzos dedicados a diseñar y mantener los sistemas de ciencia y tecnología (CyT) y de investigación aplicada para el desarrollo (I+D), exigen cuantiosos recursos que hacen razonable la existencia de una determinada concentración de los mismos, a fin de alcanzar la suficiente 'masa crítica' de capital humano en estos campos del conocimiento científico, básico y aplicado.

En este caso, la intervención del sector público, al asumir los costos de este recurso estratégico, realiza una cooperación sustancial con el sector privado empresarial, que es quien se

¹ Se sigue aquí el trabajo de Greffe (1990). En realidad todas estas iniciativas poseen impactos claros sobre el empleo y como tales podrían incluirse también en una tipología que se ocupase de las iniciativas locales de empleo.

beneficia, en definitiva, de estas inversiones en conocimiento.²

Ahora bien, los esfuerzos concentrados en los sistemas de ciencia y tecnología e investigación y desarrollo suelen desenvolverse en campos de conocimiento excesivamente genéricos, por lo que siempre aterrizan en el tratamiento de los problemas específicos a que se enfrenta el tejido productivo y empresarial en los diferentes territorios. De igual modo, las líneas prioritarias de financiación de la investigación a menudo no recogen la promoción de la investigación tecnológica aplicada correspondiente a los problemas económicos y ambientales locales o regionales.

Así, parece necesario alentar también en el territorio, como parte de la construcción del entorno sistémico en favor del desarrollo, el diseño de políticas tecnológicas específicas, según el perfil de especialización productiva, dimensión empresarial y condicionamientos ambientales existentes a nivel local y regional. En este sentido, las nuevas tecnologías permiten superiores perspectivas para el establecimiento de conexiones o redes entre las empresas, de bases de datos de información tecnológica y del conjunto de la oferta de investigación y desarrollo.

Por parte del Estado central, una política científica coherente con la difusión más equilibrada del desarrollo productivo y empresarial en el territorio, posiblemente debería llevar consigo la descentralización concertada de buena parte de las inversiones en el sistema de ciencia y tecnología, las cuales no deberían obedecer únicamente a los planteamientos centralistas y a los intereses de los grandes grupos empresariales, sino que deberían aterrizar en los problemas tecnológicos existentes en el conjunto del tejido empresarial y productivo de los diferentes territorios del Estado.

Asimismo, junto a la *capacidad adaptativa* a los diferentes problemas socioeconómicos y medioambientales territoriales (para lo cual la participación de los poderes públicos locales y regionales es decisiva), se requiere del fomento de un tipo de investigación no especulativa y de carácter esencialmente aplicado. En otras palabras, el contenido de las líneas de investigación debe vincularse en mayor medida a los problemas del desarrollo concreto del territorio en cuestión, dejando de lado líneas de investigación de dudosa utilidad social para la comunidad.

Por otra parte, las formas de incorporación de las innovaciones tecnológicas parecen haber cambiado, ya que no se trata tan sólo de introducir un determinado stock de equipos e información genéricos, sino de producir nuevos conocimientos específicos, lo que obliga a las empresas a involucrarse, asociada o concertadamente, en la construcción del entorno favorable para ello en el territorio.

Así pues, podemos distinguir, de un lado, la producción y adaptación de conocimientos genéricos, cuya responsabilidad puede ser contemplada desde la lógica del Estado central, y, de otro, los esfuerzos locales y regionales por una I+D específica, llevada a cabo con ayuda de institutos tecnológicos sectoriales.

El conocimiento tecnológico disponible territorialmente, que está protagonizado por los distintos actores oferentes de servicios avanzados a la producción (centros de consultoría, laboratorios de investigación, centros de certificación y normalización de productos, etc.), las empresas existentes, los poderes públicos locales y regionales y el entorno innovador territorial, son, por tanto, actores y componentes principales de las iniciativas locales de desarrollo tecnológico, las cuales deben incluir a las diferentes tareas de obtención de información sobre tecnologías genéricas disponibles y

² Los planteamientos en favor del desmantelamiento del Estado no suelen incluir este tipo de intervenciones públicas que, sufragadas por el conjunto de la sociedad a través de impuestos, benefician principalmente a los grandes grupos empresariales.



sus posibles trayectorias de aplicaciones (o bifurcaciones) específicas, y el análisis de los aprovechamientos comerciales posibles, esto es, el estudio de factibilidad económica, medioambiental y financiera de los correspondientes proyectos.

Para facilitar a las PYME y microempresas el acceso a la innovación tecnológica no basta, pues, con el tipo de ayudas financieras tradicionales para la fabricación de prototipos, lo que normalmente sólo suele estar al alcance de la gran empresa. En su lugar, se trata de añadir al entorno territorial, de forma concertada con el sector privado empresarial, las entidades de desarrollo tecnológico y empresarial que faciliten colectivamente el acceso a los servicios tecnológicos avanzados (tecnologías de producto y proceso, conocimiento de nuevos materiales e insumos, análisis de impactos ambientales, etc.), a la vez que se procura la mayor vinculación entre el sistema educativo y de investigación científica a los problemas del sistema productivo territorial.

Estas entidades de desarrollo tecnológico y empresarial, a nivel local o regional, permiten también superar las limitaciones de otros actores tradicionales de representación empresarial (cámaras de comercio, industria y agra-

rias; asociaciones industriales y de fomento fabril; etc.), cuyas actividades no suelen incluir este tipo de planteamientos, a fin de que puedan formar ellas también parte activa y renovada en su esfuerzo de promoción empresarial y tecnológica.

También es importante difundir en el medio local las actitudes creativas favorables a la innovación científica y tecnológica, lo cual puede ser abordado por los diferentes niveles de la administración pública con arreglo a otras entidades públicas o privadas, como fundaciones o universidades.

La creación de espacios físicos de promoción científica (museos tecnológicos, etc.), así como la apertura a la presentación de las innovaciones científicas de espacios permanentes en los diferentes medios de comunicación locales, constituyen formas fundamentales para estimular esa cultura local favorable a la innovación y a la asunción de riesgos. Los museos y exposiciones científicas, que muestran la trayectoria histórica del desarrollo económico local, son también canales aleccionadores que señalan, a los estudiantes y al conjunto de la sociedad, que la innovación no es sólo una cuestión que involucre introducción de técnicas, sino que depende esencialmente del contexto social y cultural territorial. De este modo, las actuaciones encaminadas a la recuperación y mantenimiento del patrimonio industrial y medioambiental forman parte de las líneas de construcción del entorno innovador territorial.

Finalmente, cabe resumir los factores que posibilitan a las empresas de pequeña y mediana dimensión la materialización de estrategias específicas de incorporación tecnológica:

- i. Líneas de financiación adecuadas para PYME y microempresas;
- ii. Servicios avanzados para la producción así

como la oferta adecuada de espacios físicos e infraestructura:

- iii. Recursos humanos cualificados y oferta de I+D vinculada a los problemas del sistema productivo y empresarial territorial, y
- iv. Espacios de concertación estratégica entre actores socioeconómicos territoriales para acordar los cambios de organización del trabajo y formas productivas.

No hay, naturalmente, respuestas únicas para construir adecuadamente las interrelaciones entre empresas, el sistema de I+D y el entorno territorial, social y medioambiental, ya que en mucho depende de las situaciones concretas, según se trate de áreas rurales, urbanas, grandes metrópolis o pequeños municipios, zonas de reciente o antigua industrialización, etcétera. En todos los casos, sin embargo, los problemas de la innovación tecnológica involucran aspectos técnicos, ambientales, sociales, institucionales y culturales.

De los territorios en declive industrial cabe señalar sus limitaciones de los clásicos planes de reconversión sectoriales (siderurgia, carbón, química básica, textil, etc.) y las ventajas que alternativamente pueden proporcionar las actuaciones de orden territorial, que tienden a contemplar las potencialidades diversas del territorio como un todo, y no únicamente como un problema de supervivencia de la empresa o el sector.

En suma, la iniciativa de los poderes públicos locales puede dirigirse en ocasiones a impulsar el conocimiento científico y técnico a fin de promover una cultura local innovadora, mientras que en otros casos puede reforzar los emprendimientos productivos ya existentes y fomentar la sustitución de viejos equipos y métodos de producción, o, en otras ocasiones, animar la creación de espacios de concertación estratégica entre actores socioeconómicos para la adecuada regulación socio-territorial.



B. Iniciativas locales para la formación de recursos humanos específicos

La disponibilidad de recursos humanos cualificados constituye quizás el elemento estratégico más importante para garantizar el proceso de innovación productiva y empresarial. Se trata, también, del recurso que requiere mayor tiempo, inversiones y atención, sobre todo para suministrarle los elementos específicos propios del perfil productivo concreto, como los requisitos de polivalencia que requieren los escenarios productivos flexibles y en permanente cambio.

Pero las iniciativas locales de capacitación no producen de inmediato resultados tangibles, ya que no son siempre una inversión de mediano o largo plazo, además de existir la posibilidad de que el trabajador, una vez capacitado, busque otra alternativa de empleo más interesante o mejor remunerada. De ahí que las empresas no posean un gran interés en invertir en capacitación.

Por otra parte, el diseño de los diferentes contenidos educativos y de capacitación profesional siempre debe realizarse de forma concertada entre los actores sociales, y expresamente con la participación de los agentes empresariales y sindicales territoriales, a fin de asegurar que la lógica burocrática derivada del funcionamiento tradicional de los ministerios y secretarías de educación y ciencia no predomine sobre los elementos de cambio y renovación en los diferentes territorios.

Es difícil pensar que un esquema totalmente centralizado incluya la flexibilidad o capacidad de adaptación suficiente para incorporar en los distintos mercados locales de empleo la oferta de capacitación apropiada a los problemas económicos, ambientales, organizativos y sociales territoriales. El papel de los poderes públicos y de los agentes locales organizados en el territorio es también determinante en este sentido, si bien es cierto que el Estado central debe garantizar la existencia de recursos financieros para la adquisición de equipos y la construcción de la infraestructura que aseguren los principios de igualdad a todos los ciudadanos en el acceso a la educación.

La percepción de nuevas necesidades de capacitación y su incorporación a los sistemas educativos territoriales es, pues, una tarea fundamental de las iniciativas locales para la formación de recursos humanos, las cuales pueden reducir o eliminar la demora e inercia tan fre-

cuentes en los sistemas centralizados. El corporativismo y endogamia de los cuerpos de profesores e investigadores funcionarios de Estado expresan por sí solos las desventajas y miserias de un sistema burocrático y centralista de contratación del profesorado, que no parece estimular suficientemente ni la creatividad científica ni la sensibilidad hacia la diferenciación existente en el territorio. De este modo, frente a una lógica de carácter burocrático—corporativa, que busca esencialmente la defensa de privilegios, es posible alzar otra lógica de servicio público, concertada territorialmente y que busque el desarrollo económico del conjunto de la sociedad.

Las iniciativas locales pueden ayudar también a incluir, concertadamente con los agentes empresariales, los periodos de práctica en empresas para eliminar el excesivo carácter teorizante y de escasa aplicación propio de la enseñanza académica tradicional. La atención a los niveles de formación inicial—que debe incluir la difusión de las tecnologías de la información y el estímulo de las capacidades innovativas—constituye igualmente una actividad en la que las iniciativas locales pueden introducir, como ya se señaló, los rasgos socio-culturales e históricos específicos del territorio en cuestión.

Las iniciativas locales pueden efectuar, por tanto, de forma concertada, diagnósticos más precisos y tempranos acerca de la cualificación e información requeridas para el desarrollo productivo y empresarial, a la vez que estimulan más fácilmente la concertación estratégica entre los agentes empresariales y los representantes sindicales de los mercados locales de empleo.

Igualmente, la lógica territorial en favor de la formación de recursos humanos, permite plantear los temas de forma más global y no sólo vincularlos a los problemas de desempleo o

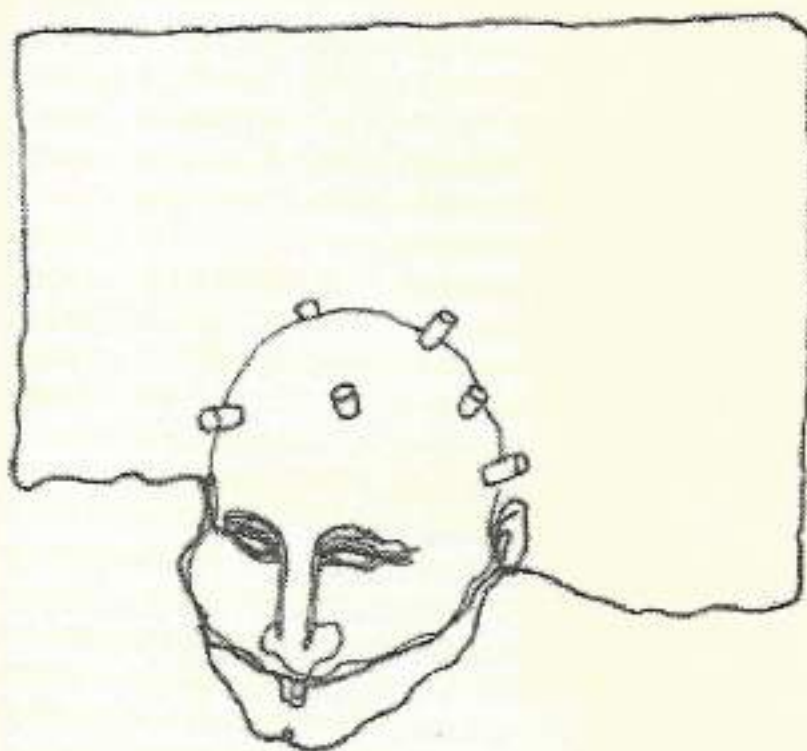


falta de cualificación de la mano de obra. En este sentido, la capacitación no solamente se orienta hacia la esfera productiva, sino también a la búsqueda de soluciones en otros ámbitos decisivos de la vida cotidiana, como la vivienda propia, el urbanismo, el medioambiente, los servicios personales o el ocio, actividades todas ellas susceptibles de hacer surgir nuevos emprendimientos productivos y, en consecuencia, empleos.

Esta ampliación de las perspectivas con que debe contemplarse la capacitación hace a las iniciativas locales ciertamente insustituibles. Su polivalencia no se limita, pues, a la ampliación de nuevas especialidades profesionales o al dominio de campos fundamentales del conocimiento científico y técnico, ya que se trata de desarrollar también las capacidades de empresa y de gestión, con el objeto de que se incluya la evaluación económica, técnica, medioambiental y organizativa de cualquier emprendimiento productivo. De este modo, junto al dominio de campos tecnológicos se intenta estimular y reforzar las habilidades para la transformación productiva y empresarial.

Comprendida así, la formación de recursos humanos constituye un aspecto decisivo para el cambio cultural necesario en nuestras sociedades, y se convierte en el punto de partida de la lógica socioeconómica y medioambiental del desarrollo local, si es que somos plenamente coherentes con el hecho de que la adaptación al cambio tecnológico es, ante todo, un tema de transformación social en todo el territorio.

Los viveros de empresas y los institutos tecnológicos sectoriales ya discutidos son también parte del entorno institucional de capacitación, al ofrecer algunos servicios de esta naturaleza. No hay, como se ve, líneas gruesas de separación entre las iniciativas locales en favor de la innovación tecnológica o de la capacitación de los recursos



humanos, lo cual no podía ser de otra forma, ya que el capital humano cualificado constituye el factor estratégico de la innovación técnica.

Las iniciativas locales en favor de la capacitación pueden ser numerosas, pero el papel del Estado sigue siendo fundamental para asegurar recursos, infraestructura y equipos, debiendo coordinarse con las instancias locales y regionales, mucho más flexibles y capaces de mostrar las necesidades, recursos y potencialidades del desarrollo productivo y empresarial territorial, y de lograr acuerdos de concertación estratégica entre los diferentes actores sociales involucrados.

C. Iniciativas locales de financiación del desarrollo

El acceso a la financiación adecuada para PYME y microempresas es, finalmente, otro de los recursos estratégicos en el que también las iniciativas territoriales desempeñan un papel importante. Por lo general, la falta de líneas de crédito



to apropiadas a las circunstancias y características de esas organizaciones, así como la falta de líneas de capital-riesgo, capital-semilla o sociedades de garantía y aval, dificultan considerablemente el surgimiento de mayores iniciativas empresariales innovadoras. Además, la liberación financiera y la aplicación recurrente de políticas de corte antiinflacionario basadas en el mantenimiento de altos tipos de interés, no ha estimulado la orientación de la inversión hacia aplicaciones productivas.

Falta, pues, una orientación estratégica específica que facilite al acceso al crédito a este mayoritario segmento del tejido empresarial en nuestras sociedades, a fin de posibilitarle la concreción de sus proyectos innovadores. Las PYME y microempresas se encuentran, por lo regular, con los comportamientos clásicos del sector financiero, en los que predominan las visiones de corto plazo del negocio bancario, la exigencia de obtención de ganancias inmediatas junto a la petición de los avales patrimoniales tradicionales, los cuales no suelen poseer el mayoritario segmento de empresas de tamaño reducido.

Los mecanismos clásicos de financiación, en los que se está más interesado en la obtención de ganancias rápidas y predeterminadas que en la visión de medio y largo plazo de los negocios empresariales, dificultan, por tanto, los nuevos

emprendimientos de las PYME y microempresas. En otras palabras, mayormente están diseñados para la gran empresa, lo cual constituye una rémora notable en los países cuyo tejido empresarial está formado sobre todo por empresas de tamaño reducido, como ocurre en Latinoamérica.

Para promover y difundir el desarrollo productivo y empresarial se requiere que los agentes financieros incluyan una visión de desarrollo, lo cual puede facilitarse considerablemente cuando dicha visión se concreta en el contexto territorial. En efecto, gran parte de las experiencias que alcanzan éxito empresarial suelen contar con el decisivo respaldo de entidades crediticias de ámbito territorial, ya que existe entre ellos un mejor conocimiento.

Igualmente, desde la instancia pública local puede influirse sobre las principales entidades financieras del Estado para que abran líneas especiales de crédito, introduciendo el perfil específico de la demanda protagonizada por PYME y microempresas.

El Estado central debe hacer algo más que las consabidas operaciones de fijar ventajas fiscales o conceder algunas facilidades mediante el acceso a tipos preferenciales de inversión. La financiación encaminada a la creación de nuevas empresas innovadoras incorpora componentes adicionales de incertidumbre que hacen obligado el recurso capital-riesgo, lo que hace necesaria una selección adecuada de iniciativas, una gestión rigurosa de los planes de empresa, así como la asociación entre varios interlocutores. Se trata de un tipo de gestión en el que los agentes financiadores de algún modo comparten el futuro de la empresa, teniendo, claro está, un conocimiento pormenorizado de la misma.

Una asociación entre instituciones privadas y colectividades públicas permite reducir los

riesgos adicionales, ya sea concertando actuaciones y aportando avales colectivos en el ámbito financiero, o bien ofreciendo otros tipos de avales como son los estudios de viabilidad técnica y económica elaborados expresamente en las agencias territoriales de desarrollo empresarial.

Los poderes públicos locales desempeñan, como vemos, un papel importante ayudando a introducir en el ámbito territorial respectivo la visión de desarrollo local, lo que retribuye beneficios a mediano y largo plazos a las propias instituciones financieras.

Algunas vías posibles para estas iniciativas locales de financiación del desarrollo son reorientar en el sentido apropiado la oferta de crédito, la firma de convenios con entidades financieras para estimular el desarrollo local, el fomento de sociedades mixtas de capital-riesgo y el establecimiento de sociedades de garantía de carácter territorial.

Las entidades de crédito local pueden facilitar, asimismo, la mayor captación del ahorro local hacia el impulso de las actividades productivas en el propio territorio. Algunas experiencias de redes cooperativas como las creadas desde los años cincuenta en Mondragón, en el País Vas-

co, muestran la riqueza de actividades múltiples en la prestación de servicios comunes de producción y financiamiento de los emprendimientos productivos, en los que la Caja Laboral Popular, una entidad financiera local, ha desempeñado un papel decisivo. Precisamente por ello, las unidades familiares no dudaron en invertir sus ahorros localmente, contribuyendo así al desarrollo territorial, ya que de ese modo se estaba apoyando la generación de empleo local, aseguraban su permanencia y lograban otros beneficios colectivos.

Queda claro que la ingeniería financiera local no puede limitarse a ser una mera transposición en el plano local de la ingeniería financiera nacional. En su lugar deben promoverse los mecanismos de concertación y construcción del entorno territorial ya citados, entre cuyos componentes las iniciativas locales de financiación del desarrollo desempeñan un papel fundamental.

7. Resumen: las políticas de desarrollo local

La difusión del desarrollo es una función de la incorporación del territorio socialmente organizado y de la capacidad de éste para lograr introducir las innovaciones tecnológicas y organizativas requeridas en el tejido productivo y empresarial. La tesis del 'derrame' de efectos positivos derivados del crecimiento económico concentrado en grandes empresas y núcleos urbanos no ha sido demostrada en los hechos. En lugar de seguir utilizando la metáfora de la 'locomotora', que supuestamente arrastra tras de sí el crecimiento de los territorios en desarrollo, resulta necesario pensar en otro tipo de símil más apropiado y más real.

Entre los rasgos que caracterizan el modelo de desarrollo postfordista actual se encuentra la importancia creciente de las economías basadas en la diferenciación y calidad de los produc-



tos, derivado de un análisis más detenido de la segmentación de la demanda. Pero esto no debería interesar únicamente a los planteamientos elitistas que buscan identificar los segmentos con la capacidad adquisitiva; también debería servir para contemplar la satisfacción de las necesidades básicas de los segmentos de demanda potencial que carecen hoy por hoy de capacidad adquisitiva.

La incorporación de tales sectores de la población, mediante la generación de empleos a nivel local y el impulso de emprendimientos relacionados con las demandas reales insatisfechas de alimentación, vivienda, vestido, me-

dioambiente y calidad de vida en general, constituye un tipo de actuación que supera a las políticas asistenciales y las sitúa como palancas del desarrollo productivo con equidad social y sustentabilidad ambiental.

La introducción de innovaciones tecnológicas es, como se ha reiterado suficientemente, crucial para el desarrollo. Pero ello implica añadir a las empresas un stock exógeno de técnicas adquiribles en los mercados. En su lugar puede impulsarse una actitud asistencialmente creativa por parte de las empresas, y consiguientemente endógena, a partir de la existencia de un entorno innovador territorial de servicios avanzados empresariales, consistente en adaptar conocimientos genéricos de innovación (tecnológica u organizativa) para lograr producir por sí mismas conocimientos específicos. Esta capacidad involucra al conjunto de la organización interna de la empresa y a sus relaciones con el entorno territorial, en el que resulta vital la posibilidad de acceso a los recursos estratégicos empresariales. Para construir este nivel intermedio (o mesoeconómico) entre el mercado y la empresa, la concertación entre los diferentes agentes empresariales y los poderes públicos locales es fundamental.

Entre los componentes de un entorno territorial adecuado debe encontrarse el estímulo de la cooperación interempresarial, que no es incompatible con el despliegue de la competitividad.

Por otra parte, los objetivos de las políticas de desarrollo local deben derivarse de las estrategias establecidas en cada uno de los diferentes territorios, las cuales precisan coherencia con las restantes políticas a nivel de Estado. No hay recetas únicas en este terreno, pero entre dichos objetivos podemos citar los orientados a:

- i. Estimular y detectar iniciativas productivas;
- ii. Facilitar el acceso concertado a los servi-



cios avanzados para la producción por parte del tejido empresarial local;

- iii. Establecer mecanismos de financiación de nuevas empresas y una oferta de crédito apropiada para PYME y microempresas, e
- iv. Incentivar la cooperación interempresarial en el territorio.

La política de desarrollo local difiere, pues, de la política industrial tradicional al centrar su atención principal en las PYME y microempresas y en la creación de nuevas empresas innovadoras, evitando de este modo el direccionamiento habitual hacia la gran empresa. Ello no quiere decir que ésta no deba ser objeto de interés para el desarrollo económico local, lo que se quiere destacar es la importancia principal de las empresas de pequeña y mediana dimensión, que constituyen la parte mayoritaria y más vulnerable del tejido empresarial, y de las que depende, generalmente, la mayor difusión del crecimiento y el empleo en las diferentes regiones del país.

Igualmente, la política de desarrollo local difiere de la política clásica de ordenación del territorio en que su objetivo no es la localización de inversiones en el espacio, sino el fomento de nuevas actividades productivas y empresariales desde planteamientos de desarrollo endógeno y sustentable en el territorio.

En otras palabras, las políticas de desarrollo local implican una coherencia mucho mayor con los procesos de descentralización y difusión territorial del crecimiento económico. Mediante este tipo de políticas se contempla el avance económico como un proceso en el que no están ausentes ni el medio ambiente ni los actores sociales y su movilización en el territorio, en sus consensos, disensos y conflictos. El desarrollo no es más el resultado sólo de la búsqueda de equilibrios irregulares de grandes agregados estadísticos macroeconómicos, sino la constatación de los diferentes esfuerzos y compromisos de los actores sociales en sus territorios y medio ambientes concretos.

Bibliografía

- Greffe, X. (1990) *Descentralizar en favor del empleo. Las iniciativas locales de desarrollo*, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, España.
- Leborgne, D., y A. Lipietz. (1994) "Flexibilidad ofensiva, flexibilidad defensiva. Dos estrategias sociales en la producción de los nuevos espacios tecnológicos", en: Benko, G., y A. Lipietz. *Las regiones que ganan. Distritos y redes. Las nuevas paradigmas de la geografía económica*, Alfons el Magnànim, Valencia.
- North, D. C. (1993) *Instituciones, cambio institucional y desempeño económico*, México.
- Porter, M. (1991) *La ventaja competitiva de las naciones*, Plaza y Janés, Barcelona.
- Williamson, O. (1989) *Las instituciones económicas del capitalismo*, México. ☐





DIOS "TRÉ OTRA TIERRA, HACIA OTRO MAR
Y UNA CIUDAD MEJOR HALLARÉ,
PUES CADA ESFUERZO MÍO ESTÁ AQUÍ CONDENADO
Y MIERDE MI CORAZÓN
LO MISMO QUE MIS PENSAMIENTOS EN ESTA DE-
SOLADA LANGUIDECZ.

DONDE VUELVO MIS OJOS SÓLO VEO
LAS OSCURAS RUINAS DE MI VIDA
Y LOS MUCHOS AÑOS QUE AQUÍ PASÉ O DESTRUI."

NO HALLARÁS OTRA TIERRA NI OTRA MAR
LA CIUDAD IRÁ SIEMPRE TRAS DE TÍ, VOLVERÁS
A LAS MISMAS CALLES, Y EN LOS MISMOS SU-
BURBICOS LLEGARÁ TU VEJEZ
EN LA MISMA CASA ENCANECERÁS
PUES CADA CIUDAD SIEMPRE ES LA MISMA
OTRA NO BUSQUES.

-NO LA TIENES-

NI CAMINO, NI BARCO PARA TÍ
LA VIDA QUE AQUÍ PERDISTE
LA HAS DESTRUIDO EN TODA LA TIERRA.

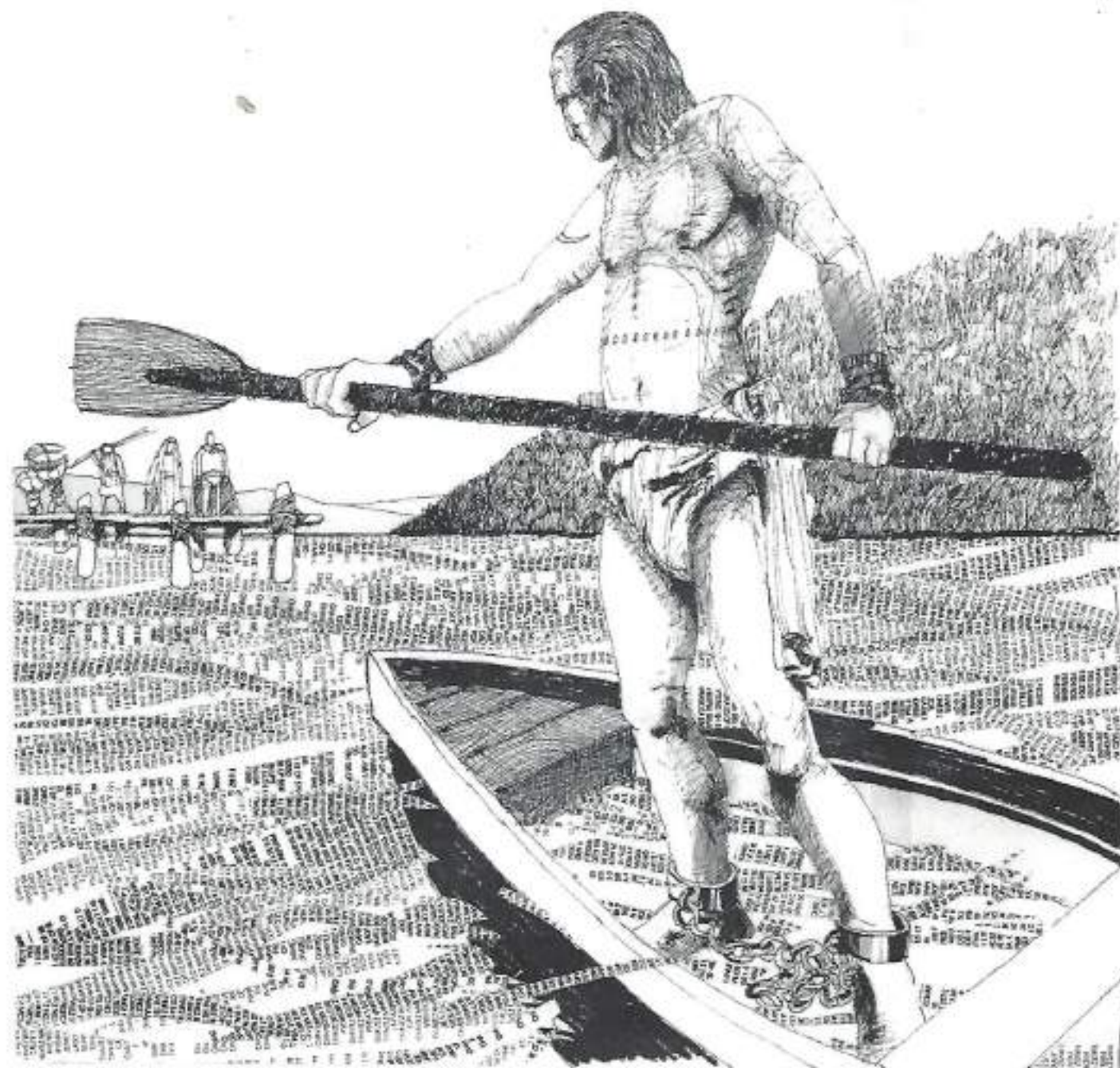
F. BAVAFIS



CIENCIA *ergo sum*

vol. 4, número tres, noviembre 1997
\$ 25.00

CIENCIAS EXACTAS • CIENCIAS SOCIALES • CIENCIAS APLICADAS • CIENCIAS NATURALES
CIENCIAS DE LA TIERRA Y LA ATMÓSFERA • CIENCIAS HUMANAS Y DE LA CONDUCTA
CIENCIAS DE LA SALUD HUMANA • ENTREVISTAS, REPORTAJES, POESÍA, LITERATURA
REVISTA DE CIENCIA, TECNOLOGÍA Y HUMANISMO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO



Informes y suscripciones

Programa Editorial Universitario

21 de Marzo núm. 101, Col. La Merced,
Toluca, estado de México, C.P. 50080
Tels: (72) 14-1945 y 14-5985 (también fax)

Correo electrónico: lbrito@coatepec.uaemex.mx
ldja@coatepec.uaemex.mx

Suscripciones: Lic. Javier Paredes Mendoza

Visite nuestra página electrónica:

<http://www.uaemex.mx/publica/ergosum/ergosum.htm>

