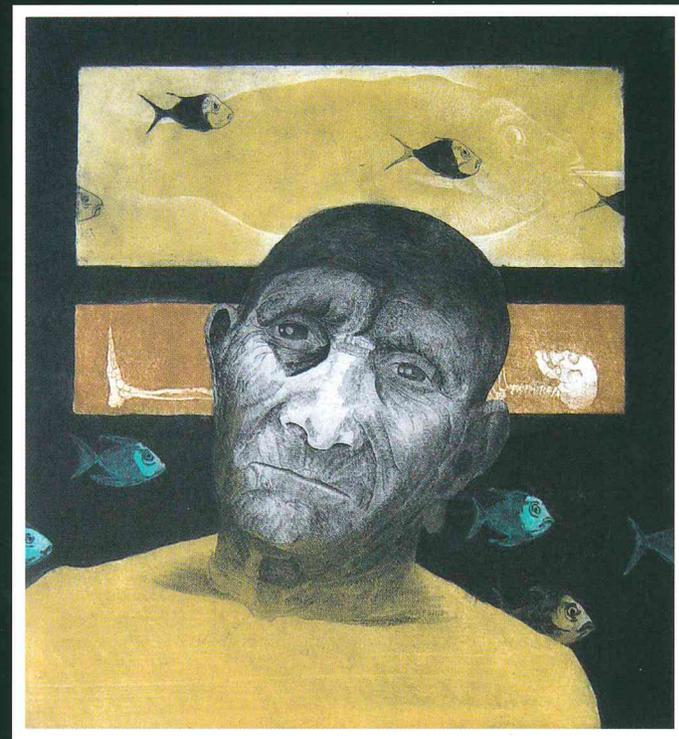


Jesús Rodríguez Rodríguez
Ruth Miranda Guerrero

Ciencia postnormal
y gestión metropolitana
Caso: la Zona Metropolitana
del Valle de México



Universidad de Guadalajara

Ciencia postnormal
y gestión metropolitana
Caso: la Zona Metropolitana
del Valle de México

Jesús Rodríguez Rodríguez
Ruth Miranda Guerrero

Ciencia postnormal
y gestión metropolitana

Caso: la Zona Metropolitana
del Valle de México

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
2008

Primera edición, 2008

D.R.© 2008, UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Producción:

Centro Universitario de
Ciencias Sociales y Humanidades
Editorial CUCSH-UdeG
Guanajuato 1045
Col. La Normal
44260, Guadalajara, Jalisco, México
Conozca nuestro catálogo en www.cucsh.udg.mx

Portada: *Complejidad Existencial*

Autor: Alejandro Herrera

Técnica: grabado

ISBN: 978-607-450-026-4

Impreso y hecho en México

Printed and made in Mexico

Contenido

Presentación.....	11
1. La Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM).....	19
Delimitación.....	19
Coordinación Metropolitana del Valle de México	32
Asentamientos humanos	36
Acuerdos del Pleno de la COMETAH	47
Proyectos relevantes de la COMETAH.....	49
Características ambientales del Valle de México	53
Vialidad y transporte.....	67
Agua y drenaje	81
Problemas de la gestión metropolitana “eficiente”	86
2. Reflexión teórico-metodológica para estudiar el fenómeno metropolitano: aportaciones constructivistas y post-normales	89
Planteamiento constructivista y post-normal	90
Criterios regulativos de la investigación	93
Técnica de investigación constructivista	98
Estrategias de información constructivista.....	99
Estrategias conjuntas para la obtención de información	109
Argumentación teórica en torno a la ciencia post-normal	111
3. Incertidumbre y toma de decisión en la gestión de la Zona Metropolitana del Valle de México	125
Incertidumbre y gestión metropolitana	128
Incertidumbre post-normal.....	129
Incertidumbre metropolitana	134
Técnica y ciencia aplicada.....	135
Metodología y consultoría profesional.....	136
Ética-epistemología y post-normal	138
Concepto de incertidumbre post-normal metropolitana	154
“Lo que está en juego en la decisión” y gestión metropolitana	156
Toma de decisión post-normal.....	158

Toma de decisión metropolitana	159
Tipos de conflictos metropolitanos	162
Construcción del concepto "lo que está juego en la decisión" post-normal metropolitana	168
4. La planeación de los asentamientos humanos del Valle de México y la ciencia post-normal	169
Evaluación del <i>estatus</i> de la planeación metropolitana en el Valle de México	170
Propuesta para la localización del aeropuerto alternativo al de la ciudad de México	182
Conformación del gasto de corriente	188
Actualización del convenio de creación de la COMETAH	191
El proyecto del tren elevado (Ecotren)	197
El trabajo de la COMETAH en el marco post-normal	201
Descentralidades del trabajo metropolitano actual	206
5. Cambio de rumbo del esquema de gestión de la planeación metropolitana	211
Lógica post-normal para la gestión de la ZMVM	214
Lógica de gobierno (governabilidad)	223
"Tablero de Alicia" (Tabla de Encuentro)	228
Elementos de confianza	230
Conclusiones	237
Anexos	
Entrevista a profundidad: <i>La gestión de los asentamientos humanos en la ZMVM, 2003</i>	241
Documentos	248
Bibliografía	253

*a Claudia, Sarita
y Alejandro*

Presentación

Este libro es producto de la experiencia laboral en la Comisión Metropolitana de Asentamientos Humanos¹ (COMETAH);² del trabajo colegiado en el Cuerpo Académico Atlas y Gestión Territorial –adscrito a la Universidad de Guadalajara–, de la estancia de trabajo en la Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco, y de la participación en el Programa de Investigación Metropolitana.

La colaboración en la COMETAH nos brindó la primera aproximación al tema metropolitano. Dicha Comisión se encarga de organizar los esfuerzos de tres ámbitos de gobierno³ que tienen competencia en el Valle de México.⁴ La Comisión Metropolitana

¹ Esta Comisión fue instalada en 1996; es una instancia de coordinación metropolitana sin capacidad ejecutiva, cuyo objeto de atención es el Valle de México. Se encarga de coordinar los esfuerzos de los gobiernos federal, del Estado de México y del D. F. Los temas de trabajo son la planeación urbano-regional, la administración y control urbano, el suelo y la reserva territorial, la vivienda, el equipamiento regional y urbano, y la legislación urbana. Cuenta con una presidencia rotativa bienal, un pleno que es el órgano de máxima decisión y un secretariado técnico. El formato particular de trabajo se especifica en su convenio de creación y en el reglamento del mismo (véase capítulo 2).

² También se utilizará “Comisión Metropolitana” o sólo “Comisión” cuando se haga referencia a la COMETAH.

³ Gobierno federal, gobierno del Estado de México y gobierno del D. F.

⁴ El Valle de México es una conurbación metropolitana compuesta, según el POZMVM, por 58 municipios del Estado de México, 18 delegaciones del D. F. y un municipio del estado de Hidalgo. A esta unidad territorial también la identificamos como ZMVM (Zona Metropolitana del Valle de México).

busca resolver de forma coordinada y consensual los problemas que generan los asentamientos humanos en la ciudad de México.⁵

La experiencia laboral y colegiada, así como la vinculación institucional en todos los niveles de decisión antes citados, nos permitió corroborar que, para explicar el fenómeno metropolitano –y con ello proponer una solución–, se requiere de la visión integral de especialistas de diversas disciplinas.

En nuestro caso, además del trabajo empírico, nos hemos aproximado al fenómeno metropolitano desde el enfoque postnormal. Organizamos y sintetizamos las concepciones que se han hecho sobre el tema de la gestión metropolitana y estudiamos los asentamientos humanos. Las argumentaciones que exponemos sobre estos temas las resumimos en esquemas y gráficos de base postnormal.

En relación con la coordinación metropolitana (Aguirre,⁶ Castillo,⁷ Bolívar,⁸ Eibenschutz,⁹ Roque,¹⁰ Minutas de la COMETAH,¹¹

⁵ Cabe señalar que el artículo 115 de la *Constitución de los Estados Unidos Mexicanos* establece seis comisiones metropolitanas para la atención sectorial de los problemas metropolitanos del D. F., cuyos nombres son: Comisión Metropolitana de Asentamientos Humanos (COMETAH), Comisión Ambiental Metropolitana (CAM), Comisión Metropolitana de Transporte y Vialidad (COMETRAVI), Comisión de Agua y Drenaje del Área Metropolitana (CADAM), Comisión Metropolitana de Protección Civil (COMEPROC) y Comisión Metropolitana de Seguridad Pública y Procuración de Justicia (CMSyPJ).

⁶ Blanca Alicia Aguirre Cárdenas. “Mecanismos de coordinación y concentración metropolitana”, en *Revista de Administración Pública. Gobierno y Administración Metropolitana*, México, D. F., INAP, núm. 83.

⁷ Héctor Castillo, Bernardo Navarro, Manuel Perló y Alicia Ziccardi. *Ciudad de México: retos y propuestas para la coordinación metropolitana*. México, D. F., UAM-UNAM, 1995.

⁸ Bolívar, Augusto, Coulomb y Muñoz. *Gestión metropolitana y política: programa de reencuentro de dos ciudades*, México, UAM, 1994.

⁹ Roberto Eibenschutz. “¿Se ha mantenido la tendencia? Opciones para el desarrollo metropolitano”, en D. Hiernaux, François Tomas (comps.). *Cambios económicos y periferia de las grandes ciudades*, México, D. F., IFAL-UAM, 1994.

¹⁰ Artemio Roque Álvarez. “Análisis propuestas de coordinación metropolitana para la ciudad de México”, en *Administración Pública, Gobierno y Administración Metropolitana*, México, INAP, núm. 83, 1992.

¹¹ Véase anexo bibliográfico de este trabajo de investigación.

Programa de Ordenación de la ZMVM),¹² entendemos que una ciudad de poco más de 20 millones de habitantes, situada en tres unidades político-administrativas,¹³ difícilmente se podrán planear y gestionar proyectos metropolitanos sin que de antemano se cuente con la presencia y respaldo de un nivel de gobierno con potestades para ello.¹⁴

En ese sentido, es importante reconocer que el tema metropolitano, según autor y actor, es posible explicarlo¹⁵ a partir de criterios jurídicos (Carlos de Buen, director general jurídico de la Secretaría de Desarrollo Social), o desde la viabilidad política (Rubén Ramírez, encargado del despacho de la Coordinación de Asuntos Metropolitanos del Gobierno del D. F.; Manuel Lara, Cámara de Diputados del Gobierno Federal). Otros criterios serían la inmadurez democrática actual para aceptar un cambio de esta envergadura (María Atrián, coordinadora de Asesores de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda del Gobierno del D. F.); por medio de la ineficiencia administrativa (Alfonso Iracheta Genecorta, presidente del Colegio Mexiquense); o por la falta de interés del Congreso de la Unión (Javier Delgado, investigador del Instituto de Geografía, UNAM). La reflexión de estos aspectos nos lleva

¹² Véase en <http://www.sedesol.gob.mx/desurvi/derub/pozmvm.htm> (consultada el 10 de junio de 2002), Sedesol, POZMVM, COMETAH. México, D. F. Texto completo del Programa de Ordenación de la Zona Metropolitana del Valle de México, marco de planeación metropolitana y máximo logro de la COMETAH.

¹³ Estado de México, D. F. y estado de Hidalgo.

¹⁴ En la Constitución Mexicana se definen los tres niveles de gobierno: el federal, que aplica a todo el territorio nacional; el estatal, para las 32 entidades federativas, y el municipal, que corresponde con los territorios municipales. En el caso del Distrito Federal hay interés para que transite hacia un proceso su municipalización.

¹⁵ La investigación referida en esta obra se fundamenta en la estrategia conjunta para aplicar el método constructivista, siendo el instrumento adecuado para el levantamiento de información la entrevista a profundidad, y que en nuestro caso se aplicó a especialistas como los que se citan en este párrafo (véase “Esquema del Universo de Actores” y las referencias estenográficas).

a pensar en que es poco probable que se dé a corto plazo una modificación legal para la conformación de un cuarto nivel de gobierno metropolitano.¹⁶

Por otra parte, los problemas que día a día vive la ZMVM obligan a buscar esquemas innovadores de coordinación que se conduzcan con habilidad y en concordancia con el marco legislativo actual, a través de los cuales se brinden soluciones oportunas al ciudadano metropolitano,¹⁷ y que a su vez se logre el consenso sobre el diseño de convenios de gestión de mayor envergadura.¹⁸

Como se anotó antes, en esa misma línea se inserta esta publicación. Partimos del análisis sobre el bajo impacto político y territorial que caracteriza la Coordinación Metropolitana en la actualidad, siendo el principal objetivo la propuesta de un esquema de gestión metropolitano. Éste se fundamenta y desarrolla a través del cambio de varios instrumentos enmarcados en el aparato conceptual de Funtowics y Ravetz, y que corresponde con los fundamentos teóricos y metodológicos de la ciencia postnormal.¹⁹

¹⁶ Juan Manuel Lara. *La gestión de los asentamientos humanos en la ZMVM* (entrevista, 2003), párrafos 13 y 14 de la entrevista.

Jesús Rodríguez: —Según la visión del legislativo ¿existe la gestión metropolitano?

Juan Manuel Lara: —Desde nuestro punto de vista existe de manera incipiente... y sus resultados son totalmente nulos, no satisfactorios.

¹⁷ Véase definición en la minuta plenaria de la COMETAH de julio de 2000.

¹⁸ Sin embargo, existen especialistas que discrepan de esta posibilidad, como Genaro Javier Delgado Campos, en *La gestión de los asentamientos humanos en la ZMVM* (entrevista, 2003).

Jesús Rodríguez: —En el ínter del gobierno metropolitano... ¿qué hacer?... ¿Los convenios actuales no son adecuados o son de bajo perfil?

G. Javier Delgado: —Pueden ser una vía para acercarse al gobierno metropolitano... pero el problema más difícil es que no se podrían incrementar las atribuciones de las comisiones sin violentar fuertemente la estructura existente que multiplica, fragmenta y diluye la interpretación de los problemas. De hecho, si se incrementan las atribuciones (vía los convenios), estaría el límite que marca la estructura jurídica y política existente.

¹⁹ Silvio Funtowicz y Ravetz. *La Ciencia Post-normal: Ciencia con la gente*, colección Antrazyt, Barcelona, Icaria editorial, primera edición, 2000, p. 36.

Planteamos la hipótesis de que la planeación metropolitana en el Valle de México se encuentra en una fase que posibilita la implantación de un nuevo esquema de gestión metropolitano. Se estima que en la medida que se introduzcan en la discusión política conceptos como la incertidumbre, decisiones encontradas, riesgo en la toma de decisión, gobernabilidad, entre otros, se incrementará la posibilidad de elaborar esquemas metropolitanos innovadores. Además, nos ayudaría el disponer de un marco legal de participación social generalizada que respalde la institución de “consejos metropolitanos autónomos”, la conformación de un ente “técnico de alta calidad”, y la instalación de una “consultoría profesional permanente”. Sin duda, estas nuevas condiciones, de darse, ayudarían a incrementar la confianza de todos los participantes de la gestión metropolitano.

Estas son las líneas generales de la discusión que se exponen en este libro. En el primer capítulo presentamos la Zona Metropolitana del Valle de México; se describen las características de la Coordinación Metropolitana y la reforma constitucional del 22 de agosto de 1996.²⁰ Además, se explica la problemática metropolitana que atiende cada sector gubernamental, la estructura, trabajos y logros más relevantes de las instancias de coordinación y el déficit de gestión. Se finaliza este capítulo con un comentario crítico sobre la gestión eficiente propuesta por los propios gobiernos que participan en la Coordinación Metropolitana; y se plantea la urgencia de implementar una gestión innovadora.

En el segundo capítulo se presenta el marco teórico y metodológico de la investigación. Se pone especial atención en las argumentaciones metodológico-constructivistas;²¹ éstas se com-

²⁰ En esta fecha se introducen cambios constitucionales que homologan los trabajos de las siete comisiones metropolitanas y de las que surge la COMETAH. Cabe mencionar que esta división temporal es una propuesta con la que algunos autores discrepan, como José Luis Valencia Abundis (entrevista, 2003), párrafo 22 de la entrevista.

²¹ Según lo expresado por Del Rincón, Arnal, De la Torre. *Investigación educativa. Fundamentos y Metodología*, Barcelona, OMEGA, 1992.

paran con otro tipo de métodos, como el empírico-analítico. Se especifican los aspectos de observación participante a través del estudio de fuentes escritas y orales; además, se reflexiona en torno a los conceptos de la ciencia postnormal y su relación con temas como el riesgo, los conflictos políticos, la ética pública, la responsabilidad, la complejidad y la incertidumbre epistemológica, entre otros.

Los temas abordados en los dos primeros capítulos nos permitieron construir el tercer capítulo de este libro, en el que detallamos el análisis postnormal y sus conceptos asociados al fenómeno metropolitano (caracterizado por la incertidumbre²² y la constante presencia de conflictos en la toma de decisiones).²³ Como resultado se presenta una aproximación postnormal a los conceptos de incertidumbre y riesgo en la toma de decisión metropolitana, básicos para entender la lógica actual de gestión en el Valle de México. Este tema lo consideramos central, ya que a partir de él se puede crear un nuevo marco filosófico que sustente los instrumentos innovadores de la gestión metropolitana.

²² Alfonso Iracheta Cenecorta. *La gestión de los asentamientos humanos en la ZMVM* (entrevista, 2003), párrafos 9 y 10 de la entrevista.

Jesús Rodríguez: —¿Es incierto el trabajo metropolitano?

Alfonso Iracheta: —Totalmente, diría que probablemente tiene el mayor nivel de mayor incertidumbre del que se pueda reconocer en este momento en México, en el campo de la planeación territorial, en la gestión, en la legislación, en la administración urbana, en todo.

²³ Ligia González García de Alba. *La gestión de los asentamientos humanos en la ZMVM* (entrevista, 2003), párrafos 32 al 35 de la entrevista.

Jesús Rodríguez: —¿La toma de decisión metropolitana está siempre encontrada? ¿El tema del nuevo aeropuerto de la ciudad de México no nos debe de asustar?

Ligia González: —No más allá de lo que esto significa e implicaría.

Jesús Rodríguez: —Al tratarse de una obra tan ambiciosa, que requiere de grandes recursos y en donde se presentan intereses encontrados... nos lleva a la pregunta ¿debemos acostumbrarnos a respuestas similares ante situaciones análogas?

Ligia González: —Por supuesto que siempre habrá intereses encontrados... y si "acostumbrarse" conlleva el reconocer o lidiar con la problemática, entonces la respuesta es sí.

En el cuarto capítulo se incluye la aplicación del esquema postnormal, y se interpretan los diversos trabajos de la COMETAH. El estudio de estos últimos nos permitió comprobar su utilidad en el análisis metropolitano. Al final del capítulo se presentan los segmentos postnormales no trabajados en el actual esquema de coordinación de la COMETAH.

El quinto capítulo se desarrolla a partir de los resultados obtenidos del análisis documental y de opinión. Del análisis crítico sobre la existencia de un esquema de gestión metropolitana innovador se proponen los contenidos mínimos para los instrumentos de planeación de los consejos metropolitanos, del equipo técnico y del equipo consultor, para concluir con las reflexiones que se dirigen hacia un cambio de rumbo en el esquema de gestión metropolitana para el Valle de México.

En el anexo de entrevistas se incluye el diagrama del universo de actores del cual se eligieron los especialistas y servidores públicos para solicitar su opinión a través de técnica entrevistas a profundidad. En este libro el lector se encontrará con la versión estenográfica de las entrevistas, las cuales se presentan fragmentadas para destacar las opiniones de los entrevistados según el tema en particular, en algunos casos forman parte del discurso, pero en su mayoría se encuentran a pie de página.

1. La Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM)

DELIMITACIÓN

El ámbito de estudio es el que circunscribe el fenómeno metropolitano del Valle de México. Éste originó el crecimiento extensivo del D. F. en la primera mitad del siglo XX. Tal fenómeno se hace presente en la región centro del país, la cual está conformada por los estados de Puebla, Hidalgo, Querétaro, Morelos, Estado de México y D. F.

Esta región es la más importante del país: concentra las actividades administrativas significativas; registra las tasas de crecimiento demográfico más altas, las densidades de población más elevadas, los más altos porcentajes de población económicamente activa (PEA) no agrícola, los más altos valores agregados, como el censal bruto en manufacturas, comercio y servicios; es suma de los valores de urbanización más fuertes de México.

Las actividades económicas (industrial, comercial y de servicios) que se desarrollan en la región atraen población de otras entidades, lo que ha generado un patrón de organización territorial en torno a un lugar central (D. F.), cuya densidad ha ocasionado la expansión de los inmigrantes hacia la periferia. Las

515 unidades territoriales (delegaciones¹ y municipios²) constituyen centros de empleo urbano de trabajadores, cuyo grado de integración espacial y dependencia socioeconómica, respecto del Distrito Federal, es muy fuerte.

En la región centro se ubica la ZMVM, en la porción meridional de la altiplanicie mexicana, comprendida entre los paralelos 19°01'18" y 29°09'12" LN y entre los meridianos 98°31'58" y 99°30'52" LW. Este espacio físico territorial ha sido delimitado varias veces con distintos propósitos. Prácticamente cada investigación sobre el tema o cada instancia gubernamental de coordinación metropolitana da una delimitación propia (véanse los distintos convenios de coordinación en los cuales se crean las comisiones sectoriales:³ Bassols, 1996; Conapo; INEGI;⁴ Unikel, 1976, entre otros).

No obstante que se trata de un tema presente en las discusiones de especialistas de los sectores académicos y gubernamentales, no es materia de este estudio entrar en detalle sobre los

¹ El nivel de gobierno básico en México es el municipio, sólo en el caso del D. F. sus demarcaciones territoriales básicas son las delegaciones. Se está llevando a cabo una reforma política para que las delegaciones tengan todas las atribuciones características del municipio, tal y como lo comenta en entrevista Atrían (2003): "Creo que también el municipio está retomando su verdadera figura constitucional, porque no tenía autonomía real, dependía directamente de una figura central, que era el gobernador o el presidente de la república. En el caso del D. F., su entrada a la democracia es bastante joven y no se tiene una figura municipal, ni se cree que a corto plazo se tenga, tal vez se trataría de una entidad descentralizada con mayores atribuciones y la posibilidad de distribuir sus recursos".

² Los estados de Hidalgo y México, como sabemos, sí cuentan con la figura del municipio; en el caso del primero, participa del fenómeno metropolitano con un municipio, mientras que el Estado de México lo hace con 58 municipios.

³ Gobierno del Distrito Federal. *Gaceta Oficial de Gobierno*, 23 de marzo de 1998, núm. 113, pág. 3 (<http://www.gdf.mx/gaceta/index.php>).

⁴ El Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática se identifica en México por sus siglas INEGI. Es la instancia del gobierno federal que coordina los sistemas nacionales estadístico y de información geográfica del país; además, promueve y orienta el desarrollo informático nacional.

criterios de delimitación; basta con aclarar que se eligió la delimitación propuesta en el Programa de Ordenación de la Zona Metropolitana del Valle de México (POZMVM),⁵ y se aceptan las denominaciones con que designa a cada área territorial.

El POZMVM es el instrumento de planeación que resultó del convenio suscrito en 1998 por el gobernador del Estado de México, por el jefe de gobierno del D. F. y por la representación del Ejecutivo Federal.⁶ Se formuló con el objeto de coordinar a las entidades involucradas en el desarrollo de la ZMVM, en torno a una estrategia única de ordenación territorial. En concreto, la delimitación mencionada es resultado de una metodología sólida de análisis de componentes principales.⁷

El POZMVM establece tres circunscripciones territoriales. La región de conurbación del centro del país (RCCP) que hace referencia del fenómeno megalopolitano y que constituye el ámbito de influencia inmediato de la ZMVM. Ésta interactúa con otras circunscripciones mediante una estructura de vías de comunicación con origen y destino en la propia región centro. Este término territorial está aceptablemente consensuado entre los estudiosos del fenómeno metropolitano.

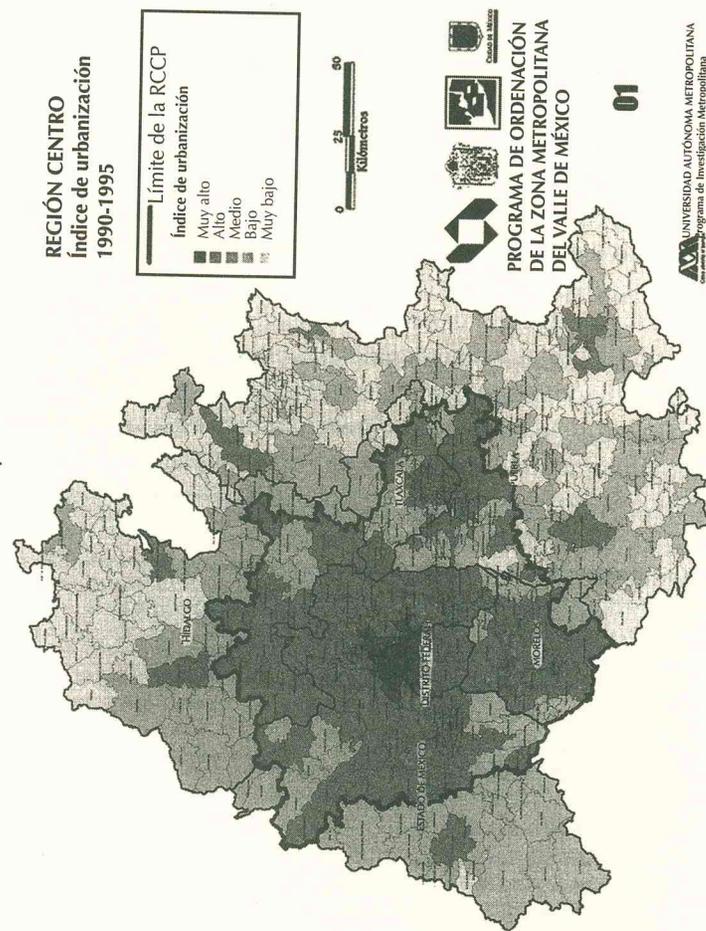
Asimismo, en la RCCP juegan un papel muy importante las interrelaciones que tiene la ZMVM con las ciudades de la región centro del país, hablamos de Toluca, Cuernavaca-Cuautla, Puebla-Tlaxcala y Pachuca. Estas ciudades son las más próximas al

⁵ La aceptación técnica de esta delimitación se encuentra en la minuta de la sesión ordinaria del Grupo de Planeación del Desarrollo Urbano Regional de la COMETAH, del 28 de octubre de 1996. A esta sesión asistieron los representantes del Secretariado Técnico, del gobierno del Estado de México, del gobierno del Distrito Federal y de la Sedesol. En la página 3, párrafos 6 al 12, se describe la exposición y discusión sobre la delimitación (véase en anexo de documentos: DO 1).

⁶ El anuncio en el seno de la COMETAH, referente al POZMVM, queda registrado en la minuta de la sesión plenaria del 24 de junio de 1998. En este documento oficial se menciona reiteradamente la aprobación del Programa de Ordenación (véase en anexo de documentos DO 2).

⁷ Véase el capítulo 3.2 del POZMVM.

Mapa 1



Fuente: Gaceta Oficial del Distrito Federal, núm. 124, 1998, pág. 30.

Distrito Federal por los cuatro puntos cardinales; a su vez, son zonas metropolitanas y capitales de los estados que componen la propia región, y actualmente son objeto de descentralización gubernamental. Esto implica que la RCCP no sólo es una unidad territorial, es también un sistema de ciudades jerárquico, el cual se reconoce como el sistema urbano más consolidado del país.

Así, la RCCP está integrada por 265 unidades político-administrativas diferentes: 16 delegaciones del Distrito Federal, 31 municipios de Hidalgo, 99 del Estado de México, 31 de Morelos, 36 municipios de Puebla y 52 de Tlaxcala (véase plano de la región de conurbación). La RCCP suma una población de 24 906 497 habitantes (Censo General de Población y Vivienda, INEGI, 2000).

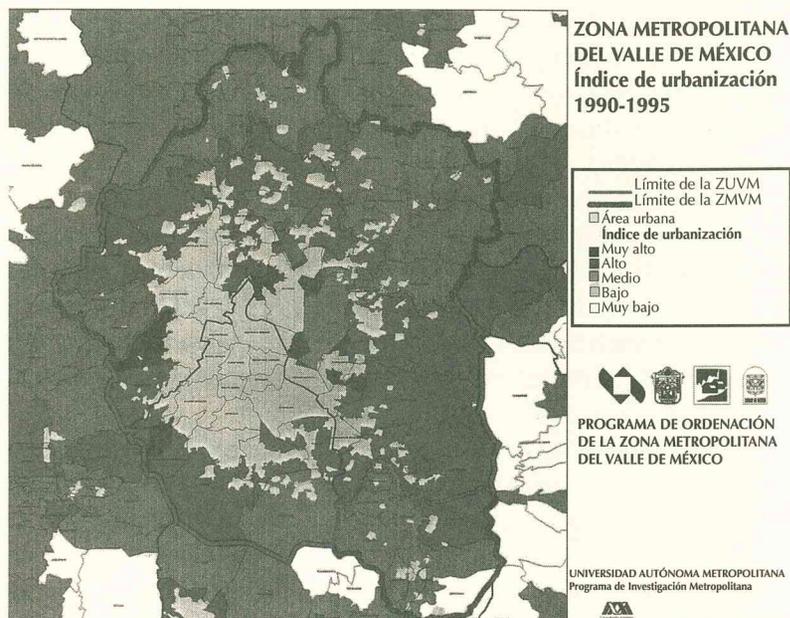
Esta primera delimitación busca contar con un ámbito de influencia y, aunque no corresponda directamente con la unidad territorial del POZMVM, puede utilizarse para definir políticas que beneficien a la región en la medida que impacten de manera directa a la metrópoli, principalmente en el tema de migración regional, lo que permitiría controlar los flujos de población en el mediano y largo plazo.

La Zona Metropolitana del Valle de México es el ámbito inmediato de influencia socio-económica y físico-espacial de la ciudad de México. El sistema de ciudades del país implica la existencia de una zona primada,⁸ cuya jerarquía es tal, que la dinámica socioeconómica del país se supedita a ésta. Dicha urbe es precisamente la ciudad de México, y que para la ZMVM es el ámbito de influencia territorial. Contar con esta delimitación, por lo menos, en el marco de los contenidos del POZMVM, presupone un espacio de planeación estratégico para el desarrollo metropolitano del Valle de México a corto, mediano y largo plazo. Esta

⁸ Este término se utiliza en la teoría de sistemas de ciudades para organizar los asentamientos urbanos por su jerarquía, la cual se define según la influencia inmediata del asentamiento en todo el sistema. En el caso de México, según los cálculos de la CONAPO, la ZMVM ocupa el primer nivel jerárquico (zona primada).

situación le confiere a este territorio el valor de ser el lugar donde se llevará a cabo la estrategia territorial de planeación en los próximos 15 años. Conviene tener presente que esta delimitación es convenida en el seno de la COMETAH, y que como instancia de coordinación fundamentalmente política prevé las acciones por desarrollar en plazos a las áreas de gestión.

Mapa 2



Fuente: *Gaceta Oficial del Distrito Federal*, núm. 124, 1998, pág. 35.

Esta delimitación puede entrañar tres ventajas estratégicas: por un lado, es una concepción de planeación que busca anticipar el proceso de las tendencias de urbanización de la región y con ello aportar una mayor estabilidad en el tiempo, indispensable para pronosticar y planificar el desarrollo urbano local en el mediano y largo plazo. Por otra parte, el abarcar municipios con índices de urbanización bajos es un factor de gran importancia, dado su alto valor ambiental, el cual se debe preservar; o bien,

se pueden considerar como zonas susceptibles para incorporarse al desarrollo urbano, argumentos fundamentados en criterios de la ordenación territorial. Por último, se debe tener en cuenta al estado de Hidalgo, ya que es parte activa del fenómeno de metropolización. Lo mencionado busca planear el desarrollo de la ciudad, identificando espacios idóneos para los nuevos equipamientos, conservando las zonas ambientales importantes y reconociendo el fenómeno territorial en su justa dimensión.

Lo anterior conlleva el disponer de una entidad espacial de gestión política, derivada del instrumento de injerencia metropolitana. Cada una de las demarcaciones territoriales que se encuentran dentro de esta delimitación es partícipe de los proyectos susceptibles de desarrollarse en el futuro.

Como ya se dijo, el POZMVM considera una unidad territorial que se integra por 16 delegaciones del D. F., 58 municipios del Estado de México y uno del estado de Hidalgo, los cuales tienen 17 297 539 de habitantes.⁹ La población que alberga cada unidad político-administrativa se presenta en el cuadro 1.

Conviene recordar que en la última delimitación de la Zona Urbana del Valle de México (ZUVM) se define como “ciudad viva” aquella en donde los crecimientos verticales rebasan los límites político-administrativos e integran a las delegaciones con los municipios colindantes. Esta zona incluye en total 49 unidades político-administrativas: las 16 delegaciones del D. F., 32 municipios del Estado de México y el municipio de Tizayuca, del estado de Hidalgo. Esta unidad territorial suma una población de 16 814 318; es la zona que las autoridades de distintos niveles atienden cotidianamente.

Respecto a la zona metropolitana que se considera en el POZMVM, su estructuración y posterior gestión han sido objeto de un proceso que esclarece la crisis del esquema de coordinación que rige a la Comisión Metropolitana. Esta Comisión, entendida como el órgano de planeación metropolitana, tiene fundamento

⁹ *Gaceta Oficial del Distrito Federal*, núm. 124, 1998, pág. 32.

Cuadro 1
Población por unidad administrativa en la ZMVM, 2005

Unidad administrativa	Población total
Distrito Federal	8 489 007
1. Azcapotzalco	455 131
2. Coyoacán	653 489
3. Cuajimalpa de Morelos	136 873
4. Gustavo A. Madero	1 256 913
5. Iztacalco	418 982
6. Iztapalapa	1 696 609
7. Magdalena Contreras	211 898
8. Milpa Alta	81 102
9. Álvaro Obregón	676 930
10. Tláhuac	255 891
11. Tlalpan	552 516
12. Xochimilco	332 314
13. Benito Juárez	369 956
14. Cuauhtémoc	540 382
15. Miguel Hidalgo	364 398
16. Venustiano Carranza	485 623
Estado de México	8 769 175
1. Acolman	54 468
2. Amecameca	41 671
3. Apaxco	21 134
4. Atenco	27 988
5. Atizapán de Zaragoza	427 444
6. Atlautla	22 634
7. Axapusco	17 848
8. Ayapango	4 858
9. Coacalco Berriozábal	204 674
10. Cocotitlán	9 290
11. Coyotepec	30 619
12. Cuautitlán	57 373
13. Chalco	175 521
14. Chiautla	16 602
15. Chicoloapan	71 351
16. Chiconcuac	15 448
17. Chimalhuacán	412 014
18. Ecatepec	1 457 124
19. Ecatzingo	6 949
20. Huehuetoca	32 718
21. Hueyoxtlá	31 124
22. Huixquilucan	168 221

23. Isidro Fabela	6 606
24. Ixtapaluca	187 690
25. Jaltenco	26 238
26. Jilotzingo	12 412
27. Juchitepec	17 487
28. Melchor Ocampo	33 455
29. Naucalpan de Juárez	839 723
30. Nezahualcóyotl	1 233 868
31. Nextlalpan	15 053
32. Nicolás Romero	237 064
33. Nopaltepec	6 492
34. Otumba	25 415
35. Ozumba	21 424
36. Papalotla	2 998
37. La Paz	178 538
38. San Martín de las Pirámides	16 881
39. Tecámac	148 432
40. Temamatla	7 720
41. Temascalapa	24 440
42. Tenango del Aire	7 282
43. Teoloyucán	54 454
44. Teotihuacan	39 183
45. Tepetlaoxtoc	19 380
46. Tepetlixpa	15 181
47. Tepetzotlán	54 419
48. Tequixquiac	24 766
49. Texcoco	173 106
50. Tezoyuca	16 338
51. Tlalmanalco	38 396
52. Tlalnepantla de Baz	713 143
53. Tultepec	75 996
54. Tultitlán	361 434
55. Villa del Carbón	30 726
56. Zumpango	91 642
57. Cuautitlán Izcalli	417 647
58. Valle de Chalco-Solidaridad	287 073
Estado de Hidalgo	39 357
Tizayuca	39 357

Fuente: II Censo de Población y Vivienda, INEGI, México, 2005.

en la Ley General de Asentamientos Humanos de 1972, pero fue hasta 1996 cuando se lograron poner de acuerdo los funcionarios del gobierno del Distrito Federal, del Estado de México y de la Federación para instituirlo.

Y para desarrollar el primer instrumento metropolitano de planeación (POZMVM), se llevaron a cabo más de 70 reuniones de análisis y discusión. A estas reuniones convocaron a todo tipo de funcionarios de los diversos niveles administrativos y de los sectores gubernamentales. Un papel muy importante lo constituyeron los seis grupos de trabajo de la Comisión,¹⁰ quienes formularon los insumos básicos del Programa de Ordenación.

En el caso concreto de la delimitación territorial, se llevó a cabo una reunión con el Grupo de Planeación de Desarrollo Urbano,¹¹ en la que se precisaron dos aspectos: el primero tiene que ver con la postura de la representación del Estado de México, que solicitó cambiar el nombre de ciudad de México por el de Valle de México; es decir, la zona metropolitana de la ciudad de México se denominaría Zona Metropolitana del Valle de México, y la anteriormente llamada Zona Urbana de la Ciudad de México sería nombrada como Zona Urbana del Valle de México. Se apunta que estos cambios encierran el sentir de los mexiquenses despojados en el siglo pasado de una parte de su territorio, la cual hoy corresponde al D. F. Las posturas éticas que los gobernantes tienen sobre el tema despiertan simpatía entre los lugareños de esa demarcación. El segundo aspecto tiene que ver con el reconocimiento del municipio de Villa del Carbón, Estado de México.

Con la inclusión de ambas consideraciones en el POZMVM continuó el proceso de gestión política hasta marzo de 1998, fecha en la que los titulares de la Sedesol, de los gobiernos del D. F. y del Estado de México lo firmaron en la primera de numerosas

¹⁰ Véase el tema de "Instancia de atención de los Asentamientos Humanos" de este capítulo.

¹¹ cometah, *Minuta del grupo de Planeación del desarrollo urbano y Regional* (véase anexo de documentos DO 1).

reuniones públicas, celebradas para dar seguimiento a los trabajos del proyecto del Programa de Ordenación.

En ese momento, la problemática de elaboración del POZMVM obedecía a cuestiones metodológicas y los temas en discusión eran sencillos (toda vez que no son vinculantes). Los conflictos se resolvieron con creatividad gracias a una consultoría profesional (Programa de Estudios Metropolitanos de la Universidad Autónoma Metropolitana), aunque alejándose un tanto del marco puramente científico.

Pero la gestión del Programa de Ordenación ya aprobado derivó en otro tipo de problemas de delimitación territorial. El primero se presentó en una sesión pública, los gobernadores emitieron un acuerdo para solicitarle a la COMETAH reconocer en su convenio de coordinación la ampliación de su área de competencia a los 58 municipios del Estado de México y el municipio de Tizayuca de Hidalgo,¹² lo que expresaba la voluntad política de actualizar la delimitación territorial establecida hasta el momento en el POZMVM. Cabe decir que todo llegó a buen término, y el Programa de Ordenación admitió la nueva delimitación de la ZMVM.

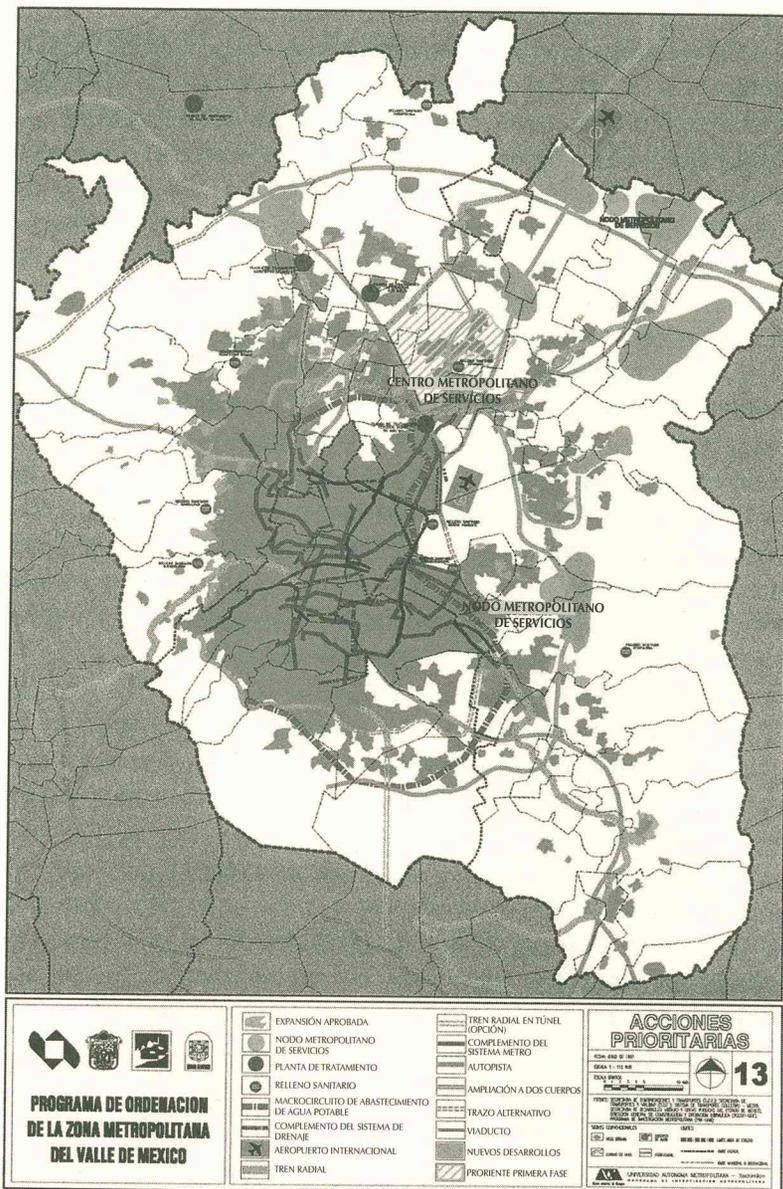
Para llegar a la nueva delimitación territorial fue preciso llevar a cabo varias reuniones del más alto nivel por parte de la Comisión, en las que se acordaron las estrategias para dar seguimiento a la solicitud que presentaron los gobernadores e, incluso, fue firmada dicha solicitud por los secretariados técnicos del ramo. Además, se extendió una atenta invitación (permanente) al gobernador de Hidalgo para que se incorporara a los trabajos de la Comisión¹³ y el 23 de agosto del 2000 la Comisión recibió la aceptación del gobernador.¹⁴

¹² Véase en anexo de documentos DO 18.

¹³ Véase oficio de la COMETAH del 3 de julio del 2000, que refiere la invitación especial al gobierno del estado de Hidalgo (anexo de documentos DO 3).

¹⁴ Véase oficio del gobierno del estado de Hidalgo del 23 de agosto del 2000: respuesta del gobernador de esa entidad en la que acepta la invitación e la COMETAH para participar en sus trabajos (anexo de documentos DO 4).

Mapa 3



Fuente: *Gaceta Oficial del Distrito Federal*, núm. 124, 1998, pág. 157.

Por esas fechas cobró relevancia una discusión pública, con repercusiones serias y de un amplia cobertura por parte de los medios de comunicación:¹⁵ nos referimos a la decisión sobre la localización de un aeropuerto alternativo al de la ciudad de México, equipamiento que requería una inversión de 28 000 millones de pesos y que contaba con el apoyo de importantes grupos de inversionistas.¹⁶ Este tema quizá no hubiera alcanzado mayor importancia si las dos propuestas finalistas hubieran sido distintas, como lo declaró el Subsecretario de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Uno de los planteamientos sugería la ubicación territorial adecuada en el Estado de México, en concreto en el conocido espacio El Caracol; la otra propuesta fue para Tizayuca, al sur de Hidalgo.

El asunto rápidamente se cargó de connotaciones políticas negativas¹⁷ y repercutió en la inclusión del estado de Hidalgo en la Comisión, aunque dicha inclusión desde su inicio fue fundamentada en principios metodológicos y con propósitos operativos. Entonces, interpretamos que tal rechazo, referente al conflicto de la localización del aeropuerto, derivó en el surgi-

¹⁵ Véase parte de la discusión mediática referente al tema del aeropuerto alternativo al de la ciudad de México en *Periódico Reforma*. México, D. F., (consulta del 10 de junio de 2002).

¹⁶ Esta localización hace referencia al proyecto para la edificación de un aeropuerto alternativo al de la ciudad de México, que principalmente daría solución a la saturación del espacio aéreo que tiene el actual aeropuerto internacional desde mediados del decenio de 1990.

¹⁷ Carlos De Buen Unna. *La Gestión de los Asentamientos Humanos en la ZMVM* (entrevista, 2003), párrafo 26 de la entrevista.

“...es un debate muy difícil de aterrizar, el de la politización o no-politización. Para muchas personas politizar un tema es viciarlo, por mi parte considero que es al contrario, ya que su politización lo eleva a un nivel de debate público del que se esperaría su problematización y posibles soluciones. Entonces, politizar nos conduce a obtener soluciones consensuadas; en ese sentido, más que un proceso negativo es una alternativa positiva, el riesgo se presenta ante una sociedad despolitizada y en donde el líder o líderes toman decisiones en representación de un grupo social determinado ajeno a la problemática en cuestión”.

miento de intereses particulares que conllevaron un alto riesgo. Estas decisiones quedaron inscritas en la minuta de la reunión plenaria de la Comisión, ya que como un punto del orden del día fue que el nuevo convenio de coordinación se sometiera a su aprobación, mismo que fue vetado por los funcionarios del estado de Hidalgo, en clara contradicción con los acuerdos tomados en todas las reuniones preparatorias.

Fue así que se suspendió la discusión político-administrativa para formalizar la delimitación territorial de la ZMVM, no obstante, como ya se dijo, los acuerdos de participación de los gobernadores hidalguenses, incluyendo el de la tercera administración.

COORDINACIÓN METROPOLITANA DEL VALLE DE MÉXICO

Desde el punto de vista jurídico, las reformas constitucionales del 22 de agosto de 1996¹⁸ constituyeron un parteaguas en la historia de la coordinación metropolitana, al presentarse modificaciones sustanciales a la Constitución Mexicana. Y en el actual marco legal, referente a la institución de las comisiones metropolitanas, se establece que se constituirán mediante convenios de coordinación, firmados por los gobiernos y la federación (éste es el único punto de encuentro, ya que cada una de ellas tiene alcances distintos).¹⁹

¹⁸ José Luis Valencia Abundis. *La Gestión de los Asentamientos Humanos en la ZMVM* (entrevista, 2003) párrafo 10 de la entrevista.

Jesús Rodríguez: —Las reformas constitucionales de 1996 dan vida a las comisiones metropolitanas que actualmente están operando ¿consideraría este hecho un parteaguas para el tema de coordinación metropolitana?

José Luis Valencia: —No, para llegar a ser un parteaguas se requiere pasar por un proceso evolutivo de coordinación metropolitana.

¹⁹ Carlos de Buen Unna. *La Gestión de los Asentamientos Humanos en la ZMVM* (entrevista, 2003), párrafos 19 y 20 de la entrevista.

Jesús Rodríguez: —En 1996 se homogeneizan las comisiones de trabajo, sin embargo, las estructuras son distintas, ¿podría suponerse que la COMETAH tiene atribuciones suficientes para poner en marcha un programa equivalente al “Hoy no circula”?

Carlos de Buen: —Si ligas esta posibilidad con la inquietud ciudadana, quizá podrías tener una hipótesis interesante; por ejemplo, actualmente

Por otra parte, las entidades federativas del Valle de México tomaron la batuta de la coordinación metropolitana y dejaron a las presidencias municipales en segundo plano.

Coordinación Metropolitana antes de la reforma constitucional

Desde que se promulgó la Constitución de 1824, se establecieron los Poderes Federales en el Distrito Federal. En diferentes momentos de su historia, el Valle de México ha experimentado diversas formas de organización política y administrativa.

Diversas ordenanzas han procurado la buena convivencia de esta entidad con las instancias político administrativas vecinas, y ha quedado claramente definida como el área del Valle de México la que es conformada por el Distrito Federal y que está rodeada por una segunda zona, que abarca varios municipios del Estado de México y del estado de Morelos. Tal reparto territorial, particularmente en el Estado de México, ha llevado a que sus habitantes perciban la usurpación de su territorio. Esta percepción forma parte de la cultura mexiquense.²⁰

El poblamiento extensivo del Valle de México, principalmente a partir de la década de 1940, ha obligado a los gober-

la ciudadanía tiene mayor inquietud por los temas ambientales que por los metropolitanos, entonces, la Comisión Ambiental es la adecuada para proporcionar las respuestas que atiendan dicha preocupación.

²⁰ Alfonso Iracheta Canecorta. *La Gestión de los Asentamientos Humanos en la ZMVM* (entrevista, 2003), párrafos 1 y 2 de la entrevista.

Jesús Rodríguez: —¿Por qué un gobierno metropolitano?

Alfonso Iracheta: —Considero que la construcción de un gobierno metropolitano tendría un alto costo, en donde los beneficios serían pocos; esto basado en la historia jurídico política de México, y en particular en la historia del D. F. y la del Estado de México. Si echamos un vistazo a la historia del Estado de México, recordaremos que en el año de 1824 esta entidad inicia el proceso de desmembramiento de su territorio para la conformación del Distrito Federal, primeramente se le expropiaron 220 km², y en otro momento cerca de 1 500 km²; con ello surge la propuesta de crear un nuevo estado, pero ésta no contempla el aspecto político. Estos sucesos han tenido un gran costo político, además existe en los mexiquenses una especie de hipersensibilidad histórica en torno a estos temas.

nantes del D. F. y del Estado de México a convenir y acordar programas y acciones conjuntas, con las que se trata de solventar la problemática metropolitana. A pesar del acelerado crecimiento, es hasta los años 1970 que los gobiernos concretaron los primeros instrumentos de planeación metropolitana. Se estableció una comisión metropolitana de carácter informal que aportó los primeros elementos de sistematización de la problemática metropolitana, y que posteriormente dio como resultado la creación de la Comisión de Conurbación del Centro del País, con un sustento legal que pretendía coordinar los distintos ámbitos de gobierno y para atender la región central. Dada la complejidad territorial, la Comisión dividió la región en dos partes: Zona Metropolitana del la Ciudad de México (ZMCM) y el resto se incorporó a la Región Centro.

Para la ZMCM se establecieron dos marcos de referencia: uno llamado "normativo" que afectaba al Distrito Federal y sus 16 delegaciones, 55 municipios del Estado de México y uno del Estado de Hidalgo; y otro de referencia, nombrado "funcional", el cual estaba referido al fenómeno de conurbación en los términos en que ocurría entonces y le correspondía el Área Metropolitana de la Ciudad de México (AMCM), misma que comprendía al D. F. y 17 municipios del Estado de México.

Uno de los proyectos importantes que desarrolló la Comisión de Conurbación fue el Plan de Ordenamiento de la Zona de Conurbación del Centro del País, cuyo objetivo fue desconcentrar la metrópoli y disminuir el crecimiento poblacional; contaba para ello con una serie de programas sectoriales.

A pesar de que dicha Comisión fue creada como un organismo público de carácter técnico, con personalidad jurídica y patrimonio propio, no tuvo capacidad para obligar el cumplimiento del Plan de Ordenación que elaboró; sobre todo, existió una oposición de los estados por aceptar sus contenidos, siendo su argumento básico que este instrumento fue desarrollado sin una participación conjunta, es decir, no se tomaron en cuenta

sus opiniones. Lo consideraron más bien como un plan de la federación.²¹

A finales de la década de 1980 se crea el Consejo del Área Metropolitana (CAM) del D. F. y del Estado de México. El CAM contaba con un Secretariado Técnico que entre sus funciones estaba la planeación demográfica, territorial y económica de la ZMCM, la descentralización y la reducción del crecimiento poblacional. Tuvo prácticamente el mismo fin que la Comisión que lo antecedió.

Coordinación Metropolitana después de la reforma constitucional

De entre las reformas constitucionales²² publicadas en el *Diario Oficial de la Federación* del 22 de agosto de 1996, el Artículo 22, apartado G, base quinta-G de la Carta Magna establece que:

Para la eficaz coordinación de las distintas jurisdicciones locales y municipales entre sí, y de éstas con la Federación y el D. F. de

²¹ Manuel Barclay Galindo. *La Gestión de los Asentamientos Humanos en la ZMVM* (entrevista, 2003), párrafo 10 de la entrevista.

...desafortunadamente el único instrumento más o menos viable que existía lo derogaron, hablo de las comisiones de conurbación. Cuando se crea la ley de asentamientos humanos en 1976 se definió lo que es una conurbación y se entendía que las comisiones de conurbación eran instrumentos para ordenar el territorio y normar el desarrollo urbano. La ley fue importante, pero no se instrumentó adecuadamente porque las propias autoridades de más alto nivel no le dieron seguimiento. Además, quien presidía las comisiones de conurbación interestatales era el Presidente de la República; en el siguiente nivel jerárquico estaban los gobernadores, y después un Secretariado Técnico conformado por los equipos de las entidades involucradas. En el proceso de funcionamiento, las comisiones de la región centro se burocratizaron, y el entonces D. D. F. no las impulsó. Por otra parte, el D. D. F. contaba con órganos internos de planeación y de su comisión de conurbación, la cual, por la forma en que se conformó, era ajena de atención del Estado de México. Por ello los trabajos de planeación metropolitana en el Estado de México no prosperaron, los involucrados expresaban: "Quédate con tu Comisión que en este territorio no vas a hacer nada".

²² Véase en <http://www.cddhcu.gob.mx/leyinfo/1/>.

acuerdo con el artículo 115 fracción VI de esta Constitución, en materia de asentamientos humanos; protección al ambiente, preservación y restauración del equilibrio ecológico; transporte; agua potable y drenaje; recolección, tratamiento y disposición de desechos sólidos y seguridad pública, sus respectivos gobiernos podrán suscribir convenios para la creación de comisiones metropolitanas.

Si bien antes de estas reformas constitucionales la responsabilidad de la planeación metropolitana se concentraba en la Federación y el instrumento legal era el decreto presidencial²³ (recurso por demás obvio, dado el esquema republicano del país y el ejercicio vertical del poder que caracterizaba la gobernanza en México), esta nueva "apuesta" resta atribuciones a la Federación y le encomienda a los estados el devenir de la zona metropolitana, ya que se acepta como única forma de coordinación a las comisiones metropolitanas creadas mediante convenios.

Por ello, en los apartados que siguen desarrollaremos los contenidos de las comisiones metropolitanas que se han establecido en el Valle de México, para dar seguimiento a lo previsto en el anterior artículo constitucional. También abordaremos su problemática reciente, los recursos considerados en los planes y programas para abatir la problemática sectorial de cada comisión, y sus desafíos y logros.

ASENTAMIENTOS HUMANOS

El análisis urbano surge del fenómeno poblacional. Entender el comportamiento poblacional de una concentración urbana significa aproximarse a la comprensión de su desarrollo. Para el caso metropolitano, esta noción es fundamental porque mediante el estudio de la dinámica demográfica puede llegarse al modelo fu-

²³ El decreto presidencial en México es un instrumento legal del poder Ejecutivo Federal para ejercer su potestad en beneficio de la mayoría de la población.

turo que tendrá la metrópoli, así como advertir sus retos y oportunidades de desarrollo.

Para el caso, el análisis de los asentamientos humanos del Valle de México comprende, de entrada, el comportamiento poblacional, para después pasar a revisar cinco aspectos específicos:²⁴ planeación metropolitana, administración, vivienda, suelo y equipamiento metropolitano.

De cada aspecto se describirán sus características más relevantes y la problemática que guardan, el déficit presupuestal que registran con respecto a la inversión prevista al mediano y largo plazos en los diversos planes metropolitanos, y el análisis de la instancia de coordinación de esfuerzos en la materia, es decir, lo referente a la Comisión Metropolitana de Asentamientos Humanos.

Descripción de los asentamientos humanos

De acuerdo con el Censo de Población del INEGI de 1995, la población de la Región de Conurbación del Centro del País alcanzó la cifra de 24 906 497 habitantes, repartidos de la siguiente manera: Distrito Federal, 8 489 007; municipios metropolitanos del Estado de México, 8 769 175; Zona Metropolitana de Pachuca, 262 391; Zona Metropolitana de Toluca, 1 304 023; Zona Metropolitana de Cuernavaca-Cuautla, 931 803; Zona Metropolitana de Puebla-Tlaxcala, 2 044 688. Y fuera de estas zonas residía una población de 3 130 986, que se considera la población restante de la región (la identificación territorial de estos lugares se puede consultar en los mapas).

En el periodo de 1970-1990, la población de la RCCP experimentó una tasa de crecimiento del orden del 2.78%, ligeramente superior a la observada para la ZMVM, la cual fue del 2.61% anual en promedio. Entre 1990 y 1995, la región creció a una tasa de 2.47% anual, también superior a la observada para la ZMVM, que fue de 1.86%. Esta dinámica demográfica regional, superior a la

²⁴ Estos cinco temas tienen relación directa con el trabajo de los grupos de la COMETAH.

de la zona metropolitana, permite observar que tanto la corona regional como el resto de la región están absorbiendo una parte importante de la migración.

La población de la región representa una proporción importante respecto a la nacional, la que para 1970 correspondía con el 26.43% del total nacional; y en el 2000 ésta había aumentado al 27.32%, lo que significa un crecimiento ligeramente superior de la región respecto al total del país.

En el caso del D. F., en 1995 tenía 8 489 007 habitantes que, comparados con la cifra censal de 8 235 744 registrada en 1990, da una tasa de crecimiento de 0.53%, mayor a la del periodo 1980-1990, que fue de 0.26%, lo que nos indica que la intensidad de expulsión de la población ha disminuido de manera importante en los últimos cinco años.

Si consideramos una tasa de crecimiento natural de 1.82% anual promedio entre 1990 y 1995, entonces la tasa de expulsión neta es de -1.29% anual (1.82%-0.53%), menor a la observada entre 1980 y 1990, la que se estimó en -1.81% anual. Si bien en el decenio de 1980 el D. F. disminuyó cerca de 1 475 000 habitantes, la expulsión de los primeros cinco años de la década de 1990 fue de sólo medio millón; es decir, unos 200 mil habitantes menos que en el decenio anterior. Esto indica que el D. F. está reteniendo más a su población.

Por otra parte, el II Censo de Población y Vivienda²⁵ registró una población de 8 769 175 habitantes distribuidos en los 58 municipios del Valle de México. Si comparamos esta población con los 7 297 760 habitantes censados en 1990, obtenemos una tasa de crecimiento medio anual de 3.26%. Como la tasa entre 1980 y 1990 fue de 4.02% anual, este dato indica que el ritmo de crecimiento de los municipios metropolitanos disminuyó significativamente.

La tasa de crecimiento natural de estos municipios metropolitanos, estimada para el periodo 1990-1995 fue de 2.2%, lo

²⁵ INEGI, *II Censo de Población y Vivienda*, SHCP, México, 1995.

cual permite ubicar la tasa de migración neta positiva en 1.06%, lo que significa que además de absorber su propio crecimiento natural, tales municipios recibieron 459 578 migrantes provenientes principalmente del Distrito Federal.

En conjunto, para 1995 la ZMVM tenía 17 258 182 pobladores que, comparados con los 15 533 504 de 1990, reflejan una tasa de 1.86%, con un crecimiento natural cercano al 2%. La ZMVM ha adquirido cierto equilibrio, esto es, que su dinámica se debe en un 90% a su propio crecimiento natural con un porcentaje de expulsión de -0.14%.

En síntesis, si bien la ZMVM se caracteriza por un ritmo de crecimiento poblacional equilibrado —de 1.86%—, en su interior se observan fuertes diferencias entre el centro y un número importante de municipios conurbados, que crecen a un ritmo acelerado, lo que impone grandes retos a la planeación urbana para equilibrar la complejidad de la ciudad y dar servicios localizados estratégicamente en el territorio.

Por otro lado, el Censo de Población de 1990 registró en el D. F. a 1 818 000 hogares, con un promedio de 4.5 personas por hogar, que disminuyó a 4.2 en 1995, registrando en esta fecha una población de 8 489 007 habitantes y 2 031 404 hogares. Es decir, que entre 1990 y 1995 el número de hogares creció 2.24%, mientras que la población lo hizo 0.53%.

Este mayor crecimiento de los hogares repercutió en un aumento del número de viviendas en el D. F., pasando de 1 793 720 a 2 010 087, entre 1990 y 1995 respectivamente, lo que implica una tasa de crecimiento de 2.41% anual. Con base en este descubrimiento, se calcula que entre 1990 y el año 2000 el número de viviendas en el D. F. crecerá 2.25%.

Una situación similar fue detectada en los municipios metropolitanos, pues entre 1990 y 1995 el número de hogares creció 6.23% anual y el número de viviendas 6.99%, en tanto que la población lo hizo 3.26% anual. En 1995 el promedio de personas por hogar en los municipios metropolitanos fue del 4.7, con una población de 8.7 millones, lo que da una cifra de 1 843 420 hogares.

Este dato indica que la trama urbana está creciendo de manera desproporcionada respecto al crecimiento poblacional, y también lo están haciendo los quinquenios de edad, lo que nos induce a pensar que se está en la etapa de formación familiar y, por ende, se necesitan espacios de vivienda, lo que refleja un incremento mayor del equipamiento respecto al de la población.

Problemática de los asentamientos humanos

Partimos del acuerdo metropolitano de planeación que considera dos hipótesis de crecimiento en función de las proyecciones de población (tendencial y programática) hasta el año 2020 para el Distrito Federal, los municipios metropolitanos, la Corona Regional y la Región de Conurbación del Centro del País.

En el escenario tendencial, la Región de Conurbación alcanzará una población de 38 millones de habitantes en el año 2020, con un incremento de 13.1 millones entre 1995 y 2020; la corona de ciudades llegará a 11.8 millones, con un incremento de 4.2 millones; y el total de habitantes para la ZMVM será 26.2 millones, con un incremento de nueve millones.

Es evidente que, de continuar las tendencias, tal crecimiento poblacional agudizaría la degradación ambiental y ecológica de la región, y por tanto, se agravarían las condiciones de vida de la mayoría. Aunque resulta limitado atribuir toda la carga del problema al crecimiento acelerado de la población, se reconoce que es parte del problema.

Según la propuesta programática, la región de conurbación llegará a una población de 35.9 millones de habitantes en el año 2020, con un incremento de 11 millones entre 1995 y 2020. Es decir, se propone que la región absorba 2.1 millones de habitantes, menos de lo que indica la tendencia. Con ello, la proporción de población de la región con respecto al país llegaría a 27.6% en el año 2020.

Para ello se plantea modificar la distribución actual de la población de la siguiente manera: la corona regional llegaría a 14.1 millones de habitantes, con un incremento de 6.5 millones; es decir, habría que acelerar el ritmo de crecimiento de estas metró-

polis para captar 2.3 millones de habitantes más de lo que indica su tendencia.

El total poblacional de la ZMVM llegaría a 21.8 millones, con un incremento de 4.6 millones. La propuesta programática consiste en disminuir considerablemente el monto de población de esta zona. De mantenerse la tendencia actual en el Valle de México, se perderían sus escasas zonas naturales, indispensables para planear su desarrollo ambiental sostenible. Por otra parte, la demanda de servicios e infraestructura rebasarían la capacidad de respuesta del gobierno.

De acuerdo con la hipótesis tendencial del D. F. y de los municipios conurbados, éstos la mantendrían los últimos 15 años, mientras que en la hipótesis programática de crecimiento para el D. F. de 0.57% anual presenta un ritmo ligeramente mayor al registrado entre 1980 y 1990, muy similar al del periodo 1990-1995. Uno de los supuestos de este escenario es que al periodo de proyección se llevarían a cabo programas para retener a la población en el Distrito Federal.

El desafío es mayor para los municipios metropolitanos, pues aunque se espera que su ritmo de crecimiento sea considerablemente menor al observado tendencialmente, en lugar de los 8.5 millones de incremento entre 1995-2020, se propone reducirlo a 3.4 millones de habitantes, es decir, 5.1 millones menos a los programados.

Respecto a la vivienda, se espera que entre 1995 y 2000 en el Distrito Federal la aumente hasta 175 mil viviendas, en tanto que en los municipios metropolitanos se llegaría a 437 mil, para lo cual se requiere poco más de siete mil hectáreas de terreno. Con esa misma hipótesis, entre los años 2000 y 2010, en el D. F. el incremento de unidades de vivienda sería de 404 000; en los municipios metropolitanos el aumento probable sería de 1.23 millones de viviendas, y de 33 200 hectáreas ocupadas. Para el periodo 2010-2020, la demanda de viviendas en el D. F. tendría un aumento de 66 000; y en los municipios metropolitanos su incremento sería de 895 000 viviendas, en 47 200 hectáreas.

Y para el periodo 2000-2010 se espera que en el D. F. el número de viviendas aumente a 504 000; en los municipios metropolitanos 709 000 viviendas, con una proyección de 14 200 hectáreas urbanizadas. Respecto a la distribución por tipología de asentamientos, ésta sugiere el mismo patrón observado. En el periodo 2010-2020 la demanda de viviendas en el D. F. exigiría un incremento de 165 000 unidades; y en los municipios metropolitanos el aumento sería de 75 000, con un requerimiento de 16 500 hectáreas.

Cuadro 2
Requerimiento de vivienda y área urbana en la ZMVM, 1995-2020

Espacio territorial	Escenario tendencial						
	Vivienda (miles)			Área urbana (miles de hectáreas)			
	1995/2000	2000/2010	2010/2020	1995/2000	2000/2010	10/2020	
Distrito Federal	175.3	404.1	65.5	0.0	0.0	0.0	
Municipios conurbados	437.2	1,229.6	895.0	7.1	33.2	47.2	
Zona Metropolitana del Valle de México	612.5	1,633.7	960.5	7.1	33.2	47.2	
Espacio territorial	Escenario programático						
	Distrito Federal	212.6	504.1	165.4	0.0	0.0	0.0
	Municipios conurbados	419.3	709.0	174.5	6.3	14.2	16.5
	Zona Metropolitana del Valle de México	631.9	1,213.1	339.9	6.3	14.2	16.5

Fuente: COMETAH.

A su vez, en 1995 se calcularon 70 500 hectáreas urbanizadas en el D. F. y en los municipios conurbados, 83 900, lo que en conjunto se estima que para esa fecha la ZMVM tenga poco más de 154 400 hectáreas urbanizadas.

De esta manera, se proyecta un escenario tendencial de la ZMVM para el año 2020, en el cual sumaría cerca de 242 000 hectáreas urbanizadas, mientras que en el programático cerca de 192 000, es decir, 50 000 hectáreas menos que en el tendencial.

Déficit de gestión de los asentamientos humanos

Para atender a la nueva población, así como para acondicionar los espacios de urbanización futuros, se cuenta con una estrategia territorial integral de localización de la población, que se acompaña de los requerimientos de inversión a mediano y largo plazos. De acuerdo con los cinco aspectos analizados en materia de asentamientos humanos, se describirán las inversiones indispensables.

Los recursos previstos a corto plazo (1995-2000) para la elaboración de planes para el Valle de México son de 37.70 millones de pesos. La fuente de financiamiento es de orden fiscal, lo que implica la asignación de recursos de los ejercicios presupuestales de los gobiernos del Estado de México, del D. F. y de los propios municipios. Conviene advertir que centraremos la atención en los recursos necesarios para elaborar planes y programas que concreten la estrategia territorial contenida en el Programa de Ordenación de la Zona Metropolitana del Valle de México.

El convenio de coordinación mediante el cual se aprueba el instrumento de planeación metropolitana (POZMVM) establece la obligación de las entidades firmantes para hacer coincidir las estrategias de los planes y programas futuros con lo contenido en el Programa de Ordenación. Esto es relevante en el caso de la aprobación del Plan Regional Metropolitano y de los diversos planes municipales del valle de Cuautitlán-Texcoco, ya que son los que elevarán al rango de ley los contenidos territoriales de la ordenanza metropolitana,²⁶ en lo que respecta al Estado de México.

Cabe decir que en la *Gaceta Oficial del Estado de México* no se ha publicado mucho referente a los programas anteriores, sólo se registran algunos avances sobre los planes sectoriales. Prácticamente no se han gestado los planes parciales de nuevo desarrollo y los parciales metropolitanos, e impera la parcialidad territorial

²⁶ Hay que recordar que el POZMVM es originado por Convenio de Coordinación y que este tipo de acuerdos no obliga a los congresos a sancionarlo.

al momento. Se prefiere elaborar programas parciales de la franja de integración, con excepción del elaborado para Santa Fe-Huixquilucan.²⁷

En materia de reserva territorial se prevén recursos por 18 500 millones de pesos. Para obtener estos recursos se estipula que las fuentes financieras serán fiscales, banco de descuento, banco de ahorro y particulares. Los responsables de gestionar estos recursos serán los gobiernos federal, del Estado de México y los municipios involucrados, así como la iniciativa privada, los grupos sociales y los ejidatarios. Prácticamente la reserva territorial debe de ser del Estado de México. A la fecha se cuenta con un Programa Metropolitano de Suelo, que entre otros aspectos precisa la necesidad de contar con un órgano que pueda gestionar este recurso y se reconozcan los lugares aptos para el asentamiento humano.

Para resolver la problemática de vivienda, los gobiernos federal, del Estado de México y del D. F., disponen de instituciones gestoras de vivienda de interés social que han impulsado el cumplimiento del acuerdo de inversión y de construcción de vivienda, estipulado en el Programa de Ordenación.

Aunque la construcción de grandes frentes de vivienda en el Estado de México carece hasta el momento de una visión territorial acorde con el Programa de Ordenación, en ese estado la planeación metropolitana está en desuso e impera la intervención por fragmentos, justificada por la expansión urbana.²⁸ Por otro lado, en lo referente a las nuevas zonas de crecimiento, los entes que gestionan la vivienda del sector central no han contribuido de manera importante en la construcción de vivienda.

²⁷ La franja de integración referida fue objeto de contrato de estudio conjunto por las tres partes que conforman la COMETAH. La aceptación técnica de este estudio se encuentra entre los documentos elaborados por el Grupo I: Planeación del Desarrollo Urbano Regional de la Comisión (véase anexo de documentos DO 5).

²⁸ Véase capítulo IX de Joan Martínez Alier. *De la Economía Ecológica al Ecologismo Popular*, cuarta ed., Icaria, Barcelona, c. 1992, 1994, p. 267.

Cuadro 3. Acciones territoriales del POZMVM Acciones prioritarias y responsables (corto plazo, 2000)

Acción	Responsables						Fuente de financiamiento				UNIDAD	COSTO (2)					
	FED	GEM	GDF	MPIOS	IP	G.SOC.	EJID	PROP	FISC	B.PRIV			B.DESC	AHORRO	PART		
Elaboración de planes																	
Plan Regional Metropolitano del Valle Cuautitlán		X															1 plan
Texcoco y planes urbanos municipales				X													2.20
Planes de desarrollo Urbano de los Sectores Metropolitanos			X														6.00
Planes parciales de las áreas de nuevo desarrollo			X														21.00
Plan parcial de nodo metropolitano Nuevo Teotihuacán																	1.00
Plan parcial de nodo metropolitano Ixtapalapa																	1.00
Programas parciales de las áreas de integración metropolitana				X													6.50
Reservas territoriales																	37.70
Estado de México	X																37.00
Vivienda																	18,500.00
Distrito Federal																	18,500.00
Municipios metropolitanos																	21,260.00
Grandes equipamientos																	41,930.00
Nodos de servicio:																	Total
Ecatepec																	3,000.00
Chiconauhtla	X																3,000.00
Chicoloapan	X																3,000.00
Equipamientos de educación																	37,000.00
Cuatro planteles universitarios																	Total
Equipamientos de salud																	1,140.00
Seis unidades de segundo y tercer nivel																	Total
Equipamiento de abasto																	540.00
169 bodegas																	Total
Equipamiento de desechos sólidos																	8.89
14 estaciones de transferencia																	Total
Ocho rellenos sanitarios																	8.89
																	224.00
																	340.00
																	Total
																	564.00

Fuente: POZMVM

La inversión necesaria para edificar los grandes equipamientos que se requerirán en educación, salud, abasto y desechos sólidos, se calcula sea de 39 252.89 millones de pesos. Tanto las fuentes de financiamiento como las instancias responsables para llevar a cabo estos proyectos son de todo tipo, ya que según el equipamiento se define la estrategia de gestión particular, y en donde la COMETAH aportaría su localización espacial.

El equipamiento es el aspecto más deficitario de la ZMVM, lo que plantea la urgencia de que la Comisión Metropolitana establezca una fuerte negociación con las instancias que construyen el equipamiento para el Valle de México, principalmente se recomienda que sea con el gobierno central.

Al respecto, es preciso recordar que estos recursos se consideran deficitarios de acuerdo con lo que estipula la planeación metropolitana a corto plazo (1995-2000), es decir, que a estas fechas ya deberían de haberse ejercido, aunque en la mayoría de los casos la realidad es distinta.²⁹

Atención de los asentamientos humanos

La coordinación metropolitana que atiende la problemática de los asentamientos humanos, como ya se mencionó, es la COMETAH. Esta Comisión se creó mediante un convenio de coordinación

²⁹ José Luis Valencia Abundis. *La Gestión de los Asentamientos Humanos en la zmvm* (entrevista, 2003), párrafos 11 y 12 de la entrevista.

Jesús Rodríguez: —El POZMVM tiene alcances en tiempo, a corto, mediano y largo plazo. El corto plazo prácticamente terminó y no se gestionaron la mayoría de los recursos ¿Cómo garantizar que el POZMVM se posiciona como el instrumento rector?

José Luis Valencia: —Este instrumento se tiene que adaptar, en primera instancia a los propósitos, políticas y estrategias de cada uno de los gobiernos. Esto para que el Programa de Ordenación se convierta en la suma de las aspiraciones locales y de las grandes orientaciones metropolitanas. Respecto a la segunda etapa, significaría que el POZMVM se convierta en el instrumento rector de la planeación de la zona metropolitana. Hasta hoy no tienen esos alcances, pero es un proceso que se tendrá que ir fortaleciéndose a partir de los instrumentos jurídicos, administrativos y financieros.

suscrito en 1995, como una instancia para planear y ejecutar acciones territoriales en la ZMVM. En ella participan el Gobierno Federal, representado por la SEDESOL, y los gobiernos del D. F. y del Estado de México.

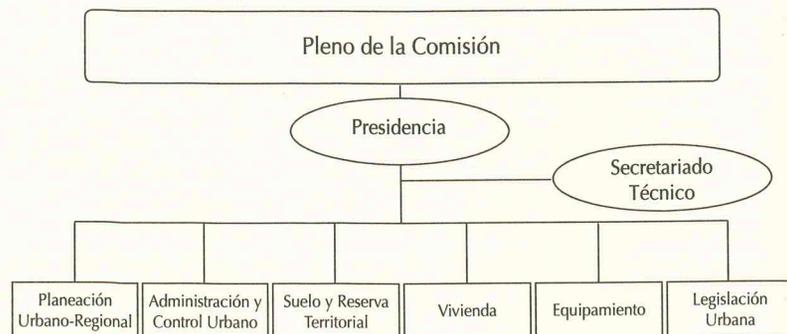
Para dar cumplimiento al objeto de creación de la COMETAH, ésta cuenta con un pleno que aglutina a los funcionarios encargados del desarrollo metropolitano, una presidencia de rotación bienal, un secretariado técnico con un equipo de especialistas dedicado a los trabajos específicos de la Comisión, y seis grupos de trabajo integrados de manera tripartita por los encargados de los distintos temas en cada uno de los gobiernos. Las temáticas de los grupos de trabajo son: (1) planeación del desarrollo urbano regional; (2) administración y control urbano; (3) suelo y reserva territorial; (4) vivienda; (5) equipamiento regional y proyectos especiales; y (6) legislación urbana.

ACUERDOS DEL PLENO DE LA COMETAH

El pleno es la máxima instancia de decisión de la Comisión; es el ámbito donde se toman los acuerdos rectores que orientan los trabajos de los distintos grupos de la propia Comisión Metropolitana.

El acuerdo de mayor envergadura gestado por esta instancia fue la elaboración y aprobación del POZMVM. Este programa se concretó después de la firma del acuerdo de coordinación en marzo de 1998. Esto permitió que el Valle de México dispusiera de un instrumento de alcance general que comprometiera a las entidades involucradas en el desarrollo de la ZMVM, en torno a una estrategia de ordenación territorial única y que se constituye como el marco de referencia al cual habrán de ajustar los programas y acciones, tanto del sector público como del social y privado, en cuanto a sus manifestaciones territoriales.

Gráfico 1
Esquema estructural de la COMETAH



En el Programa de Ordenación se definió el formato de trabajo del Secretariado Técnico de la Comisión, y en acuerdo plenario se instaló un equipo de especialistas en materia de desarrollo metropolitano de tiempo completo, cuyos integrantes fueron designados por las propias entidades integrantes de la COMETAH. Al Secretariado Técnico se le asignó un espacio de trabajo permanente para su equipo.³⁰

En general, se aprobaron los programas de trabajo anual, en los que se definen las labores y recursos de los siete grupos y del Secretariado Técnico. Por ejemplo, en el 2000 se acordó un presupuesto aproximado de dos millones de pesos, de los cuales se ejerció sólo 60%.

También quedó consensuada la revisión y actualización del POZMVM, y le correspondió al Colegio Mexiquense apoyar y dar seguimiento al proceso instalado para el caso.³¹

³⁰ Reglamento de la COMETAH del 3 de julio del 1996. En este documento oficial se define el formato de trabajo de la Comisión (véase anexo de documentos DO 6).

³¹ Bases para el proceso de actualización del POZMVM. En este documento oficial se describen los contenidos mínimos para la actualización del POZMVM (véase anexo de documentos DO 7).

PROYECTOS RELEVANTES DE LA COMETAH

El Grupo de Planeación de Desarrollo Urbano Regional se encargó de la coordinación técnica de la realización del POZMVM y de su actualización. El Grupo determinó seis líneas de acción, que incluyen la difusión, gestión y evaluación del Programa de Ordenación. También definió una política conjunta para atender los problemas de las franjas de integración metropolitana, la homologación de la normatividad para la planeación urbana, la evaluación y seguimiento en la actualización de planes y programas de desarrollo urbano, la promoción en la elaboración de planes y programas, la identificación de información de carácter metropolitano, y la definición de su programa anual de actividades.

Para facilitar la difusión y el conocimiento del POZMVM, el Grupo de Planeación de Desarrollo Urbano Regional logró que la SEDESOL lo colocara en su página en internet, la cual registró 14 000 consultas en 2002. Por otra parte, el Programa de Ordenación fue presentado a las diversas comisiones metropolitanas. Durante su proceso de evaluación y en correspondencia con la ordenanza de la Comisión Ejecutiva de Coordinación Metropolitana, iniciaron las consultas correspondientes para definir los lineamientos generales del proceso de actualización; y se discutieron y difundieron los términos de referencia.

Después de esto se desarrollaron los términos de referencia para elaborar los programas de acciones prioritarias de las franjas metropolitanas, mismos que se buscaba consolidar, mediante políticas comunes. Éstos serían los instrumentos de coordinación entre los tres órdenes de gobierno y de concertación con la iniciativa privada y el sector social. Estos programas definen paquetes de acciones específicas en materia de desarrollo urbano por realizarse a corto plazo, las cuales son dirigidas a la solución de los problemas prioritarios de las franjas de integración. Por ejemplo, con recursos de la SEDESOL fue formulado el Programa Huixquilucan-Cuajimalpa.

En materia de homologación de normatividad para la planeación urbana, se elaboró el proyecto para establecer políticas y lineamientos de planeación y administración para las franjas metropolitanas. En respuesta se deriva un acuerdo del pleno de la Comisión para promover acciones inmediatas de reconocimiento y diagnóstico sobre la continua deforestación de la Sierra de las Cruces, y se promueve la elaboración del programa parcial para su conservación.

El principal objetivo del Grupo de Administración y Control Urbano es contribuir en el establecimiento de una normatividad y de impulsar procesos administrativos similares. La intención es analizar y, en su caso, aprovechar las experiencias de los diversos gobiernos en materia de desarrollo urbano. En este contexto, el grupo logró constituir dos propuestas concretas de homologación de normatividad, necesarias para la compleja problemática metropolitana: el Reglamento de Anuncios para el Estado de México y la Certificación del Perito Responsable de Obras del Estado de México.

Hasta el 2002 estos planteamientos no se habían concretado, debido a que el marco jurídico del Estado de México en materia de asentamientos humanos no se ha actualizado. Por esta razón, el Grupo de Administración y Control Urbano elaboró una recomendación, la que entregó en sesión plenaria y donde enfatizó la necesidad de lograr que en el corto plazo hubiera ordenamientos sobre ambos temas, ya que de ello dependía resolver parte de la problemática metropolitana.³²

En la primera sesión de encuentro que tuvo la COMETAH con los representantes de las demarcaciones político-administrativas del D. F., surgió la propuesta y ejecución para desa-

³² Recomendación para actualizar el marco jurídico en materia de asentamientos humanos en el Estado de México, lo que ayudaría para enfrentar los problemas metropolitanos. En este caso se sugiere contar con el Grupo de Control y Administración Urbana de la COMETAH. En el documento oficial se recomienda al gobierno del Estado de México la aprobación de la ley correspondiente a la aceptación de los anteproyectos del reglamento de anuncios y de certificación del PRO (véase anexo de documentos DO 7).

rollar mesas de trabajo entre representantes de municipios y delegaciones para discutir la reglamentación de la publicidad exterior.

Respecto al principal logro del Grupo de Suelo y Reserva Territorial, fue la realización del Programa Metropolitano de Reserva Territorial y Regulación. Esto impulsó para que de manera permanente se elaboren las fichas de identificación de predios significativos en la ZMVM, y se está dando el seguimiento a las acciones de los gobiernos en materia de saturación de baldíos y redensificación, con el objeto de optimizar el uso del suelo al interior de la trama urbana.

Las aportaciones del Grupo de Vivienda han servido para definir una política habitacional metropolitana congruente con las necesidades de la población y sus expectativas de crecimiento a corto, mediano y largo plazo. Este grupo estableció como una acción prioritaria la elaboración del Programa Metropolitano de Vivienda, el establecimiento de un sistema de información para planificar y tomar decisiones estratégicas, el desarrollo y actualización permanente del compendio de conceptos metropolitanos, y la realización de una lista de organizaciones demandantes de vivienda.

Por su parte, el Grupo de Equipamiento y Proyectos Especiales se ha dedicado a sistematizar los datos de localización y diagnóstico del equipamiento social metropolitano, desde el registro hasta la propuesta de un sistema de información geográfico, con el fin de disponer de un registro de información espacial estratégica para favorecer la toma de decisiones y contar con la localización de los equipamientos.

Además el Grupo citado consideró primordial analizar y opinar sobre los proyectos más importantes de carácter metropolitano. También inició la elaboración de fichas informativas para cada proyecto, y en virtud de la cantidad y diversidad de éstos decidió enfocar sus esfuerzos en el tema de la ubicación del nuevo aeropuerto para el Valle de México, proyecto con mayores repercusiones en la estructuración de la ciudad. Para tal efecto, llevó a

cabo un ciclo de mesas redondas, en las que convocó a funcionarios, académicos y consultores para analizar las consideraciones que debían tomarse en cuanto al desarrollo del equipamiento. Se destacaron criterios como los impactos urbanos, ambientales, económicos y el diseño del mecanismo más adecuado para tomar esta decisión. Y como se recordará, la representación del Estado de México no firmó el documento resultante de este trabajo colegiado.³³

El Grupo de Legislación Urbana se encarga de sustentar legalmente los trabajos que desarrolla la Comisión. Fue responsable de la elaboración del marco legal que justificó la elaboración del POZMVM y el capítulo de instrumentación del mismo. También realizó diversos documentos que formalizan los actos de entrega-recepción de la presidencia de la COMETAH; coordinó los trabajos para elaborar la propuesta de modificación del convenio de creación de la Comisión. También asignó a la Comisión cuatro atribuciones adicionales: 1) proponer medidas de simplificación administrativa relacionadas con el desarrollo urbano y la vivienda; 2) formular, aprobar y en su caso actualizar el POZMVM, así como vigilar la gestión y evaluación de su cumplimiento; 3) participar en seminarios y foros académicos en materia de desarrollo urbano y vivienda; 4) simplificar la dotación de recursos para los trabajos del Secretariado Técnico. Por último incorporó nuevos representantes, incluyendo al del estado de Hidalgo como invitado permanente.³⁴

³³ Proyecto de opinión referente al nuevo aeropuerto del Valle de México como equipamiento regional. Grupo V: Equipamiento Regional y Proyectos Especiales. En este documento oficial se sintetiza la opinión que el Grupo tenía en su momento sobre el equipamiento regional (véase anexo de documentos DO 9).

³⁴ Proyecto de convenio, Grupo de Legislación Urbana de la COMETAH (véase anexo de documentos DO 10).

CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES DEL VALLE DE MÉXICO

La cuenca del Valle de México se ubica en la porción centro-oriental del sistema volcánico transversal mexicano,³⁵ es de tipo endorréica,³⁶ y tiene una superficie de 9 560 km² que abarca casi la totalidad del D. F. y parte de los estados de Hidalgo, México, Puebla y Tlaxcala.³⁷ Un 50% de la cuenca corresponde al Estado de México; 26% a Hidalgo; 14% al D. F., y 10% a Puebla y Tlaxcala.

Esta cuenca debe su formación a procesos volcánicos y tectónicos del cuaternario, desarrollados en los últimos 50 millones de años. Previamente el espacio se encontraba inundado por mares tropicales someros. En el terciario inicia la regresión de los mares y comienza el vulcanismo en la zona, así como el fallamiento que dio origen al Eje Neovolcánico Transversal, testimonio de ello es la presencia de rocas ígneas que componen prácticamente el basamento de la cuenca de México.

A la aparición de los volcanes en el cuaternario siguió la efusión de lavas que formó la Sierra de Chichinautzin. Por su parte, los volcanes de la sierra de Las Cruces proceden de fracturas vinculadas al lento asentamiento de la cuenca, cuyo desnivel se fue incrementado entre la fosa y sus pilares, y a su vez en los pie de monte se formaron abanicos aluviales. Las sierras que circundan la cuenca son la de Tezontlalpan y Pachuca al norte; la sierra de Chichinautzin en el extremo sur; la de Las Cruces al suroccidente, la de Monte Alto y Monte Bajo al oeste y la Sierra Nevada en el Suroriente.

Los materiales aluviales acarreados por la precipitación, la deyección de cenizas y los restos de vegetación calcinada rellena-

³⁵ Este sistema también es nombrado Eje Neovolcánico Transversal o Cinturón Volcánico Transversal.

³⁶ Término de geomorfología climática que hace referencia a cuencas cerradas en las que los ríos y arroyos que escurren de las zonas altas de la propia cuenca y desaguan en las llanuras lacustres, donde se infiltran.

³⁷ Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. *Estudio de las Subcuencas Hidrológicas del D. F.*, SARH, México, 1987.

ron la cuenca. Es posible que en zonas como Xochimilco y Chalco los sedimentos tengan un espesor de 800 m y que los depósitos superficiales del lago sean arcillas altamente hidratadas.

La altitud de la parte plana es de 2 250 msnm en promedio, que corresponde a nivel de la planicie lacustre. Las áreas altas de los volcanes son las cumbres del Iztaccíhuatl, con 5 286 msnm, y el Popocatepetl, con 5 452 metros, situados en la porción suroriente. Al sur, en la sierra del Chichinautzin, está el Pico del Águila del Ajusco, con una elevación de 3 952 metros; al oeste las sierras de Monte Alto y Monte Bajo; la sierra de Guadalupe, cuya mayor altura corresponde al Cerro del Sombrero, con 3 000 msnm. Un 53% de la superficie tiene una pendiente menor a 10% y el resto se considera como zona abrupta con pendientes mayores a 15%.

De acuerdo con el sistema de clasificación de Köppen, modificado por Enriqueta García, y según las diferencias de relieve y altitudinales, en la zona se presentan tres subtipos climáticos templados subhúmedos: C(Wo) (w) b (i'); C(Wo) (w) b (i') g; C(W2) (w) b (i').

Los cambios estacionales de la temperatura son de poca consideración, en la parte baja la media anual es de 16°C, con extremos de 33°C y 7°C. Enero es el mes más frío y mayo el mes más cálido. En la parte norte, los valores máximos llegan a los 38°C y 13°C los mínimos, mientras que en las sierras la media es de 11°C, con una máxima media anual de 26°C y una mínima media anual de 0°C.

La precipitación media anual es de 800 mm y se concentra en los meses de junio a octubre. La estación seca va de noviembre a mayo; el promedio de días despejados es de 105 y los de lluvia oscilan entre 139 y 179. Las mayores precipitaciones se registran en los macizos montañosos y aumentan gradualmente hasta los bosques de oyamel. Las nieblas y el rocío son más frecuentes en las porciones boscosas y las nieves casi se desconocen en la cuenca.

La humedad relativa de la parte baja varía de 45% en marzo a 76% en septiembre; la media anual es del 61%. Ocurren heladas de octubre a marzo en la parte baja y suelen prolongarse hasta abril. Los vientos dominantes van del nor-noroeste durante

la estación seca de invierno y del noreste en la estación cálida y húmeda. Su velocidad es de 10 m/hora.

La mayoría de los escurrimientos de la zona son de carácter torrencial, con avenidas de corta duración; en general los cauces permanecen secos en la temporada de estiaje. Los ríos que tienen escurrimientos perennes son el Magdalena, Mixcoac, Tacubaya, Hondo, Tlalnepantla, Cuautitlán, Tepotzotlán y la Compañía. Las corrientes Magdalena, Barranca Anzaldo, Barranca del Muerto y Mixcoac alimentan el río Churubusco en la parte suroeste del área urbana. Al noreste de la cuenca se encuentran los ríos Tepotzotlán y Cuautitlán.

En el Valle de México, y de acuerdo con la clasificación de la FAO-UNESCO, se identifican las siguientes unidades edáficas: andosol, cambisol, feozem, fluvisol, gleysoles, litosol y solonchak. En la parte alta de la cuenca predominan los suelos de origen volcánico, con una profundidad de entre 50 y 120 cm y de textura franca arenosa; un Ph ligeramente ácido con alto contenido de materia orgánica. Hay presencia de materiales amorfos con moderada pedregosidad, muy susceptibles a la erosión.

En las sierras de Guadalupe y Santa Catarina, sobre todo en sus partes altas, se presentan los litosoles, los cuales tienen una profundidad menor a 50 cm. Son ligeramente ácidos y de textura franca y franca-arenosa.

En las sierras de las Cruces, Ajusco y Nevada las cubiertas edáficas que encontramos son de cambisoles, litosoles, faozem y andosoles, principalmente en sus cañadas y en áreas de pendientes pronunciadas. Tecocomulco, Tochac y Zumpango y las áreas inundables de los antiguos vasos lacustres (Xoltocan, Chalco, Tláhuac, Mixquic y Xochimilco) se cubren con gleysoles y solonchaks; estas unidades de suelos se caracterizan por un mal drenaje, manto freático elevado, sodicidad y salinidad elevada, además su textura es franco-arcillosa y se formaron por acarreo y depósito de materiales de las partes altas.

El Valle de México dispone de una riqueza florística poco frecuente. Se identifican 2 065 especies con un grado de ende-

mismo de 3%; existen diversos tipos de comunidades vegetales, destacando los bosques de *abies* (oyamel), bosques mesófilo de montaña, bosques de *pinus* (pino), bosques de *quercus* (encino), bosques de *juniperus*, matorrales de *quercus*, pastizales, matorrales xerófilos y vegetación halófila.

El Valle de México posee una serie de características fisiográficas y climatológicas únicas, éstas y la dinámica de la propia ciudad contribuyen de manera significativa a los problemas de contaminación. La ciudad se ubica a una altura de 2 240 msnm, por lo que el contenido de oxígeno del aire es 23% menor que al nivel del mar. Esto hace que los procesos de combustión interna sean menos eficientes y produzcan una mayor cantidad de contaminantes.

La ciudad está rodeada de montañas, que son una barrera física natural para la circulación de los vientos y que impiden el desalojo del aire contaminado. Al ubicarse en la región central del país, está sujeta a la influencia de los sistemas anticiclónicos, tanto del Golfo de México como del Océano Pacífico. Estos sistemas ocasionan una gran estabilidad atmosférica que inhibe la mezcla vertical del aire. Estas características provocan frecuentes inversiones térmicas³⁸ que conllevan el estancamiento de los contaminantes. Además, recibe una abundante radiación solar, al localizarse sobre el paralelo 19° N, lo que hace que su atmósfera sea altamente fotorreactiva, es decir, en presencia de luz solar los hidrocarburos y los óxidos de nitrógeno reaccionan fácilmente para formar ozono y otros oxidantes.

³⁸ El Valle de México sufre inversiones térmicas por las mañanas, cuando la capa de aire que se encuentra en contacto con la superficie del suelo adquiere una temperatura menor a la que tiene las capas superiores, por lo que la capa baja se vuelve más densa y pesada. Las capas de aire que se encuentran a mayor altura y que están relativamente más calientes actúan como una cubierta que impide el movimiento ascendente del aire frío contaminado.

Problemática ambiental

El nivel de deterioro de los espacios boscosos del Valle de México es muy alto. En el Estado de México se estima la pérdida de 651 hectáreas por año, y en el D. F. de 500 hectáreas. Las principales causas de la deforestación son el desmonte con fines agropecuarios, los incendios, las plagas y enfermedades, así como la tala clandestina, la contaminación y el crecimiento de la mancha urbana.

La actividad agropecuaria y la extensión de la trama urbana sobre las áreas forestales son factores de deterioro que eliminan paulatinamente los árboles. En el primer caso, para dar paso al cultivo del maíz, papa, avena y pastos; y en el segundo, a la urbanización.

En cuanto a los incendios y a la pérdida de la cubierta forestal, desafortunadamente registran un alto índice en la ZMVM con respecto a lo reportado en el resto del país. Y como ya se dijo, otros factores de disturbio son las plagas y enfermedades de los bosques: el gusano descortezador, el defoliador del pino y el muérdago en las coníferas ocasionan su muerte en periodos breves. El incremento de las poblaciones de plagas y enfermedades se ha relacionado con el debilitamiento de los árboles, consecuencia de sequías, incendios, contaminación del aire y por la falta de políticas de manejo forestal.

La declinación arbórea es otra causa del deterioro, que se caracteriza por la disminución progresiva del vigor del arbolado, favoreciendo el desarrollo de plagas y enfermedades y, en casos extremos, provoca la muerte de rodales completos. Los bosques de oyamel son los más afectados.

La tala clandestina ocurre principalmente en la sierra de Las Cruces, en el Parque Nacional Izta-Popo, en la sierra del Ajusco-Xalatlaco y en la sierra del Chichinautzin, donde se presentan frecuentes reportes de ilícitos forestales.

La contaminación atmosférica que afecta a los bosques de la zona proviene de una mezcla de varios compuestos químicos (principalmente ozono, ácido nítrico y sulfúrico). El grado de

afectación de los bosques es variable y está determinado por numerosos factores, los que destacan son la sensibilidad y resistencia del arbolado, es decir, según tipo de especie, proximidad de las fuentes de emisión, periodos de exposición, dirección de los vientos y características topográficas.

Mapa 4



Fuente: Gaceta Oficial del Distrito Federal, núm. 124, 1998, pág. 82.

En materia de uso del suelo, la agricultura de temporal es la que en mayor medida contribuye con la pérdida de la cubierta edáfica, ya que esta actividad se desarrolla en laderas y terrenos de alta erosibilidad. Al ser el principal cultivo el maíz, casi seis meses del año los terrenos se encuentran sin cobertura vegetal, por tanto quedan expuestos a los efectos de remoción hídrica y eólica.

Se estima que cada año la cuenca se recarga con 220 millones de metros cúbicos de agua y su mayor aporte lo recibe de la Sierra de Chichinautzin, con alrededor de 90 millones de metros cúbicos, esto gracias a la naturaleza litológica de esta unidad de relieve, ya que está constituida por derrames basálticos y productos piroclásticos muy permeables.

A la fecha no existen prácticas de conservación de suelo en las que participen los productores agropecuarios, y la extracción de tierra negra con fines de jardinería y viveros representan una presión adicional sobre el recurso. Otro problema de los suelos es su salinización y sodificación en las chinampas y espacios lacustres, los cuales registran sales solubles y sodio intercambiable con índices elevados, lo que además dificulta la elección de cultivos y es causa de la disminución en la productividad agrícola en la zona.

En materia de calidad del aire, es posible hacer un análisis particular de los componentes atmosféricos contaminantes. El aire de la ZMVM resulta significativamente afectado por ozono, hidrocarburos, plomo, bióxido de azufre y partículas en suspensión.

Las altas concentraciones de ozono constituyen el principal problema de contaminación atmosférica. Los niveles de este contaminante registrados en los últimos años han mostrado una tendencia a estabilizarse, después del incremento que se observó entre 1986 y 1991. Sin embargo, las concentraciones de ozono superan frecuentemente la norma.

Por otro lado, se han encontrado elevadas concentraciones de hidrocarburos de origen variado. Son resultantes de las emisiones de diversas fuentes distribuidoras en toda la ZMVM,

incluyendo los escapes de los automóviles, evaporaciones de gasolineras, etcétera. En promedio, la concentración de contaminantes es dos veces mayor que la encontrada en las ciudades del sur de California. Las partículas suspendidas ahora representan el segundo problema de contaminación en la ciudad y, en particular, las menores a 10 micrómetros tienen fuerte incidencia en las enfermedades respiratorias.

Respecto a la exposición de plomo, ha dejado de ser un problema de salud ambiental, gracias a la reducción de tetraetilo de plomo en la gasolina. De la misma manera, el bióxido de azufre se ha controlado mediante el cambio de la composición de la gasolina. No obstante los esfuerzos para mitigar la presencia de contaminantes en la atmósfera, el ozono y las partículas suspendidas representan serios problemas de contaminación y el bióxido de nitrógeno y el monóxido de carbono suelen sobrepasar las normas. La reseñada situación indica que la capacidad de carga atmosférica de la cuenca ha sido rebasada.

Gestión ambiental

Los recursos estimados para combatir la contaminación en el Valle de México, a través de estrategias encaminadas a modificar los efectos de la industria, los vehículos, el transporte público y la erosión, fueron calculadas en el orden de los 13 000 000 millones de dólares para el año 2000, de los cuales 10 correspondió invertirlos en el sector público y tres en el privado. Por otro lado, en 1997, y para combatir la problemática del recurso natural en la metrópoli, en el Programa Metropolitano de Recursos Forestales se establece una inversión en instrumentos técnicos, financieros, administrativos, y legales del orden de los 2 668 000 000 de pesos.

Instancia de atención de la problema ambiental

La instancia de la Coordinación que se encarga del tema ambiental es la Comisión Ambiental Metropolitana (CAM). Esta Comisión surgió como el espacio rector en la definición de políticas y acciones ambientales entre los gobiernos del D. F., del Estado de

México y del Gobierno Federal para la Zona Metropolitana del Valle de México.

La CAM fue creada el 13 de septiembre de 1996 con la participación de los gobiernos del D. F. y el Estado de México, y como representante de la federación está la Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca. También participaron los titulares de diversas secretarías del Ejecutivo Federal.

El Reglamento Interno de la Comisión Ambiental Metropolitana fue publicado el 30 de junio de 1997, en la *Gaceta Oficial* del D. F., en cumplimiento de las cláusulas Tercera, Fracción XVI y XIII del Convenio para crear la Comisión Ambiental Metropolitana, posteriormente publicado también en la *Gaceta Oficial* del D. F., el 17 de septiembre del mismo año. Está integrada por representantes del Gobierno del D. F. y del Estado de México, y de la Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca; todos son considerados miembros permanentes. Su máximo órgano de decisión se integra por miembros permanentes y eventuales en los asuntos de su competencia, los cuales tienen voz y voto.

Los miembros eventuales son los titulares de la Secretaría de Gobernación, Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Secretaría de Desarrollo Social, Secretaría de Energía, Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Secretaría de Contraloría y Desarrollo Administrativo, Secretaría de Educación Pública, Secretaría de Salud, Petróleos Mexicanos, Comisión Federal de Electricidad, Instituto Mexicano del Petróleo, y Luz y Fuerza del Centro.

La CAM tiene una presidencia rotativa bienal que se encarga de dirigir las sesiones del pleno y participa con voz y voto de calidad. De la misma manera, tiene un secretariado técnico que prepara, coordina y da seguimiento, evalúa y somete a consideración del pleno los proyectos y trabajos relativos a la Comisión, cuyo titular es designado o ratificado, según el caso, por el presidente en turno.

Otra instancia importante en la organización de los trabajos de la Comisión es el Consejo Consultivo, que se encarga de opinar y formular propuestas respecto de las políticas, programas, proyectos y acciones ambientales; además juzga del funcionamiento de la Comisión y evalúa sus acuerdos con el fin de coadyuvar en las decisiones de las instancias correspondientes. Está compuesto por integrantes del D. F. y del Estado de México, que a su vez son representantes de la Asamblea Legislativa, de la Cámara de Diputados, de la Cámara de Senadores y de Diputados del Congreso del Estado de México, Cámara de la Industria y el Comercio, grupos ecologistas, universidades y científicos. En resumen, los objetivos de la CAM son:

- Definir, coordinar y dar seguimiento a las políticas, programas, proyectos y acciones que las dependencias respectivas deben observar y ejecutar en materia de protección al ambiente y de preservación y restauración del equilibrio ecológico en el territorio de la zona conurbada limítrofe con el Distrito Federal.
- Establecer criterios y lineamientos para la integración de los programas, proyectos y acciones, con el objeto de prevenir y controlar la contaminación ambiental, así como proteger y restaurar los recursos naturales de la zona conurbada y su área de influencia ecológica.
- Plantear acciones y medidas para prevenir y controlar contingencias ambientales y emergencias ecológicas en la zona conurbada.
- Proponer reformas y adiciones a la normatividad en materia de protección al ambiente, preservación y restauración del equilibrio ecológico en la zona conurbada.
- Concertar y coordinar las acciones conjuntas para la atención de la problemática de la zona conurbada en materia de recolección, tratamiento y disposición final de desechos.
- Preparar y proponer el Programa Ambiental Metropolitano, así como el Programa Metropolitano de Desechos.

- Fomentar los instrumentos de política ambiental que permitan la preservación y restauración del equilibrio ecológico en la zona conurbada y su área de influencia ecológica.

Para lograr estos objetivos, están los grupos de trabajo temáticos que la Comisión en pleno acuerde crear con carácter permanente o transitorio para el seguimiento, análisis y evaluación de las políticas, proyectos, programas, así como acuerdos y acciones determinados por la propia Comisión. En su momento el pleno resolvió contar con los siguientes grupos de trabajo, cuyas encomiendas se describen a continuación:

Grupo I. Seguimiento al Programa para Mejorar la Calidad del Aire (PROAIRE) en el Valle de México. Éste cumple cuatro grandes metas llamadas: I. Industria limpia: reducción de emisiones por unidades del valor agregado; II. Vehículos limpios: disminución de emisiones por kilómetro recorrido; III. Nuevo orden urbano y transporte limpio: regulación del total de kilómetros recorridos por los vehículos automotores; y IV. Recuperación ecológica: abatimiento de la erosión. Las estrategias previstas para avanzar en el logro de cada una de las metas comprende la mejora e incorporación de nuevas tecnologías y combustibles alternos para la industria, servicios y vehículos automotores; la integración de políticas metropolitanas (desarrollo urbano, transporte y medio ambiente); la disponibilidad de incentivos económicos, el reforzamiento de la inspección y vigilancia; y el desarrollo de mejores sistemas de información y educación ambiental, así como el logro de una mayor participación social.

Grupo II. Programa Metropolitano de Recursos Naturales. Tiene como objetivo general la conservación, protección y aprovechamiento de los recursos naturales de la ZMVM para lograr un desarrollo sustentable y mejorar la calidad de vida de la población. También propone instrumentar acciones a largo plazo para contrarrestar los efectos nocivos que el crecimiento de la metrópoli tiene sobre los recursos naturales, tanto en el D. F. como en los municipios conurbados.

Grupo III. Calidad del Suelo, Subsuelo y Manejo de Residuos. Las actuales condiciones ambientales y urbanísticas de la ciudad de México demandan un cambio del concepto que define a los residuos en general, sean peligrosos o no. La intención es incorporar características tales como la naturaleza del recurso útil para proteger el medio ambiente, sustituir materias primas y atender demandas prioritarias de la ciudad.

Debido a la problemática ambiental generada por el manejo de los residuos, se acordó conformar dos subgrupos de trabajo en materia de residuos sólidos y peligrosos:

1. *Subgrupo de Residuos Sólidos.* Las actividades realizadas se orientan principalmente al análisis de la norma NOM-084-ECOL-9, la que establece los requisitos para el diseño construcción, operación y monitoreo de rellenos sanitarios. Además organizó una serie de reuniones de discusión, de las cuales surgió un borrador final con los comentarios y recomendaciones del subgrupo. Como primer punto recomendó incluir en el cuerpo de la norma mencionada sólo aquellos aspectos que garanticen la protección de la salud de la población y del ambiente, considerando los requerimientos mínimos de seguridad en la operación del relleno sanitario.
2. *Subgrupo de Residuos Peligrosos.* Éste desarrolló e instrumentó el Proyecto Piloto para el Acopio de los Aceites Usados en la ZMVM; elaboró una estrategia de comunicación para el proyecto mencionado, y desarrollo de los términos de referencia para sentar un primer borrador del Programa Metropolitano de Comunicación Social.

Con el fin de generar información homogénea para la toma de decisiones en la materia, se analizaron las bases de datos de generación de residuos peligrosos del Gobierno del D. F. y del Instituto Nacional de Ecología, así como la elaboración de manuales de minimización, tratamiento y disposición para cada uno de los seis giros identificados como principales generadores de residuos peligrosos.

Grupo IV. Educación Ambiental. El 4 de agosto de 1999 se constituyó, y sus objetivos son:

- Definir las líneas estratégicas de trabajo de la Comisión Ambiental Metropolitana en materia de educación ambiental.
- Coordinar, entre los diferentes ámbitos de gobierno, las acciones referentes a la educación ambiental para la zona metropolitana de la ciudad de México (ZMCM).
- Realizar foros de análisis y discusión sobre planes, estrategias y acciones de educación ambiental para la ZMCM.
- Impulsar la elaboración y producción de materiales y publicaciones que fortalezcan la educación ambiental en la Zona Metropolitana.
- Desarrollar campañas de promoción y difusión del CAM sobre educación ambiental en la Zona Metropolitana.
- Impulsar la institucionalización del componente educativo como instrumento estratégico en la política ambiental del Gobierno del D. F. y del Estado de México, así como en los proyectos desarrollados por la CAM.
- Definir las líneas estratégicas del financiamiento de proyectos de educación ambiental en la CAM.
- Recopilar y sistematizar la información de los diversos programas y proyectos de educación ambiental que actualmente tienen incidencia en la ZMCM.
- Establecer vínculos con grupos o instituciones que a nivel nacional desarrollan proyectos, programas y acciones exitosas en materia de educación ambiental.
- Promover la incorporación de la dimensión ambiental en los programas de educación formal.
- Impulsar programas de educación y divulgación ambiental en los diversos espacios que desarrollan proyectos de extensión ambiental (zoológicos, parques, bosques y museos).

Y respecto a los logros de la CAM, destaca que:

- Concluyó el Programa para el Mejoramiento de la Calidad del Aire en el Valle de México 1995-2000 y diseñó y presentó

se tercera versión: 2001-2010. Esto implicó avances significativos en el control de la contaminación del aire por automotores y fue el impulso de medidas para contrarrestar los niveles de contaminación por ozono.

- El Programa de Verificación Vehicular ha operado con regularidad. Hizo obligatorias dos verificaciones al año para todos los automotores privados y públicos.
- El programa “Hoy no circula” se ha mantenido de manera ininterrumpida y en los casos de contingencia se pone en marcha el “Doble hoy no circula”.
- Elaboró el Programa Piloto de la Renovación del Parque Vehicular de Uso Particular de la ZMVM; el Programa de Uso de Combustibles y Tecnologías Alternas; y el Programa de Re-conversión de las Estaciones de Servicio (gasolineras) y de Autoconsumo que se señalan para la Instalación de sistemas de recuperación de vapores de gasolina.
- Programa Metropolitano de Recursos Naturales. Se realizaron acciones conjuntas para la preservación y restauración del medio ambiente natural a través de la reforestación y el cuidado de los bosques.
- El 26 de noviembre de 1993 se firmó el contrato con la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) y Banobras para crear el Fideicomiso Ambiental del Valle de México, el cual tiene como objeto destinar los recursos para el apoyo financiero de programas, proyectos y acciones dirigidas a la prevención y control de la contaminación ambiental en la zona metropolitana.
- El patrimonio del Fideicomiso Ambiental fue constituido con la aportación de un millón de pesos del Gobierno Federal y por el sobreprecio de la gasolina, sus principales fuentes de recursos. Este ingreso lo dejó de percibir a partir del primero de enero de 1998.
- En septiembre de 1999 el Secretariado Técnico de la CAM inició pláticas con las autoridades de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, con el fin de realizar las gestiones que

permitan seguir alimentado al Fideicomiso Ambiental, argumentando que éste ha permitido realizar diversos proyectos y programas.

- El Fideicomiso Ambiental permitió autorizar los siguientes nuevos programas: Programa para Mitigar la Emisión de Partículas Suspendidas en el Lago de Texcoco y Programa para la Conservación y Restauración de los Recursos Naturales en la ZMVM, con seis proyectos.

VIALIDAD Y TRANSPORTE

Descripción

La red nacional de caminos y del Estado de México se compone de una infraestructura de autopistas y carreteras sin problemas graves de capacidad en los tramos que se encuentran fuera de los límites de la zona metropolitana. La ZMVM cuenta con una red vial regional que se integra por vías radiales interurbanas, que por la propia expansión de la ciudad paulatinamente se han transformado en vías urbanas; y aunque no tienen las especificaciones para ser arterias urbanas, son la columna vertebral de la expansión de la zona metropolitana y del movimiento de pasajeros y de carga.

Así mismo se tiene la red vial metropolitana, cuya espina dorsal está constituida por varias vías de penetración y perimetrales. Las vías de penetración son en su mayoría de acceso controlado y las perimetrales en general son libres (sólo en la parte poniente en su primer tramo son de cuota: Lechería-La Venta). Esta red vial troncal soporta un alto porcentaje de los viajes metropolitanos de largo itinerario.

Por otro lado, la red ferroviaria regional comunica al Valle de México con el resto del país. Por su intensidad de uso, destaca la vía central que sale de la Estación de Buenavista y comunica con el norte y occidente del país, así como las líneas troncales que salen al oriente para internarse a Veracruz y el sureste mexicano. Actualmente las líneas férreas únicamente son utilizadas por trenes de carga que dan servicio a zonas industriales. El sistema ferrovia-

rio dispone de los derechos de vía a lo largo de las troncales y en los límites de los patios de servicio. Algunos de estos últimos se encuentran en desuso y con fuerte presión de invasión por asentamientos irregulares.

En materia de transporte de superficie se pueden considerar diversos tipos, como el regional, que opera con cuatro estaciones terminales del autotransporte de pasajeros. A pesar de algunos intentos de desconcentración, estas terminales absorben prácticamente la totalidad del flujo de viajes terrestres que se realizan entre la ZMVM y el resto del país.

El aeropuerto internacional de la ciudad de México sigue siendo el más importante del país y el único que opera todos los viajes comerciales internacionales y nacionales.

Por otro lado el transporte metropolitano sirve a un total de 20.5 millones de viajes/persona/día, de los cuales el 74.1% se realiza en algún modo de transporte público. El transporte privado representa el 24.7%; 0.2% el mixto y otros modos sólo el 1%.

Cuadro 4
Estimación de la planta vehicular
de transporte automotor en la ZMVM, 1994

Vehículo	D. F.	Estado de México	Suma	Tramos de viaje/persona/día	Pasajeros/unidad/día	Número de unidades
Autobuses	6 174	1 917	8 091	3 204 291	-----	7 737
Urbanos	2 794	-----	2 794	1 952 299	800	2 440
Suburbanos	-----	1 284 (2 518)	1 284	1 026 881	800	1 284
Particulares	3 380	633	4 013	225 111	56	4 013
Colectivos	88 458	26 030	114 488	16 106 994	-----	114 488
Microbuses	-----	10 449	-----	6 701 956	404	16 589
Combis	88 458	15 581	-----	9 405 038	90	104 039
Taxis	21 473	5 082	26 555	743 533	28	26 555
Automóvil particular	2 261 466	577 244	2 838 710	4 871 561	1.7	2 865 624
Camiones de carga	195 468	183 365	378 833	-----	-----	378 833
Motocicletas	29 021	10 019	39 040	21 008	0.54	39 040
Subtotal:	2 602 060	803 657	3 405 717	24 947 387	7.3	3 432 277
Vehículos foráneos			164 900			
Total:			3 570 617			

Fuente: POZMVM.

Un agente importante que solventa esta modalidad es el sistema de transporte colectivo, que cubre 52.9% del total de desplazamientos, lo que equivale a 8.7 millones de viajes-persona-día; en tanto el sistema de transporte Metro, cuando se emplea como único modo de transporte, escasamente llega al 2.4%. Esta cifra aumenta cuando se consideran los transbordos y en dos o más modos, ya que el porcentaje llega a 21.2%, que sumado a los pasajeros que se mueven en Metro en único viaje, equivalen a un total de casi cinco millones de viajes/persona/día.

El mayor componente de la movilidad se presenta en el sistema de transporte público de pasajeros, atendido por microbuses y autobuses. Este servicio está a cargo de un número considerable de organizaciones independientes que operan con recorridos tortuosos y recurrentes por vías primarias que se encuentran saturadas. En el D. F. el sistema que traslada a 52% de los viajeros, lo integran más de 61 000 microbuses y 3 000 autobuses, que también dan servicio en el Estado de México. El transporte automotor cuenta con 3 405 717 unidades, entre las que destaca el automóvil particular, con una utilización muy baja, del apenas 1.7 pasajeros por viaje.

Los camiones de carga juegan un papel importante en la saturación de arterias (378 833 unidades), pues no existe un programa que regule sus horarios de carga y descarga.

El origen y destino regional pone de manifiesto que las líneas de deseo del movimiento metropolitano que llegan a la ZMVM provienen de todo el país. Tales desplazamientos configuran una región de interrelaciones cotidianas intensas por viajes hasta las ciudades de la corona regional como destino, o de paso a otros lugares más alejados.

Tal región se encuentra delimitada por los estados de Querétaro, que aporta 32 000 vehículos de circulación diaria, Pachuca con 15 000; Texcoco-Apizaco, 11 000, y 45 000 vehículos-día a Tlaxcala-Puebla; 29 000 a Cuernavaca, y 25 000 hacia y desde Toluca.

Las demandas más intensas son las que se hacen de los estados de Puebla y Querétaro, nodos de conexión y de generación

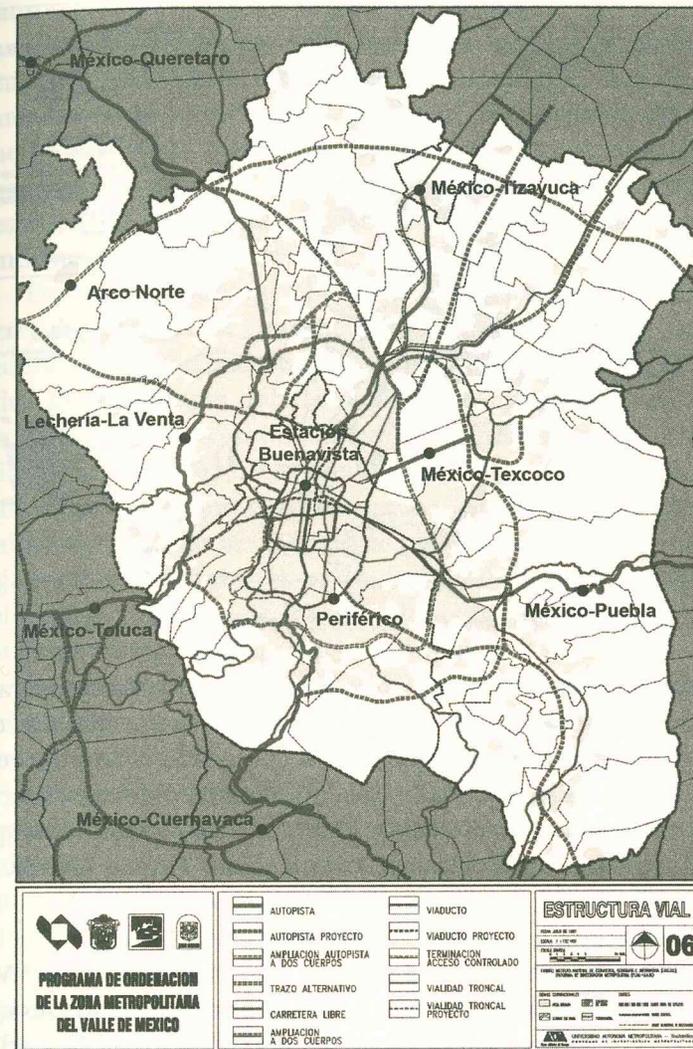
de viajes desde y hacia otras regiones del país. También se identificaron los viajes provenientes de todo el país que cruzan la ZMVM para llegar a otro destino. Los flujos más importantes de este tipo son los provenientes del norte y del poniente, sin embargo, sumados todos los destinos, tan sólo representan el 2% del total de flujos que llegan a la Zona Metropolitana del Valle de México.

La interrelación de viaje/persona que utiliza autos y autobuses de pasajeros obedece a un patrón diferente de comportamiento e intensidad de movimientos entre las ciudades de la corona y la ZMVM; en este caso, las demandas más intensas de movilidad ocurren en Toluca y Cuernavaca, con volúmenes máximos de casi 10 000 y 7 000 pasajeros, respectivamente. En cuanto al origen y destino del nivel metropolitano, en el estudio de origen-destino de 1994 que realizaron el INEGI y el Departamento del D. F., se aprecian pocos cambios en las líneas de deseo de movimiento con relación a lo registrado en 1974.

Corroboran esta comparación las interrelaciones intensas entre las delegaciones centrales del D. F., donde se concentran los núcleos de trabajo y servicio, y los municipios conurbados que operan como zonas dormitorio. Si se observa el mapa de accesibilidad y tiempo de recorrido en transporte público, se observan líneas isócronas que indican el tiempo que hay que invertir en las horas de máxima demanda, sin contar los tiempos de espera del servicio o los tiempos que el trasbordo exige para llegar al centro de la ciudad desde cualquier punto de la periferia. Aquí la zona "A" corresponde al polígono servido por las redes actuales del Metro, y se delimita con una línea isócrona de 30 minutos de recorrido desde el centro hasta el límite del polígono. La zona "B" abarca los recorridos de una hora a partir de los límites de la zona anterior, y así sucesivamente.

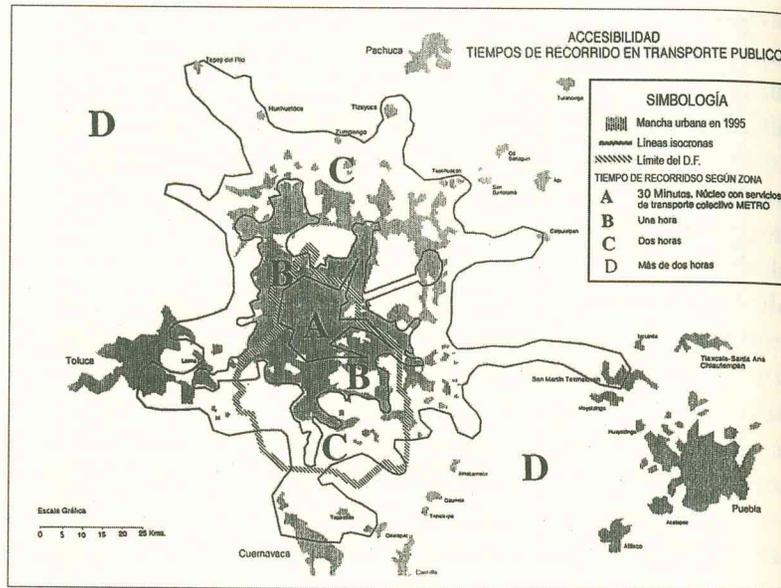
Finalmente, en el apartado de contaminación ambiental que el transporte ocasiona en el Valle de México, es significativo que el 44% de las emisiones que todo el sistema de transporte lanza al aire provengan de los automóviles que desplazan sólo al 30% de la población, con un índice de ocupación muy bajo. Con el 22%

Mapa 5



Fuente: Gaceta Oficial del Distrito Federal, núm. 124, 1998, pág. 104.

Mapa 6



Fuente: *Gaceta Oficial del Distrito Federal*, núm. 124, 1998, pág. 109.

de las emisiones está el servicio de taxis. Son datos de entrada contradictorios porque el transporte masivo que moviliza más del 60% de la población es el que menos contamina el aire. En relación a este problema, como se sabe, existen medidas muy fuertes para mitigar la contaminación atmosférica por automotor que llevan a contar con la ejecución del programa Hoy no circula.

Problemática del transporte

La movilidad es uno de los problemas más complejos de la ZMVM. Las diferentes políticas y el marco legal entre las entidades que norman el transporte son factores que dificultan la planeación estratégica del servicio, amplían las diferencias y reducen los márgenes de planeación y reordenación de rutas, horarios y unidades. Es posible reconocer tres grandes problemas que se pueden

agrupar en las siguientes tipologías: transportación de pasajeros, transportación de carga, e infraestructura vial.

El transporte de pasajeros carece de una red planeada que con eficiencia y un aceptable grado de comodidad traslade a los ciudadanos. Al respecto, en la ZMVM se reconoce una demanda que los diferentes modos de transporte cubren aunque de manera insatisfactoria; esto debido en gran medida al crecimiento desordenado del parque vehicular de superficie (microbuses, fundamentalmente).

Destaca la subutilización de modos de alta capacidad (metro y tren ligero) que se concentran principalmente en el Distrito Federal. Asimismo, existe una palpable incapacidad de la autoridad para ejercer el debido control en la prestación del servicio, que ha traído como resultado una sobreoferta del servicio público de superficie. Las consecuencias de esta problemática son de distinto orden pero sobresalen las referentes al caos vial y al incremento de los índices de contaminación ambiental, la baja rentabilidad para los prestadores del servicio, el aumento del tiempo y el costo de los traslados, y los desplazamientos de pasajeros mediante vehículos particulares.

En cuanto a la problemática del transporte de carga, debido a la importancia que entraña la distribución de bienes en la zona metropolitana y en todo el país, se pretende el correcto análisis de las posibles soluciones. A partir de la escasa información disponible, se vislumbra que el meollo del asunto reside en el anticuado parque vehicular con que se cuenta, así como en la saturación en las arterias interiores; esto por la falta de libramientos en las redes carreteras, factores que incrementan los costos de transportación y los niveles de contaminación. Además, estas circunstancias dejan al transporte de carga fuera de la esfera de regulación de las entidades de la metrópoli.

Otro aspecto relevante lo constituye la infraestructura vial. Debido al creciente número de automotores en la zona, se deben desarrollar estrategias de coordinación entre el Estado de México, el D. F. y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes

(SCT), así como plantear soluciones integrales que resuelvan la saturación de vías. El problema básico de la infraestructura vial es la política de asignación de recursos para obras y la escasez de fondos, de acuerdo con las prioridades del Estado de México, del D. F. y de la Federación.

Déficit de gestión del transporte

El Programa de Ordenación dedica esfuerzos significativos a la concepción de arterias que estructuren la zona metropolitana en cuatro anillos concéntricos. Este apartado fue trabajado de manera cercana con la COMETRAVI y con las instancias sectoriales que se encargan de la materia en los ámbitos estatal y federal.

De este trabajo se deduce la inversión necesaria en materia de vialidad. A corto plazo sería preciso invertir la suma de 52 882 millones de pesos, de éstos, más del 50% se destinaría para la primera etapa de construcción del aeropuerto alterno, proyecto cuyo emplazamiento sería El Caracol; un grupo de ciudadanos del Estado de México obligó su aplazamiento.

El proyecto suponía invertir alrededor de 25 000 millones de pesos para terminar tramos, principalmente en el tercer y cuarto anillo metropolitano. Prácticamente, la responsabilidad como las fuentes de financiamiento son diversas, por ello este tipo de obras de infraestructura en un alto porcentaje no se ha desarrollado por problemas políticos más que técnicos o, incluso, por la falta de recursos.

Instancia de atención del problema de transporte

La COMETRAVI sustituyó en 1994 al Consejo de Transporte del Área Metropolitana (COTAM). Ésta fue creada mediante convenio de coordinación que celebró el Gobernador del Estado de México, el Regente del D. F. y el Secretario de Comunicaciones y Transportes Federal. Quedó integrada por las autoridades del Estado de México y representadas por su Secretaría de Comunicaciones y Transportes, el D. F. a través de su Secretaría de Transportes y Vialidad; y la Federación, por la CTM.

Cuadro 5.
Acciones territoriales del POZMVM
Resumen de acciones prioritarias y responsables (corto plazo 2000)

Acción	Responsables				Fuente de financiamiento				UNIDAD	COSTO (2)												
	FED	GEM	GDF	MPIOS	IP	G.SOC.	EJID	PROP			FISC	B.PRIV	B.DISC	AHORRO	PART							
Círculo Transmetropolitano																						
Tramo La Venta-Colegio Militar	X				X						X									22.3 km	2,000.00	
Atizapán-Puente de Hierro					X						X										2,020.00	
Tren-Metro Chalco-Constitución de 1917	X		X								X									13.75	11,200.00	
Ampliación Carretera México-Pacífico																						
tramo Puente de Hierro-Venta de Carpio	X										X									28 km	625.00	
Modernización carretera Los Reyes-Ixtapaluca	X										X									10.5 km	73.50	
Modernización carretera Los Reyes-Tezcoco	X										X									21 km	147.00	
Ampliación carretera México-Cuautla											X											
tramo Ixtapaluca-Tepetitlpa																				54.4	262.00	
Ampliación a cuatro carriles de la carretera México-Pachuca	X										X										120.00	
Carretera Atizapán-Venta de Carpio			X								X									29.5 km	2,200.00	
Carretera Venta de carpio-Tezcoco-Chalco			X								X									69.9 km	2,765.00	
Autopista La Marquesa-Tenango			X								X									36 km	1,890.00	
											X									Total	24,882.50	
Grandes equipamientos																						
Nuevo Aeropuerto Internacional	X										X										X	28,000.00
Opción Hidalgo											X										X	
Opción Caracol	X										X										X	

Fuente: POZMVM

Desde su creación, la Comisión prevé la emisión del reglamento interno que establecía el formato de trabajo específico para cada una de las instancias que la integran, sin embargo, a la fecha no se dispone de tal instrumento. Se han presentado varias propuestas (la última de marzo del 2000), pero ninguna ha sido ratificada. Es por ello que se rige según lo dispuesto en el convenio de creación publicado el 15 de febrero de 1995. Entre sus objetivos destacan:

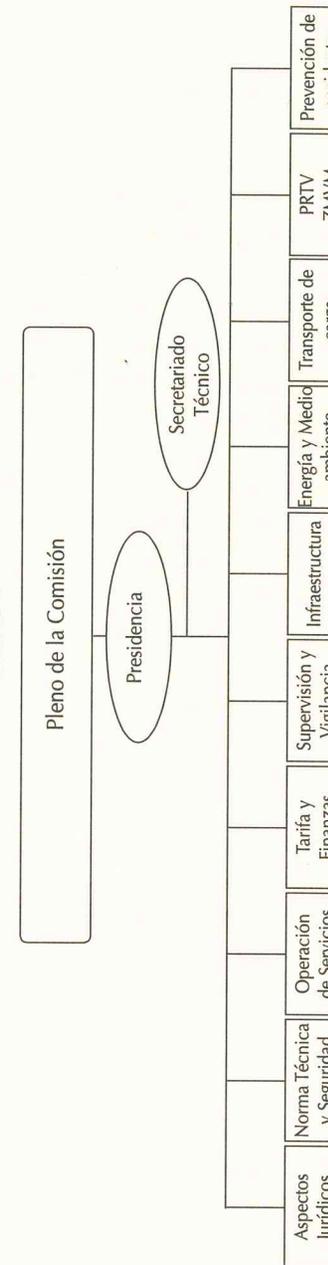
- Estudiar y resolver en forma coordinada, integrada y complementaria los problemas relacionados con el sector y la infraestructura vial en la zona conurbada.
- Propiciar la homologación de los marcos jurídicos del transporte y vialidad.
- Aportar la información necesaria para el diseño y aplicación del Plan Rector de Transporte y Vialidad.

La COMETRAVI se organiza como un equipo de especialistas colegiado que integran los representantes de los Gobiernos del Estado de México, D. F. y Federal, a través de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Todos los integrantes cuentan con voz y voto; su estructura se constituye por un pleno que encabeza el Secretario de Comunicaciones y Transportes del Gobierno Federal, el Gobernador del Estado de México y el Jefe de Gobierno del Distrito Federal.

La representación específica de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes del Gobierno Federal, ante el pleno de la COMETRAVI, está a cargo de los titulares de las subsecretarías de Transporte y de Infraestructura, y de las direcciones generales de Carreteras Federales, de Conservación de Carreteras, y de Tarifas, Transporte Ferroviario y Multimodal.

La representación del Gobierno del Estado de México, ante el pleno de la COMETRAVI, es responsabilidad de los titulares de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, la Coordinación General de Asuntos Metropolitanos, las Direcciones Generales de Transporte Terrestre, Vialidad, Autopistas y Servicios Conexos, la de la Coordinación Metropolitana, y de la de Transporte Masivo.

Gráfico 2



El Gobierno del D. F. envía como representantes al pleno de la COMETRAVI a los titulares de las secretarías de Transportes y Vialidad, de Obras y Servicios, de Desarrollo Urbano y Vivienda, y de Seguridad Pública. Además asisten la Coordinación General de Programas Delegacionales y Metropolitanos, y las direcciones generales de Planeación y Vialidad, de Transporte, de Obras Públicas, y la Ejecutiva de Control de Tránsito.

Para cumplir su objeto, la Comisión cuenta con once grupos de trabajo que operan con la coordinación de un Secretario Técnico designado por consenso de las partes integrantes. Las atribuciones de los Grupos de trabajo son las siguientes:

Grupo I. Aspectos Jurídicos. Se encarga de tratar y dar forma a los acuerdos y convenios generados en la COMETRAVI y de fomentar la homologación de las leyes y reglamentos federales, del Estado de México y del D. F., en materia de transporte y vialidad.

Grupo II. Normas Técnicas y de Seguridad. Fomenta el establecimiento de normas técnicas homólogas para la ZMVM en materia de vehículos, transporte masivo, dispositivos y señalamientos de tránsito y mobiliario urbano relativos al transporte.

Grupo III. Operación de los Servicios. Genera acuerdos sobre la operación de los servicios de transporte público de pasajeros en la ZMVM; establece los criterios y reglas que regirán a los prestadores de servicios de transporte de ambas entidades y los federales que prestan el servicio metropolitano. Este grupo se encarga del Programa de Placa Metropolitana.

Grupo IV. Tarifas y Aspectos Financieros. Su función es discutir problemas de peaje, establecer los criterios para el cobro y acordar las tarifas que podrán cobrar los transportistas del Estado de México y el D. F., basado en criterios financieros y de operación, así como tratar lo relacionado con los planes y recursos para renovar la flota vehicular.

Grupo V. Supervisión y Vigilancia. Grupo complementario al Grupo III, que acuerda operativos conjuntos de supervisión y vigilancia de transportistas a cargo de las autoridades federales, del Estado de México y del D. F.

Grupo VI. Infraestructura. Discute, acuerda y planea las obras de infraestructura vial de la ZMVM desde un punto de vista regional, además de que comparte experiencias y conocimientos entre los participantes.

Grupo VII. Ahorro de Energía y Protección al Medio Ambiente. Junto con la CONAE, de la Secretaría de Energía (invitada permanente), planea, acuerda y difunde programas para el uso más eficiente de los recursos energéticos en el transporte de la ZMVM.

Grupo VIII. Transporte de Carga. Este grupo genera acuerdos sobre la operación de los servicios de transporte público de carga en la ZMVM; establece los criterios y reglas con las que los transportistas de las entidades metropolitanas y las restantes del país prestarán el servicio. Este Grupo se integra también al Programa de Placa Metropolitana.

Grupo IX. Programa Rector de Transporte y Vialidad para la ZMVM. Elabora el Programa Rector de Transporte y Vialidad de la ZMVM, función primordial en la materia. Es el foro de discusión de los programas rectores de transporte y vialidad del Estado de México y para el D. F.; además, acuerda con la SCT federal lo relacionado con libramientos, distribuidores viales para autopistas y carreteras federales, trenes suburbanos y aeropuertos.

Grupo X. Prevención de Accidentes. Lleva el registro de la incidencia de accidentes viales de la ZMVM; acuerda y elabora programas para mejorar la seguridad vial en la zona, y de sus trabajos destaca el Programa Metropolitano de Seguridad al Peatón.

Grupo XI. Transporte Masivo Eléctrico. Se encarga de coordinar acciones en materia de transporte masivo entre la federación, el Estado de México y el D. F. Su función es revisar, acordar y planear rutas, estaciones del Metro, trenes ligeros y trenes suburbanos, así como sus centros de transferencia.

Para formalizar los acuerdos emanados en los grupos de trabajo, la Comisión efectúa dos tipos de sesiones: plenarias y ordinarias. A las sesiones plenarias asisten los titulares de las dependencias integrantes o sus representantes, donde se determinan las actividades de la COMETRAVI y su plan de trabajo. Éstas

sesiones ocurren cada seis meses o cuando la agenda lo requiere. Las sesiones ordinarias son presididas por los representantes de los titulares, se realizan cada noventa días o cuando la agenda lo amerite. En éstas se revisan los avances de los grupos de trabajo. Los logros de la COMETRAVI por programa son:

- Programa de Placa Metropolitana. Comprende la ordenación de los transportistas procedentes de diferentes entidades y que prestan servicio en la ZMVM con el esquema administrativo Placa Metropolitana, de esta manera se evita la duplicidad de permisos y concesiones que sea preciso obtener en ambas entidades y ante la federación.
- Convenio Modificatorio al de Zonas Aledañas. Este acuerdo se hizo cuando tramos de vías federales quedaron dentro de la trama urbana, situación que produjo indefinición en cuanto a la jurisdicción y la asignación de recursos. La situación fue resuelta mediante la asignación de los tramos viales cedidos por la federación al Estado de México y al Distrito Federal.
- Definición de las Rutas Express en Corredores Metropolitanos. El acuerdo consistió en identificar rutas sobre vialidades importantes del Estado de México y del Distrito Federal y para prestar el servicio de transporte se asignaron autobuses urbanos que las recorrerían completas, con la posibilidad de transitar por ambos territorios y establecer sus terminales.
- Proyecto de Ley Homologada de Transporte para el D. F. y el Estado de México. Al término de un arduo proceso la Comisión logró concretar una propuesta de Reglamento de Transporte de Carga.
- En respuesta a la solicitud de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes del Gobierno Federal, la Comisión brindó asesoría durante la discusión, análisis y acuerdo del Convenio de Coordinación de Acciones para realizar el Proyecto del Ferrocarril Suburbano de Pasajeros en la ZMVM.
- Dictamen del Nuevo Trazo de la Línea del Tren Elevado. Este documento fue el resultado de los trabajos que coordinó la Comisión y en los que intervinieron dos grupos, uno técnico y otro financiero.

- Participación de las labores relativas al Programa Crediticio del BIRF-Banco Mundial. Desde la Comisión se coordinaron y presentaron los planes y programas del Estado de México y del D. F. susceptibles de ser financiados con recursos del Banco Mundial. Destaca el programa de profesionalización de los organismos que manejaban el transporte del Estado de México, mediante el cual se obtuvieron recursos para infraestructura y recursos humanos, y fondos para estudios sobre opciones de transporte con combustibles ecológicos para el Distrito Federal.
- Estrategia Integral de Transporte y Calidad del Aire. El objetivo general del programa es impulsar el desarrollo de un sistema de transporte eficiente de personas y bienes en la ZMVM, con equipos que atenúen los impactos ambientales en la calidad del aire y de esta manera mejoren el bienestar social y económico de la población.

AGUA Y DRENAJE

Descripción de la problemática de agua y drenaje

La disponibilidad de agua para el uso y consumo de los habitantes de los diferentes estratos sociales de la ZMVM es un asunto crítico. Quizá sea el tema donde se evidencia con mayor claridad la hegemonía del D. F. sobre el estado vecino. Si bien es cierto que existe un gran sector de población en el D. F. que aún no tiene acceso a los servicios de agua y drenaje, en los municipios conurbados este problema se acentúa.

Los sistemas Lerma y Cutzamala aportan el 30% del caudal total y absorben 70% de la inversión dedicada a la obra hidráulica de la ZMVM. La distribución del agua procedente de ambos sistemas es dispar; mientras el D. F. recibe entre 80 y 85% de los dos sistemas, los municipios metropolitanos del Estado de México sólo recogen el 20 y 15% restante, respectivamente. A esta inequidad se suma una distribución desigual al interior de las dos entidades debido, básicamente, a la infraestructura hidráulica.

En materia de red de distribución primaria y secundaria, así como de tanques de almacenamiento, la diferencia entre el D. F. y el Estado de México es proporcional, de dos a uno a favor del primero. Mientras el Distrito Federal recibe 303 l/hab/día, a los municipios conurbados sólo les corresponden 135 l/hab/día.

En materia de drenaje se observa que el 15% de la población del D. F. carece de este servicio; utiliza fosas sépticas, sobre todo en la zona conurbada, en donde no hay conexión al drenaje.

Otro aspecto grave, debido a sus implicaciones ambientales, es el referente a la explotación del acuífero del valle, del que se extrae el 70% del caudal total. La progresiva escasez ocasiona que los pozos tengan que ser perforados a mayor profundidad, lo que incrementa el costo de extracción –más el alto costo del agua traída de fuentes lejanas, incluso de otras cuencas–, y no se recuperan los costos de operación, dado el bajo precio al que se vende el líquido a la ciudadanía.

Es posible afirmar que en toda la historia de la ciudad de México, los servicios de agua y drenaje son los que más subsidios o transferencias han recibido. Las repercusiones financieras que implica la importación del agua son excesivas, ya que su traslado es muy costoso y se requiere bombearla a más de mil metros de profundidad para hacerla llegar hasta la ciudad de México. Otro efecto grave de esta práctica es la problemática ambiental y social que la explotación de otras cuencas genera, como la inestabilidad creciente que se produce en los territorios de origen.

Atención a la problemática del agua y drenaje

Para mitigar la problemática del agua en el Valle de México se prevé atender los siguientes temas:

- Gestión integral de los recursos hidráulicos.
- Vinculación de la planeación urbana con la planificación de los recursos acuíferos.
- Equidad en los precios del servicio.
- Control de fuentes contaminantes y aumento de los caudales de depuración y reuso.

- Mejoramiento de la eficiencia en la operación y administración del sistema hidráulico y en el desarrollo de una nueva cultura del uso del agua.

En cuanto a la gestión integral de los recursos hidráulicos, se busca diseñar una efectiva complementariedad de la planificación urbana con la hidráulica desde una perspectiva regional, que considere el abastecimiento y el desalojo, así como la capacidad de soporte de las cuencas hidrológicas, las necesidades de preservación ambiental, y la doble acepción de los recursos hidráulicos: naturales y económicos.

La vinculación de la planeación urbana con la planificación de los recursos hídricos supone un ejercicio de planeación integral que considere el ámbito regional y sus características hidrológicas, criterios que permitirán modificar el esquema actual que recurre al abastecimiento lejano, y así poder conservar el recurso, rehabilitar el acuífero del Valle de México y las zonas de recarga, garantizar la sustentabilidad de las fuentes de abastecimiento, así como una efectiva, oportuna y suficiente atención de la demanda.

Para ello, debe construirse en forma coordinada un modelo alternativo de aprovechamiento racional de los recursos acuíferos para no comprometerlos en decisiones coyunturales.

En cuanto a la equidad de los precios, resulta fundamental alcanzar la autosuficiencia financiera de los servicios de agua potable y drenaje. Por tanto, se promueve la elaboración conjunta entre el Estado de México y el D. F. de un criterio homogéneo para reestructurar el esquema tarifario, y para alcanzar la autosuficiencia financiera de los sistemas de operación. Además deberán considerarse los costos por externalidades, tarifas diferenciales según niveles y subsidios cruzados.

Otra previsión consiste en procurar un mayor y más amplio control sobre las fuentes contaminantes, con el doble objetivo de preservar la calidad del recurso y evitar el incremento de los costos de la depuración de las aguas servidas. Es indispensable también ampliar la infraestructura y mejorar los sistemas de de-

Cuadro 6. Acciones territoriales del POZMVM
Resumen de acciones prioritarias y responsables (corto plazo, 1997-2000)

Acción	Responsables					Fuente de financiamiento					UNIDAD	COSTO (2)	
	FED	GEM	GDF	MPIO	IP	G.SOC.	EIID	PROP	FISC	B.PRIV			B.DESC
Infraestructura hidráulica													
Ramal Norte (Macrocircuito)	X	X		X					X	X		12 km	72.12
Primera Línea	X	X		X					X	X		32.5 km	195.36
Coacalco-Cerro Gordo	X	X		X					X	X		17 km	102.16
N. Unión Caldera													
Caldera V. Teuchli													
Segunda Línea													
Toma 4-Bellavista	X	X		X					X	X		6 km	52.96
Bellavista-Emiliano Zapata	X	X		X					X	X		12.2	98.80
E. Zapata-Prov. D. Barrientos	X	X		X					X	X		11 km	97.04
Prov. D. Barrientos-Cocacalco	X	X		X					X	X		14 km	123.44
Cocacalco-Cerro Gordo	X	X		X					X	X		14 km	123.44
N. Unión-Caldera	X	X		X					X	X		32.5	286.64
Caldera-V. Teuhtli	X	X		X					X	X		17 km	149.92
Ampliación y modernización del Sistema Curzamalá	X	X		X					X	X		Sistema	924.24
Construcción del Sistema Temascaltepec	X	X		X					X	X		Sistema	2,624.00
Interceptor de Los Remedios	X	X		X					X	X		10.7 km	461.33
Interceptor dren general Laguna Casa Colorada	X	X		X					X	X		13.7 km	332.31
Emisor poniente Vaso de Cristo	X	X		X					X	X		7.2 km	975.18
Rectificación Río de Los Remedios	X	X		X					X	X		4 km	42.08
Rectificación dren general	X	X		X					X	X		37	13.13
Laguna de regulación El Fusible	X	X		X					X	X		37.6 km	25.00
Laguna de regulación Casa Colorada	X	X		X					X	X		366 km	55.26
Plantas de tratamiento:													
Texcoco Norte	X	X		X					X	X		44 m3/s	4,283.84
Coyotepec	X	X		X					X	X		15 m3/s	1,342.00
El Salto	X	X		X					X	X		15 m3/s	1,246.56
Nextlalpan	X	X		X					X	X		0.5 m3/s	54.56
Redes primarias y secundarias de drenaje de Ecatepec	X	X		X					X	X			200.00
Estudios hidráulicos para la zona oriente	X	X		X					X	X			5.00
Ampliación y rehabilitación del sistema de agua potable del sureste del Estado de México	X	X		X					X	X		Total	200.00
													14,086.37

Fuente: POZMVM

puración; incrementar la producción y utilización del agua residual tratada; construir la infraestructura necesaria para separar, almacenar y distribuir el agua pluvial; sanear los cauces de ríos, canales y vasos de regulación; y reforestar las sierras que circundan el valle.

Con la mayor eficiencia en la operación y administración del sistema hidráulico, se busca mejorar la eficiencia administrativa, la modernización del sistema y el desarrollo, e incorporar tecnologías que sean respetuosas del ambiente.

Algo fundamental para la sustentabilidad ambiental es el desarrollo de una nueva cultura del aprovechamiento del agua a través de dos medidas iniciales: primera, procurar el uso racional mediante un programa permanente de información de alcances masivos e incorporar contenidos específicos en las currícula de educación básica; segundo, promover la nueva cultura del agua, que exige una forma distinta del uso del recurso y de hacer la ciudad, tanto en sus escalas urbanas como arquitectónicas. Para ello se requiere modificar y homologar los reglamentos de construcción e incorporar sistemas que permitan el aprovechamiento de las aguas de lluvia y el uso de las aguas tratadas.

Déficit de gestión del agua y drenaje

Para responder a las expectativas de planeación territorial en el Valle de México, entre 1995 y 2000 la CADAM hubiera necesitado 14 086 millones de pesos, los que en su mayoría debieron correr a cargo del gasto de inversión del Gobierno Federal y de la banca de ahorro nacional, aunque la obligación recae más en la Federación.

Sin embargo, durante este periodo la Federación se ha desentendido de la problemática de la zona metropolitana y canaliza los recursos hacia otras zonas del país. No obstante, existen importantes iniciativas de los gobiernos locales para realizar por su cuenta proyectos dentro de su territorio. En este renglón destacan los trabajos del Gobierno del D. F. por abatir las fugas de agua en la red primaria y secundaria.

Instancia encargada del agua y drenaje

Como se sabe, la instancia que se encarga de coordinar los esfuerzos en materia de agua y drenaje en la ZMVM es la Comisión de Aguas y Drenaje del Área Metropolitana (CADAM), que carece de una estructura clara de organización interna.

PROBLEMAS DE LA GESTIÓN METROPOLITANA "EFICIENTE"

El esquema de coordinación actuante en la ZMVM se caracteriza por incluir parcialmente a los agentes gubernamentales y excluir la participación de la sociedad civil, de organizaciones de profesionistas y hasta la de los propios presidentes municipales. Es decir, existe una coordinación de acuerdo con los intereses gubernamentales, que no pretende extender la facultad de toma de decisiones a otros sectores que gestan la vida metropolitana.

Esta visión gubernamental y parcial al mismo tiempo ha monopolizado toda medida capaz de influir en el funcionamiento de la metrópoli sin consultar a ningún otro agente, mediante la emisión de programas de planeación sectorial.

Prácticamente todas las acciones acordadas evidencian una gestión deficiente de las comisiones descritas con anterioridad. En todos los casos se ha tratado de acciones que los gobiernos centrales han definido unilateralmente, sin tomar en cuenta en ninguno de los casos la opinión de otros agentes sociales o económicos; además, no han sido atendidas en tiempo y forma en los ámbitos de gobierno que las proponen.

De esta breve evaluación sobre el trabajo que cada comisión realizó y del déficit de obra por desarrollar, es posible concluir que, si bien el esquema actual de coordinación metropolitana en el Valle de México ha dado resultados,³⁹ la atención a los pro-

³⁹ No se niega que la zona metropolitana cuenta con instancias de coordinación metropolitana que permiten el encuentro formal de los gobiernos centrales para la resolución de problemas conjuntos; en los últimos 10 años se han desarrollado diversos planes y programas e, incluso, se ha implementado algunas acciones concretas en materia ambiental, de trans-

blemas importantes del valle no deja de ser parcial, y las medidas acordadas para resolver los problemas son de bajo impacto.

Mientras tanto, la problemática de la Zona Metropolitana se complica aún más, sin contar con una planificación y una gestión conjunta de los servicios básicos, ni de medidas que mitiguen la desigualdad social y territorial; sin que exista una estrategia exitosa de desarrollo sustentable que vincule el desarrollo urbano con el ambiental; y sin contar con un índice de construcción de vivienda proporcional al crecimiento urbano.

Lo anterior se complica con índices de inseguridad alarmantes y sin una estrategia clara para reducirlos, sin la presencia de esquemas confiables para el desarrollo de los grandes proyectos metropolitanos, y sin liderazgo que conduzca hacia un nuevo proyecto posible e innovador. Es decir, existe un desfase entre los problemas que aquejan a la Zona Metropolitana y en la búsqueda de soluciones de gestión "eficiente", ésta sólo es ejercida exclusivamente y con el control político de los gobiernos centrales.

Mientras que la gestión "eficiente" acusa las situaciones comunes que surgen entre mecanismos e instrumentos de coordinación metropolitana, los problemas del ciudadano metropolitano permanecen indeterminados, nadie les ha solicitado su opinión. No existe un trabajo metodológico que haya interrogado a los agentes que hacen la ciudad día a día, sobre qué tipo de ciudad

porte e hidráulica, que se han establecido programas metropolitanos muy importantes, como el Programa de Ordenación de la Zona Metropolitana del Valle de México; el Programa para Mejorar la Calidad del Aire de la ZMVM; el Programa Metropolitano de Recursos Naturales; el Programa Metropolitano de Vialidad y Transporte; el Programa de Placa Metropolitana para el Transporte; y la Estrategia Integral de Transporte y Calidad del Aire. De estos dos últimos se derivaron acciones concretas en el Valle de México, como la medición de la contaminación atmosférica; grandes obras hidráulicas (Acueductos Lerma y Cutzamala), acuaférico, drenaje profundo; obras de transporte, destacando el periférico y las líneas A y B del Metro, así como diversas conexiones viales. Otro logro fue la creación del Fideicomiso Ambiental del Valle de México.

prefieren, o si creen que el esquema de gobernanza es bueno o malo. Es decir, no existe un esquema de “gestión innovadora” que incluya la opinión de todos y que los involucre. Tampoco se consolida un marco jurídico para la planeación ni el desarrollo político de la metrópoli.

Mucho se puede decir sobre la solución eficiente de la gestión metropolitana, incluso, se empiezan a desarrollar todo tipo de encuentros institucionales y académicos para llegar a esquemas “más eficientes”. Pensamos que ése es el camino; nuestra experiencia nos permite señalar como ruta adecuada aquella que conduce al planteamiento de esquemas innovadores.

2. Reflexión teórico-metodológica para estudiar el fenómeno metropolitano: aportaciones constructivistas y postnormales

Este capítulo presenta la aproximación al fenómeno metropolitano desde el marco metodológico constructivista, y como sustento teórico se revisan las aportaciones de la ciencia postnormal para conocer las características sociales, económicas y de gestión de la ZMVM.

La metodología constructivista y la ciencia postnormal no son las herramientas diseñadas ex profeso para estudiar el fenómeno metropolitano y mucho menos el acaecido en el Valle de México. No obstante, consideramos que pueden aportar los planteamientos necesarios y referenciales para encarar una explicación en torno a los problemas metropolitanos. Como se sabe, los constructivistas aplican sus estudios al campo de las ciencias sociales y la ciencia postnormal se caracteriza por sus aplicaciones en temas ambientales.

De acuerdo con las características de la ZMVM, fue posible combinar estas herramientas, ya que el fenómeno metropolitano en construcción permanente destaca por la incertidumbre al momento de tomar decisiones.¹ Se podría decir que éste es un

¹ Roberto Eibenschutz Hartman. *La Gestión de los Asentamientos Humanos en la ZMVM* (entrevista, 2003), párrafos 15 y 16 de la entrevista.

Jesús Rodríguez: —¿Se podría decir que el trabajo metropolitano es incierto?

Roberto Eibenschutz: —Es terriblemente incierto, digamos que funciona cuando todos están de acuerdo... y el caso metropolitano sólo avan-

ejercicio adecuado para demostrar la conexión que existe entre lo "constructivista" y lo "postnormal".

PLANTEAMIENTO CONSTRUCTIVISTA Y POSTNORMAL

En la búsqueda de un marco teórico-metodológico que nos permitiera ubicar de manera concreta los apartados para desarrollar los espacios en los que se iría almacenando la información, datos disponibles, observaciones parciales y las conclusiones de cada reflexión, encontramos adecuados los enfoques constructivista y postnormal.

Así, el estudio de los principios que estructuran las diversas metodologías científicas se convirtió en tema central y nos permitió seleccionar la metodología² más adecuada para abordar el caso metropolitano, caracterizado como un fenómeno social con implicaciones territoriales complejas.³

El carácter integral, total e interactuante de la realidad metropolitana, entraña una complejidad tal, que siempre será preciso recurrir al enfoque simultáneo y correlacionado de varias disciplinas para comprender cabalmente cualquiera de los aspectos que se pretenda comprender, planear y modificar. Esto implica la aceptación *a priori* de que ninguna metodología por sí sola responderá totalmente a las preguntas formuladas para abordar el análisis del tema metropolitano o de cualquier otro tema social.⁴

La decisión de usar una u otra metodología sobre un tema como el que se trata en este libro en principio va asociada a los

za cuando esto es así, pero si se presenta un conflicto entre las partes no hay instancia que pueda intervenir y no hay nadie que tome la decisión.

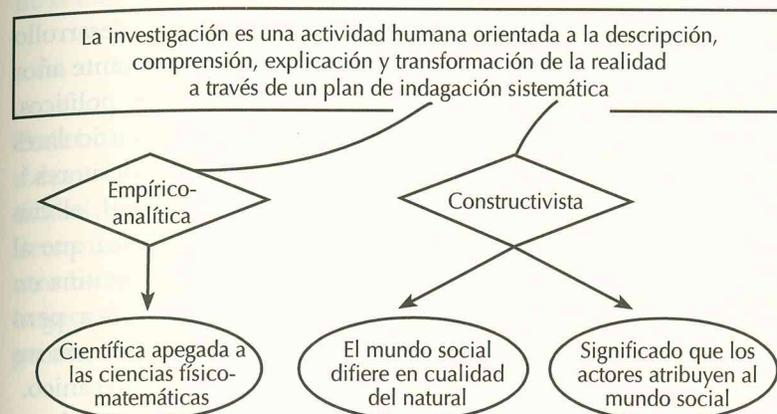
² Bienvenido Visauta. *Técnicas de Investigación Social*, Barcelona, PPU, 1989, p. 43.

³ Véase Crisóforo Sergio Bertuglia y Franco Vaio, compiladores. *La Città y la sue Scienze (Le Scienze della Città [vol.] 2*, Associazione italiana di scienze regionali; 7 ed., Milano, Francoangeli, c. 1997), 269 p.

⁴ Justo Arnal, Delio del Rincón, Antonio Latorre y Antoni Sans. *Técnicas de Investigación en Ciencias Sociales* (presentación Joan Mateo i Andrés), Madrid: Dykinson, 1995, p. 27.

intereses del investigador, a la accesibilidad de sus fuentes, interpretación y manejo que se haga de los datos y sus alcances culturales.⁵ En síntesis, depende fundamentalmente del interés y de las posibilidades del investigador,⁶ así como de la adecuada selección y aplicación del esquema metodológico que haya elegido.

Gráfico 1



Al comparar las corrientes metodológicas para el estudio de fenómenos sociales, hay quien sostiene que el análisis de este tipo de aspectos debe contar con un fundamento científico-analítico (premisa que supone el apego a las ciencias físico-matemáticas). Por otro lado, los constructivistas sostienen que el mundo social es cualitativamente distinto al natural y buscan descubrir el significado que los propios actores atribuyen al mundo que los rodea.⁷

Una investigación requiere escoger de manera consistente de entre estos dos cuerpos metodológicos: el empírico analítico o el constructivista, considerando que ambos son susceptibles de conducir a excelentes resultados, según la forma en que se

⁵ Umberto Eco. *Cómo se hace una tesis: Técnicas y procedimientos de investigación, estudio y escritura*, Barcelona, Gedisa, 1977, p. 25.

⁶ Bienvenido Visauta, *op. cit.*, p. 97.

⁷ Delio del Rincón, *op. cit.*, p. 20.

correspondan con la definición del problema que se pretende enfocar.

Es decir, debe existir una relación directa entre el problema que nos proponemos estudiar, el método y su procedimiento lógico. La elección prematura de uno u otro, antes de conocer el objeto de estudio, puede distorsionar el análisis correcto del mismo.

A partir de este supuesto, debemos entender que el desarrollo del fenómeno metropolitano en el Valle de México durante años ha obedecido a la concentración de diversos agentes políticos, económicos y sociales, que interactúan con intereses particulares y tratan de imponer su punto de vista sobre el de sus opositores.⁸

En cada una de las etapas de gestión de la ciudad, el ciudadano del valle es de tipo metropolitano, de tal forma que al participar, su entorno le es propio; el ciudadano se aglutina en agrupaciones con cuyos programas de acción se identifica, pero esto en la medida que inciden en su espacio y de acuerdo con sus intereses. Su vínculo con el entorno, por tanto, no es mecánico.

Estas características de la ZMVM hacen que el problema de analizarla sea más apropiado con el método constructivista que con el empírico-analítico, sabiendo, además, que el estudio de los significados que cada grupo de actores atribuye a la realidad metropolitana es variado (producto de un proceso personal perceptivo-cognitivo):

Esta elección de un método constructivista, prácticamente novedoso en el análisis del fenómeno metropolitano mexicano, exige considerar los procesos, herramientas metodológicas y el uso de técnicas correspondientes a esta metodología.

Los especialistas, tanto los empíricos-analistas como los constructivistas, consideran fundamental que los procedimientos de investigación garanticen la calidad de la información y el análisis objetivo, entendiendo que no se trata de una simple sistematiza-

⁸ Claude Bataillon. "En el corazón de la megalópolis, ciudades satélites", en Javier Delgado y Blanca Ramírez (coordinadores) *Transiciones, Territorio y Cultura en la Ciudad de México*, México, UAM-Plaza y Valdés, c. 1999, p. 139.

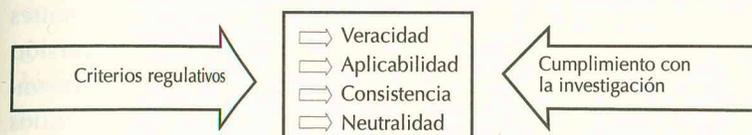
ción de la experiencia personal que el investigador tenga sobre el fenómeno metropolitano, sino que se busca adentrarse en las técnicas de investigación que acompañan a la metodología constructivista para evaluar la objetividad de los resultados.

Para garantizar la autenticidad de un proceso de investigación es preciso revisar criterios regulativos, proceso de obtención de la información, y técnicas adecuadas de análisis.⁹

CRITERIOS REGULATIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Toda investigación que utiliza este tipo de metodología responde a determinados criterios regulativos, útiles para evaluar la autenticidad del proceso. Si el investigador no atiende plenamente determinados criterios, el trabajo carecerá de autenticidad; por otro lado, independientemente del método que utilice, si existe la garantía de que los criterios regulativos han permanecido vigentes, la investigación será correcta.

Gráfico 2



Esto nos deja entrever que al momento de elegir el método de estudio, no importa tanto la idoneidad *per se* de éste, como el cumplimiento de sus criterios de regulación. Para Guba y Lincoln¹⁰ el rigor metodológico de cualquier investigación científica puede ser evaluado desde cuatro criterios regulativos: la veracidad, la aplicabilidad, la consistencia y la neutralidad. He aquí la explicación de estos criterios y una breve interpretación referida al tema de estudio:

⁹ Delio del Rincón, *op. cit.*, p. 41.

¹⁰ Guba y Lincoln. *Effective evaluation*, San Francisco, C. A., Jossey-Bass, 1981.

Criterio de veracidad. Se refiere al grado de confianza que se puede depositar en los resultados de una investigación. El objetivo de este criterio es demostrar que la investigación se ha realizado de forma pertinente y que existe la garantía de que el tema ha sido identificado y descrito con exactitud.

La metodología empírico-analítica exige que los cambios observados en cualquier variable dependiente se deben a los cambios introducidos intencionalmente en la variable independiente. Desde esta perspectiva es importante el grado de correspondencia entre los resultados y la realidad que representan en consecuencia; se debe suponer que la realidad es única y uniforme.

En la metodología constructivista el investigador sostiene que la realidad es múltiple, dinámica y que está construida por los propios individuos. Se recurre al criterio de *credibilidad* que se consigue al contrastar distintas fuentes de información a través del diálogo y de la argumentación racional, de procesos de corroboración estructural y adecuación referencial, contextualizando la situación.

La gestión metropolitana en el Valle de México se estructura a partir de redes diferenciadas de intereses. Los integrantes de estas redes pueden ser desde aportadores de una inversión multimillonaria, como las que caracterizan los proyectos (presuntamente) necesarios para atender a una ciudad; los protegidos del sector gubernamental, dispuestos a perpetuarse en el poder; y los propios de los organismos sociales que aglutinan a la sociedad civil. De tal manera, no es posible afirmar que la realidad metropolitana sea única y uniforme, sino más bien diversa y que se articula y funciona de acuerdo con los intereses de los propios grupos sociales.

Entonces, la veracidad en el proceso de investigación se construye al contrastar las opiniones y argumentos de los agentes sociales de la metrópoli, mismos que se obtienen a través de entrevistas realizadas a profundidad, análisis de documentos y otras estrategias definidas por la metodología constructivista. Lo que se debe garantizar es la *credibilidad* y representatividad de los agentes

sociales que participan en la exposición de la realidad metropolitana y la identificación del significado personal que se tenga de la ciudad.

Criterio de aplicabilidad. Determina la relevancia de la investigación y la posibilidad de que las experiencias e interpretaciones se puedan generalizar o aplicar a otros contextos. En la metodología empírico-analítica, la generalización constituye un aspecto esencial, "el objeto de la ciencia es generalizar los resultados a diversas poblaciones y tiempos";¹¹ este supuesto se regula a través del criterio de validez externa que posibilita la generalización de los resultados.

La metodología constructivista tiende a cuestionar la generalización y a relativizar su importancia, ya que diferentes personas con variados antecedentes y expectativas atribuirán distintos significados a una misma situación. En este aspecto busca utilizar el criterio de *transferibilidad* como el grado porcentual en que las afirmaciones derivadas de un contexto determinado o de una interpretación concreta pueden aplicarse a otro contexto.¹²

No obstante que la ZMVM es el área poblada más importante de México y que comúnmente se toma como ejemplo para la gestión del resto de las zonas metropolitanas del país, su aplicabilidad en materia metropolitana es poco razonable. Esto debido a que su tipología territorial (cuya característica es que se comparte con dos entidades federales con una connotación constitucional diferente) la identifica como un espacio único en el país.¹³

¹¹ Herman Smith. *Strategies of social research. The methodological imagination*, Londres, Englewood Cliffs, 1975, p. 88.

¹² Guba y Lincoln. *Effective evaluation*, San Francisco, C. A., Jossey-Bass, 1981.

¹³ José Luis Valencia Abundis. *La Gestión de los Asentamientos Humanos en la ZMVM* (entrevista, 2003), párrafos finales.

Jesús Rodríguez: —Si la presidencia de COMETAH está en la Sedesol y, a la vez, esta Secretaría maneja la política metropolitana del país, entonces la pregunta es ¿La experiencia del D. F. es transferible a las otras zonas metropolitanas de México?

José Luis Valencia: —Creo que incluso hay otras experiencias del país que pueden ser adoptadas por esta ZMVM... está la experiencia de Guada-

Incluso, esto se ve reflejado en la propia Constitución Mexicana, donde el asentamiento humano al Valle de México se le otorga un tratamiento que ninguna otra entidad territorial posee. Esto lleva a que no sea consistente elaborar un trabajo de investigación sustentado en un criterio de generalización de resultados; sin embargo, sí es posible decir que algunos de los resultados de la investigación se pueden transferir a otra realidad espacial, sin que esto signifique que ése sea el propósito fundamental del estudio.¹⁴

Criterio de consistencia. Se refiere al grado en que los resultados de una investigación se repetirían al replicar el estudio con los mismos o similares sujetos y en el mismo o similar contexto.

En la metodología empírico-analítica, los resultados deben repetirse cada vez que la investigación se realice con sujetos representativos de la misma población y en el mismo contexto. En la metodología constructivista, las inconsistencias y discrepancias pueden revelar interpretaciones del fenómeno que aporten una mayor riqueza de significados; sin embargo, es exigible un cierto grado de consistencia concebida como dependencia o *posibilidad* de llegar a los mismos resultados a partir de información y perspectiva similares.

lajara, en donde el Consejo Metropolitano lo integran todos los sectores y tienen capacidad de decisión sobre las obras.

Jesús Rodríguez: —¿Estas experiencias serán retomadas para el Valle de México?

José Luis Valencia: —Tiene que ser un proceso, y como primera etapa debe fortalecer el marco jurídico; con ello se podría establecer una organización metropolitana con mayor capacidad de respuesta.

¹⁴ Ligia González García de Alba. La Gestión de los Asentamientos Humanos en la ZMVM (entrevista, 2003), apartado 6.3 de la entrevista:

Jesús Rodríguez: —Mencionó un tema básico, que es la no-transferibilidad de las experiencias de un territorio en otro, ¿podemos suponer que las experiencias en el análisis y las metodologías aplicados en determinadas zonas metropolitanas deben ser distintas de una zona a otra?

Ligia González García: —La metodología es semejante, en cuanto al proceso de análisis que nos conduzca a identificar la magnitud de los conflictos y sus relaciones; sin embargo, los resultados sí pueden ser muy distintos y requerir de instrumentos totalmente diferentes.

El criterio de consistencia para el estudio del Valle de México es el más complejo de aplicar, ya que los agentes que controlan las redes de gestión cambian continuamente y no es fácil repetir experimentos con resultados idénticos; no obstante, existe la posibilidad de que sean similares. Con esto queremos dar a entender que entre los representantes de cada unidad gubernamental o social no existe una postura homogénea y oficial, y que la visión personal orienta en gran medida el modelo de gestión de la metrópoli.¹⁵

En este punto podemos hablar del comportamiento de lo metropolitano como complejo, donde

la ciudad pertenece a la categoría de los sistemas complejos y evolutivos, y que combina formas de organización material, social, económica, espacial y simbólica que imposibilitan la descripción completa desde una teoría particular de las ciencias naturales o sociales,¹⁶

y donde el verdadero reconocimiento de la consistencia se encuentra en el reconocimiento de los diversos órdenes que conviven en un espacio (como es el Valle de México).

Criterio de neutralidad. Si la verificación de este criterio resulta positiva, se asegura que los resultados son reflejo de los sujetos estudiados y de la misma investigación, y no producto del investigador.

¹⁵ Guillermo Calderón. *La Gestión de los Asentamientos Humanos en la ZMVM* (entrevista, 2003), párrafos finales de la entrevista:

Jesús Rodríguez: —¿Respecto a la toma de decisión del aeropuerto considera que existían intereses muy fuertes?

Guillermo Calderón: —Sí, aunque de origen la S.C.T. apoyó a Texcoco, manifestándolo abiertamente durante el mandato del presidente Ernesto Zedillo Ponce de León, en 1995, aunque después se decidió apoyar a Tizayuca, esto por razones básicamente políticas.

¹⁶ Cristóforo Sergio Bertuglia y Franco Vaio (compiladores). *La Città y la sue Scienze*, (*Le Scienze della Città* [vol.] 2, Associazione italiana di scienze regionali), 7 ed., Milano, Francoangeli, c. 1997, p. x.

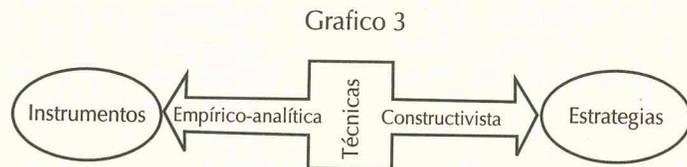
Tanto la metodología analítica como la constructivista reconocen el ideal regulativo de la neutralidad, dentro de cada una encontramos una serie de normas que justifican una determinada forma de investigar y que corresponden con una concepción basada en el principio de la neutralidad. Prácticamente este criterio se orienta más a regular o calificar el comportamiento del investigador ante la realidad social y el problema de investigación que realiza.

En síntesis, un estudio del fenómeno metropolitano es posible sólo si cumple con los criterios antes mencionados y, muy en particular, si logra "veracidad" a través de la "credibilidad"; "aplicabilidad" a través de la "transferibilidad"; y la "consistencia" a través de la "posibilidad" de llegar a los mismos resultados.

TÉCNICA DE INVESTIGACIÓN CONSTRUCTIVISTA

Una vez garantizados los criterios de veracidad, aplicabilidad, consistencia y neutralidad que respalden la autenticidad de la investigación, es preciso definir la técnica de investigación que guiará el análisis.

Como parte integrante de cada metodología (empírico-analítica y constructivista) se especifican técnicas que son consistentes entre sí. La metodología empírico-analítica fundamenta sus técnicas en instrumentos estadísticos y matemáticos con los que pretende soportar sus conclusiones; por otro lado, la metodología constructivista se basa en el concepto de estrategias de información para representar la realidad objeto de estudio.



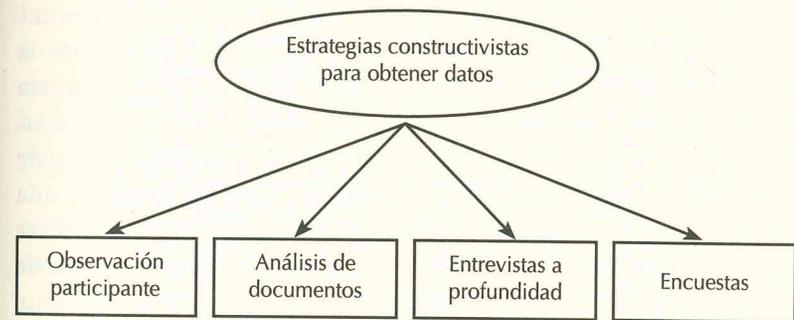
Debido a que nuestro interés es el análisis del tema metropolitano aplicando el método constructivista, en lo sucesivo la discusión la centraremos en los contenidos que esta metodología guarda para el tratamiento de la información, es decir, el desarrollo del significado de "estrategias de información".

ESTRATEGIAS DE INFORMACIÓN CONSTRUCTIVISTA

Son técnicas de captura de información. Hacen referencia a procesos interactivos entre el investigador y el investigado con el fin de recabar información e interpretar el fenómeno estudiado. Estrategias como la observación participativa o la entrevista etnográfica son procesos sustanciales de naturaleza interactiva y social, cuyos rasgos más destacados son los siguientes:

1. Adaptabilidad para recoger información simultánea de múltiples fenómenos.
2. Captura, análisis e interpretación de la información a lo largo de todo el proceso de investigación.
3. Naturaleza cualitativa de la información.

Gráfico 4



Las principales fuentes de información, de acuerdo con la metodología constructivista, son la observación participante, la entrevista a profundidad, las encuestas y el análisis de documentos, cuyas formas de análisis se desarrollarán más adelante.

Observación participante

Un objetivo fundamental de la observación participante consiste en describir grupos sociales y escenas culturales mediante la experiencia de las personas implicadas en un grupo o institución.¹⁷

Para el estudio metropolitano en cuestión fue muy valioso obtener información del comportamiento de los agentes sociales que participan en la gestión metropolitana de los asentamientos humanos. Por ello, se creyó adecuado estudiar las características más importantes de la COMETAH a través de un proceso de observación participativa como una estrategia de captura de datos.

Nuestra participación en la COMETAH inició en junio de 1986 y concluyó en enero del 2001. Se colaboró en los procesos de gestión de proyectos, como el tren elevado, la localización del aeropuerto alterno al de la ciudad de México y la puesta en marcha del proyecto de los túneles de Oriente.

Durante este tiempo, la observación participativa la tipificamos siguiendo el esquema de planificación de participación de Spradley.¹⁸ En ese sentido, la planeación para participar en cualquier proyecto de investigación debe resolver las siguientes incógnitas: ¿qué investigar?, ¿dónde observar?, ¿qué observar?, ¿cuándo observar?, ¿cómo registrar? y ¿cómo analizar? En nuestro caso estas interrogantes fueron cubiertas de la siguiente manera:

¿Qué investigar? La respuesta a esta pregunta partió de la definición del problema, que a su vez tiene relación directa con el objetivo de la investigación. De partida se analizaron las repercusiones de la planeación metropolitana en materia de asentamientos humanos en el Valle de México, para ofrecer una mejora en la gestión y la implantación de sus contenidos. Para alcanzar este objetivo el abordaje de estudio puede hacerse desde varias perspectivas, por ello conviene contestar antes la siguiente interrogante: *¿Dónde observar?*

Como se comentó, la observación se hizo desde una posición privilegiada. El trabajo de campo se desarrolló a la par de

¹⁷ Peter Woods. *La escuela por dentro*, Barcelona, Paidós, 1987, p. 85.

¹⁸ Spradley J. P.: *Participant observation*, N. Y., Wiley, 1980, p. 72.

las actividades en el seno de la Coordinación Metropolitana. El escenario fue el Secretariado Técnico de la COMETAH, donde la información fluía libremente como materia del trabajo cotidiano y de las negociaciones propias de la Coordinación, lo que permitió conocer a profundidad el funcionamiento institucional.

A pesar del clima de apertura que existía dentro de la propia COMETAH, eran muy perceptibles las diferencias de posición de los representantes de los tres gobiernos que debían coordinarse para actuar de consuno en los asuntos metropolitanos, Gobierno Federal, Gobierno del Distrito Federal —la ciudad de México— y Gobierno del Estado de México. Estas diferencias se debían fundamentalmente a la redistribución del poder resultante de las elecciones de 1997, de donde surgió el gobierno del Distrito Federal, el primero electo en 70 años,¹⁹ y que por añadidura surgió de un partido opositor al PRI (Partido Revolucionario Institucional), considerado el partido oficial. La propuesta electoral que desbancó al PRI fue la del PRD (Partido de la Revolución Democrática), la cual surgió de las propias divisiones internas del PRI, y no todos los gobernantes de este partido obedecían necesariamente las directrices del Presidente de la República.

Las diferencias en la COMETAH y la falta de flujo de nueva información, perceptible en el curso de los meses, entre otros factores, anunciaba el agotamiento de ese esquema de coordinación, que de manera formal se mantuvo vigente hasta el fin de noviembre de 2000, quedando liquidado y obsoleto con el cambio de gobierno ocurrido el primero de diciembre.

¿Qué observar? Para contestar este interrogante fue importante la participación en el Secretariado Vocal de Grupos. Durante esta etapa la observación descriptiva nos permitió reconocer a las

¹⁹ Con el argumento de que la ciudad de México era la sede del Gobierno de la República, desde 1928 los habitantes del D. F. fueron privados del derecho para elegir a sus gobernantes locales; jerárquicamente, el gobierno de la ciudad se convirtió en una dependencia del gobierno federal llamada "Departamento del Distrito Federal", cuya cabeza era un Regente designado por el Presidente de la República.

personas y el tipo de acontecimientos, así como la organización de la Comisión y obtuvimos las primeras impresiones del funcionamiento institucional.

Además, los esfuerzos los orientamos al conocimiento de la gestión del POZMVM, y al seguimiento de proyectos como el del Tren Elevado. Esto nos llevó a reconocer los ambientes sociales en los cuales se gestan estos proyectos y los comportamientos de los grupos durante la negociación.

¿*Cuándo observar?* Según el esquema de Spradley, respecto a la observación, se puede decir que nuestro caso, gracias a las oportunidades antes mencionadas, nuestra aproximación al problema metropolitano tuvo una duración temporal de cuatro años. La primera etapa fue durante la participación en el Secretariado Vocal, la segunda etapa correspondió con un periodo de dos años en los que se participó en la SEDUVI. En la primera etapa se aplicó la observación descriptiva y en la segunda la observación localizada.

Gráfica 5

Esquema de Spradley aplicado al estudio metropolitano



Fuente: elaboración propia.

¿*Cómo registrar?* En correspondencia con el caso metropolitano fueron varias las técnicas que se utilizaron y que responden a esta interrogante. Al igual que para otras investigaciones, en ésta se adecuaron al objeto de estudio, a la situación y posición o forma de participación. En este caso, gracias a que la Comisión Metropolitana imponía una coordinación voluntaria sobre los gobiernos involucrados, fue posible llevar a cabo registros de los sucesos y acuerdos plasmados en las minutas de las sesiones ordinarias y extraordinarias. Esto facilitó el trabajo y se recurrió a la estrategia del análisis documental. Mediante la revisión de las minutas fue como se reconstruyeron las observaciones para completar los registros.

¿*Cómo analizar?* Para responder esta pregunta es conveniente recurrir a las técnicas de trabajo de campo. En nuestro caso, como ya se comentó, decidimos aplicar entrevistas a profundidad. Así mismo, completamos el ejercicio con el análisis de documentos oficiales.

Documentos escritos

Los documentos escritos para la metodología constructivista son fuente de información fidedigna y su análisis se considera una actividad sistemática y planificada que consiste en revisar el contenido de textos como documentos oficiales, históricos, diarios, artículos científicos, libros y manuales, entre otros.²⁰

Además, para nuestra investigación consideramos documentos escritos los comunicados publicados en las Gacetas y Diarios Oficiales referentes a la COMETAH, las minutas de las sesiones plenarios y de grupo referentes a los distintos acuerdos suscritos por los integrantes de la Comisión, los textos editados formalmente, las citas *web* y las notas periodísticas nacionales.

El problema que plantea la utilización de estos documentos externos es la necesidad de hacer una permanente contextualización del estado político de la negociación en que fueron emitidos o el subtexto de los contenidos en minuta.

²⁰ Delio del Rincón, *op. cit.*, p. 341.

Respecto a nuestro trabajo, revisamos 20 minutos de sesión plenaria, 115 de grupo, ocho de la coordinación intergrupala e intercomisiones, 50 documentos adicionales, cinco gacetas o diarios oficiales, diversas citas *web*, e innumerables notas aparecidas en periódicos como *La Jornada*, *Reforma* y *El Universal*.

Entrevistas

Se caracterizan por ser un instrumento para recoger información y registrar acontecimientos y aspectos subjetivos del fenómeno social.²¹

Si bien con la observación participante y, aún más, con el análisis de documentos oficiales buscamos identificar el proceso formal de lo metropolitano –ejercicio que en el Valle de México tiene una fuerte connotación subjetiva–; para interpretar cabalmente los significados del comportamiento de los agentes sociales fue necesario aplicar la técnica constructivista de la entrevista a profundidad. Los fines y usos de una entrevista son variados, en nuestro caso considérese a la entrevista como complemento de las técnicas de observación participativa y de análisis documental referido.

La modalidad de la entrevista se enmarca en los siguientes tópicos:

- a) Grado de estructuración. Sus modalidades son la entrevista estructurada y la entrevista no estructurada. La primera hace referencia a un diálogo en que el entrevistador pregunta a cada entrevistado a partir de un cuestionario preestablecido, con una serie limitada de categorías de respuestas cerradas. Existen varios tipos de entrevistas estructuradas, en principio se tiene la estructurada abierta, que consiste en hacer las mismas preguntas a los entrevistados y las respuestas pueden expresarse libremente. La entrevista estructurada es la no presecuencializada, que permite alterar la secuencia de las preguntas según la dinámica del diálogo. La entrevista no estructurada se basa

²¹ Delio del Rincón, *op. cit.*, p. 307.

- en un esquema de preguntas y secuencias no fijadas previamente.
- b) Grado de directibilidad. Se refiere a si la entrevista será dirigida o no. La primera hace referencia a una lista de temas por ser explorados. Este tipo de entrevista garantiza que el interrogador no omita aspectos significativos para el posterior análisis, donde habrá que comparar las respuestas. La entrevista no dirigida busca crear un ambiente para que el entrevistado se exprese con libertad y con un mínimo de preguntas.
- c) Número de participantes. Esta modalidad considera, por un lado, el número de participantes que una persona interrogará, así como el número de sesiones que se programarán para realizar la entrevista.

Según Delio del Rincón,²² para elegir una modalidad concreta es esencial prever que las características de la entrevista se ajusten a los objetivos específicos de la investigación. Respecto a la investigación que se describe en este libro, los siguientes objetivos específicos a cumplir fueron:

1. Delimitar el marco institucional que subsiste para efectuar la gestión en la ZMVM, lo cual permitirá precisar el marco teórico de análisis y el marco legal que rige a la Coordinación Metropolitana actualmente.
2. Interpretar la importancia de los elementos centrales del fenómeno de la ZMVM, el grado de incertidumbre y lo que está en juego a partir de las decisiones.
3. Aplicar el marco conceptual postnormal para conocer el papel que ha jugado la ciencia aplicada, las empresas de consultoría y la ética en la gobernabilidad metropolitana.
4. Construir el marco conceptual pertinente para definir una nueva etapa de gestión en el Valle de México, la que considere una estrategia de solución de problemas acorde con la realidad política y social de la ciudad.

²² Delio del Rincón, *op. cit.*, p. 58.

Para cumplir los objetivos se eligió la modalidad de la entrevista estructurada no presecuencializada, es decir, se planteó una serie de preguntas no secuenciales que cada entrevistado respondió de forma abierta, de manera que posteriormente se pudieran comparar las respuestas de los distintos agentes sociales entrevistados.

En cuanto al grado de directibilidad, el formato que se buscó fue el de un ambiente grato e informal, utilizando un lenguaje sencillo y cuidando que se garantizara obtener la respuesta a cada uno de los temas de interés. En atención al número de participantes, se programa una sesión individual con cada uno de los agentes que constituyen las redes en el Valle de México.

Sin embargo, lo verdaderamente importante en el diseño de esta estrategia metodológica consistió en la identificación del “universo de opinadores”, el que incluyera a todos los grupos de opinión existentes en el Valle de México (véase anexo de entrevistas).

Esta selección fue una tarea nada fácil si entendemos que en este espacio urbano conviven más de 20 millones de habitantes y que es imposible aplicar entrevistas a profundidad a cada uno de ellos.

Por ello, a la cuestión *¿a quién preguntar?* fue sumamente importante lo que nos manifestó Iracheta: “...los temas metropolitanos deberían ser preguntados en el ámbito metropolitano”;²³ por su parte, Eibenschutz reconoce la participación de la sociedad en la vida de las instituciones públicas, y nos dice que “...la gente no está acostumbrada ni capacitada para participar”, por ello da un valor importante a las organizaciones informadas, como colegios, ONGs, poder legislativo, etcétera.²⁴ Al respecto González opina que los municipios constituyen otra forma de participación gubernamental, “es como involucrar a las instituciones gubernamentales que tienen que ver” y no creer en los ejercicios masivos de participación;²⁵ y De Buen dice que “...a estas alturas, la participación de la sociedad es muy necesaria aunque no la veo muy preocupada por el tema...”.²⁶ A estos comentarios sería interesantes sumarles las opiniones sobre lo metropolitano de aquellos agentes sociales que han estado en conflicto en algún momento. Teniendo en cuenta los comentarios referidos se construyó el “universo de opinadores”:

1. Dr. Alfonso Iracheta Cenecorta, presidente del Colegio Mexiquense, especialista del fenómeno metropolitano desde la visión del Estado de México, que como se sabe culturalmente es distinta a la que estudian los investigadores del D. F. El perfil del doctor Iracheta como investigador es muy valioso; además su opinión fue importante, ya que se ha desempeñado en cargos públicos de planeación económica y territorial.

2. Licenciado Rubén Ramírez, encargado del Despacho de la Coordinación de Asuntos Metropolitanos del D. F. La entrevista con el licenciado Ramírez buscó entender la perspectiva de uno de los funcionarios metropolitanos con mayor experiencia en el país. Su trabajo es básicamente gubernamental, en la coordinación interestatal, desde su creación en 1995.
3. Maestro Roberto Eibenschutz Hartman, investigador del la Universidad Autónoma Metropolitana. Además de su experiencia como investigador, se ha desempeñado en los cargos de mayor rango referentes a la planificación territorial en el país. Fue el creador intelectual del POZMVVM y uno de los impulsores de la planeación y de un gobierno metropolitano. Entrevistarle significó contar con una de las opiniones más calificadas en lo referente a la planeación territorial del país.

²³ Alfonso Iracheta Cenecorta. *La Gestión de los Asentamientos Humanos en la ZMVM* (entrevista, 2003), párrafo 22 de la entrevista.

²⁴ Roberto Eibenschutz Hartman. *La Gestión de los Asentamientos Humanos en la ZMVM* (entrevista, 2003), párrafo 4 de la entrevista.

²⁵ Ligia González García de Alba. *La Gestión de los Asentamientos Humanos en la ZMVM* (entrevista, 2003), párrafo 16 de la entrevista.

²⁶ Carlos de Buen Unna. *La Gestión de los Asentamientos Humanos en la ZMVM* (entrevista, 2003), párrafo 16 de la entrevista.

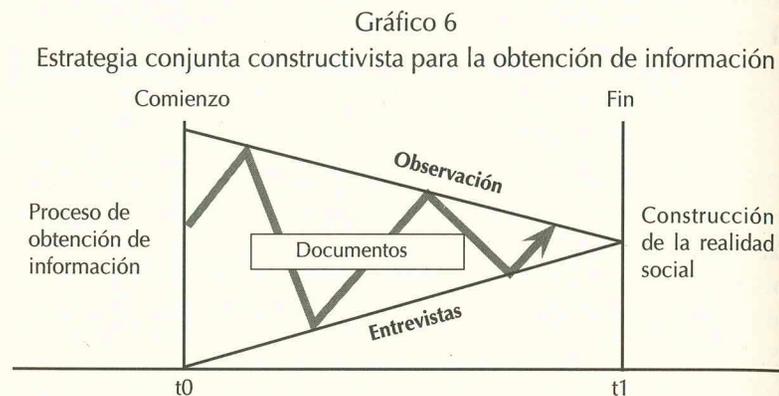
4. Arquitecta Ligia González García del Alba, ex directora General de Desarrollo Urbano de la Sedesol. Fue la primera Directora de Planeación del país que obtuvo ese cargo mediante un concurso de oposición. Realizó estancias de investigación en Escocia, Países Bajos y Japón. El objeto de su entrevista fue registrar su experiencia en materia de asuntos metropolitanos concernientes a la ciudad de México y sus connotaciones internacionales.
5. Arquitecto José Luis Valencia Abundis, Secretario Técnico de la Comisión Metropolitana de Asentamientos Humanos. Obtuvo su cargo a partir de su desempeño en el primer gobierno del Distrito Federal electo (PRD), muy distinto al del partido oficial (PRI), lo cual nos brinda una nueva visión de la gestión metropolitana.
6. Licenciado Carlos de Buen Unna, Director General Jurídico de la Secretaría de Desarrollo Social. Labora en uno de los puestos más importantes de la Sedesol y es coordinador del Grupo de Legislación Urbana. El propósito al entrevistarlo fue el conocer las posibilidades reales que existen para instrumentar los cambios legales a los que aspira la Comisión Metropolitana.
7. Doctor Genaro Javier Delgado Campos, investigador del Instituto de Geografía de la UNAM. Es uno de los investigadores con mayor constancia en el estudio de la metrópoli del Valle de México.
8. Arquitecta María Teresa Atrián Pineda, coordinadora de Asesores de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda del Gobierno del D. F. En este caso, se buscó conocer la postura de uno de los gobiernos involucrados en el trabajo de la Comisión Metropolitana.
9. Capitán Guillermo Calderón, gestor del Aeropuerto de Tizayuca. Fue uno de los agentes privados involucrados en la gestión del aeropuerto alterno al de la Ciudad de México. Conviene advertir que es uno de los pocos especialistas que hay en México sobre el tema.

10. Diputado Juan Manuel Lara, presidente de la Comisión del Distrito Federal del Congreso de la Unión. Su entrevista nos dio la oportunidad de reconocer la visión de los legisladores sobre el trabajo metropolitano.
11. Arquitecto Pablo Benlliure Bilbao, gestor de DeMeT (empresa privada especializada en vivienda). Es el principal gestor de una de las empresas desarrolladoras de vivienda más grande de la ciudad de México. Entrevistarlo nos brindó la aproximación a la visión de la iniciativa privada respecto a los temas metropolitanos.
12. Arquitecto Manuel Barclay Galindo, presidente del Colegio de Arquitectos de México, uno de los organismos que tiene mayor influencia en México.
13. Arquitecto Ángel Borja, vicepresidente de ICA. Es director de la empresa constructora más grande de México y con proyectos en prácticamente todo el mundo. El arquitecto Borja fue quien coordinó los trabajos de construcción del Metro. La entrevista persiguió conocer la visión de la iniciativa privada en el contexto de los cambios democráticos en México.
14. Ingeniero David Serur Edid, presidente de Ingeniero Asociados. Fue el impulsor de uno de los proyectos más controversiales de la ciudad de México: los segundos pisos en arterias primarias.
15. Ernesto Jiménez Hollín, presidente de una organización civil, es de los pocos agentes sociales calificados para hablar del tema metropolitano.

ESTRATEGIAS CONJUNTAS PARA LA OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN

Para contar con información exhaustiva y variada del fenómeno social es preciso recurrir a un proceso interactivo en la utilización de las técnicas de obtención de datos, en virtud de que no es suficiente el desarrollo aislado de las técnicas arriba descritas, sobre todo si el propósito es conseguir una interpretación imparcial de la realidad. Para tal caso es preciso indagar la relación entre

lo que se observa, las opiniones de los actores entrevistados y el análisis de documentos. Estas relaciones en conjunto llevan a una interpretación de la realidad del objeto estudiado.



Para desarrollar un trabajo sistemático en la vinculación de estas tres técnicas constructivistas referidas se utilizó la analogía del "misil" de Werner, quien propone que el investigador oscile entre los polos constituidos por observación y entrevista, recurriendo permanentemente al análisis de documentos. Sólo así se garantizan los criterios regulativos de la investigación (veracidad, aplicabilidad, consistencia y neutralidad). Con este proceso, desde el inicio se busca aproximarse a la realidad social objeto de investigación con el esquema que aquí se presenta.

Este esquema comienza con la obtención de la información. En un principio la reconstrucción de la realidad social supone un porcentaje muy alto del análisis documental. Puede tratarse desde simples artefactos personales hasta documentos oficiales, pasando por la consulta de periódicos y revistas. En la medida que transcurre el tiempo de investigación, la importancia de los documentos disminuye para dar paso a los conceptos vertidos por los entrevistados, quienes aportan su propia visión de la realidad.

De igual manera, el involucramiento del investigador en el campo de estudio necesariamente proporciona una serie de datos e interpretaciones personales que son de suma importancia.

Al final del estudio prácticamente la información de los documentos es irrelevante y el análisis se vincula exclusivamente con la experiencia de los agentes sociales directamente involucrados.

ARGUMENTACIÓN TEÓRICA EN TORNO A LA CIENCIA POSTNORMAL

La ciencia ha evolucionado en el curso de la historia en la medida en que ha sido capaz de responder a los principales desafíos de cada época;²⁷ casos específicos como los estudios astronómicos y físicos de Galileo que indujeron al reconocimiento de que la Tierra no era el centro del universo, colaboraron para que la razón humana apelara al trabajo científico como el criterio rector para construir los valores éticos de la época y, también, para legitimar las acciones de los gobiernos.²⁸ También se pueden mencionar los cálculos para determinar los movimientos del Péndulo Simple, los cuales tuvieron repercusiones importantes en un momento en que la determinación de longitudes era fundamental para la navegación segura y para la delimitación de los nuevos territorios de ultramar.²⁹

Actualmente pareciera que el paradigma científico se constituye a partir de una fuerte crítica a las formas que lo antecedieron (veáse del Rincón,³⁰ Funtowicz,³¹ Dupuy,³² de Sousa,³³ etcéte-

²⁷ Silvio Funtowicz y Ravet. *La Ciencia Post-normal: Ciencia con la gente*, colección Antrazyt, Barcelona, Icaria, primera edición en esta editorial, mayo del 2000 [primera edición, Bueno Aires, CEAL, 1993], p. 23.

²⁸ Roberto Follari. *Epistemología y sociedad, acerca del debate contemporáneo*, Serie Estudios Sociales, Argentina, Homo Sapiens ediciones, 2000, p. 17.

²⁹ Silvio Funtowicz y Bruna de Marchi. *Ciencia post-normal reflexiva y sustentabilidad*, p. 67.

³⁰ Delio del Rincón, Justo Arnal, Antonio Latorre y Antoni Sans. *Técnicas de Investigación en Ciencias Sociales*, Presentación Joan Mateo i Andrés, Madrid, Dykinson, 1995, p. 427.

³¹ Silvio Funtowicz, *op. cit.*, p. 109.

³² Gabriel Dupuy. *El urbanismo de las redes. Teorías y métodos*, traducción de Rafael Giménez Capdevila [Título original *L'urbanisme des réseaux. Théories et méthodes*, París 1992], prólogo de la edición en español Albert Serratos, Redes y Territorios 1, Barcelona, Oikos-Tau, c. 1998, 214 p.

³³ Boaventura de Sousa Santos. *Crítica de la razón indolente: Contra el desperdicio de la experiencia. Para un nuevo sentido común: la ciencia, el derecho y la política*

ra), debido a las necesidades colectivas que implican la apertura democrática de la ciencia y la cada vez más amplia conciencia e inquietud por participar en la toma de decisiones.

En un momento de transición de una sociedad que evoluciona de "lo moderno" a lo "postmoderno", se cuestionan fuertemente las promesas de la modernidad como la igualdad (21% de la población controla el 78% de la producción de bienes y servicios); la justicia (los trabajadores del sector textil o electrónico del tercer mundo ganan una vigésima parte que los trabajadores de Europa o Estados Unidos); la libertad (la violación de los derechos humanos en países "en paz y democracia" alcanzan fuertes proporciones); la seguridad (la violencia policial en América Latina llega a niveles muy altos, así como la intrafamiliar y de género); la paz (entre el siglo XVIII y XX la población en el mundo aumentó 3.6 veces, mientras que los muertos en guerra aumentaron 22.4 veces) y la promesa de dominio de la naturaleza (en los últimos 50 años el mundo perdió cerca de un tercio de su cobertura forestal y un quinto de la humanidad no tiene acceso a agua potable);³⁴ se ha llegado a un momento crítico entre la concepción de desarrollo y las necesidades básicas de los agentes sociales afectados.

Ante esta crisis, la sensación de estar en la orilla del tiempo, entre un presente casi terminado y un futuro que aún no nace, se están desarrollando nuevos estilos de actividades científicas y filosóficas, que si bien todavía se encuentran en proceso de construcción, parten de una base que se caracteriza por la impredecibilidad, el control incompleto y una pluralidad de perspectivas legítimas.³⁵

en la transición paradigmática, coordinación de traducción: Joaquín Herrera Flores, colección Palimpsesto Derechos Humanos y Desarrollo. Bilbao, Declée de Brower Editorial, c. 2000, 2003, 470 p.

³⁴ Boventura de Sousa Santos, *op. cit.*, p. 23.

³⁵ Véase en <http://www.nusap.net> (consulta el 10 de junio, 2002). NUSAP de Jerry Ravetz. Aparecen explicados los temas básicos de la Ciencia Postnormal, el sistema NUSAP, el análisis de sensibilidad, riesgo, así como informes de herramientas interactivas y la matriz de pedigrí.

Necesariamente el surgimiento de un nuevo tipo de ciencia conlleva una nueva tecnología que refleja y ayuda a guiar su desarrollo. En este caso, la nueva ciencia pretende que la incertidumbre no desaparezca sino que se maneje, y busca que los valores no se presupongan sino que se expliciten. En relación con lo antes mencionado, van surgiendo conceptos como sociedad del riesgo, incertidumbre, manejo adecuado de valores sociales que participan del problema de análisis, construcción de conocimiento estratégico y ética como elemento de incertidumbre, entre otros.

Estos conceptos pretenden constituirse como un modelo para la argumentación científica que ya no es la deducción formalizada, sino el dialogo interactivo³⁶ que hurga en los datos blandos, en lo periférico, en lo oculto, en esa forma de investigación que cree que "una conversación trivial puede encerrar el germen de toda una vida".³⁷ Para tal caso, las explicaciones del fenómeno humano implican respuestas de contenidos sociales y sus relaciones espaciales y temporales.

Como parte integrante de una metodología socio-crítica,³⁸ la contribución de esta nueva ciencia se centra en la garantía de la cualidad y calidad de la información. Es por ello que reconoce que la incertidumbre no puede desaparecer de la ciencia, y que la calidad de la información depende del buen manejo de las incertidumbres científicas.³⁹ Para garantizar la calidad utiliza dos procesos: el sistema NUSAP, desarrollado por Funtowicz, y la participación extendida de agentes para la conformación de conocimiento.

Respecto a la incertidumbre en los estudios metropolitanos, y en particular en el Valle de México, se advierte como un tema fundamentalmente el político, ya que no es fácil prever certezas

³⁶ Silvio Funtowicz y Ravetz, *op. cit.*, p. 25.

³⁷ Lawrence Durrell. *El cuarteto de Alejandría: Balthazar*, traducción de Joan Pedragosa, Barcelona, Edhasa, c. 1958, 1984, p. 48.

³⁸ Delio del Rincón, *op. cit.*, p. 427.

³⁹ Silvio Funtowicz y Jerome Ravetz. *Uncertainty and quality in science for policy, Philosophy and methodology of the Social Sciences*, [vol.] 15, Netherlands: Kluwer Academic, c. 1990, p. 25.

e implica altos contenidos de valores, generalmente en conflicto. Incluso es común observar una politización positiva⁴⁰ de los conflictos de gran impacto territorial, donde las discusiones incluyen a agentes sociales distintos a los gubernamentales.

La efectividad de la ciencia moderna radicó en la posibilidad de extender con éxito las experiencias de laboratorio a la realidad. Sin embargo, el triunfo del método científico ha llevado al dominio de la ciencia sobre otros modos de conocimiento, como puede ser la experiencia del sentido común y las destrezas para hacer y vivir la ciudad.

En cuanto a los planeamientos metropolitanos, aún está lejos de ser decisión de las mayorías,⁴¹ ya que imperan las opiniones del experto científico como el componente crucial en la toma de decisiones, y los esfuerzos por incluir a la participación como elemento central no funcionan.

Los mismos poderes que la política ha creado conducen a una nueva relación de la ciencia con la realidad. La extensión del laboratorio ha ido más allá de la pequeña escala y ahora tenemos

⁴⁰ Carlos de Buen Unna. *La Gestión de los Asentamientos Humanos en la ZMVM* (entrevista, 2003), último párrafo de la entrevista. "Respecto al tema de la politización ligado a la acción ciudadano, creo que si se genera una conciencia ciudadana de los problemas metropolitanos, se lograría que surgieran organizaciones no gubernamentales con una participación importante en diversos municipios y delegaciones, entonces la gente tomaría conciencia del problema metropolitano y a los gobiernos no les no les quedaría otra salida que llegar a acuerdos".

⁴¹ Roberto Eibenschutz Hartman. *La Gestión de los Asentamientos Humanos en la ZMVM* (entrevista, 2003), segundo párrafo de la entrevista. "Primero hay que decir que las cuestiones metropolitanas están muy lejos de ser definidas por las grandes mayorías, ya que son completamente ajenas al tema metropolitano; es decir, hay una distancia muy grande entre la gente y los problemas inmediatos. Además, hace falta tiempo de difusión y de formación para que se cree una opinión pública en asuntos metropolitanos. Las decisiones se dejan en manos de las autoridades y en muchos casos éstas van en contra de lo que establece la ley. El caso de aeropuerto alterno es un ejemplo, es decir, hay seis comisiones metropolitanas operando de acuerdo con lo que establece la ley, todas legalmente constituidas y cuando se toma la decisión metropolitana más importante, ninguna de ellas es consultada formalmente".

"experimentos" a escala local y regional, donde los nuevos agentes sociales participan e interfieren de manera distinta. Y a escala metropolitana surgen comportamientos inéditos que rebasan el formato tradicional que el constituyente previó;⁴² como por ejemplo la agrupación de municipios y delegaciones del poniente de la ciudad de México, o la conformación de empresas publicitarias que actúan en ambas entidades políticas administrativas con altos niveles de corrupción y de nepotismo.

Los problemas metropolitanos son muy diferentes y rebasan a la planificación física que tenía posibilidades de resultar exitosa. Al respecto, conviene decir que en la historia de la ciencia tenemos episodios de transformación científica, donde una técnica inédita resulta exitosa para resolver problemas y desplaza a antiguas formas convirtiéndose, además, en un ejemplo paradigmático de la propia ciencia.

Por ejemplo, si bien es cierto que la aprobación del POZMVM⁴³ representó un hito histórico para la planeación del país y de sus zonas metropolitanas, hoy en día se reconoce que su impacto para reconfigurar la estructura de la metrópolis ha sido nulo. Este resultado evidencia que se necesita un nuevo marco de análisis que vaya más allá de la planificación clásica, que comprenda el fenómeno de manera amplia y que reconduzca la coordinación metropolitana, hacia esquemas más innovadores.⁴⁴

⁴² Departamento del Distrito Federal. *Leyes, etc., Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*, México, Porrúa, c. 1996, art. 115.

⁴³ Véase en <http://www.sedesol.gob.mx/desurvi> (consulta el 10 de junio de 2002), POZMVM, COMETAH. México, D. F., Sedesol. Contiene el texto y gráficos del POZMVM.

⁴⁴ Alfonso Iracheta Cenecorta, *La Gestión de los Asentamientos Humanos en la ZMVM* (entrevista, 2003), quinto párrafo de la entrevista. "El convenio tiene validez en la medida que represente el acuerdo voluntario de las partes, el problema es que por ser voluntario sucede que cuando no se quiere por alguna razón política, no se hace y no hay quién obligue a que se cumpla; pero hay otros instrumentos que son válidos y que pueden complementarlo, por ejemplo, el Convenio para la Creación de Fideicomisos para Proyectos Específicos, el cual me parece un mecanismo más útil, simplemente porque compromete recursos y decisiones".

Los problemas metropolitanos tienen rasgos que los distinguen de los urbanos y de ninguna manera la suma de los problemas urbanos produce el total de los metropolitanos. Estos últimos son de gran impacto territorial y sus efectos negativos o positivos son de mayor duración que los urbanos.

Respecto a la representación cartográfica, conviene decir que la construcción de mapas sociales tiene implicaciones muy distintas entre la escala urbana y la metropolitana, porque puede creerse que al sobreponer o sumar las coberturas de los diferentes espacios urbanos conexos se logra obtener el mapa del contexto metropolitano, lo cual no es así, ya que la distorsión de la realidad que el cambio de escala ocasiona que la proyección (y el sistema de referencia) y la simbología de la representación cartográfica social lleva interpretaciones espaciales (y jurídicas) muy diferentes. La escala implica una decisión sobre el grado pormenorizado de lo que representa.

Sabemos que existen fenómenos urbanos que sólo pueden ser estudiados a gran escala, por ejemplo la tenencia pormenorizada del suelo; y en el caso de la gestión de los parques naturales, sólo puede ser entendida a escala metropolitana. La escala también tiene que ver con la aplicación social, porque si bien en la época moderna la estrategia de acción urbana a gran escala se justificaba a través de representaciones cartográficas a pequeña escala, en una época posmoderna eso ya no es posible. Ejemplos de ello es el tema de la localización del aeropuerto alterno o el derrotero del Tren Elevado.

Esta situación también tiene explicaciones e implicaciones técnicas, ya que se presentan problemas en el análisis espacial y en las representaciones de información, al trabajar en la mayoría de los casos a escala 1:50 000, por ser las bases cartográficas oficiales de mayor detalle de nuestro sistema de información geográfico nacional.

Por otra parte, está la proyección cartográfica que conlleva la decisión para convertir una superficie curva en plana, en este caso la superficie terrestre para obtener su representación bidi-

mensional. Cálculos matemáticos que implican la distorsión en formas, distancias o ángulos, además de convenir la localización del centro o foco de proyección. Para el caso mexicano, la proyección Universal Transversa de Mercator (UTM) es la adecuada para trabajar toda la cartografía oficial urbana y metropolitana (incluida la cartografía del D. F., del Estado de México y del estado de Hidalgo), aunque la concepción del "centro" y de su distancia con respecto al fenómeno metropolitano sea distinta.

El D. F. mantiene como centro de acción y de control político la ciudad central (comprendido por cuatro delegaciones centrales) y su mapa, que incluye a todas las delegaciones, es el que aparece en todos los convenios metropolitanos. En cambio, en el mapa del Estado de México hay un centro de acción económico que se ubica en el Valle de México y un centro político que está en Toluca. La cartografía estatal muestra los dos espacios pero sólo integra a los 24 municipios de su centro económico en los convenios metropolitanos. Por su parte, el estado de Hidalgo sólo cuenta con un municipio como integrante del fenómeno metropolitano, el cual no se incluye formalmente en los mapas de ningún convenio metropolitano.

En cuanto a la simbología, en la representación urbana es iconográfica y en el ámbito metropolitano es geométrica convencional. Así, la representación que implica un compromiso legal de los gobiernos con los ciudadanos puede ser interpretada en el ámbito urbano y sólo leída (a través de especialistas) a escala metropolitana.

Adicionalmente a las implicaciones territoriales que entrañan las diferencias entre los problemas urbanos y los metropolitanos, en el Valle de México se hace presente una problemática muy compleja y variable que suele no ser comprendida integralmente. Se necesitan esfuerzos excepcionales dedicados al manejo de la incertidumbre,⁴⁵ al resguardo de la calidad y también al desarrollo de las destrezas necesarias para esta tarea.

⁴⁵ María Teresa Atrían Pineda, *La Gestión de los Asentamientos Humanos en la ZMVM* (entrevista, 2003), párrafo veinte y veintiuno de la entrevista.

Jesús Rodríguez: —¿Es incierta la toma de decisiones en el Valle de México?

Cuando el desafío más importante para la ciencia radica en las cuestiones ambientales globales, la incertidumbre y la calidad se mueven hacia adentro desde la periferia, hasta transformarse en conceptos centrales integradores. De la misma manera, esta variación se hace extensiva a lo metropolitano, ya que debido a su enorme connotación política y a la urgencia de toma de decisiones, es improrrogable una herramienta que analice sistemáticamente la incertidumbre que justifique la calidad de la decisión. Tal y como lo establece Funtowicz, “sobre la base de *imput(e)s* inciertos, deben tomarse decisiones bajo condiciones de urgencia, son una característica de este tipo de ciencia”.⁴⁶

Este desafío implica desarrollar nuevos métodos para que la ignorancia sea usable⁴⁷ y el camino hacia una posible salida yace en abandonar la confianza en la técnica de la ciencia tradicional.

Funtowicz propone el NUSAP,⁴⁸ cuyos niveles de incertidumbre son expresados por las categorías de alcance, evaluación y pedigrí.

El NUSAP garantiza la calidad que resulta esencial para la ciencia postnormal y necesariamente involucra la aportación de agentes distintos a los investigadores técnicamente calificados. También propone, para calibrar la calidad, la participación ampliada de todos los agentes sociales involucrados en la toma de decisión. Esta vertiente es fundamental en aquellos casos donde el objeto de investigación esté involucrado con la toma de una

María Teresa Atrián: —Sí y no, porque los inversionistas ya saben cuáles son las reglas en el Estado de México y en el D. F., saben perfectamente dónde pueden hacer los trámites sin que tengan ningún problema legal o de otro tipo; aunque en los últimos cuatro años se hayan encontrado con ciertas dificultades, porque finalmente lo que parecían reglas no escritas están desapareciendo en el Distrito Federal.

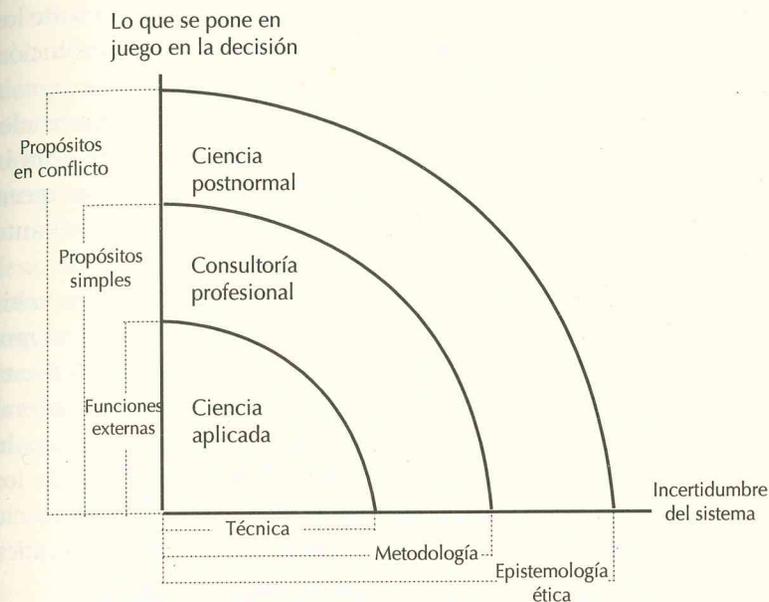
⁴⁶ Silvio Funtowicz y Ravetz, *op. cit.*, p. 32.

⁴⁷ Jerome Ravetz. “Usable knowledge, usable ignorance: incomplete science with policy implications”, en *The merger of knowlech with power*, Londres, Cassell, 1990.

⁴⁸ Silvio Funtowicz y Jerome Ravetz. *Uncertainty and quality in science for policy*, Philosophy and methodology of the Social Sciences, [vol.] 15; Netherlands, Kluwer Academic, c. 1990, pp. 115-121.

decisión postnormal —como es el caso de la gestión en el Valle de México—; además, considera que este es el único camino para llegar a una gestión innovadora del fenómeno, en nuestro caso, el metropolitano.

Gráfico 6
Esquema postnormal (Funtowicz/Revetz)



La tarea consiste en elegir el tipo apropiado de estrategia científica de resolución de problemas para cada tema particular. Para el caso, los teóricos proponen una herramienta de análisis metodológico que reúne presentaciones gráficas de tres estrategias relacionadas (esquema postnormal de Funtowicz y Revetz). Dos de ellas son familiares a la práctica científica o profesional, pero para la tercera es significativa la incertidumbre de los sistemas y su costo.

El gráfico de las estrategias de resolución comienza con el análisis de la *ciencia aplicada*, ésta aparece con la incertidumbre

de los sistemas pero cuando el valor de la decisión que se pone en juego es menor. El reaseguramiento de la calidad es menos confuso, pues los usuarios no tienen necesidad de comprender el proceso de la investigación y no hay una extensión automática de la comunidad que pueda participar en la evaluación.⁴⁹ La incertidumbre de los sistemas radica en la resolución del nivel técnico, y el valor que está en juego es fácil de decidir. Hasta aquí la estrategia metodológica que propone la ciencia aplicada, ante los problemas metropolitanos, es reconocida como una resolución genuina, pero presenta dos inconsistencias:

1. Si bien es cierto que la planeación se fundamenta en elementos de ciencia básica como la física o las matemáticas, la planeación urbana y metropolitana nunca acotan la incertidumbre con argumentos técnicos, y la decisión resultante siempre encuentra conflictos.
2. Esta falta de precisión conceptual se encuentra en crisis como "única" herramienta de análisis, por lo menos al momento de la toma de decisión, y este tipo de planeación está lejos de dar elementos para lograr una gestión innovadora. Podemos decir que a este apartado postnormal básico le falta claridad para hacer comprensible la solución de los problemas metropolitanos, o que hasta hoy no hay ciencia básica que geste conocimiento para resolver la problemática metropolitana.

Como segundo nivel de análisis se revisa lo que se denomina *consultoría profesional*. Esta categoría incluye los contenidos de la ciencia aplicada, pero concierne a problemas que requieren una metodología diferente para arribar a una solución completa.

No es posible manejar la incertidumbre en el plano técnico porque suele afectar aspectos relevantes tales como la confiabilidad en las teorías y en la información. Se requiere de juicios

⁴⁹ Silvio Funtowicz y Ravetz. *La Ciencia Post-normal: Ciencia con la gente*, colección Antrazyt, Barcelona, Icaria, primera edición, mayo del 2000, [primera edición, Bueno Aires, CEAL, 1993], p. 46.

personales que dependen de destrezas de alto nivel, y la incertidumbre aparece en el nivel metodológico. De la misma manera, el valor de la decisión es complejo, pues los propósitos relevantes ya no son sólo los del cliente, sino que entran en conflicto diversos sistemas de intereses. La tarea de incorporar los costos de error en la decisión y en el trabajo profesional ilustra claramente la relación entre la incertidumbre y las decisiones.

Si bien la consultoría profesional comparte muchos rasgos con la ciencia aplicada, como la operación con restricciones de tiempo y recursos, o el hecho de que sus productos generalmente no recaen en el dominio del conocimiento público, ésta exige creatividad, así como disponibilidad para captar las situaciones nuevas e inesperadas para asumir la responsabilidad de sus resultados.

Cuando un problema es abordado por una consultoría profesional, los desacuerdos deberían ser vistos como inevitables y saludables, lo que conlleva a resaltar la importancia en el reaseguramiento de la calidad de la información. En este nivel no puede haber criterios o procesos objetivos y simples para asegurar la calidad; se exige un conocimiento personal en el sentido de la elección y evaluación de expertos.

Cuando nos dedicamos a un problema en la ciencia postnormal, tanto la consultoría profesional como la ciencia aplicada pueden ser parte de la actividad general, pues no todos sus aspectos involucran una incertidumbre alta o valores en conflicto.⁵⁰

Esto se suele entender así porque los ejercicios de resolución de problemas de la ciencia normal ya no son apropiados para resolver nuestros problemas actuales (incluido lo metropolitano).

Según esta exposición de motivos, la planeación metropolitana se encuentra en este nivel y actualmente se caracteriza por tener dos fases. La primera es la consultoría profesional, que

⁵⁰ Silvio Funtowicz y Ravetz, *op. cit.*, p. 46.

estructura conocimiento presumiblemente “técnico”, acotado dentro de una forma de hacer la planeación en México, identificada por la territorialidad de las recomendaciones finales. La segunda fase consiste en el manejo de la metodología de gestión que desarrollan las universidades.

El tercer tipo de estrategia metodológica de resolución de problemas, donde las incertidumbres de los sistemas y los valores que están en juego en las decisiones son elevados, aparece cuando las incertidumbres son de tipo epistemológico o ético, o cuando lo que las decisiones ponen en juego refleja propósitos en conflicto entre quienes arriesgan algo.

De acuerdo con el esquema postnormal, la ciencia aplicada y la consultoría profesional son estrategias que deben de ser vistas como parte de una estrategia de resolución de problemas más amplia. Y cuando hablamos de incertidumbre epistemológica, debemos entenderla como la falta de certeza respecto de un problema científico que exige la toma de decisiones sin un conocimiento pleno o apropiado del problema y de sus repercusiones.

La incertidumbre ética se refiere a la falta de certeza para comprender los valores que orientan el comportamiento de los agentes colectivos que actúan en el ámbito donde influye la decisión. Cuando hablamos sobre “lo que se pone en juego”, debemos entenderlo como “aquello que se arriesga” según el grado de conflictividad en que se encuentren los agentes sociales participantes. El análisis del movimiento de conflictos (transferencia, transformación, desplazamiento y sustitución) es un instrumento importante en el desarrollo de una gestión innovadora, así como el principio de precaución; es el puente adecuado entre la mitigación del riesgo y la gobernabilidad.

Las crisis ambientales globales de reciente aparición son ejemplos de problemas de un alto valor a la hora de tomar una decisión, y cualquier incertidumbre tecnológica, ante los problemas de la contaminación a gran escala, pertenece a este tipo de sistemas con un grado de incertidumbre elevado. En ese sentido, el esquema postnormal no debe de ser visto de manera estática,

sino dinámico, donde eventualmente el diálogo es susceptible de contribuir a encontrar una solución. Esta estrategia sirve para el diseño de la participación de los distintos agentes afectados por el problema.

A lo largo de este apartado se ha tratado de desarrollar un marco teórico que encuadre el trabajo que se expone, y antes de pasar al siguiente capítulo es importante mencionar lo que Funtowicz entiende por “normalidad de la ciencia”:

El término *postnormal* proporciona un contraste con dos formas de *normalidad*. La primera es la imagen de una ciencia investigadora que busca la solución de enigmas en el marco de un *paradigma* incuestionable e incuestionado, según la teoría de T. S. Kuhn.⁵¹ La otra forma de normalidad parte del supuesto de que el entorno político aún es *normal*, en el sentido de que la solución rutinaria de problemas que aportan los expertos procura una base de conocimiento suficiente para fundar las decisiones políticas.⁵²

Dada la índole del objeto de estudio, trabajamos con un esquema más apegado a la segunda forma de avalar la normalidad, cuya premisa es un entorno político mexicano que pretende la solución de problemas metropolitanos basados en la opinión de expertos cercanos al poder. Sin embargo, no es posible desligar totalmente el primer contraste, ya que ambos van ligados en la construcción de conocimiento para la toma de decisiones.

No podemos terminar este apartado sin comentar que esta ciencia se encuentra en construcción y que es intención de este trabajo contribuir en ello. No obstante que la ciencia postnormal se ha enfocado en el análisis del medio natural, siendo su princi-

⁵¹ Samuel T. Kuhn. *The structure of the scientific revolutions*, University of Chicago Press, 1962.

⁵² Bruna De Marchi y Silvio Funtowicz. “La gobernabilidad del riesgo en la Unión Europea”, en José Luján y Javier Echevarría. *El riesgo en las sociedades contemporáneas*, Madrid, Biblioteca Nueva editores, 2003.

pal aplicación la búsqueda de solución a problemas de contaminación global, creemos que los problemas a escala metropolitana del Valle de México y los frustrados intentos por resolverlos bien pueden atenderse de mejor manera tomando en cuenta la visión de esta nueva ciencia.

Por otro lado, conviene agregar que no obstante que Europa es el lugar donde ha surgido la ciencia postnormal, no es una ciencia eurocéntrica,⁵³ y que los estudiosos que han aportado a su cuerpo teórico han previsto que sea aplicable en países en vías de desarrollo,⁵⁴ pretensión implícita en nuestro trabajo.

⁵³ Silvio Funtowicz y Ravetz. *La Ciencia Postnormal: Ciencia con la gente*. Colección Antrazyt. Barcelona: Icaria editorial, primera edición, mayo del 2000 [primera edición, Bueno Aires, CEAL, 1993], p. 15.

⁵⁴ Claudia Natenzon y Silvio Funtowicz. "Ciencia, gobierno y participación ciudadana. Aportes para la construcción de una Ciencia Post-normal", en José López Cerezo (editor) *La democracia de la ciencia y la tecnología*, colección Ciencia, Tecnología, Sociedad, Cultura, Cátedra, Sánchez-Mazas, San Sebastián, Editorial Erain, 2003.

3. Incertidumbre y toma de decisión en la gestión de la Zona Metropolitana del Valle de México

¡Maldita incertidumbre!..., la confusión embargaba sus sentidos, y todas las ideas que pasaban por su mente se volvían contradictorias una veces y coordinadas otras, siendo casi imposible adoptar una postura definitiva.

Mahfuz, *La Azucarera*

Pretender partir de la relación que existe entre incertidumbre-conflicto y su vínculo con la gestión de la ZMVM es un error interesante, simplemente porque no existe gestión metropolitana en el Valle de México, aunque sí la incertidumbre y el conflicto en momentos de decisión. Uno de los entrevistados comentó que no sólo se carece de gestión metropolitana, sino que además no existe lo metropolitano.¹

Una aseveración de ese tipo rápidamente podría ser descalificada por los políticos de las entidades estatales encargados de la coordinación con una enorme lista de acciones "concretas", de "temas fundamentales objeto de análisis", y de "acuerdos de alto nivel" contenidos en la agenda metropolitana que coordinan las partes.

Ambas posturas son razonables:² por un lado, las instancias de gobierno afirman que gestionar las reuniones entre los jefes

¹ Alfonso Iracheta Cenecorta. *La Gestión de los Asentamientos Humanos en la ZMVM* (entrevista, 2003), párrafos 9 y 10 de la entrevista.

Jesús Rodríguez: —¿El trabajo metropolitano tiene niveles altos de incertidumbre?

Alfonso Iracheta: —Al respecto, comento que acabo de escribir un texto en la que hay una frase síntesis: "no existe lo metropolitano en México. Prácticamente en nuestro país el tema metropolitano sigue siendo un tema por construir".

² Como señala Follari (2000): "el científico no es un desinteresado buscador de verdades, sino un sujeto socialmente condicionado que busca legitimarse dentro de la comunidad científica", y nadie duda que el comportamiento de un político busque legitimarse ante su propia comunidad.

de gobierno son un avance significativo; por otro lado, los académicos nos dicen que eso no es suficiente y que en el tema metropolitano "... no hay ninguna ley, plan y discurso serio que mencione lo metropolitano... y cuando digo 'lo mencionen', me refiero a la seriedad de la mención y no al uso del término".³

Esta doble interpretación se agudiza cuando se profundiza en el tema, por ejemplo González nos dice que "sí existe lo metropolitano pero con muy pocos resultados".⁴ La referencia que hace está vinculada con la gestión metropolitana de los gobiernos centrales (Estado de México, D. F. y la Federación), la que básicamente se limita a reunir políticos de ambas entidades (Distrito Federal y Estado de México) en mesas en las que expresan su interés de coordinar esfuerzos para atender los problemas metropolitanos.

Entonces, ¿la gestión sólo compete al gobierno o debe abarcar otros componentes de la sociedad civil? y aún más, lo que hemos descrito hasta aquí ¿es lo único que pueden hacer los gobiernos para gestionar la metrópoli? En el entendido que la gestión metropolitana incluye un cúmulo de acciones que dan certeza a los protagonistas que construyen el andamiaje metropolitano, y para que sea así, es imprescindible abarcar a todos los componentes de la sociedad civil y buscar esquemas innovadores.⁵

Esto no es una idea nueva, incluso en otros países ha sido más que rebasada en el ámbito urbano. Así que si en el ámbito

³ Alfonso Iracheta, *op. cit.*, párrafo 4 de la entrevista.

⁴ Ligia González García de Alba. *La Gestión de los Asentamientos Humanos en la ZMVM* (entrevista, 2003), párrafos 14 de la entrevista.

⁵ Carlos de Buen Unna. *La Gestión de los Asentamientos Humanos en la ZMVM* (entrevista, 2003), párrafos 15 y 16 de la entrevista.

Jesús Rodríguez: —¿Qué opina de la participación ciudadana?

Carlos de Buen: —Que es muy necesaria aunque no veo muy preocupada a la ciudadanía por los temas metropolitanos... se participa en asuntos de poca importancia pero no en los grandes temas de la metrópoli. Además, es absurdo que en la misma ciudad se tenga una gran diversidad de normas, esta situación podría suponer que generaría organizaciones no gubernamentales y preocupaciones ciudadanas, pero que hasta hoy no se han visto que sea así.

metropolitano no se cambia al esquema actual de gestión, los esfuerzos que se hacen en esta materia seguirán evidenciando que el modelo no es el adecuado, aunque se le hagan variaciones.

Entonces, si en el Valle de México no existe una gestión metropolitana, se preguntará el lector ¿para qué incluir un capítulo en el que se explique el tipo de relación que tiene ésta con temas como la incertidumbre o la toma de decisión? Son dos razones las que nos motiva.

1. Independientemente del marco institucional, de los contenidos de ley y de las relaciones políticas y de poder establecidas por los gobiernos en torno al tema metropolitano, la ciudad se hace a sí misma; es decir, la ZMVM es un sistema complejo⁶ que se reelabora constantemente a pesar de las ineficacias del sistema gubernamental mexicano y a pesar del poco valor que este fenómeno le supone a la legislación del país. Es aquí, en este razonamiento, donde toma sentido el análisis de los procesos autogestivos que da origen a la metrópoli.
2. El tema de gestión metropolitana tiene que ser construido en un México distinto, en un país con una sociedad que parece evolucionar a esquemas de convivencia posmodernos,⁷ y a nuestro entender debe ser construido sobre una base postnormal,⁸ es decir, partiendo de su fenomenología real y estableciendo desde un principio un diseño donde participen todos los agentes involucrados.

⁶ Véase el tema de complejidad en Wagensberg. *Ideas sobre la complejidad del mundo*, [1 ed., marzo 1985], 4 ed., Barcelona, Tusquets, 1998, c. 1985, 168 p.

⁷ Véase la interpretación de posmoderno en Beriain, Josetxo (compilador). *Las consecuencias perversas de la modernidad: Modernidad, contingencia y riesgo*. Traducción de Celso Sánchez Capdequí, colección Autores, Textos y Temas, número 12, Barcelona, Anthopos, 283 p.

⁸ Véase en Silvio Funtowicz y Ravetz. *La Ciencia Post-normal: Ciencia con la gente*, colección Antrazyt, Barcelona, Icaria, primera edición mayo del 2000 [primera edición: Bueno Aires, CEAL, 1993], p. 23.

La referida fenomenología se debe contraponer a la *normalidad* política imperante, que fundamenta la decisión en la opinión técnica y en esquemas acotados⁹ para la toma de decisiones.

Teniendo en cuenta lo mencionado, este capítulo incluye el análisis de la incertidumbre y “lo que ésta en juego en la decisión” como elementos que construyen un esquema de gestión amplio para la metrópoli. Fundamentalmente se trata de concebir el tema de incertidumbre y de toma de decisión, hoy marginales en los argumentos centrales de discusión metropolitanos, y a la vez entender la existencia de elementos bifurcantes¹⁰ que trabajan con una ética tal que pueden intervenir de manera directa en la construcción de grandes obras.

Para cada tema que integra el formato postnormal se desarrolla un pequeño ensayo sobre qué es lo que significan para ésta, y cómo son construidos estos conceptos por Funtowicz y Ravetz.

INCERTIDUMBRE Y GESTIÓN METROPOLITANA

En la Comisión Metropolitana aprendimos que la expresión “buena voluntad política” no garantizaba la ejecución de determinado proyecto; por ejemplo, no fue suficiente la voluntad de las partes para desarrollar el inventario del sistema de equipamiento metropolitano,¹¹ mismo que apareció en las minutas de 1995 y sigue apareciendo en las minutas actuales de la Comisión Metropolitana como parte de una tarea por hacer. Este hecho se puede interpretar de muchas formas: una podría ser la incerti-

⁹ Pablo Benlliure Bilbao. *La Gestión de los Asentamientos Humanos en la ZMVM* (entrevista, 2003), párrafos 46 y 47 de la entrevista.

Jesús Rodríguez: —Si la gestión se encuentra entre dos límites, el primero que la sustenta en datos técnicos, y el segundo en la legitimación de los proyectos, entonces, desde su punto de vista ¿en dónde estaría ésta?

Pablo Benlliure: —Por parte de DEMET, en el sustento técnico y legal, ya que son las variables de mayor peso.

¹⁰ Véase en Edward Lorenz. *La esencia del caos*, Madrid, Debate, c. 2000, 232 p.

¹¹ COMETAH, *Minuta de la reunión del Grupo de Equipamiento Regional* (véase en anexo de documentos DO 6).

dumbre que viven cotidianamente las instancias de coordinación para lograr sus objetivos por simples que sean.¹²

El tema de la incertidumbre no es un tema reconocido como fundamental en el trabajo de la Coordinación Metropolitana, más bien es un tema periférico que no suele trabajarse en el esquema metropolitano imperante. Digamos que reconocer que el trabajo metropolitano es incierto, es políticamente incorrecto.

Como ya se dijo, intentamos buscar que el tema de incertidumbre forme parte de la centralidad del nuevo esquema de gestión metropolitana para el Valle de México,¹³ tal como lo propone la ciencia postnormal. Lo analizamos con el objeto de poder construir una definición que tenga que ver con la incertidumbre metropolitana y la ciencia postnormal.

INCERTIDUMBRE POSTNORMAL

Como ya mencionamos, la ciencia postnormal analiza los problemas actuales por dos vías: a través de la calidad de la información y según la estrategia para resolver problemas. Estos aspectos son centrales para la toma de decisiones en relación con los problemas mundiales (y en sus diferentes escalas), mismos que no pueden ser analizados únicamente por la ciencia normal¹⁴ y que se caracteri-

¹² Para profundizar sobre los conflictos internos de las comisiones véase www.reforma.com, en concreto, la problemática surgida por el simple traslado de presidencias rotativas.

¹³ Enrique Ortiz González. *La Gestión de los Asentamientos Humanos en la ZMVM* (entrevista, 2003), párrafos 21 y 22 de la entrevista.

Jesús Rodríguez: —¿Podría decir que su trabajo tiene un alto grado de incertidumbre?

Enrique Ortiz: —Sí, ya que descubrimos que actualmente estamos en un terreno de incertidumbre y no es posible establecer criterios de certidumbre como los pide el sector privado. El mundo actual y la ciencia también se maneja con niveles de incertidumbre.

¹⁴ Claudia Natenzon y Funtowicz. “Ciencia, gobierno y participación ciudadana. Aportes para la construcción de una Ciencia Post-normal”, en José López Cerezo (editor). *La democracia de la ciencia y la tecnología*, colección Ciencia, Tecnología, Sociedad, Cultura, Cátedra, Sánchez-Mazas, San Sebastián, Erain, 2003.

za por confrontar dos tipos de normalidad. La primera es la imagen de una ciencia investigadora que considera “normalmente” la solución de enigmas en el marco de un paradigma incuestionable. La segunda parte del supuesto es que el entorno político aún es “normal”, en el sentido de que la solución rutinaria de problemas por parte de los expertos procura una base de conocimiento suficiente para las decisiones políticas. Es decir, que la utilidad última de los caminos que definen se dirigen a la toma de decisiones actual de la mejor manera, en ámbitos desconocidos, tanto para el decisor como para el experto (por la nula vinculación de la ciencia normal aplicada al caso metropolitano).

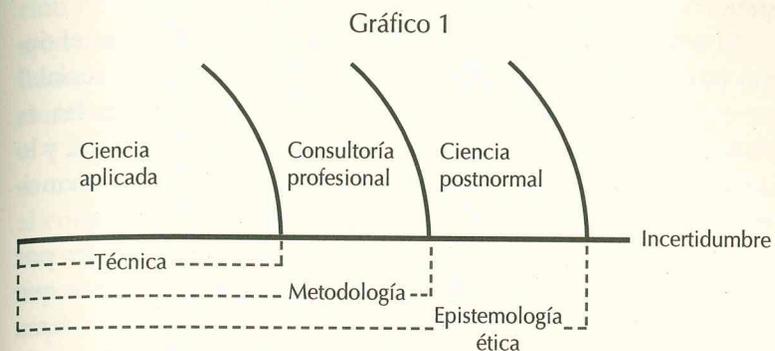
Particularmente entendemos que estos dos caminos son las vías adecuadas para construir una nueva metodología (la postnormal), y ambos se estructuran a partir de los conceptos de incertidumbre, en donde “lo que está en juego es la decisión”.

Los autores de la ciencia postnormal proponen una herramienta por construirse y perfeccionarse, misma que se resume en un esquema que sintetiza la concepción de los autores (véase último apartado del capítulo anterior) y el compromiso implícito de extenderla a otros agentes en la toma de decisiones. Este esquema es el más reconocido por la ciencia postnormal, ya que sintetiza su método de manera clara y consistente. Para este trabajo se utilizará permanentemente como un objeto gráfico de interpretación.

Así pues, la incertidumbre postnormal parte de jerarquizar su estudio en tres niveles de complejidad: la incertidumbre abordada por la técnica, y para ello sigue un proceso metodológico, y la interpretación epistemología-ética del proceso.

La incertidumbre en un trabajo de ciencia aplicada (en donde las variables del sistema pueden ser controladas desde el laboratorio) se prefiere acotar a cero, es decir que para ello no existe o es marginal el análisis de la ciencia pura. La ciencia aplicada resuelve este aspecto con la concretización y aplicación adecuada de procesos estadísticos o de procedimientos convencionales particulares de cada ciencia. Prácticamente el tema de la

incertidumbre suele ser desconocido y, en el mejor de los casos, marginal; o sea, que no se contempla como parte de las variables de análisis, o que se considere en la “interpretación” del fenómeno estudiado.



La incertidumbre metodológica se resuelve a través del juicio personal aprendido, por la experiencia del investigador o por la consultoría profesional. Así, la incertidumbre que dan los sistemas complejos se reconoce como una cualidad o destreza de alto nivel, y no como la propia manipulación de la técnica.

Si entendemos que la incertidumbre no desaparece nunca de los sistemas complejos,¹⁵ debemos suponer que desde la experiencia del investigador o de la consultoría profesional no necesariamente se logra interpretar razonadamente la incertidumbre de los fenómenos sociales estudiados, y que sólo será así si éstos no son postnormales.

En este sentido, hace falta una discusión sobre si toda la problemática actual deja de ser interpretada por la ciencia normal y pasa a ser objeto de análisis de la ciencia postnormal, o si cada fenómeno necesita un análisis riguroso que concluya que es objeto de este nuevo método. Sin profundizar en el tema, creemos que esta segunda vertiente es la correcta y que la ciencia postnormal

¹⁵ Ilya Prigogine. *El fin de las certidumbres*, traducción de Pierre Jacomet [título original *La fin des certitudes*, s/E], 2 ed., Madrid, Taurus, c. 1997, 2001, p 31.

no niega la utilización de la ciencia aplicada y de las consultorías profesionales en la acotación de la incertidumbre. Sin embargo, reconocemos que éstas por sí solas no son suficientes para su justo entendimiento y, mucho menos, para resolver conflictos de los sistemas complejos, como los metropolitanos.

El aspecto que más acota la incertidumbre y que es el óptimo para el análisis es el ético y en particular el ético social.¹⁶ Éste es el tema más innovador sobre procesos postnormales, es la construcción epistemológica o de conocimiento futuro, y lo interpretaremos a través del concepto “conocimiento-emancipación”.¹⁷

La ética social se entiende como la forma de proceder por los integrantes del sistema social en estudio. Esto deja ver que se trata de una variable cualitativa, por ello los autores del tema postnormal ven expresada la calidad de la información de la nueva ciencia de acuerdo con tres categorías: alcance, evaluación y pedigrí.¹⁸ Y ante este horizonte la ciencia postnormal aparece cuando la incertidumbre es de tipo epistemológico o ético.¹⁹

Esto propone un tema no normal que entra como aspecto básico en el análisis e interpretación de los fenómenos actuales, mismos que integran en su seno fuerzas políticas con agentes de intereses propios que van más allá de la participación en el acto democrático de votar. Además, dichos agentes tienen la capaci-

¹⁶ Para diferenciar los conceptos de ética individual y social, véase el primer capítulo de José Luis Aranguren, *Ética y Política*, Madrid, Biblioteca Nueva, c. 1996, 186 p.

¹⁷ Véase el concepto de “conocimiento-regulación” y “conocimiento-emancipación” en Santos Boaventura de Sousa. *Crítica de la razón indolente: Contra el desperdicio de la experiencia. Para un nuevo sentido común: la ciencia, el derecho y la política en la transición paradigmática*, coordinación de traducción: Joaquín Herrera Flores [primera edición, Sao Paulo, Cortéz editora, 2000], colección Palimpsesto Derechos Humanos y Desarrollo. Bilbao, Declée de Brower Editorial, primera edición febrero 2003, 470 p.

¹⁸ Véase contenidos en <http://www.nusap.net>.

¹⁹ Silvio Funtowicz y Ravetz, *op. cit.*, p. 47.

dad de guiar la toma de decisiones y no pertenecen al aparato formal del gobierno.²⁰

El elemento epistemológico guía del enfoque postnormal es el conocimiento-emancipación, éste forma parte de la construcción de una teoría crítica que evidencia que las promesas de la modernidad no se han cumplido, y que eso ha llevado a que se transformen en problemas para los cuales no parece haber soluciones.

Es así que entendemos que la incertidumbre postnormal se caracteriza por incluir aspectos cualitativos que se vinculan al comportamiento ético de los agentes del sistema social, y que conviene considerar en la construcción de un conocimiento innovador en pro de una gestión más adecuada. En ese sentido, se plantean dos interrogantes: ¿cuáles son las características de la ética social de los diversos agentes que actúan en la ZMVM? y ¿cuál es la construcción epistemológica del nuevo esquema de gestión? A partir de estas respuestas se podría comenzar a estructurar el esquema de las formas éticas de gestión orientado hacia el acotamiento de la incertidumbre.

²⁰ Enrique Jiménez González. *La Gestión de los Asentamientos Humanos en la ZMVM* (entrevista, 2003), párrafos 7 y 8 de la entrevista.

Jesús Rodríguez: —La ciudadanía es “autogestiva” en el Valle de México, es decir que en ocasiones hace su propia ciudad al margen de los planes existentes, ¿ésto es bueno o malo?

Ernesto Jiménez: —La ciudad la hace y funciona por la gente, así que con planes o sin planes la ciudad funcionará. Por qué las personas de menos recursos están en el oriente de la ciudad, y en el poniente encontramos las zonas ricas o de clase media, y en el centro un nudo no resuelto. Esto nos revela que hay una lógica de distribución espacial, que también descubre a los que prefieren la ganancia y a los que atienen cuestiones sociales. Entonces, si la gente hace la ciudad, tampoco se ha puesto atención específica en los ciudadanos. Considero que los procesos sociales que se dan al interior de la metrópoli no han sido analizados ampliamente, por ejemplo, los habitantes que laboran en Miguel Hidalgo y que residen en los municipios del poniente tienen una visión distinta respecto a los que viven en Neza o en Ecatepec. No aprovechamos nuestras experiencias y no aceptamos a decir que sí se puede vivir en metrópoli, independientemente de los millones de habitantes que sumemos.

INCERTIDUMBRE METROPOLITANA

Las entrevistas a profundidad que se realizaron a diversos agentes sociales nos permitió identificar los significados que atribuyen al fenómeno metropolitano. Respecto a si el tema de gestión metropolitana es incierto o no, la mayoría de los entrevistados respondió que sí. Incluso, consideran que es un aspecto que caracteriza lo metropolitano.²¹ Además, nos dimos cuenta que el concepto es poco valorado y ante la opinión tiene mínimas probabilidades de convertirse en un elemento rector del pensar metropolitano.

De nuestra parte, es importante que se comprenda que este concepto sí es una característica de lo metropolitano (o por lo menos de la toma de decisión metropolitana); es básico para el entendimiento de la gestión actual de la ciudad de México y para el planteamiento de un nuevo esquema de gestión.

Por otra parte, en la revisión de los estudios sobre la ZMVM de los últimos siete años no se encontró un documento que profundice sobre la relación entre la incertidumbre y la toma de decisiones en el Valle de México. Esto puede entenderse como poco interés sobre el binomio citado entre los académicos e intelectuales que estudian el tema metropolitano; aunque, parafraseando a Martínez Alier, “no pasa año sin [que] un episodio de incertidumbre sea afrontado los tomadores de decisión, el cual llegue a la prensa y a la televisión”.²²

Entonces, la incertidumbre metropolitana existe de manera persistente y a pesar de su cotidianidad no es actualmente objeto de los estudios metropolitanos²³ en nuestro país. Se aclara que, si

²¹ Únicamente los representantes de los sectores de Coordinación Metropolitana gubernamental no opinaron lo mismo.

²² En Funtowicz, *op. cit.*, p. 11.

²³ Juan Manuel Lara. *La Gestión de los Asentamientos Humanos en la ZMVM* (entrevista, 2003), párrafos 26 y 27 de la entrevista.

Jesús Rodríguez: —Otra característica que tiene lo metropolitano en el Valle de México es la incertidumbre en términos políticos, ¿estarías de acuerdo en este argumento?

bien es cierto que de la búsqueda en libros o revistas científicas publicadas no encontramos aportaciones específicas sobre el tema en cuestión, esto no significa que las contribuciones generales y particulares en los hechos, técnicas, métodos o esfuerzos éticos y epistemológicos no nos hayan aportado, al contrario, gracias a su análisis y reflexión nos fue posible caracterizar la incertidumbre.

En nuestro caso, para conocer el tipo de incertidumbre que prevalece en la gestión de los asentamientos humanos, como ya se mencionó, se hizo un estudio sistemático de las minutas de la COMETAH. Asimismo, se siguieron tres estrategias metodológicas: técnica (ciencia aplicada), metodológica (consultoría profesional), y ética y epistemología (postnormal).

TÉCNICA Y CIENCIA APLICADA

Existe una confusión poco afortunada entre los especialistas en planeación urbana en México cuando se trata de entender la neutralidad de la ciencia aplicada. Es común que se autodenominen como agentes neutrales buscadores y, además, poseedores de la verdad urbana. Sin embargo, algún problema debe existir porque entre los planificadores encontramos fuertes diferencias respecto de lo que necesita la ciudad, incluso, el mismo especialista urbano puede cambiar de opinión de un momento a otro.

Esto deja entrever que sus aportaciones no son de una “ciencia aplicada”, que el manejo de la técnica estadística como las de derivadas de la demografía urbana, o el vínculo territorial a través de los Sistemas de Información Geográfica, no son técnicas puras

Juan Manuel Lara: —Sí, ya que actualmente se deriva de la dispersión de una serie de actores que pueden influir en ello. Además, entra en juego el hecho de que ahora no sólo es importante estar facultado para proponer, sino también para hacer valer el derecho y vencer los vetos sociales o políticos. No hay reglas de disenso, nuestra democracia aún no ha llegado a establecer normas que te acoten los vetos, y un veto no puede ser más grande que una necesidad, aunque nos estamos encontrando vetos incommensurables ante necesidades también muy importantes.

aplicadas para desarrollar los convenientes modelos espaciales, objetivos y reales de gestión. Más bien son estructuras metodológicas, técnicas y tecnológicas que se emplean para justificar ideas preestablecidas de la realidad.

METODOLOGÍA Y CONSULTORÍA PROFESIONAL

Este epígrafe se estructura en dos partes, la primera tiene que ver con los grupos consultores de bajo perfil y la segunda con el trabajo que están haciendo las universidades para convencer a los políticos de las ideas preconcebidas.

Consultorías de bajo perfil. Recordamos que México, hasta antes de 1988 –tampoco queremos decir que hoy no lo sea, sólo que los cambios políticos matizan nuestra realidad–, se identificó como un país autoritario controlado por un partido en el poder (PRI); y que según el sistema de gobierno en turno se utilizó a la técnica como arma esgrimida para que las decisiones tomadas fueran las que más le convenían.

Los técnicos e investigadores de ciencia aplicada en relación con lo metropolitano se dedicaron a sus trabajos académicos en las universidades y pocos incursionaron en la política. Así, los cuadros científicos se quedan al margen de la decisión para desarrollar las grandes obras metropolitanas.

Este alejamiento de los equipos técnicos y científico con el “poder” ocasionó una división muy marcada entre lo académico y lo político. De hecho, la relación entre ambos mundos es controvertida. No es extraño encontrar científicos que opinen que el hecho de entrar en el juego político es una inmoralidad,²⁴ o que se comente dentro del aparato gubernamental que “un investigador no sirve para nada hasta que no demuestre lo contrario”.

²⁴ Javier Delgado Campos. *La Gestión de los Asentamientos Humanos en la ZMVM* (entrevista, 2003), segundo párrafo de la entrevista.

“Se trata de una interpretación de mediación política, la que no es objetiva desde el plano científico”.

Los resultados de las primeras elecciones democráticas para elegir al gobernante en el D. F. en 1998 constituyeron también el reposicionamiento de muchos académicos que salieron de las universidades para ubicarse en distintos niveles de la estructura gubernamental del nuevo gobierno. Es decir, que el hacedor de la teoría en materia urbana-metropolitana tenía la oportunidad de aplicar sus conceptos.

Universidades. Uno de los centros de investigación que en este momento asesora a las instituciones de coordinación metropolitana es el Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad (PUEC), instancia de vinculación de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). En los primeros años de la COMETAH, la institución protagonista fue el Programa de Investigación Metropolitana de la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) y posteriormente El Colegio Mexiquense.

Es decir, las consultorías profesionales que existen en el Valle de México, especialistas en el tema de asentamientos humanos con reconocimiento, son pocas y en general se encuentran relacionadas con las universidades.

El tema de prestigio para este tipo de trabajo es fundamental, ya que da garantía para construir una metodología de análisis correcta. Una metodología que pueda lograr los consensos necesarios entre los distintos agentes metropolitanos, en la que el trabajo político y la experiencia profesional son una mancuerna importante.

Estos temas no son cubiertos por ninguna consultoría privada. Mención aparte merece el reconocimiento del equipo de gestores del proyecto del aeropuerto alterno de la ciudad de México en Tizayuca, quienes señalan que el estudio de espacio aéreo y de conectividad lo realizaron en colaboración con el Aeropuerto de París, iniciativa que se basó en la calidad y prestigio;²⁵ además,

²⁵ Guillermo Calderón. *La Gestión de los Asentamientos Humanos en la ZMVM* (entrevista, 2003), segundo párrafo de la entrevista.

“Trabajamos con Aeropuerto de París en el estudio de localización de aeropuerto alterno (Tizayuca), esto por su experiencia y prestigio; si

dada la importancia del equipamiento y considerando que para su primera etapa se preveía un gasto 25 000 millones de dólares.

Las consultorías profesionales prácticamente se han convertido en el distribuidor de *software* que ha traducido los conceptos políticos y técnicos para la toma de la decisión. Y en la práctica son las instancias gestoras de los proyectos metropolitanos, ya que las instituciones de gobierno que tienen a su cargo las atribuciones de planeación o de administración están tan saturadas que los recursos que se destinan para la cuestión metropolitana se gastan, justamente, en la contratación de consultorías externas que funcionan como un brazo técnico-administrativo de la propia oficina gubernamental.

Con esto, las consultorías son fundamentales para encauzar o aportar información que acote la incertidumbre en la toma de decisión. Y su importancia aumenta cuando se convierten en gestores, aunque se ven limitadas al momento de tratar de proponer proyectos o recomendaciones de mayor envergadura. Su papel relevante queda, como lo expresa el presidente del Colegio Mexiquense, en “ofrecerle al gobierno técnica y ciencia sobre una redefinición de las competencias, que le orienta para saber qué le tocan a quién, o para decidir cuánto debe pagar o invertir y con quién”.

ÉTICA-EPISTEMOLOGÍA Y POSTNORMAL

Hasta el momento el análisis referido de la técnica y la metodología las ubica dentro de los temas de incertidumbre aplicados en el apartado gubernamental institucional, ¿pero qué pasa con el resto de incertidumbres metropolitanas en una época caracterizada por una incipiente sociedad posmoderna?, ¿basta el trabajo gubernamental para explicar íntegramente la cuestión metro-

el estudio únicamente los realiza CONSTANT, S. A de C. V. no hubiera tenido el mismo reconocimiento, pero al desarrollarse en conjunto con el Aeropuertos de París, entonces alcanzó un alto valor”.

politana? o ¿sólo de las decisiones gubernamentales se nutre la incertidumbre? Para dar respuesta a estas preguntas no debemos olvidar los esfuerzos más o menos organizados por parte de la sociedad civil, los que nos aportan su punto de vista de la realidad metropolitana y la toma de decisiones.

Ética posnormal. La primera idea que se nos viene a la mente cuando escuchamos la palabra ética es la referencia al comportamiento del individuo de acuerdo con los valores morales que poseemos. Si bien este es un campo de la filosofía que ha dado frutos importantes sobre el análisis de las sociedades, es poco fructífero al momento de querer construir una ética metropolitana.

Es verdad que el autoritarismo que vivió el país por más de 70 años nos llevó a pensar que si se “deducía o descifraba el pensamiento del gobernante en turno”, entonces se podía entender el comportamiento de las mayorías. Hoy esta idea ha cambiado, y en particular en el Valle de México, gracias a sus reformas políticas.²⁶ En este momento, la sociedad e instituciones plantean nuevas formas de actuar, de organizarse o de gestionar.

Existe un cambio cualitativo en la gobernabilidad que hace que no haya una hegemonía en la forma de ejercer el poder, lo que conlleva a que en cada nivel del ejecutivo se repositone la ética como un valor clave para legitimar a un gobierno ante sus gobernados. Además, se puede descifrar el esquema de comportamiento y de valores que abandera cada gobernante durante el tiempo que permanece en el poder.

²⁶ María Teresa Atrían Pineda. *La Gestión de los Asentamientos Humanos en la ZMVM* (entrevista, 2003), párrafo 16 de la entrevista.

“...el municipio está retomando su verdadera figura constitucional, ya que no tenía autonomía real, dependía directamente de una figura central, ya sea el gobernador o el Presidente de la República. En el caso del D. F., su entrada a la democracia es bastante joven y no contamos con una figura municipal, ni creo que la tengamos a corto plazo, si acaso tendríamos entidades descentralizadas con mayores atribuciones y la posibilidad de distribuir sus recursos. Eso es lo que hace diferente a la ZMVM, porque nos enfrentamos a entidades de la federación con la figura municipal, con autonomía municipal; mientras que el D. F., además de la no figura municipal, apenas está logrando procesos de descentralización básicos”.

Lo que busca el trabajo ético de los gobiernos frente a lo metropolitano es posicionar a cada gobernante como el mejor frente a su vecino; con este objetivo se pretende ser más legítimo que el otro. Así entonces es común leer en la prensa los discursos de descalificación entre administraciones,²⁷ los que además se entienden como la vía hacia el desarrollo de una mejor plataforma electoral futura.

Por otro lado, se considera que la ética metropolitana no es una ética individual y que el análisis de la ética social es el idóneo para explicar este tema; entonces, desarrollar el estudio sólo del comportamiento ético institucional o gubernamental sería limitado. Es necesario incluir también como elementos de estudio a los actores empresariales y sociales que participan en el nivel metropolitano.

Este aspecto es muy importante, porque hasta el momento se ha tratado de dar solución a la problemática metropolitana desde las posibilidades que tienen los gobiernos de atender el fenómeno metropolitano, y esta visión, en el mejor de los casos, se ha enfrentado a la autonomía que exige la contraparte gubernamental del vecino.²⁸

Abrir el esquema de análisis y de atención de la problemática a los otros agentes que están construyendo la ciudad es muy importante para entender y dar soluciones desde distintos frentes a la cuestión metropolitana. Así pues, para entender a cabalidad la ética metropolitana conviene explicar la ética gubernamental desde el vínculo que guarda con la ética empresarial y social:

²⁷ Véase el comentario que emitió el Gobernador del Estado de México, Arturo Montiel Rojas, respecto al proyecto de los segundos pisos del periférico, en <http://www.reforma.com/edomex/articulo/230737/default.htm>.

²⁸ Carlos de Buen Unna. *La Gestión de los Asentamientos Humanos en la ZMVM* (entrevista, 2003), párrafo 20 de la entrevista.

“Respecto a la posibilidad de crear convenios de gestión... lo veo muy difícil si estamos pensando en un grado importante de autonomía que se le cediera a este grupo (Comisión Metropolitana), porque cada entidad tiene su ámbito de poder y no es fácil que acepten cedérselo a un ente intermedio, ya que finalmente pierden poder”.

Ética gubernamental. Es el estudio de la ética metropolitana encargada de abordar los desencuentros de los gobiernos que inciden en la toma de decisiones en el Valle de México.²⁹ Ningún político encuentra en lo metropolitano más ganancia ética que la que pueda encontrar dentro del territorio que gobierna; dicho en otras palabras, gana más en imagen y al final en votos. Por ejemplo, un gobierno que construye 100 casas de interés social gana más que el que dedica su tiempo a construir una política de vivienda en la zona metropolitana de largo plazo.

De la misma manera, las responsabilidades que aquejan la falta de actuación sobre el propio territorio tienen consecuencias administrativas y políticas que pueden llegar a ser castigadas por los gobernados en tiempos electorales; la resolución de la responsabilidad metropolitana, descontando en algo la cuestión ambiental, no es objeto de castigo para alguno de los gobiernos.³⁰ Tan es así que si las comisiones metropolitanas trabajan o no esto no implica a ningún político mayor problema ante sus potenciales votantes, muestra de ello son los sin número de acuerdos firmados e incumplidos en el marco de la Comisión Ejecutiva de Coordinación Metropolitana.³¹

Si bien queda claro que no existe una ética metropolitana que conlleve la atención de los problemas metropolitanos al

²⁹ Rubén Ramírez. *La Gestión de los Asentamientos Humanos en la ZMVM* (entrevista, 2003), párrafo 14 de la entrevista.

“Creo que el gobierno federal ya había trabajado en esto (localización del aeropuerto alterno) y las presentaciones que hubo no influyeron en la toma de decisión, porque ésta ya había sido tomada. Y aunque existe un esquema de coordinación, como el POZMVM, no se utilizó. Éste hubiera sido el marco adecuado para ser analizada una decisión tan relevancia para el país, ya que no solamente era importante para la Zona Metropolitana o la región centro... me parece que debió realizarse una consulta más seria por parte del gobierno federal”.

³⁰ Carlos de Buen Unna, *op. cit.*, párrafo 10 de la entrevista.

“...por ejemplo, si no convoco una reunión, a nadie le preocupa que no lo haga”.

³¹ Comisión Ejecutiva de Coordinación Metropolitana de Asentamientos Humanos (COMETAH), *op. cit.*

nivel que se requiere, o al nivel en el que tiene que participar lo gubernamental, sí se puede hacer un análisis de cómo aporta a la incertidumbre el comportamiento ético de cada gobierno que participa en la Coordinación Metropolitana.

La combinación de las distintas formas de trabajo en lo metropolitano da como resultado una especie de relación trágica, porque no se espera que el comportamiento gubernamental de las partes cambie en un futuro próximo.

*Ética empresarial.*³² La discusión de si existe o no ética en la empresa es muy extensa y prácticamente se fundamenta en los pensadores marxistas que opinan que jamás una empresa podrá ser ética, porque busca su propio beneficio y no el común, además lo busca explotando al trabajador. Y por otro lado, están los pensadores que opinan que las empresas no tienen alma, que las condiciones de conciencia, libertad, decisión y responsabilidad sólo pertenecen a las personas.

Los marxistas esperan la revolución para instalar un nuevo orden en las formas de producción y, mientras esto sucede, el camino a seguir es la defensa del obrero a través de los sindicatos y las organizaciones gremiales.

Los pensadores más tradicionales buscan una ética más parecida a la del político y sustentan que todo vale, y quien desee triunfar en ese mundo ha de asumir las reglas que la situación le marque, y no tratar de diseñar una empresa distinta. La permanencia de esta contraparte lleva a una cultura del conflicto, la que ha salido más cara que la cultura de la cooperación e, incluso, es más rentable mantener una relación de participación y corresponsabilidad que una relación de jerarquía pura y dura y de guerra de todos contra todos.

Esta idea llevó a que en la década de 1960 en Estados Unidos apareciera la ética de los negocios. Los temas de corrupción suscitados por grandes empresas estadounidenses provocaron que la ciudadanía perdiera la confianza en las empresas y en sus produc-

³² Adela Cortina. *Hasta un pueblo de demonios. Ética pública y social*, Madrid, Taurus, c. 1998, p. 137.

tos. Esto trajo una baja importante en los niveles de ingreso y que algunas empresas quebraran. Fue así que la imagen ética empezó a tener una posición importante en la estrategia de las empresas, como un elemento de venta en un entorno donde los productos son muy semejantes y en donde las empresas se parecen.

Esta situación fue reinterpretada en Europa, entendiéndose que una empresa es más que un negocio, es ante todo un grupo humano que persigue un proyecto, éste necesita un líder para llevarlo a cabo y tiempo para desarrollarlo. Esto benefició a los trabajadores con puestos más estables, empleos protegidos por garantías sociales, contratos fijos, etcétera.

Lo importante de esta nueva visión y el abandono de la discusión de clases a favor de la construcción de la ética empresarial es muy significativo, permite pensar que es posible hacer coincidir el interés del empresario con el de los consumidores y con el de los trabajadores de la empresa, siendo ésta la meta de la ética empresarial.

Desafortunadamente no son muchas las empresas que podrían participar en la elaboración de esta meta en el Valle de México, y las experiencias que se han tenido son muy desafortunadas. Uno de los casos más representativos del comportamiento ético del empresario que ha trabajado en el marco metropolitano es el del Grupo Mexicano de Desarrollo (GMD), con la construcción y concesión del Tren Elevado.³³ Esta empresa ganó la licitación en 1993 para la explotación de esta línea metropolitana, pero hasta el 2007 había serias amenazas del retiro de la concesión³⁴ porque el presidente de la empresa estaba prófugo de la ley por un desfalco bancario importante.³⁵

³³ El Tren Elevado es una línea urbana concesionada en 1993 por los gobiernos del D. F. y Estado de México a la empresa GMD. Es un proyecto de línea de tren eléctrico, preferentemente elevado, que pretendió comunicar al municipio de Tlalnepantla en el Estado de México con la delegación Cuauhtémoc en el D. F.

³⁴ Véase nota del periódico *La Jornada*: <http://www.jornada.unam.mx/2001/mar01/010302/041n1est.html>.

³⁵ Véase nota del periódico *La Jornada*: <http://www.jornada.unam.mx/2002/abril02/020405/022nleco.php?origen=economia.html>.

Digamos que la primera deducción de la ética empresarial en la zona metropolitana es que ésta no existe o, por lo menos, esta concepción de ética empresarial como forma de venta no es posible aplicarla aquí.

Sin embargo, el análisis de la tipología de la ética metropolitana no queda aquí, es un tema que involucra la falta de concepción territorial del empresario, si reconocemos que los beneficiarios de un proyecto metropolitano son sus propios habitantes de la zona y que cualquier proyecto de esta envergadura trae consigo un beneficio adicional para la metrópoli, a diferencia de otro que se construya en determina entidad federativa no metropolitana. Aunque nos parezca esto obvio, el empresario no toma en cuenta que la obra construida en un territorio metropolitano le reditúa beneficios en la imagen de su empresa.

En este sentido, son interesantes los comentarios de Delgado³⁶ respecto al tema de la incertidumbre en la toma de decisiones, en los que deja ver el desinterés territorial de los empresarios, a quienes les es indistinto invertir en obras estatales o metropolitanas. Sin duda alguna, el formato del trabajo empresarial se basa más en la ausencia de los valores al momento de invertir en la zona metropolitana, imperando el criterio beneficio-costos de sus cálculos. Digamos que no hay un posicionamiento previo a la par entre cada toma de decisión, sino que se espera hasta que ésta haya sido tomada. Esto, además, les reduce incertidumbre a su participación.

Otra característica interesante de la falta de ética empresarial es la búsqueda permanente por desaparecer la incertidumbre y

³⁶ Javier Delgado Campos. *La Gestión de los Asentamientos Humanos en la ZMVM* (entrevista, 2003), párrafo 14 de la entrevista.

"No creo que sea una cualidad intrínseca (intereses en conflicto en la toma de decisión) del Valle de México. Considero que las divergencias se explican en gran parte, políticamente, así que no considero que haya divergencias económicas. A los inversores les daba lo mismo invertir en Texcoco que en Tizayuca, desde el punto de vista del capital no se tiene una preferencia territorial".

los riesgos de inversión mediante procesos de corrupción.³⁷ Estas prácticas de corrupción, a lo largo de la historia del México moderno, se instituyen como una acción conducida desde el gobierno hacia los agentes externos. Son los medios para conseguir ventajas respecto a los posibles competidores, así nace todo un sistema de reglas no escritas que le dieron certeza total al inversionista urbano.

Por su parte, Atrián³⁸ nos deja entrever que la corrupción es uno de los factores que más acota la incertidumbre en la construcción de las grandes obras metropolitanas, que la persecución del empresario por su bien propio lo aleja de cualquier valoración ética colectiva, ya que es quien más apuntala la corrupción en estos temas.

Ética no gubernamental. Generalmente se cree que todas las organizaciones sociales, por ser conformadas por la sociedad civil son amorales, que si bien cada uno de sus miembros son objetos de valores al momento de aglutinarse en una organización, esta moralidad se diluye entre la colectividad. Contrario a esto, se piensa que las decisiones de los miembros son, sin duda, personales. Pero las organizaciones también son sujetos morales. La

³⁷ Pablo Benlliure Bilbao. *La Gestión de los Asentamientos Humanos en la ZMVM* (entrevista, 2003), párrafos 7 y 8 de la entrevista.

Jesús Rodríguez: —¿Puede haber seguridad para alguien que está construyendo y ofrece pagar para abatir a cero la incertidumbre?

Pablo Benlliure: —De alguna manera así se suele abatir la incertidumbre, es más sencillo en última instancia, aunque también es más discrecional. En este sentido, hay más corrupción en el Estado de México pero hay más certidumbre que en el Distrito Federal.

³⁸ María Teresa Atrián Pineda. *La Gestión de los Asentamientos Humanos en la ZMVM* (entrevista, 2003), párrafo 20 de la entrevista.

"... los inversionistas saben las reglas que hay en el Estado de México y en el D. F.... Una muestra de ello son los conjuntos habitacionales de reciente edificación en el Estado de México, la producción de vivienda de tipo social, popular y de nivel medio en toda la zona conurbada... Los inversores saben perfectamente dónde pueden hacer los trámites sin que tengan ningún problema legal... En algunos temas, creo que hay un exceso de certidumbre por parte de los inversionistas".

organización tiene una estructura que les permite tomar decisiones colectivas, las cuales no son reducibles ni para los individuos ni para los agregados de individuos.

Particularmente pensamos que esta segunda visión es la que prefiere una organización civil, sobre todo porque suponemos que la ética es para las organizaciones gubernamentales imposible pero necesaria (ya que es un objeto de venta para los ciudadanos). En cambio, para las organizaciones civiles³⁹ o no gubernamentales la ética debería ser una potente herramienta que les permita actuar con legitimidad.⁴⁰ Es una carta a favor de su permanencia en el nivel metropolitano, y es relevante entender que la presencia moral que tengan estas organizaciones ante sus agremiados es básica. Les conviene “estar en plena forma ética”, ya que siempre se encuentran exclamando determinado principio de moralidad.

No obstante, hoy en día son pocas las organizaciones (incluyendo organizaciones no gubernamentales) que entienden

³⁹ Manuel Barclay Galindo. *La Gestión de los Asentamientos Humanos en la ZMVM* (entrevista, 2003), párrafos 13 y 14 de la entrevista.

Jesús Rodríguez: —¿Qué valores deben fomentar las organizaciones para fortalecer su relación con el gobierno?

Manuel Barclay: —El primer valor es la ética profesional, es el valor por excelencia. Después de esto necesitas demostrar capacidades y para ello la organización debe contar con personal calificado, esto te permite participar con el gobierno. No se puede plantear de un día para otro una propuesta interesante.

⁴⁰ Enrique Jiménez González. *La Gestión de los Asentamientos Humanos en la ZMVM* (entrevista, 2003), párrafos 19 y 20 de la entrevista.

Jesús Rodríguez: —¿Qué caracteriza a las organizaciones sociales que aún funcionan y qué identifica a las que desaparecieron?

Enrique Jiménez: —Un motivo fundamental es la confianza... además están los resultados cualitativos. Por ejemplo, puedes edificar una unidad habitacional de mil viviendas, pero es importante tener en cuenta cómo está viviendo la gente; cuántas familias se han consolidado; si hay acercamientos familiares, todo ello es importante... la confianza, los resultados y la generación de cambios individuales y sociales creo que son las tres cualidades que permiten que una organización persista. Se puede tener el esquema organizativo perfecto, los sistemas contables impecables pero si no hay confianza, resultados y cambios, la organización social desaparece.

su trabajo como metropolitano y que saben la relevancia de su participación en este nivel.⁴¹ Al respecto, es interesante revisar el comentario de Ibenschutz referente al trabajo de estas organizaciones para lo metropolitano,⁴² quien reconoce que este “tipo de instancias existen en el Valle de México, pero su objeto no necesariamente es el metropolitano”. Digamos que lo interpretan de manera tangencial a los objetos concretos de análisis que pueden ser la vivienda, grupos vulnerables, etcétera. Esto al margen de contar con un esquema de recurso financiero internacional para ser gestionado por organismos no gubernamentales, y que ciertas organizaciones civiles, por ejemplo, participaran manifestándose y con ello se lograra la modificación del trazo del Tren Elevado. Más bien nos referimos a que su objeto de atención no se sitúa exclusivamente en lo metropolitano, esto se debe a que su trabajo no ha sido reconocido desde lo institucional.

Esto nos conduce a pensar que el problema de estos organismos es su esquema de participación actual y la indefinición de las atribuciones concretas que el gobierno les reconoce.⁴³ Además,

⁴¹ Enrique Jiménez González. *La Gestión de los Asentamientos Humanos en la ZMVM* (entrevista, 2003), párrafos 1 y 2 de la entrevista.

Jesús Rodríguez: —Los grupos civiles tienen la concepción metropolitana de una ciudad repartida entre dos estados y están enfocando su trabajo en proyectos locales ¿qué opina al respecto?

Enrique Jiménez: —Las organizaciones sociales básicamente trabajamos en un territorio específico, la colonia, la delegación o el municipio. Podemos encontrar experiencias que abarquen varias delegaciones, incluso, tanto el territorio del D. F. como el del Estado de México. Pero tendría dudas de que tuviéramos una visión de la metrópoli.

⁴² Roberto Eibenschutz Hartman. *La Gestión de los Asentamientos Humanos en la ZMVM* (entrevista, 2003), párrafo 14 de la entrevista.

“... en el ámbito que nos ocupa, hay tres o cuatro organizaciones no gubernamentales que entienden el tema y que podrían opinar al respecto; pero son instancias débiles que no tienen espacios formales para expresarse, y que tampoco están comprometidas con la ciudadanía lo suficientemente fuerte para iniciar una pelea en el ámbito jurídico o de otra forma. Estas debilidades dan paso a la arbitrariedad, a la discrecionalidad”.

⁴³ Es importante resaltar la *Ley de Participación Ciudadana en el D. F.*, como único esquema legal que norme la participación en el Valle de México.

esta situación se convierte en debilidad, ya que no existen los espacios formales para la expresión, situación que ha llevado a que la participación, sobre todo la de organizaciones civiles, tenga como único medio de presión la labor contestataria posterior a la toma de decisión y que su trabajo sea de bajo perfil técnico.

Si bien esto pasa en el nivel metropolitano, en lo local las organizaciones civiles han construido un esquema de trabajo muy interesante. Se han conformado como instancias en las que participan organizaciones civiles respaldadas por instituciones no gubernamentales. Las primeras aportan la definición política del organismo y las segundas el posicionamiento técnico y los recursos.⁴⁴ Gracias a ello se han obtenido resultados importantes en el ámbito local, pero es una estructura pendiente por desarrollarse a nivel metropolitano. Incluso, se puede decir que en los grandes temas metropolitanos en conflicto, actualmente (localización del aeropuerto alterno, segundos pisos, etcétera) los que han estado más lejos de esta discusión son, precisamente, estos grupos locales.

Este tipo de participación indefinida de las organizaciones civiles también trae aparejada la oportunidad que pierden de posicionar la opinión social en un plano de mayor relevancia, asimismo, ante sus agremiados les resta legitimidad respecto a sus funciones.

Epistemología, postnormal

En el Libro de los Reyes se dice que el Templo mide sesenta codos de ancho, treinta de altura y veinte de profundidad, y que el pórti-

⁴⁴ Enrique Borja Navarrete, *op. cit.*, párrafo 9 de la entrevista.

“...trabajamos con ellos aunque algunas a veces se manifiesta desconfianza ante determinados temas. Y aunque los intereses sean distintos, por el momento no hay conflictos; lo normal es que haya entendimiento y un trabajo conjunto y respetuoso... algunas organizaciones sociales sí tienen su propio cuerpo técnico, otras que trabajan en el campo del hábitat vinculado a nuestra coalición, contratan servicios técnicos o de asesoría para determinada acción solidaria... mucho de trabajo es gratuito pero el técnico se paga. Entonces, si nos invitan a trabajar para diseñar estrategias conjuntas, entendemos que es por la confianza”.

co tiene veinte de ancho y diez de profundidad. En cambio, en las Crónicas se dice que el pórtico mide ciento veinte codos de altura. Ahora bien, si mide veinte de ancho, ciento veinte de altura y diez de profundidad, no sólo el pórtico sería cuatro veces más alto que todo el Templo, sino que sería tan fino que caería de un soplido. Lo malo se presenta cuando lees la visión de Ezequiel...⁴⁵

Las dimensiones del templo de Jerusalén es un ejemplo característico de las distintas descripciones que se pueden hacer de un mismo elemento, y es más llamativo cuando se presentan medidas concretas que no coinciden. Esto nos lleva a reflexionar acerca de la elaboración de opiniones mediante las cuales se construye el conocimiento, mismas que deben entenderse como resultado de un desencuentro de opiniones variadas, y no como el consenso de los actores participantes u opinadores ocasionales.

Entonces ¿bajo qué circunstancia se está construyendo el conocimiento metropolitano?, ¿quiénes son sujetos sociales de opinión que conducen la decisión?, y ¿cuáles son los medios utilizados?

En la arquitectura legal imperante sólo cuenta la opinión de los agentes gubernamentales, digamos que formalmente son los únicos “investidos” por alguna ley o reglamento para expresar su opinión; sin embargo, el esquema del apartado aplicado al tema de ética postnormal nos invita a pensar de otra manera e incluir el comportamiento de los empresarios y de los agentes no gubernamentales y sociales.

Estos tres grupos (gobierno, empresarios, grupos no gubernamentales) son los que verdaderamente aportan el conocimiento sobre la metrópoli y confrontan permanentemente sus opiniones acerca de temas diversos. Se puede detectar un accionar permanente en cada uno de ellos; para explicar esto construimos el cuadro 1 en el que se resume la participación de cada agente involucrado.

⁴⁵ Umberto Eco. *Baudolino*, traducido por Leonardo Mirtalles [título original *Baudolino*, Milano, Libris, c. 2000], Barcelona, Debolcillo, 2003, 125 p.

Cuadro 1

Agente	Opinadores	Búsqueda epistemológica	Elementos de confianza	Uso del conocimiento	Medios de expresión
Gobierno	Conocedores rivales internos; CADU, COMETAH, legislaturas locales y municipios	Científica	Normalidad	Dato duro	Interno
Empresario	Inversionistas técnicos	Científica	Normalidad	Dato duro	Interno alto nivel
No gobierno	ONG, líderes locales y asociaciones civiles	Popular	Experiencia social y solidaridad	Dato útil	Medios de comunicación masiva

Fuente: elaboración propia.

Epistemología gubernamental. Podemos hablar de dos momentos que llevan a los gobiernos actuales a la construcción de conocimiento; el primero tiene que ver con reglas no escritas, con procedimientos internos que generan los conocedores rivales (secretarios, asesores, etcétera) que buscan conducir la decisión del gobernante; es en esta fase donde sí se construye la información que sustenta la toma de decisión del gobernador en turno.

Un segundo momento se presenta cuando se activan diversas instancias creadas por los propios gobiernos para avalar la decisión y que, en este caso, son el Consejo de Asesores y particularmente para el tema de los asentamientos humano, el Consejo Asesor de Desarrollo Urbano (CADU); otros serían la propia COMETAH, las legislaturas locales y los municipios.

Las cuatro instancias citadas trabajan con esquemas que buscan avalar la toma de decisión metropolitana de distinta manera y comparten una característica: ninguna es obligatoriamente consultada por el gobierno en materia metropolitana, es decir, la consulta que el gobierno puede hacerles es una decisión unilateral del propio gobernador.

En cuanto a los municipios, podemos decir que son los grandes olvidados en este tema. Son pocas las reuniones formales en las que hayan sido tomados en cuenta, y en los casos en que han sido convocados para participar en los asuntos metropolitanos, el seguimiento del gobierno central a sus solicitudes no ha sido eficiente.

Todo el proceso para avalar la toma de decisión es estructurado y guiado por los gobiernos centrales, siempre "a la medida" de los intereses del gobernante en turno. Podíamos decir que es una construcción de conocimiento cimentado en lo "científico", que sustenta su análisis en datos duros y el único elemento que da confianza o que trata de acotar la incertidumbre es el normativo, lo que establece la ley como mínimo indispensable para aprobar la toma de decisión.

Epistemología empresarial. El empresario es el agente que más rehuye de la incertidumbre.⁴⁶ Por muchos años la corrupción fue el esquema que guió los trabajos del empresario. Sin embargo, vemos que en el mapa social del Valle de México ha cambiado el comportamiento gubernamental para aceptar que este tema es diferencial, y se aborda como una práctica que se combate más en un estado que en otro. No obstante, el empresario sigue prefiriendo el modelo de corrupción. De esta manera su lugar de negociación es interno (generalmente en los despachos de los conocedores rivales del gobierno) y trabaja con esquemas más claros de información. Digamos que es reactivo a la toma de decisión y si genera conocimiento está basado en datos técnicos y financieros certeros (análisis duros de datos); además, se respalda en la sólida confianza normativa del gobernante.

⁴⁶ David Serur Edid. *La Gestión de los Asentamientos Humanos en la ZMVM* (entrevista, 2003), párrafos 4 y 5 de la entrevista.

Jesús Rodríguez: —Respecto a la toma de decisión, ¿qué diferencias había en relación al momento actual?

David Serur: —Antes la toma de decisión del jefe de gobierno era única. Actualmente, con las adecuaciones al marco delegacional, esto ha cambiado, hoy se construyen planteamientos complejos y el jefe de gobierno no tiene la misma autoridad legal.

Epistemología no gubernamental. La epistemología no gubernamental es un camino más confiable para acotar la incertidumbre⁴⁷ y para lograr un buen orden metropolitano. En un ambiente de transición epistemológica con problemas modernos y soluciones urgentes postmodernas,⁴⁸ es lógico que exista miedo por parte de los concentradores de poder (gobierno y empresarios) al momento de otorgar espacios de participación a los agentes que consideran ajenos.

Los opinadores que estructuran esta epistemología son muy complejos y existen en la medida que la resolución metropolitana los perjudica (generalmente están presentes a través de los medios masivos de comunicación), pero desaparecen de la escena pública cuando sus intereses no son afectados, y una vez creados no se desintegran (pueden reestructurarse), siguen latentes para

⁴⁷ Enrique Ortiz Flores. *La Gestión de los Asentamientos Humanos en la ZMVM* (entrevista, 2003), párrafos 3 y 4 de la entrevista.

Jesús Rodríguez: —¿Qué hace una persona dedicada a este trabajo?

Enrique Ortiz: —En materia de vivienda dependerá si trabajas en el sector privado o en el social... Tanto las organizaciones sociales como nosotros, sobre todo si buscamos innovar e incidir en las políticas, entonces lo cotidiano es muy complejo porque hay que tener presencia en distintos espacios... nosotros, desde que empezamos en COPEVI siempre los hemos atendido el espacio internacional... además es muy importante la base social, tienes que estar muy vinculado a los procesos reales, tratando de concretar proyectos; pero para poder hacerlo no debes desatender la estructura gubernamental, ya sea participando o negociando. Se debe colaborar en los consejos públicos o en puestos públicos. En nuestro caso participamos con el Gobierno de la Ciudad de México en el Programa de Mejoramiento de Vivienda, diseñándonos como colectivo Coalición Hábitat en México... actualmente trabajamos con las ONG que están de asesoras en este proyecto... Y a parte de participar en el Consejo Nacional de Desarrollo Social abrimos otros canales con Infonavit, Foviste, Fonapo y Banaser, el vínculo con este último es importante, ya que es el banco de servicios financieros que maneja los recursos de la banca social para la vivienda... La otra relación es con las universidades... necesitamos nueva gente formada y además colaborar para su financiamiento... el que puede ser a través de colaboración en proyectos.

⁴⁸ Santos De Sousa, *op. cit.*, p. 31.

saltar a escena según consideren de su competencia el tema, o si nuevamente ven comprometidos sus intereses.

Las “Caceroleras de Polanco” es un grupo de vecinos de clase media alta que se creó como contrapeso a la decisión de los gobiernos del Estado de México y del D. F. de construir parte del derrotero del Tren Elevado⁴⁹ por esa colonia. Rápidamente se les unieron mujeres de las colonias vecinas hasta que lograron modificar la ruta. Este grupo, con nuevos líderes y organizados de distinta manera, sólo aparecen cuando se otorga una nueva licencia de construcción en sus colonias o barrios, o si se decide cambiar el sentido de calles, etcétera. Lo mismo sucede con los campesinos del municipio de Atlacomulco, del Estado de México, que se manifiestan ante determinada novedad referida a la localización del aeropuerto alterno al de la ciudad de México.

Sin embargo, estos agentes “no gubernamentales” no son los únicos que aportan significados al fenómeno metropolitano. Las ONG de vivienda tienen una participación importante, las que generalmente evoluciona su demanda particular a otras más generales, como son el transporte, los servicios urbanos, y la calidad ambiental. Aunque suelen ser más contestatarias, el único tema al que aportar es al de la epistemología no gubernamental.

Otros agentes no gubernamentales son las distintas agrupaciones de profesionales que, si bien se identifican por su trato “más cercano a la decisión política”, son igualmente marginadas en la toma de decisiones.

Estos tres agentes (líderes locales, ONG y agrupaciones profesionistas) se caracterizan por trabajar en la construcción epistemológica popular, que pretende dar voz a los actores sociales y que busca no desaprovechar la experiencia acumulada de la gente común. Apuestan más por el conocimiento de la cotidianidad ciudadana (vivencias ciudadanas) que por el “conocimiento duro”, el derivado de la ciencia. De hecho, de la suma de todas estas organizaciones y de sus experiencias se construye la epis-

⁴⁹ Véase este tema también en el capítulo siguiente.

temología no gubernamental que se opone a la epistemología científica del gobierno y las empresas.

Otra característica importante de estas organizaciones es la forma en que acota la incertidumbre. La confianza para tomar las decisiones se basa en la solidaridad de sus miembros y en las experiencias. De la experiencia social se derivan ejemplos interesantes, como el binomio ONG-organismos sociales, donde se hace presente una red de asociación⁵⁰ digna de ser apoyada para la consolidación de un esquema de gestión metropolitana. En este caso, la construcción del conocimiento se sustenta en “datos blandos” (cualitativos), y lo que se persigue es un esquema epistemológico útil que sirva de contrapeso al “conocimiento duro” que se ha tratado de imponer.

Por último, se destaca que la forma de expresión de estas organizaciones es reactiva, ya que nunca han sido tomadas en cuenta antes de la toma de decisión, así que su manifestación es siempre posterior a la decisión y su único conducto real de expresión es el mediático.

CONCEPTO DE INCERTIDUMBRE POSTNORMAL METROPOLITANA

De acuerdo con lo expuesto, podemos decir que los elementos que caracterizarían el concepto de incertidumbre postnormal metropolitana son los siguientes:

- La incertidumbre es un tema perteneciente a lo metropolitano en la ZMVM. Es un concepto que puede dejar de ser marginal en la discusión metropolitana, para pasar a ser central en el análisis del fenómeno metropolitano.

⁵⁰ Claudia Natenzon y Silvio Funtowicz. “Ciencia, gobierno y participación ciudadana. Aportes para la construcción de una Ciencia Post-normal”, en José López Cerezo (editor). *La democracia de la ciencia y la tecnología*, colección: Ciencia, Tecnología, Sociedad, Cultura, Cátedra, Sánchez-Mazas, San Sebastián, Editorial Erain, 2003.

- Una correcta combinación entre lo técnico, lo metodológico y lo ético-epistemológico puede acotar la incertidumbre de manera correcta.
- No existe definición para el comportamiento ético metropolitano ni en el plano gubernamental, empresarial o social, es por ello que no lo reconocen como elemento de subsistencia ninguna de las organizaciones.
- El trabajo ético de la COMETAH no suma el comportamiento de las partes, además no agota la construcción de la ética metropolitana, y por ende es difícil su participación real para acotar la incertidumbre de la toma de decisiones.
- La construcción de conocimiento metropolitano actualmente se inscribe en procesos cerrados, estructurados y guiados por los gobiernos centrales. Se enfoca en lo “científico”, sustentando su análisis en “datos duros”. El marco normativo es a partir del cual se deriva la confianza, o a partir del cual se trata de limitar la incertidumbre (lo que establece la ley como mínimo indispensable para aprobar la toma de decisión).
- Los agentes no gubernamentales (líderes locales, ONG y agrupaciones profesionistas) trabajan en la construcción epistemológica popular que pretende dar voz a la experiencia ciudadana; apuestan por el conocimiento que tiene el ciudadano referente a un tema derivado del “dato científico”; y la incertidumbre de sus decisiones se acota a través de la confianza basada en la solidaridad y en la experiencia de sus miembros. Hasta el momento su único conducto de expresión real es el mediático.
- Un ejemplo de experiencia social es el binomio ONG-organismos sociales, en la que se ha desarrollado una red de asociaciones que conviene explorar, de aquí se pueden derivar argumentos que ayuden en la consolidación futura de una epistemología metropolitana.

“LO QUE ESTÁ EN JUEGO EN LA DECISIÓN”
Y GESTIÓN METROPOLITANA

“Nunca voy a donde hay riesgo. Le tengo miedo al tedio de los peligros”.⁵¹

Si bien la incertidumbre es un aspecto que no es reconocido por las instancias de coordinación metropolitana en la ZMVM, la toma de decisiones sí es reconocida como importante en la coordinación intergubernamental, pero sólo en los casos que no implique riesgos.

De acuerdo con lo observado, se puede decir que la COMETAH busca que los gobiernos participantes tomen decisiones con respecto a los acuerdos firmados en sus sesiones plenarias, pero sin la intención de trabajar en la prevención de los problemas que puedan generarse. En la corta vida institucional de lo metropolitano, los esquemas de toma de decisión se caracterizan por la inconsistencia en sus procesos de toma de decisión, dada su no obligatoriedad;⁵² y en los casos en que se toma alguna decisión se prefiere utilizar mecanismos de gestión distintos a los propios de las comisiones.

En este sentido, lo que pretendemos con la construcción del concepto “lo que está en juego en la decisión” postnormal metropolitano en principio es reconocer el vínculo decisión-conflicto que supone que cualquier decisión conlleva riesgos producidos por los intereses que están en juego.⁵³ Por otro lado,

⁵¹ Pessoa. *Libro del Desasosiego*.

⁵² Hay que recordar que la COMETAH es una instancia de coordinación y que sus acuerdos no son vinculantes.

⁵³ David Serur Edid. *La Gestión de los Asentamientos Humanos en la ZMVM* (entrevista, 2003), párrafos 17 y 18 de la entrevista.

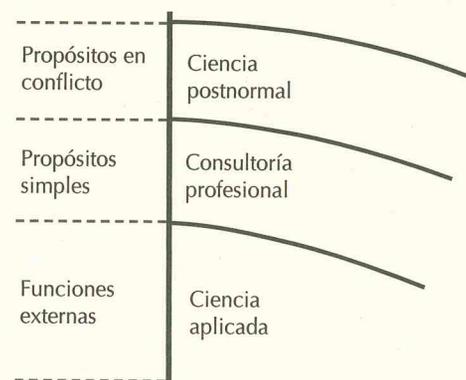
Jesús Rodríguez: —¿Es cierto que la obra metropolitana siempre produce intereses encontrados?

David Serur: —Absolutamente, aunque no siempre son monetarios, más bien, estos intereses generalizados se refieren a que cada quien quiere hacer lo que mejor le parece.

queremos saber si el conflicto metropolitano es de tipo político,⁵⁴ porque de ser así, se debe proponer un esquema de participación incluyente, si lo que queremos es llegar a constituir instituciones de coordinación que innoven la gestión de la ciudad.

Sabemos que este planteamiento que introduce la participación de todos los agentes sociales como único camino para la toma de decisión confronta los esquemas de información y consultorías especializadas que se han utilizado y prestado para sustentar las decisiones gubernamentales hasta el momento.

Gráfico 2
“Lo que está en juego en la decisión”



El esquema “lo que está en juego en la decisión” puede ser interpretado de dos maneras; la primera tiene que ver con los propósitos (intereses) en juego y el nivel de conflictividad de los mismos; la segunda se refiere al medio adecuado para resolver cada nivel de desencuentro. La primera lectura permite aglutinar en tres segmentos los conflictos. Se cuenta con un nivel inicial en el que no existen intereses hasta el tercero, en donde los propósitos están en conflicto; antes de este tercer nivel está la etapa del desencuentro simple (propósitos simples).

⁵⁴ Enrique Serrano Gómez. *Filosofía del conflicto político. Necesidades y contingencia del orden social*, Biblioteca de Signos, México, UAM-Porrúa, c. 2001, p. 31.

En la segunda lectura al esquema, a la ciencia aplicada le corresponde resolver los conflictos de bajos desencuentros; la consultoría profesional trabaja adecuadamente en la resolución de propósitos simples, y la ciencia postnormal es el ámbito idóneo para la emisión de decisiones, esto cuando los intereses de los diversos agentes están en un alto grado de desencuentro.

El estudio combinado de ambas interpretaciones permite estructurar ideas para la prevención de problemas a través de la preparación de mecanismos que, aceptando la presencia de conflictos, puedan registrar la movilidad de riesgos al momento de tomar decisiones y definir el medio idóneo para su resolución.

TOMA DE DECISIÓN POSTNORMAL

Al igual que en el apartado de incertidumbre, retomaremos el esquema postnormal (presentado en el capítulo 2) que contiene las tres estrategias relacionadas. En este momento, la evaluación de los resultados científicos para la toma de decisiones requiere una comunidad de pares extendida que abarque a todos los agentes que tienen que ver con el fenómeno analizado; la finalidad es desarrollar elementos democráticos genuinos y efectivos. Y la ampliación de agentes sociales que participan en la toma de la decisión tiene el propósito de reconocer que sus opiniones son tan importantes como las de los científicos.

Por otra parte, el reconocer a la ciencia como el único instrumento que acota la toma de decisiones es sumamente peligroso, ya que en la práctica, técnica y ciencia son consideradas como las únicas herramientas que avalan decisiones gubernamentales correctas.

El problema de la visión científico-técnica es que sólo considera la opinión en la toma de decisiones de aquellos "informados" que pueden vincularse o derivarse de procesos educativos formales, prolongados y protegidos, y la opinión menos "educada" —que no necesariamente significa menos informada— es marginada o, en el mejor de los casos, utilizada para corroborar resultados.

La percepción postnormal pone en valor a las ciencias puras, a las consultarías y a la opinión de agentes sociales al momento de la toma de decisiones; es decir, desde este terreno científico es posible hablar de etapas del proceso donde participaban los científicos o técnicos conocedores del tema en laboratorio, pero además están las etapas metodológicas que incluyen la participación de los agentes sociales.

TOMA DE DECISIÓN METROPOLITANA

Para el caso metropolitano del Valle de México "lo que está en juego en la decisión" siempre implica riesgos; es decir, si se toma o deja de tomar una decisión en cualquier nivel de gobierno que tenga repercusiones metropolitanas, la resultante siempre tendrá implicaciones de riesgo.

Desde los años 1960 pocos temas han tenido un auge social y académico como el vinculado al riesgo,⁵⁵ incluso forma parte central de la discusión pública sobre el Estado de Bienestar. Esta discusión sobre el riesgo se interpreta como amenazas ambientales, pero desde la percepción de la toma de decisión su estudio no ha sido tan amplio. Existe la vertiente que estudia el riesgo a partir de los fenómenos ambientales que afectan al ser humano, otra línea de investigación es la que vincula al riesgo con la gestión metropolitana como un factor de resolución de controversias.

En la ciudad de México el riesgo se liga a la seguridad y a los peligros naturales, además es la respuesta ciudadana que se presenta ante un acontecimiento imprevisto. Por ello no es gratuito que muchos de los programas de las campañas electorales para el gobierno del D. F. de los distintos partidos políticos estén sustentadas en promesas para abatir la seguridad y los peligros, y que el 35% del presupuesto del gobierno del D. F. se destine a este rubro.

Además, el riesgo en la ZMVM puede caracterizarse por la toma de decisión y por no atenderse el quehacer metropolita-

⁵⁵ López, Cerezo y Luján, *op. cit.*, p. 13.

no, es decir, se dan paliativos pero no se llegan a solucionar los grandes problemas pendientes de la ciudad. Entonces existe una despreocupación de los tomadores de decisión sobre el riesgo, lo que explica por qué no se han destinado recursos para construir las obras que demanda la población, que además son necesarias para mitigar los peligros, y que forman parte de la cartera de los diversos acuerdos metropolitanos.

En ese sentido, y pensando en la escala metropolitana, conviene revisar el concepto de Beck,⁵⁶ que nos explica de manera clara la conexión del riesgo con el conflicto. De sus ideas destaca: "la responsabilidad de los males es mayor que la ejecución de los bienes".

Si interpretamos a Beck a través de un ejemplo concreto, podemos decir que en la medida que las decisiones llevadas a cabo por el Estado de México para producir bienes inmobiliarios a través de la construcción de vivienda, principalmente en la porción norte del Valle de México, dejan sin sentido los esfuerzos del gobierno del D. F. para evitar su construcción en su porción sur. Es decir, la ejecución de los bienes construidos por el Estado de México son males para el territorio en general de la Zona Metropolitana.

Igualmente podemos pensar en la toma de decisiones aplazadas por los distintos niveles que tienen injerencia en el gobierno del territorio metropolitano. Como ejemplo, la pérdida de competitividad de esta metrópoli ante la inoperancia del gobierno federal para construir un sistema aeroportuario adecuado a los requerimientos del mercado global.

La relación entre la decisión y el riesgo en el esquema postnormal se da a través del concepto *risk trade-offs*, que se refiere al momento en que se toma una decisión y ésta se transfiere minimizado o maximizado el riesgo a resolver. Estos cambios pueden ser:

⁵⁶ Ulrich Beck, "Teoría de la sociedad del riesgo", en Berian Jostetxo, *Las consecuencias perversas de la modernidad*, traducción de Celso Sánchez Capdequí, Barcelona, Anthropos, 1996, p. 201.

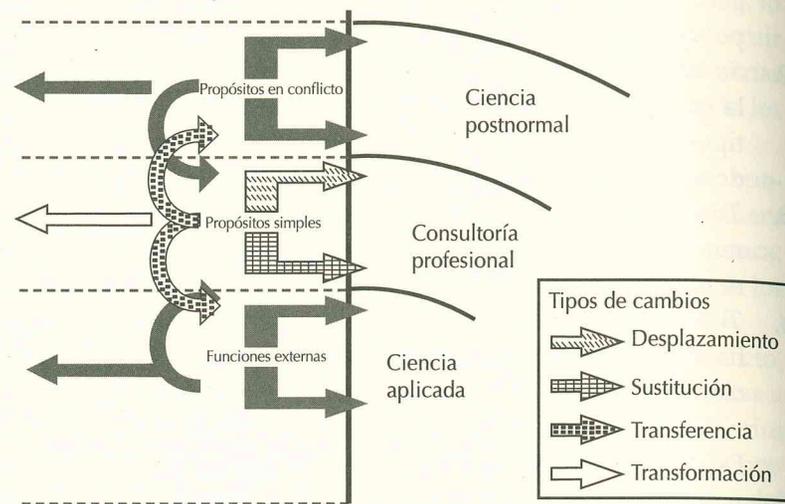
1. *Desplazamientos*, que se producen cuando se toma una decisión para tratar de resolver un tipo de riesgo, y que de ella se genera otro riesgo del mismo tipo, el cual afecta a la misma población que ya era afectada por el primer riesgo.
2. *Sustitución*, que se presenta cuando el riesgo resultante de la toma de decisión es diferente al original, en cuanto a su tipología, pero que continúa afectando a la misma población de origen.
3. *Transferencia* es cuando las repercusiones de la decisión presentan una serie de riesgos que afectan a una población distinta a la de origen.
4. *Transformación*, se da cuando la toma de decisión cambia en función del tipo de riesgo, y además se ve afectada una población diferente a la que se sometió al riesgo de origen.

Es posible incluir estos cuatro cambios (decisión-riesgo) al esquema postnormal, esto nos ayuda entender el comportamiento de cada resultante. Al exponerlos gráficamente queda claro cómo en cada fase (ciencia postnormal, consultoría profesional y ciencia aplicada) están presentes las soluciones a los conflictos que afectan de distinta manera el propio sistema metropolitano. Además se observan los cambios de aquellos que se encuentran en el radio de influencia del sistema metropolitano.

Esto significa que cada nivel resuelve una serie de riesgos al tomar decisiones a través de esquemas como el *desplazamiento* y la *sustitución*. En este caso la ciencia aplicada, la consultoría profesional y el esquema postnormal cuentan con procedimientos para atender y resolver conflictos adecuadamente y sus resoluciones no implican mayor impacto al sistema.

La lectura del esquema incluye aquellos problemas que son afrontados realmente por los tomadores de decisiones, y que en las soluciones se presenta el riesgo de *transferencia* a otros sistemas de menor o mayor envergadura. En la práctica generalmente esto no sucede, y los problemas se quedan sin atención; de hacerlo, a los tomadores de decisiones les afectaría directamente sus intere-

Gráfico 3
"Lo que está en juego en la decisión"



ses. Además, no obtendrían una ganancia ética profesional ni hay normativa gubernamental que los obligue.

Los dos cambios en la decisión en materia de riesgo dignos de tener en cuenta son la *transferencia* y la *transformación*. Ambos son el resultado de decisiones aplazadas o no resueltas adecuadamente, y que afectan a un ámbito totalmente distinto al sistema en correspondiente. Por ello, se puede decir que la *transferencia* y la *transformación* son los cambios de riesgo más característico de la gestión metropolitana.

TIPOS DE CONFLICTOS METROPOLITANOS

El conflicto desde el enfoque postnormal se interpreta como un vector que va de menor a mayor grado de desencuentro entre intereses que típicamente el riesgo en el momento de tomar la decisión.

Cada conflicto también se agrupa según el esquema postnormal, en función de la participación de la empresa, la consultoría

y la ciencia postnormal; y de acuerdo con su análisis particular es posible agruparlos según sus propósitos, que pueden ser simples o en conflicto. El primer grupo incluye a los conflictos individuales e institucionales del actual esquema metropolitano (coordinación gubernamental) y el segundo abarca a los sociales.

Conflicto individual e institucional. Está presente en el trabajo metropolitano, en el ámbito científico, en el equipo de especialistas que trabajan desde los institutos que crean ciencia para la zona metropolitana. Surge de la necesidad de diseñar un enfoque único para resolver los problemas del fenómeno metropolitano basándose en un método científico. Los intereses que mueven a este tipo de conflicto son explícitos en los esquemas metodológicos de trabajo.

Este tipo de conflictos permite que el individuo elija entre dos o más alternativas que son excluyentes entre sí y que giran alrededor de aspectos relacionados con objetivos, conocimientos y afectos.⁵⁷ Su expresión se da a través de la precisión de metas y se hace presente cuando la incompatibilidad de las partes del equipo de investigación radica en la preferencia por el logro de determinados objetivos o alcances. Sus intereses se centran en predecir el fenómeno y la resolución de los conflictos siempre lleva al cumplimiento de las metas.

En estados de alto conflicto individual, el espacio de negociación y de definición de metas es el propio laboratorio, y los agentes que negocian son los participantes en la investigación. Dentro del diseño del método de investigación se incluyen los procesos de solución de problemas y la participación del equipo de trabajo.

El conflicto individual se encuentra acotado dentro de los equipos de investigación que trabajan el tema metropolitano, por lo que su abatimiento se lleva a cabo en la investigación, y los conflictos posteriores se solucionan completamente a través del trabajo de laboratorio. Es el tipo de conflicto que menos implicaciones tiene con la sociedad, y su objeto se limita a dejar esbozados los sistemas de información sobre el tema.

⁵⁷ Isabel Font Gudiño y Sánchez. "Poder y conflicto: Aristas del cambio organizacional", en *Gestión y estrategia*, núm. 20, México, UAM, julio-diciembre 2001, p. 68.

En cuanto al conflicto en el *marco institucional*, se suele entender como un tema negativo para las instancias metropolitanas de coordinación y hasta el momento no se tiene en cuenta que dependiendo de su naturaleza puede ser positivo.

El conflicto en este nivel se trabaja a través de esquemas metodológicos establecidos, que buscan dar respuestas concertadas en aquellos temas en que los equipos técnicos de los gobiernos están en desencuentro.⁵⁸ Cabe decir que éstos son de bajo perfil y nunca han llegado a proporcionar información relevante con la que se tomen decisiones importantes.

Generalmente este tipo de conflicto surge cuando una de las partes mantiene una posición irreductible, esto por la falta de disposición de trabajo en uno u otro tema, por la escasez de recursos para el trabajo coordinado, entre otros.

Los intereses que llevan al conflicto entre instituciones dentro de las instancias de coordinación pueden tener una doble interpretación. Serán explícitos en aquellos casos en que no agrandan los intereses de mayor envergadura de los gobiernos, y serán encubiertos cuando sea así.

Es decir, cuando el trabajo de una comisión como la COMETAH revisa esquemas de coordinación puramente técnicos y trata aspectos como el establecimiento de bases de datos que ya son del alcance público, o propuestas de coordinación para una posterior revisión de cada una de las partes, no causan conflictos. Por otra parte, si la Comisión trabaja es la resolución de conflictos donde

⁵⁸ Juan Manuel Lara. *La Gestión de los Asentamientos Humanos en la ZMVM* (entrevista, 2003), párrafos 23 y 24 de la entrevista.

Jesús Rodríguez: —¿Considera que lo metropolitano en el Valle de México se caracteriza por el conflicto permanente?

Juan Manuel Lara: —Creo que esto empieza a suceder pero no lo veo con preocupación; siempre y cuando entendamos que el conflicto también reduce las posibilidades de encauzar, es parte de en los mecanismos democráticos. El conflicto cuando llega al desbordamiento e imposibilita la gobernabilidad, la permanencia del estado de derecho, la ejecución de la norma, entonces sí es tema de preocupación, pero cuando el conflicto es discrepancia que genera una discusión, entonces es bueno que exista.

estén involucrados más de dos intereses, entonces éstos serán siempre encubiertos en los discursos de los políticos participantes.⁵⁹

Hasta el momento, como se ha repetido, los espacios de negociación suelen ser las reuniones de grupo y plenarias de la COMETAH, pero los temas son previamente resueltos en “encuentros extra-comisión” entre los secretarios. No obstante esta “bendición” que se da a los acuerdos en este tipo de reuniones informales, suele haber intereses de los mandos de menor rango que pueden llevar a la disfunción de los trabajos, y a intervenir en el alcance de las metas previstas.⁶⁰

Este esquema de resolución de problemas de bajo desencuentro suele estar previsto en los reglamentos de las comisiones, pero cabe señalar que dependiendo en dónde esté la presidencia de la Comisión, suelen cambiar y adaptarse en mayor o menor medida al formato del político que la preside.

De tal manera, cuando la COMETAH ha sido presidida por el Estado de México, se ha caracterizado por realizar un gran número de reuniones plenarias (y en menor número las de los grupos de trabajo), aunque éstas no sean muy productivas en términos de sus resultados. En el periodo que la presidencia ha estado a cargo del gobierno del D. F., se registra un mayor número de reuniones de trabajo por parte de los grupos de la Comisión y pocas plenarias; esto ha provocado que no se dé seguimiento al trabajo para la toma de decisiones por parte de los altos funcionarios; y cuando la Federación ha encabezado la Comisión, se han efectuado en su mayoría sesiones extra-comisión, pasando casi desaparecer el trabajo de los grupos.

Cabe señalar que el trabajo de la COMETAH se ha centrado en el plano institucional, y no se toman en cuenta los intereses del resto de agentes metropolitanos, aunque éstos pertenezcan al sector

⁵⁹ La desaprobación de la propuesta del Convenio de la COMETAH se derivó por otro conflicto, la localización del aeropuerto alternativo de la ciudad de México.

⁶⁰ El ejemplo de este tipo de situación es la conformación anual del programa presupuestal y la aportación de recursos comprometidos en el mismo.

gubernamental, como los municipios. Y aunque éstos han trabajado en el espacio limítrofe con resultados interesantes, la Comisión Metropolitana no mantiene contacto permanente con ellos.⁶¹

Este tipo de conflicto institucional tiene relación con el apartado de los propósitos simples del esquema postnormal. Los riesgos de contrapeso que desembocan en la toma de decisión para solucionar desencuentros son complejos y pueden ser transferidos a otras comisiones, como fue el tema de la localización del aeropuerto alterno,⁶² o los impactos en el estado de Hidalgo derivados de la aprobación del POZMVM.

En algunos casos los riesgos son desplazados a otros grupos de trabajo y en la mayoría de los casos buscan ser transferidos a la esfera postnormal para su resolución. El pleno de la COMETAH funciona como el que evalúa y da seguimiento a este tipo de resoluciones. Cabe mencionar que también ha existido la transferencia de opiniones hacia el apartado técnico o la ciencia aplicada, sobre todo en los momentos en los que la decisión no tiene fuertes impactos territoriales.

Conflicto social

Si tuviera que inscribir a qué influencia literaria estaba agradecida la formación de mi espíritu, abriría el espacio punteado con el nombre de Ceário Verde, pero no lo cerraría sin inscribir los nom-

⁶¹ Rubén Ramírez Ramírez. *La Gestión de los Asentamientos Humanos en la ZMVM* (entrevista, 2003), párrafo 48 de la entrevista.

Jesús Rodríguez: —Ustedes están haciendo un trabajo muy interesante en las zonas limítrofes, donde es necesaria la voluntad por coordinarse las delegaciones y los municipios, ¿por qué esta labor no ha sido tomada en cuenta por las comisiones y se le ha otorgando atribuciones más claras?

Rubén Ramírez: —...ciertamente, las comisiones metropolitanas no están participando; hay un proceso de revisión de las mismas estructuras funcionales para incorporar a los municipios en los trabajos; sin embargo, los mismos convenios como están en estos momentos prevén la participación de las delegaciones y de los municipios, según el ámbito de su competencia y del asunto que así lo amerite.

⁶² Véase en anexo de documentos DO 13.

bres del patrón Vasques, del dependiente Vieira y de Antonio, el mozo de la oficina. Y a todos les pondría la dirección clave, Lisboa.⁶³

Este es el conflicto que más puede definir lo metropolitano en el Valle de México, dada su gran complejidad y grado de intensidad;⁶⁴ además, es el ámbito mejor reinterpretado por lo postnormal. Surge cuando se busca proteger privilegios que no se pueden compartir o ceder, y cuando una de las partes percibe que otra la ha obstaculizado, o está a punto de afectar sus intereses.

Para todos los casos, entender los intereses que mueven a las instituciones (y que no es sólo el gubernamental) nos lleva a apreciar las características básicas de este nivel. Éstas se componen de intereses no predecibles y de las dificultades que se presentan en determinado momento o situación para encontrar soluciones a problemas metropolitanos concretos.

Actualmente el único espacio de negociación es el mediático y quienes participan en este tipo de conflictos suelen ser agentes de tres ámbitos: gubernamental, empresarial y social; sin embargo, no existen procesos únicos que den certeza para la solución de conflictos, a excepción de aquellos que llegan hasta la Suprema Corte de Justicia de la Nación.⁶⁵

⁶³ Fernando Pessoa. Lisboa, 1953.

⁶⁴ Enrique Serrano Gómez, *op. cit.*, p. 319.

⁶⁵ Carlos de Buen Unna. *La Gestión de los Asentamientos Humanos en la ZMVM* (entrevista, 2003), párrafo 28 de la entrevista.

“...entonces, cuando hay un problema de competencia entre dos autoridades se plantea el conflicto constitucional y la Suprema Corte de Justicia debe resolverlo; esto empieza a funcionar, ya que antes no se procedía así... por eso hoy nos incomoda cuando surgen opiniones distintas... como por ejemplo, el horario de verano fue un caso de este tipo. Pero este es un aspecto positivo de la politización, es decir, llegamos a la instancia correcta... Regresando la COMETAH, considero que es un buen ámbito de conciliación de negociación, pero si no hay una amigable composición y resultados, entonces recurrimos a decisión de la Suprema Corte”.

CONSTRUCCIÓN DEL CONCEPTO "LO QUE ESTÁ JUEGO EN LA DECISIÓN" POSTNORMAL METROPOLITANA

Los elementos que caracterizarían el concepto de toma de decisión y conflicto son:

- La toma de decisiones se reconoce como un tema central en la coordinación intergubernamental y en particular de la COMETAH, pero no así el vínculo conflicto-decisión.
- El actual esquema se caracteriza por la no obligatoriedad, imputabilidad, y por su unilateralidad.
- Hasta el momento el esquema de gestión metropolitana se fundamenta y respalda en los conocimientos científicos, y está muy lejos de internalizar el tema de legitimidad del proceso de la toma de decisión, y con ello de su ciudadanización.
- El actual esquema de toma de decisión funciona dependiendo del grado de conflicto por resolver. Sólo es adecuado en los casos donde éstos no son fuertes, pero resulta obsoleto para aquellos conflictos políticos de intereses fuertes, y que son justamente los que caracterizan "lo metropolitano".
- No existen instancias evaluadoras del movimiento de los riesgos al momento de tomar o dejar de tomar decisiones. Faltan entonces equipos técnicos de alta calidad, como una consultoría permanente en las universidades y un consejo ciudadano.
- En relación con el riesgo, se entiende que la toma de decisión metropolitana es un proceso que puede traer cambios en el sistema, que pueden ser de *transferibilidad, transformación, sustitución y desplazamiento*; y los dos primeros los de mayor impacto.
- El conflicto político es el característico de lo postnormal y de lo metropolitano, y los conflictos institucionales e individuales son de menor envergadura, pero son los que generalmente trabajan las comisiones metropolitanas.

4. La planeación de los asentamientos humanos del Valle de México y la ciencia postnormal

Se entienden como "planeación de los asentamientos humanos" las acciones que realiza la Comisión Metropolitana de Asentamientos Humanos, de acuerdo con los contenidos constitucionales referidos exclusivamente a los aspectos de coordinación intergubernamental del sector de desarrollo urbano y vivienda.

La descripción de estas acciones de planeación tienen la finalidad de ejemplificar la poca correspondencia que guarda el trabajo metropolitano de la Comisión en relación con el tema postnormal y, por tanto, también respecto a la realidad del Valle de México.

En este caso, la pregunta que planteamos es ¿qué tan postnormal es el trabajo de Coordinación Metropolitana de los asentamientos humanos? Para ello, los temas centrales que analizaremos serán la gestión del Programa de Ordenación de la ZMVM; cambios de las presidencias de la COMETAH; conformación del gasto corriente de la COMETAH; actualización del Convenio de Creación de la COMETAH; propuestas para la localización del aeropuerto alternativo al de la ciudad de México; y el caso del Tren Elevado.

Consideramos que los temas seleccionados ejemplifican de distinta forma los contenidos postnormales del trabajo de la Comisión Metropolitana. Asimismo, a partir de su descripción y análisis es posible encontrar elementos clave para evaluar el grado de postnormalidad metropolitana en el Valle de México.

EVALUACIÓN DEL *ESTATUS* DE LA PLANEACIÓN METROPOLITANA
EN EL VALLE DE MÉXICO

Cada tema analizado se redactará de acuerdo con la siguiente estructura:

- Reconocer la aparición del asunto en los medios de comunicación, que tiene que ver con la revisión de notas periodísticas que hacen público el inicio de los trabajos según el tema en la COMETAH.
- Descripción de cada tema y sus puntos centrales a partir de la revisión de los documentos oficiales emitidos (minutas de las sesiones de la Comisión Metropolitana y las de sus grupos de trabajo).
- Reinterpretación de los actos de coordinación metropolitana hecha por agentes externos a la Comisión, esto a través de la lectura de los puntos centrales de los opinadores. Tales opiniones fueron las obtenidas en entrevistas a especialistas calificados y durante el trabajo de campo.
- Interpretación y localización de cada tema dentro del esquema postnormal.

Gestión del POZMVM

Como ya se ha señalado, en 1997 el PRD ganó las elecciones en la ciudad más importante del país. El ganador de la contienda electoral en el D. F. fue el líder moral de la izquierda mexicana, Cuauhtémoc Cárdenas Solórzano. A partir de este evento surge la euforia democrática en el país, la que se caracterizó por la pérdida del control político y poder del PRI. Este hecho generó cualquier tipo de expectativas y la creencia que estos actos democráticos traerían beneficios inusitados e inmediatos.

En este ambiente eufórico se celebra la primera reunión entre los gobernadores del Estado de México y del D. F. (César Camacho Quiroz y Cuauhtémoc Cárdenas Solórzano, respectivamente), demostrando con ello que representantes de grupos políticos radicalmente opuestos se podían sentar en la misma mesa

para tratar los problemas comunes de la ZMVM. En ese momento, la inversión ética de los gobiernos fue muy fuerte.

El lugar de la reunión fue el municipio de Naucalpan, Estado de México, municipio gobernado por el Partido de Acción Nacional (PAN). Esta situación permitió testificar un logro inusual: que representantes de los tres partidos políticos más importantes del país firmaran acuerdos diversos.

Los acuerdos tomados en dicha reunión se pueden agrupar en dos tipos: el formal, que se basaba en la rotación de las presidencias de las distintas comisiones metropolitanas, y que llevó a que el Estado de México presidiera tres comisiones, y el gobierno del D. F. otras tres; y el técnico, que corresponde con la aprobación del POZMVM, decisión que además implicó un largo proceso de gestión.

La aprobación del POZMVM significó que por primera vez se contaría con un instrumento de planeación territorial y sectorialmente para todo el Valle de México, que se fue materializando a través del desarrollo de numerosas reuniones intergubernamentales de todos los niveles de gobierno. Esto fue un hecho muy importante, ya que este proceso en otro momento no hubiera sido posible concretar; así, gracias a la euforia democrática, se logró la ejecución del POZMVM.

Para entender esto, basta con describir el estatus de la gestión del POZMVM hasta antes de los cambios políticos ocurridos en el D. F. Prácticamente era un tema vetado por las autoridades del Estado de México debido a sus contenidos territoriales, y porque en ese momento no se contaba con el Programa Regional Cuautitlán-Texcoco.

El convenio que formaliza el Programa¹ tiene dos detalles interesantes: el primero es que en el anexo y como parte de la firma se incluye el documento completo del POZMVM, lo que legalmente implica que son firmados cada uno de los contenidos del instrumento. El segundo detalle es que se obligan los firmantes a

¹ Véase Gobierno del D. F. *Gaceta Oficial del D. F.*, 4 de mayo de 1998.

adecuar el sistema de planeación democrática de cada estado de acuerdo con los contenidos del Programa de Ordenación.

El POZMVM establece los lineamientos básicos para la acción pública y privada en el ámbito territorial metropolitano. Es un instrumento de planeación que se estructura en siete capítulos:²

1. *Antecedentes.* A pesar del acelerado crecimiento metropolitano entre las décadas de 1940 y 1950, es hasta 1970 cuando se concretan los primeros instrumentos de planeación metropolitana que constituyen los antecedentes del actual Programa de Ordenación. Su fundamento jurídico se encuentra en distintas disposiciones de la propia Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, de la Ley de Planeación, de la Ley General de Asentamientos Humanos y de la correspondiente legislación local.

2. *Objetivos.* El objetivo del Programa de Ordenación consiste en contar con un instrumento normativo que compromete a las entidades involucradas en el desarrollo de una estrategia de ordenación territorial para la ZMVM, a la que habrán de ajustar los programas parciales y las acciones, tanto del sector público, como las del social y privado en cuanto a sus manifestaciones territoriales.

3. *Circunscripción territorial.* Una tarea inicial para la elaboración de la estrategia de ordenación fue la delimitación precisa del referido entorno geográfico, ya que sobre éste se ejecutarán las orientaciones del POZMVM. Se definieron dos ámbitos geográficos de planeación: uno regional y otro metropolitano, de la ciudad de México.

El primero de estos ámbitos se denominó Región de Conurbación del Centro del País (RCCP), y se delimitó de acuerdo con la intensa relación de la ciudad de México con las zonas metropolitanas de la corona regional: Toluca, Cuernavaca-Cuautla, Puebla-Tlaxcala y Pachuca. Esta región la forman 16 delegaciones del D. F. y 249 municipios de los estados de Hidalgo, México,

² También hacen referencia a los criterios señalados en la *Ley General de Asentamientos Humanos*, artículo 24.

Morelos, Puebla y Tlaxcala.³ Éste fue el primer ámbito sobre el que se fundamentaron propuestas de desarrollo metropolitano.

En cuanto a la ZMVM, se corresponde con una porción de la cuenca de México, en la que se extiende la influencia socioeconómica y físico-espacial inmediata de la Zona Urbana del Valle de México. Este ámbito constituye un espacio de planeación de carácter estratégico para el ordenamiento urbano. Sin embargo, al limitarse el ámbito de la ZMVM al territorio correspondiente al D. F. y los 58 municipios del Estado de México, el programa deja fuera municipios de los estados metropolitanos.

4. *Análisis sectorial.* Se definieron los problemas que inciden en la conformación del espacio regional, en particular aquellos que se consideran determinantes y que suelen ser conflictivos. Éstos se agruparon en cinco temas: actividad económica, dinámica demográfica, medio natural, transporte y vialidad.

5. *Estrategia de ordenación.* La estrategia propuesta para la Región de Conurbación del Centro del País busca ser congruente con la propia nacional de desconcentración, es decir, ambas tratan de revertir la tendencia histórica basada en la primacía nacional de la región. Dicha estrategia propone modificar la distribución de la población en la región, disminuyendo la concentración en el Valle de México a cambio de incrementar la proporción de población en la corona de ciudades.

De acuerdo con el escenario demográfico tendencial, se espera que para el 2020 la población sume 26.2 millones de habitantes en la ZMVM. Ante este escenario programático se propone disminuir la tendencia histórica y alojar 21.8 millones de habitantes en la corona de las ciudades, 9.7 de ellos en el D. F. aplicando

³ Para definir los ámbitos de la RCCP y la ZMVM se seleccionaron una serie de indicadores que se utilizan para medir el nivel y ritmo de urbanización: 1) tasa de crecimiento; 2) porcentaje de población económicamente activa no agrícola; 3) valor agregado censal bruto en actividades manufactureras, comercio y servicios; y 4) distancia al centro de la ciudad. A partir de los resultados (excluyendo la tasa de crecimiento), se aplicó el método de componentes principales y se calculó la medida que sustenta la delimitación de los dos ámbitos referidos.

una política de retención de población, y 12.1 millones en los municipios conurbados del Estado de México, donde se presentan las mayores tasas de crecimiento y se acumulan las carencias.

El principal objetivo de la ordenación territorial metropolitana consiste en anticipar el crecimiento demográfico y urbano y revertir la actual tendencia de crecimiento.

Para facilitar la adopción de las políticas de ordenamiento en el Valle de México, las unidades político-administrativas para efectos de planeación se reagruparon en 12 regiones denominadas "sectores metropolitanos".

6. *Acciones estratégicas.* Aborda la relación de las acciones prioritarias que resultan indispensables para la puesta en práctica de la estrategia de desarrollo acordada, en función de los planes y programas, reservas territoriales, vivienda, infraestructura hidráulica, transporte y vialidad, grandes equipamientos y proyectos específicos del Programa Proriente,⁴ señalando las entidades responsables de su ejecución, las fuentes probables de financiamiento y los costos estimados por las instancias correspondientes para cada acción.

7. *Instrumentación.* Para lograr una mejor coordinación ejecutiva de todas las acciones del ámbito metropolitano se plantearon dos alternativas:

1. Fortalecer la Comisión Metropolitana como instancia de acción conjunta y coordinada de los tres ámbitos de gobierno responsables del ordenamiento de la Zona Metropolitana, para afrontar los problemas que rebasan los límites jurídico-administrativos particulares de cada uno de ellos, para lo cual se realizarían las modificaciones necesarias al convenio suscrito.
2. Conformar un órgano superior que pueda adoptar la denominación de Consejo Metropolitano, integrado por el Gobernador del Estado de México y el Jefe de Gobierno del D. F.,

⁴ Este programa corresponde con el proyecto del Gobierno del Estado de México para desarrollar la porción oriente del Valle de México.

quienes presidirían el órgano de manera conjunta o alternada; el Secretario de la Sedesol, en representación del Gobierno Federal; los presidentes municipales de los 58 municipios metropolitanos y los 16 delegados del D. F. Una de sus tareas sería desarrollar instrumentos de evaluación que podrían estar compuestos de cuatro temas técnicos y uno de fondo. Los cuatro temas técnicos planteados son la aceptación del Estado de México por constituirse como la única instancia de crecimiento territorial; la aparición de las dos localizaciones del aeropuerto alterno al de la ciudad de México (que daba juego político a la propuestas de localización en Tizayuca); la redelimitación de la zona metropolitana con la inclusión del estado de Hidalgo; y el compromiso de inversión para cada nivel y actor de gobierno. El tema de fondo es el impacto real del instrumento para conducir el desarrollo de la metrópoli al 2020.

Esto nos lleva a recordar un comentario de la entrevista de Delgado,⁵ artífice del POZMVM, cuando se le preguntó sobre sus repercusiones. Nos comentó que en su momento pensaron que si se concretaba el Programa de Ordenación, se podría influir en la realidad metropolitana, y reconoce que

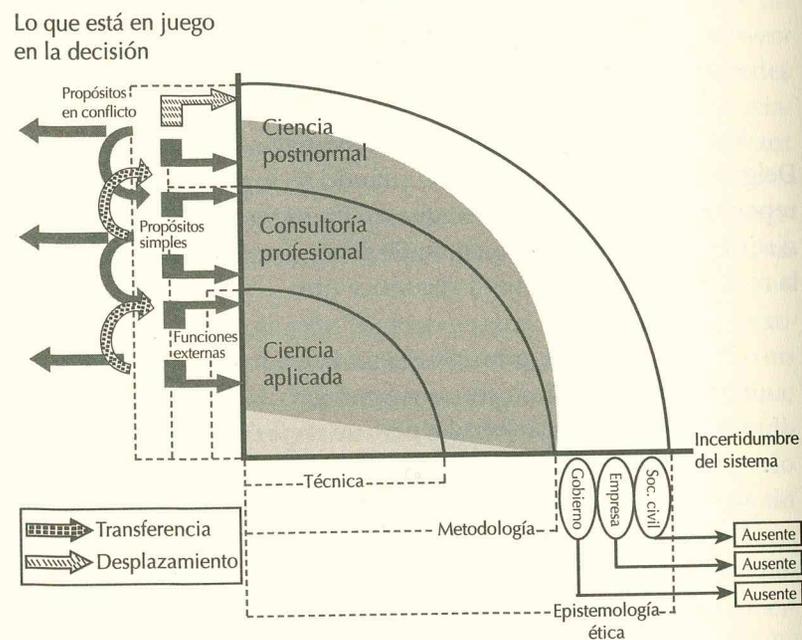
...fui escéptico al principio, pero entendía la importancia de contar con un instrumento jurídico legal y, ciertamente, me entusiasmé cuando fue aprobado, pero no tardé mucho en comprobar que prácticamente nada de lo que se había definido allí se estaba cumpliendo; después vino el cambio de gobierno en el Estado de México, y vimos cómo se fue modificando y corrigiendo el Programa hacia una orientación totalmente inversa a la que se planteó en su origen.

⁵ Genaro Javier Delgado Campos. *La Gestión de los Asentamientos Humanos en la ZMVM* (entrevista, 2003).

La interpretación postnormal que podemos hacer del proceso de gestión del POZMVM es que, si bien lo que estaba en juego era de alto nivel, la generalidad de los compromisos no confrontaban los intereses de los gobiernos, ya que los firmantes *de facto* no podían garantizar la voluntad de los distintos congresos para ratificar todas las acciones y programas contenidos en el Programa de Ordenación.

Si simplificamos en un diagrama el proceso referido, en el campo de la "ciencia aplicada" para la gestión del POZMVM, se observa que la comprensión del fenómeno metropolitano es clara, tanto por parte del grupo consultor (UAM), como para los equipos técnicos de los gobiernos que participan en la COMETAH.

Gráfico 1



Esto llevó a que los primeros encuentros técnicos estuvieran marcados por la discusión constructiva de los diversos temas que integraban el Programa de Ordenación. La elaboración por par-

te del grupo consultor de la primera propuesta del documento sólo exigió decisiones simples que, en su momento, permitieron que la ejecución del Programa de Ordenación se concretara.

Lo mencionado marcó un cambio cualitativo, que hizo que el documento fuera transferido al intervalo postnormal de la "consultoría profesional",⁶ el que implicó que para el proceso de aprobación de Programa de Ordenación se desarrollara una metodología particular que acotara el nivel de incertidumbre; básicamente se diseñaron los encuentros entre la consultoría y los participantes en conflicto que deberían aprobar el POZMVM.

Debido a que predominó el criterio imaginativo de la consultoría profesional, y a que los propósitos que estaban en juego eran relativamente simples, se llegó a una propuesta consensuada.

Con la propuesta final, definida por un método de gestión correcto, y resueltos los problemas, se llegó hasta la aprobación del POZMVM mediante un convenio de coordinación. Hasta este momento se puede reconocer que en términos de la gestión metropolitana existe una relación directa entre los intervalos postnormales y el nivel de los funcionarios y la toma de decisión en función de su cargo administrativo.

Así, el intervalo de "ciencia aplicada" puede derivarse del nivel de gobierno medio; el de la "consultoría profesional", por los mandos superiores de gobierno; y el postnormal, por los gobernadores, ya para este último la aprobación o desaprobación de iniciativas metropolitanas son de una incertidumbre mayor y los conflictos pueden corresponder, incluso, a temas políticos ajenos a lo metropolitano.

Respecto a la gestión y aprobación del POZMVM, nos encontramos con el interés particular del gobierno del D. F., quien impulsó el instrumento y le dio difusión. Esto le llevó a negociar directamente con el Estado de México y con el Secretario Federal de Desarrollo Social. Es el único caso de la Comisión Metropoli-

⁶ Funtowicz y Ravetz. *La ciencia post-normal, ciencia con la gente*, Icaria, Barcelona, p. 38.

tana que logra ser el medio de los acuerdos de las partes; además, corrió con suerte al firmarse los respectivos convenios.

Es muy interesante analizar la aprobación del POZMVM desde el punto de vista de la transferibilidad del riesgo en la toma de decisión, esto porque fueron los representantes de la COMETAH los que lo aprueban. Así, el Programa de Ordenación se convierte en el instrumento de la gestión correcta, y las decisiones de los afectados siempre son las mismas que las de los miembros de la Comisión Metropolitana. De esta manera, el riesgo es resuelto en el marco de las instancias gubernamentales, en donde mediante la negociación política se intenta no dañar intereses de terceros.

No obstante, si no se hubiera aprobado el Programa de Ordenación, los riesgos se entenderían como la puesta en peligro de la estabilidad de los trabajos de coordinación metropolitana, como sucedió con el proyecto del aeropuerto alterno de la ciudad de México.

Desde el punto de vista de la construcción de conocimiento, si el instrumento se hubiera aprobado desde la perspectiva de un México moderno, seguramente el POZMVM sería un ejemplo a seguir, pero desafortunadamente el proceso de gestión fue parcial, porque se restringió la participación sólo a las áreas del gobierno central y no se permitió la participación de los municipios que también son del gobierno; además, no se tomó en cuenta la opinión de los empresarios y de la sociedad civil.

Cambios de presidencia en la COMETAH

El convenio de creación de la COMETAH estipula que su presidencia será rotativa y que el plazo para el cambio es bienal (cláusula sexta). En 1995 la presidencia inicia encabezada por el entonces Departamento del D. F., quien la cedió al Gobierno del Estado de México en 1998, y a su vez éste la entregó a la Secretaría de Desarrollo Social en el año 2000. Hasta el momento el Secretario Técnico de la Comisión es José Valencia Abundis.⁷

⁷ Véase el organigrama institucional de la COMETAH en <http://sedesol2006.sedesol.gob.mx/subsecretarias/desarrollourbano/cometah/direccion.htm> (consultado el 11 de enero de 2008).

Aunque no está establecido con claridad el procedimiento de entrega-recepción de la presidencia y del secretariado técnico de la COMETAH, por lo general se utilizan los formatos de la administración pública. Para formalizar la entrega de documentos se realiza una sesión plenaria en la que además se hace público el cumplimiento del acuerdo.

Esto es así porque para la primera rotación de presidencia de la Comisión Metropolitana, el Departamento del D. F. sólo emitió un oficio en el que cedía la presidencia al Estado de México y anexó copia de los documentos referidos a los trabajos desarrollados durante los dos años de gestión; sin embargo, y dada la ganancia política que esto conllevaba al gobierno que recibía la presidencia, este procedimiento no se admitió formalmente y fue hasta que se convocó a una reunión pública cuando se aceptó el cambio de presidencia de la Comisión.

Después, la presidencia de la COMETAH pasa a la Sedesol como representante del Gobierno Federal, esto ante la negativa del Estado de México por cederla nuevamente al gobierno del D. F., que estaba muy interesado en presidirla nuevamente. El resto de las comisiones metropolitanas no participan de la presidencia y en teoría la rotación de presidencias se da entre los gobiernos estatales, pero actualmente la presidencia está en el gobierno del Distrito Federal y no se vislumbran cambios inmediatos.

Ante la ausencia de procedimientos claros, comúnmente se van construyendo sobre la base de reglas no escritas y terminan por convertirse en la normatividad de la COMETAH. En el caso particular del cambio de presidencia, se formalizan actas de entrega-recepción que posteriormente se publican en los órganos de difusión oficiales de cada entidad y de la federación.

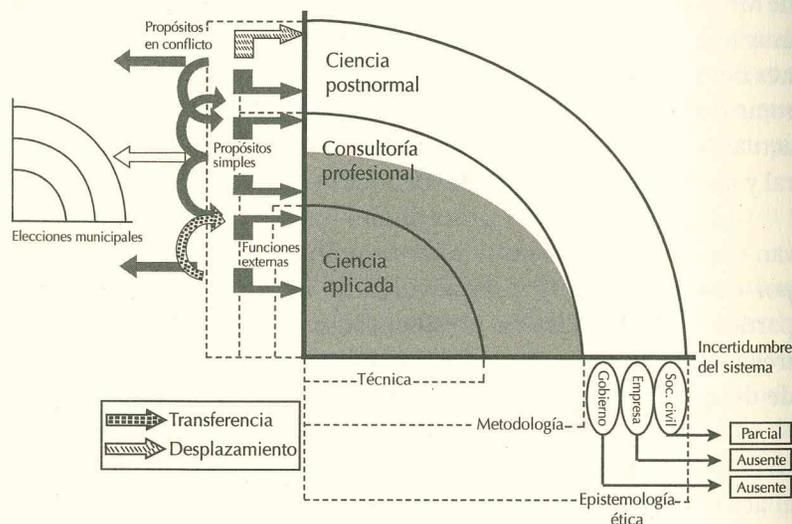
El acta de entrega-recepción es sólo un documento descriptivo de la sesión de la Comisión Metropolitana. En el acta se indica el acto al que se acude, los participantes del mismo, entre los que están las principales autoridades: Secretario de la Sedesol, Gobernador y Secretario General del Estado de México, Jefe de Gobierno y Secretario de Gobierno del D. F., Secretario de Desarrollo Social.

Además, se muestran los considerandos que originaron el cambio de presidencia, en el que destaca la cláusula sexta que pacta que la presidencia de la COMETAH será presidida en forma bienal por los titulares de las partes que suscribieron el Convenio de Creación.

Además, durante este acto protocolario se hace la entrega-recepción de la entidad que presidió a la que presidirá, quedando asentado en el acta de traspaso de documentos y productos realizados por los grupos de la Comisión Metropolitana, así como el seguimiento del programa de trabajo y el avance con que lo recoge, la fecha de entrega de la presidencia entrante y el acuerdo de la publicación del acta. Si llevamos lo descrito a términos de la teoría de la ciencia postnormal, el diagrama sería el siguiente:

Gráfico 2

Lo que está en juego en la decisión



La gestión del cambio de presidencia obedece, en principio, a una técnica jurídica establecida en el Convenio de Creación de

la COMETAH, donde se estipula una serie de responsabilidades que, si bien tienen una repercusión externa para la elaboración de los términos de entrega-recepción, esto no conlleva conflicto entre las partes y, cuando se presentan, son resueltos con decisiones que se sujetan a la sucesión presidencial bienal de la Comisión Metropolitana y en la puntual entrega de la presidencia y el secretariado técnico.

Con esto podemos sustentar que el diseño actual de la COMETAH puede trabajarse en el ámbito de la "consultoría profesional", que implica permanecer fuera de las decisiones que corresponden con fenómenos clásicos postnormales, como el metropolitano.

Ante este planteamiento, corresponde entender por qué la instancia constituida para atender lo metropolitano en el Valle de México sólo se dedique a realizar trámites de bajo perfil, mientras los problemas metropolitanos de gran envergadura quedan desatendidos.

Como se advierte, el análisis de la toma de decisión es muy interesante. Esto nos brinda la posibilidad de observar que el formato de trabajo de la Comisión Metropolitana no es el adecuado para resolver sus propios compromisos, y que las consecuencias de sus decisiones ponen en peligro a otros sistemas.

Para ejemplificar esto sirva la nota periodística publicada el 31 de octubre de 2002 en el periódico *Reforma*, titulada: "Posterga proyectos pleito metropolitano".⁸ La nota se refiere a la negativa del Estado de México para transferir las presidencias de las comisiones al D. F. Al respecto, los argumentos esgrimidos, por este gobierno no carecen de creatividad,⁹ pero la lectura que hacemos

⁸ Véase en periódico *Reforma*, México, D. F., *Reforma*, del 13 de marzo del 2003: <http://www.reforma.com/edomex/articulo/241234/default.htm>. Contiene la nota periodística referida y diversos vínculos sobre otras de interés metropolitano.

⁹ Véase en <http://www.edomexico.gob.mx/metropoli/4/Comisiones.htm>. Secretaría de Desarrollo Metropolitano del Estado de México. Acciones que desarrolla el Gobierno del Estado, Secretaría de Desarrollo Metropolitano, México, del 13 de marzo del 2003.

es la politización del tema, ya que justo en ese momento nos encontramos en la etapa electoral para renovar alcaldías del Estado de México.

Además, sabemos que los partidos políticos contendientes (PRI, PRD y PAN) tienen sus respectivos representantes que participan en las diferentes comisiones metropolitanas, es por ello que interpretamos que los problemas para la transferencia de presidencia de las comisiones metropolitanas del Estado de México al Gobierno del D. F. se derivan del cobro político del PRI ante el incremento electoral vertiginoso que estaba teniendo el PRD (partido que gobierna el Distrito Federal) en el Estado de México.

PROPUESTA PARA LA LOCALIZACIÓN DEL AEROPUERTO ALTERNO AL DE LA CIUDAD DE MÉXICO

Wildavsky¹⁰ propone dos estrategias para asegurar la toma de decisión. La primera es la capacidad adaptativa que opera con el principio de ensayo error, es decir, a lo largo del camino se van haciendo las adecuaciones necesarias para resolver las posturas opuestas a la decisión. En la segunda se postula una decisión anticipada, la que a su vez se interpreta como una metodología que busca pronosticar los conflictos sociales antes de tomar las decisiones.

En el marco de los trabajos de gestión que propuso la COMETAH para la localización del aeropuerto alterno de la ciudad de México, las dos estrategias referidas pueden aplicarse. En principio identificamos dos binomios, por un lado el Gobierno del Estado de México y la Federación, quienes apoyaron la localización del aeropuerto en el municipio de Texcoco; y por el otro lado, los gobiernos del Distrito Federal e Hidalgo, que postularon al municipio de Tizayuca como la ubicación adecuada para el equipamiento.

¹⁰ Aaron Wildavsky. *Searching for Safety*, New Brunswick, 1988.

La primera alianza tiene sus antecedentes en la postura histórica de la Secretaría de Comunicaciones y Transporte de la Federación, a través de la cual se favorecía al Grupo Atlacomulco (esto sin considerar las afiliaciones partidistas, ya que en ese momento el PRI gobernaba el Estado de México y en la Federación el PAN), y la segunda obligaba al gobierno del Distrito Federal a apoyar la opción Tizayuca, ya que, si se instalaba en Texcoco, *de facto* la capital se quedaba sin su aeropuerto internacional.

El binomio Estado de México-Federación optó por la estrategia de "capacidad adaptativa" y esperó "sortear" los obstáculos que su decisión les traería (estrategia basada en las antiguas prácticas del México tradicional); y el binomio de los gobiernos del D. F. e Hidalgo eligieron la estrategia de la "anticipación", tratando de evitar previamente las amenazas futuras.

En la sesión del Grupo de Trabajo de Equipamiento Regional se aprobó de manera consensuada la revisión del tema de la localización del aeropuerto alterno al de la ciudad de México. A partir de aquí se realizaron cinco reuniones más, participando en la del 4 de octubre de 2000¹¹ especialistas de diversos campos, lo que llevó a que se aceptara la propuesta para la emisión de opiniones referentes al tema.¹²

Con el objeto de anticipar conflictos, el Grupo de Trabajo de Equipamiento Regional emitió recomendaciones¹³ (documento que fue firmado por los diferentes representantes, con excepción de el del Estado de México) referentes a la localización del equipamiento:

- a) se deben tomar en cuenta los impactos que este equipamiento tendrá sobre la ZMVM y la Región del Centro del país;
- b) la decisión debe rebasar el enfoque sectorial;

¹¹ Minuta de la reunión del Grupo de Trabajo de Equipamiento Regional COMETAH, 4 de octubre de 2000, número 12 (anexo de documentos DO 4).

¹² Véase en anexo de documentos DO 9.

¹³ Las recomendaciones referidas es una novedad y para ningún otro tema se han emitido. Cabe decir que el plantear recomendaciones no es una atribución de la COMETAH establecida en su convenio de creación.

- c) es un tema que para su correcta gestión debe considerar las atribuciones de los diversos niveles de gobierno;
- d) el proceso para tomar la decisión es un asunto de carácter público, por lo que se recomienda diseñar el procedimiento de consulta pública amplia;
- e) se debe tener en cuenta que se trata de un equipamiento que puede generar beneficios para toda la región;
- f) la decisión debe insertarse dentro de un proceso de planeación territorial de largo plazo que aumente la competitividad de la ZMVM; y
- g) continuar trabajando y profundizar sobre el tema en términos técnicos.

Desde el momento en que se presentaron las recomendaciones, los representantes del Estado de México desacreditaron los trabajos y procuraron que el documento a discutir y aprobar no se concluyera. A pesar de ello, se logra que éste llegue a la sesión plenaria de la Comisión Metropolitana. En dicha sesión los representantes del Estado de México solicitan que el tema no sea comentado por el pleno y lo envían a revisión. Esto desgastó el ejercicio y el tema es abandonado por el Grupo de Trabajo de Equipamiento Regional y por la propia COMETAH.

Después de esta sesión, al no tomarse ningún acuerdo y decisión, el peligro se transfirió a otro sistema; además, destaca el hecho que fue el último trabajo que hizo la Comisión Metropolitana en relación con el tema.¹⁴ En ese sentido, la estrategia de transferir la toma de decisión fuera de la Comisión Metropolitana y de tratar de obtener seguridad a través de la “capacidad adaptativa” no condujo a obtener los resultados esperados.

¹⁴ Roberto Eibenschutz Hartman. *La Gestión de los Asentamientos Humanos en la ZMVM* (entrevista, 2003), párrafo segundo de la entrevista, apartado 6.3.

“...el caso de aeropuerto es típico, es decir, hay seis comisiones metropolitanas constituidas y operando de acuerdo con lo que establece la ley, y cuando se tomará la decisión más importante, la de mayor trascendencia para el ámbito metropolitano, ninguna es consultada formalmente”.

En relación con el tema, el periódico *La Jornada*,¹⁵ el 9 de abril del 2001 publica los desencuentros entre los gobernadores de los estados de Hidalgo y de México a razón de verse favorecidos con la localización del equipamiento aeroportuario en sus respectivas entidades federativas. A partir de esta fecha, los reportajes e inserciones periodísticas por la disputa aumentan, en gran medida por la falta de las instancias formales de toma de decisión en el Valle de México (incluida la COMETAH y el resto de la comisiones metropolitanas), siendo los medios el único marco de discusión.

Después de la larga incertidumbre, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) resuelve que la decisión sería exclusivamente técnica y la institución responsable de hacer este análisis sería la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). La recomendación emitida por la universidad llamó la atención, ya que por presiones externas a la propia investigación en el informe técnico aparecen los dos planteamientos de localización como idóneos.

Después de este “empate técnico” el Gobierno Federal ratifica su decisión de favorecer al Estado de México con la localización del aeropuerto en el lago de Texcoco. Nuevamente las repuestas mediáticas no se hicieron esperar, sobre todo las de aquellos que no fueron tomados en cuenta, o que no se convocaron para saber su opinión y que se enteraron de la decisión cuando ya se habían elaborado los documentos expropiatorios de sus predios.¹⁶

En relación con la solución de la incertidumbre del riesgo, a través de la estrategia de “capacidad adaptativa” de Wildavsky, podemos decir que el binomio político constituido por el Estado de México y la Federación pudo haber solucionado de manera eficiente los problemas encontrados en el camino de la gestión y lograr favorecer la localización del aeropuerto en Texcoco. Sin embargo, faltó incluir los agentes sociales autogestivos de la toma de decisión.

¹⁵ Véase el extenso de la nota periodística en <http://www.jornada.unam.mx>.

¹⁶ *Op. cit.*

Así, el 24 de octubre aparece en escena (nuevamente en los medios de comunicación)¹⁷ el grupo de campesinos de San Salvador Atenco (uno de los municipios que se vería menos afectado por los convenios de expropiación), que se organiza para exigir el respeto a sus tierras y niegan rotundamente el decreto que los afectaba, argumentando el bajo costo de la expropiación (aproximadamente 1 dólar/m²). Este movimiento social crece y lleva en pocos meses a revocar el decreto presidencial; fue así que se deja, hasta la fecha, suspendida la decisión de la localización del aeropuerto alternativo al de la ciudad de México.

Desde el punto de vista epistemológico, lo anterior ejemplifica que la toma de decisión clásica no funciona en el México posmoderno, es necesario contar con instancias de gestión metropolitanas distintas a la Comisión Metropolitana, desde las cuales verdaderamente se participe en la resolución del conflicto a través de la construcción de conocimiento basado en la prevención.

En este caso, el conocimiento científico no es suficiente para alcanzar el convencimiento de los agentes sociales en conflicto. La confianza para tomar decisiones no se limita al ajuste de los procesos estipulados por la normatividad. Las estructuras internas diseñadas por los gobiernos para discutir los grandes proyectos son insuficientes para gestionar la metrópoli.

En lo que respecta a la construcción de opinión por parte de la sociedad civil y conocimiento del nivel de la epistemología metropolitana, con el ejemplo citado demostramos que estos grupos poseen experiencias que tomadas en cuenta a tiempo pueden guiar la toma de decisiones y mitigar el riesgo al momento de plantear los grandes proyectos metropolitanos.

En este caso, la epistemología popular se impuso a la científica, y la solidaridad entre los agentes sociales ganó a la normatividad legal del Estado y, sobre todo, el conocimiento útil, el razonamiento cotidiano del ciudadano y su actuar mediático fueron

¹⁷ Véase *La Jornada* del 24 de octubre de 2001, en <http://www.jornada.unam.mx>.

más valiosos que los datos técnicos para prohibir la localización del aeropuerto en uno de los pocos espacios de protección ambiental de la metrópoli, en este caso, el lago de Texcoco.

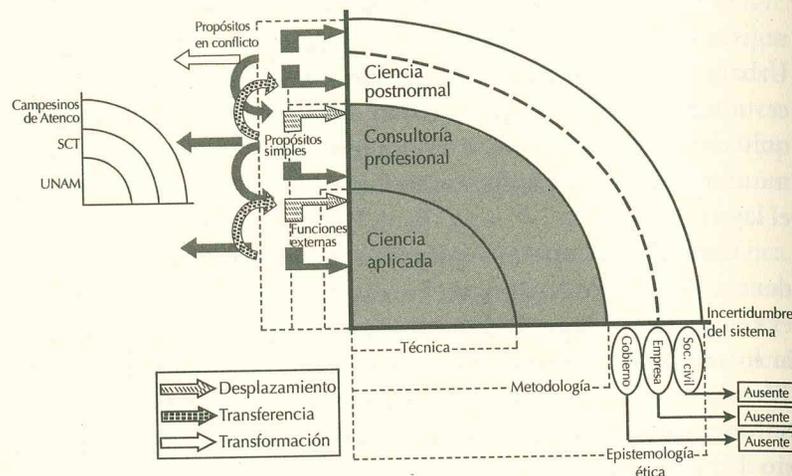
Por otra parte, a través del esquema postnormal podemos registrar el trabajo de los asesores del Grupo de Legislación Urbana de la Comisión Metropolitana, que consistió en acotar la certidumbre de la toma de decisión en los límites técnicos de la arquitectura jurídica, es decir, cumpliendo con los procedimientos mínimos legales que sustentarán la decisión de la localización en el lago de Texcoco.

Con ello el aparato gubernamental resolvió el conflicto dentro de la COMETAH, y así las recomendaciones emitidas por el Grupo de Trabajo de Equipamiento Regional y Urbano para la localización del aeropuerto son transferidas al Secretariado Técnico de la Comisión, que, interpretando su actuar desde el enfoque postnormal, las pone a consideración del grupo plenario de la Comisión Metropolitana, con lo que surgieron los conflictos ya referidos y la transferencia del peligro a otro sistema. Esto deja al margen a la Comisión Metropolitana en la toma de decisión para la localización del aeropuerto alternativo y les corresponde a otros agentes sociales acotar el trabajo postnormal.

De esta manera, en el primer nivel postnormal está la UNAM, la que a partir de su análisis técnico es el agente social que trata de acotar el primer nivel de incertidumbre y conflicto; en el segundo nivel encontramos a la Secretaría de Comunicaciones y Transporte de la Federación, que intenta disminuir los riesgos de la toma de decisión y de estructurar una metodología adecuada para avalar la decisión preestablecida; y en el tercer nivel postnormal aparecen los campesinos de San Salvador Atenco, quienes son los protagonistas del rechazo de la construcción del aeropuerto alternativo.

Gráfico 3

Lo que está en juego en la decisión



CONFORMACIÓN DEL GASTO CORRIENTE

Uno de los órganos que más trabaja dentro de la Comisión Metropolitana es el Secretariado Técnico. Esta instancia cuenta con atribuciones concretas y un organigrama definido en su Convenio de Creación¹⁸ y Reglamento Interno;¹⁹ sin embargo, en ambos documentos no se precisan las responsabilidades administrativas del secretario técnico y vocales y su dedicación parcial o completa en la Comisión, esto da como resultado que cada presidencia establezca su protocolo de procedimientos.

Como ya se mencionó, la primera etapa de la COMETAH fue presidida por el gobierno del Distrito Federal, en la que el Secreta-

¹⁸ Véase COMETAH, *Convenio de Creación de la Comisión*, 1995, en <http://sedesol2006.sedesol.gob.mx/subsecretarias/desarrollourbano/cometah/quienessomos.htm>

¹⁹ Véase COMETAH, *Reglamento Interno del Convenio de Creación de la Comisión*, en *Gaceta Oficial del Distrito Federal* del 16 de octubre de 1995.

rio de Desarrollo Urbano y Vivienda se desempeñó como Secretario Técnico. Una de sus funciones fue apoyar el trabajo operativo en lo referente al presupuesto de la Dirección General de Desarrollo Urbano. Durante esta etapa se obtiene el primer recurso económico de la Comisión, que se destinó para pagar a la empresa de consultoría externa que integró el POZMVM. Este contrato fue cubierto con recursos de los gobiernos del Distrito Federal y Estado de México, y no le generó erogación a la SEDESOL.

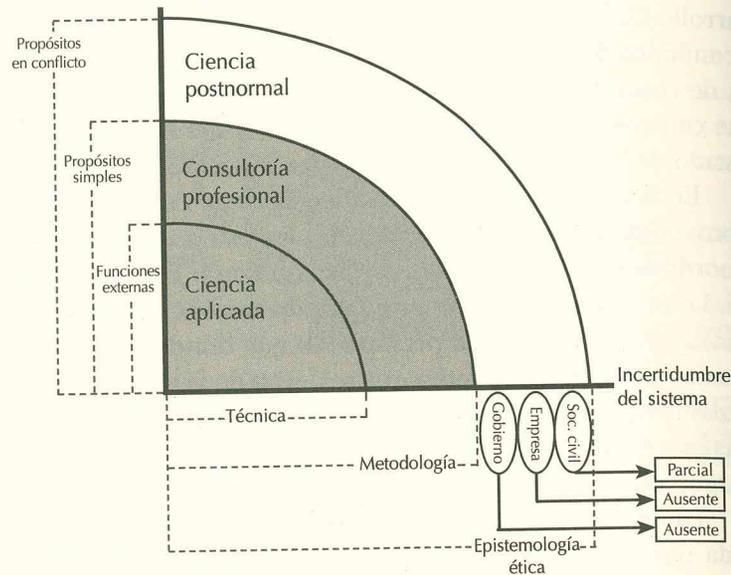
En la segunda etapa la presidencia de la COMETAH fue responsabilidad del Estado de México. En este caso se designa al Coordinador de Planeación del Estado como Secretario Técnico. Lo más significativo de este periodo son los esfuerzos que se hacen para consolidar un presupuesto que brinde al secretariado técnico autonomía, iniciativa que se deriva de la primera propuesta del programa de trabajo de la Comisión y con la que se prevén recursos tripartitos para el gasto corriente de la COMETAH; sin embargo, esta propuesta no fue avalada.

La tercera etapa de la Comisión Metropolitana fue presidida por la SEDESOL, la que destaca por la continuidad y por lograr consensuar un presupuesto para el año 2000. Dicho presupuesto considera el pago del sueldo del Secretario Técnico y del equipo administrativo de apoyo. También se tomó en cuenta la designación de vocales pagados por las partes que integran la Comisión y los recursos para la ejecución de varios programas metropolitanos.

Los recursos de la tercera etapa se asignaron a las áreas administrativas de las distintas secretarías y su ejercicio fue lento y poco eficiente; además, los montos que aportaron las partes no fueron los que se comprometieron inicialmente. Para que la COMETAH pudiera disponer de recursos en tiempo y forma, a lo largo del primer año se trabajó para que las comisiones incluyan en sus programas el apartado metropolitano. No obstante estos esfuerzos, los avances en los diferentes programas operativos anuales fueron mínimos.

Gráfico 4

Lo que está en juego en la decisión



En el documento presentado en la sesión plenaria del 17 de octubre del 2000 se estructura en tablas síntesis el presupuesto aprobado para la Comisión.²⁰ Los recursos previstos ascienden a 12 millones de pesos con un pago proporcional de cuatro millones por entidad participante. El monto se destinó al gasto corriente y en ningún caso a la inversión. Cabe mencionar que sólo la SEDESOL cumplió este compromiso.

Esto nos permite ver que los trabajos de consenso para la gestión de recursos de operación (y no de inversión) no avanzaron como se esperaba, lo que limitó la autonomía del secretariado técnico. Además, es interesante cuestionarse si le corresponde a la Comisión Metropolitana la gestión de recursos de bajo impac-

²⁰ Véase COMETAH. *Tablas del Presupuesto de la Comisión Metropolitana de los Asentamientos Humanos*, 2001.

to, ya que es la única instancia formal creada para atender la problemática de los asentamientos humanos de casi veinte millones de habitantes del Valle de México.

A través de la lectura de este proceso nos damos cuenta que la Comisión Metropolitana no tiene ningún tipo de injerencia en la acotación de la incertidumbre, ni en la resolución de conflictos. Es una estructura burocrática sin capacidad para gestionar recursos destinados al gasto de inversión, los que necesitaría para atender los problemas y programas metropolitanos.

Entendemos que en este proceso se conjugan vicios del ejercicio gubernamental referente a los recursos y el valor real que los gobiernos le dan al trabajo metropolitano. Lo primero tiene que ver con la incertidumbre que existe en la asignación de recursos anuales en toda la estructura de gobierno (si algo caracteriza a la administración pública en México es la incertidumbre en la dotación de recursos a cada sector). Desde este punto de vista, el que la Comisión haya obtenido recursos es un aspecto importante a tener en cuenta.

Por otra parte, queda en claro la voluntad real que tienen los gobiernos de cumplir los compromisos metropolitanos; dicho de otra manera, los recursos destinados a una Comisión Metropolitana que no toma decisiones, y que no les obliga a cumplir compromisos a sus participantes es una inversión política poco redituable.

ACTUALIZACIÓN DEL CONVENIO DE CREACIÓN DE LA COMETAH

Los convenios de coordinación son los instrumentos legales mediante los cuales se formaliza la coordinación intergubernamental para atender la problemática metropolitana. A partir de las modificaciones constitucionales de 1996 se inician los trabajos metropolitanos con el amparo de estos instrumentos normativos, ya que hasta antes de esta fecha lo metropolitano se abordaba mediante decreto presidencial.

Los contenidos de los convenios de coordinación se caracterizan por la no vinculación (obligatoriedad) de los acuerdos que formalizan las partes. Digamos que se trata de acuerdos de voluntades de los gobiernos centrales por "sentarse" a conversar sobre el problema metropolitano que se presume conjunto. Se especifica que el convenio de creación de la COMETAH es iniciativa de los gobiernos del D. F., del Estado de México y de la SEDESOL, y se deja de lado la participación de los estados de Hidalgo y Morelos, aunque formen parte de la conurbación del Valle de México.

Se define una zona metropolitana de 16 delegaciones del Distrito Federal y 28 municipios del Estado de México, sin considerar que en el POZMVM el límite abarca 58 municipios del Estado de México y uno de Hidalgo. Asimismo, en el Convenio de Creación se indica que una de las funciones de la Comisión Metropolitana es la aprobación del POZMVM, pero no la ejecución de acuerdos.

Por otra parte, la integración de los representantes de las comisiones se sujeta a los nombramientos de subsecretarías y direcciones generales, pero hay dificultad en su designación, ya que en muchos casos tales nombramientos no existen en las estructuras de gobierno. Además, se asume una presidencia rotativa bianual, y las funciones y atribuciones del secretariado técnico se centran en el trabajo que desarrolle la Comisión de Conurbación.

Las particularidades referidas del instrumento de ley conducen a que se plantee su adecuación en función de las condiciones actuales de la ZMVM, sustentado en la cláusula décimoprimera del Convenio de Creación que faculta a las partes para modificarlo mediante los acuerdos respectivos.

Es muy interesante el análisis de la ruta que derivó la propuesta del convenio modificado, ya que cumplió con el trabajo técnico y político necesario, aunque al final su aprobación no haya sido exitosa.

Los representantes de la COMETAH firman el 3 de julio del 2002 un oficio dirigido al gobernador de Hidalgo para solicitarle su participación como invitado permanente de la Comisión. El

gobernador responde al siguiente mes, mediante un oficio del 23 de agosto, su aceptación, y manifiesta su deseo de que en un futuro próximo el estado de Hidalgo eleve su rango de participación y sea uno de los integrantes de la Comisión Metropolitana.

Después de este hecho, el Grupo de Legislación Urbana de la COMETAH inicia los trabajos de adecuación del convenio, tomando en cuenta para ello las modificaciones del 13 de marzo de 1998 del primer convenio y los contenidos del Programa de Ordenación de la ZMVM. Este proceso fue apoyado por el Gobernador del Estado de México y el Jefe de Gobierno del Distrito Federal, para asegurar que se analizaran y actualizaran los contenidos de Convenio de Creación de acuerdo con el formato de trabajo que la Comisión Metropolitana venía desarrollando.

En resumen, los documentos emitidos por las partes fueron el Acuerdo de la Comisión Ejecutiva; el oficio de invitación de la COMETAH al Gobierno de Hidalgo del 3 de julio; el oficio de la respuesta del estado de Hidalgo del 23 de agosto; y la Propuesta de Convenio Modificatorio del Grupo Jurídico, el que presenta ante el pleno de la Comisión en su sesión de noviembre del 2000. Cabe resaltar que la emisión de estos documentos ejemplifica el correcto proceso para llegar a los acuerdos en el actual esquema de coordinación, aunque se dieron en el marco de los juristas previamente aprobados por las partes y por los responsables técnicos.

Los contenidos básicos del Convenio Modificatorio son que:

- Contempla la participación del gobernador del Estado de México y el Jefe de Gobierno del D. F., así como el Secretario de Desarrollo Social Federal, los secretarios de gobierno de ambas entidades, el Subsecretario de Desarrollo Urbano y Vivienda, y la de los secretarios del ramo de ambas entidades. Es importante decir que en principio sólo se preveía la suscripción de los altos funcionarios, pero al incluir a los tres últimos funcionarios se da un mayor peso al apartado técnico de la Comisión.

- Los antecedentes del convenio se centran en el cambio de la presidencia de la Comisión Metropolitana y en la actualización de los contenidos del POZMVM, instrumento que fue firmado después de la última actualización del convenio.
- Existe una declaración conjunta que aclara que el Convenio Modificatorio es un nuevo convenio que persigue la mejor interpretación del primero.
- Del clausulado destaca la enunciación del área metropolitana y su conformación a partir de lo aprobado en el POZMVM, básicamente se centra en la propuesta de ampliación que incluye los 58 municipios del Estado de México y uno de Hidalgo. Se compromete a asegurar la equidad en los recursos corrientes para que pueda trabajar la Comisión Metropolitana. Además se especifican las atribuciones de la Comisión que son prácticamente las que tenía, con la salvedad de que se nombra la actualización del POZMVM. Se integra al pleno de la Comisión al estado de Hidalgo, señalando que será invitado permanente en las sesiones. Se establece la figura de grupo consultivo y se aclara la sucesión de la presidencia bienal. Se instituye el Secretario Técnico de tiempo completo y se acuerdan sus atribuciones. Se establece un periodo mínimo para la publicación del Reglamento Interno y se dan por sustituidos los convenios precedentes.
- Los aspectos centrales del Convenio Modificatorio son tres: 1) el reconocimiento pleno del POZMVM como instrumento de planeación de la Comisión Metropolitana, y con ello romper la ambivalencia que existía frente al Plan de Ordenación de la Región Centro del país sobre el que tenía atribución única la Federación; 2) la participación del estado de Hidalgo como agente permanente de la Comisión, siendo el siguiente paso predecible su incorporación definitiva; 3) y la designación de un secretariado técnico de tiempo completo.

Respecto a nuevas modificaciones al convenio, el Coordinador de grupo, De Buen²¹ señala que por el momento no es posible, que se intentó su modernización

...para agilizar los trámites, lograr una integración mayor entre los equipos de trabajo y compromisos. Además se habló de ampliarlo para incluir una cantidad importante de municipios del Estado de México y al municipio de Tizayuca del estado de Hidalgo, pero al presentarse la inconformidad política del Estado de México y dejar su participación el mismo día de la firma de suscripción del nuevo convenio, el escenario cambió. Además, estaba en la mesa de discusión el tema de la localización del aeropuerto alterno, lo que fue el hecho político decisivo. Por otra parte, considero que se ha trabajado poco en la modernización del convenio, y que podría dar más al tema.

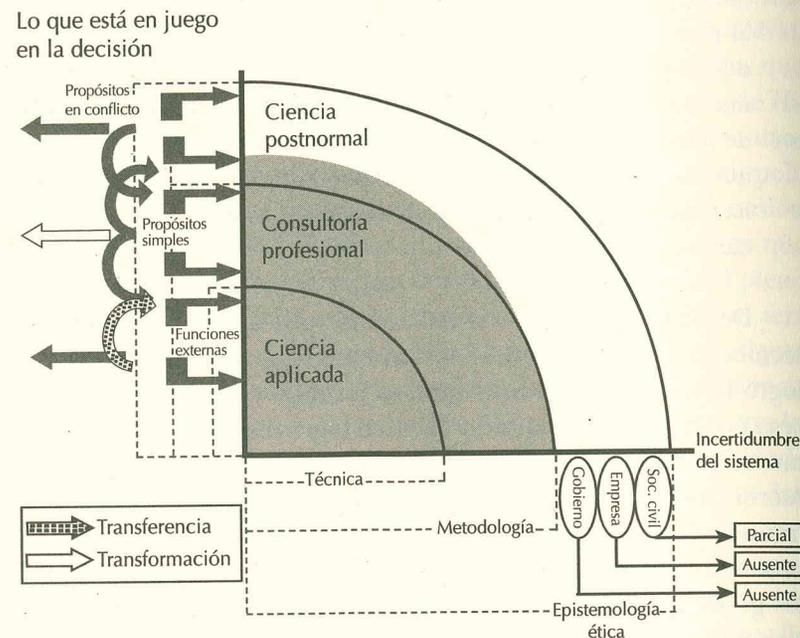
Desde el punto de vista del análisis postnormal, el apartado técnico de la propuesta del convenio se trabajó correctamente. Se logró la redacción del instrumento jurídico y, mediante un proceso político, el Secretariado Técnico logra disponer de un documento consensuado. Se puede decir que los temas en conflicto fueron discutidos y resueltos en el nivel técnico, para después transitar al segundo nivel postnormal, que es el de la consultoría profesional, y en donde el Secretariado Técnico, por solicitud de los gobernadores, presenta el Convenio para su aprobación en sesión plenaria de la Comisión.

Sin embargo, la aprobación del convenio se vio afectada por el tema central del momento: la aprobación de la localización del aeropuerto alterno de la ciudad de México. Este hecho llevó a que en la sesión plenaria para la aprobación del Convenio, ésta no avanzara, el freno lo ponen los funcionarios de mandos medios del gobierno del Estado de México.

²¹ Carlos de Buen Unna. *La Gestión de los Asentamientos Humanos en la ZMVM* (entrevista, 2003), primeros párrafos de la entrevista, apartado 6.3.

Ante esta situación, la actual Comisión Metropolitana no tiene posibilidades de trabajar en el segmento postnormal, ya que no participa en la toma de decisiones metropolitanas importantes. En ese sentido, los esfuerzos para lograr la aprobación del convenio es otro ejemplo de las dificultades que el organismo tiene para concretar resultados.

Gráfico 5



En cuanto a la incertidumbre epistemológica de la Comisión, vimos que los contenidos de la nueva propuesta del convenio recogen las aportaciones de los gobiernos participantes. Además, en atención a la solicitud de éstos, se desarrollaron las correspondientes reuniones de trabajo en las que participaron los secretarios de los estados involucrados y sus representantes jurídicos.

En las reuniones participaron todos los “opinadores” gubernamentales que tienen algún tipo de atribución para la aproba-

ción del convenio. La construcción de la opinión se llevó a cabo a través del formato de “construcción de conocimiento” en el gobierno, pero cuando esto se traslada a la esfera postnormal, no fue lo suficientemente sólida como para acotar la incertidumbre gubernamental y, mucho menos, la que se deriva de todo el sistema que incluye lo empresarial y lo social.

EL PROYECTO DEL TREN ELEVADO (ECOTREN)

A fin de contribuir con una solución para el problema de transportación masiva de personas en la metrópoli, de común acuerdo, y mediante una licitación pública de carácter internacional (14 de diciembre de 1993), los gobiernos del Estado de México y del Distrito Federal otorgan a la empresa Grupo Concesionario Metropolitano, S. A. de C. V. la concesión (15 de noviembre de 1994) para llevar a cabo los estudios, proyecto, construcción, equipamiento, operación y explotación comercial del servicio público de transporte de pasajeros. Se trata de una línea de tren eléctrico, preferentemente elevado, que conectaría a Santa Mónica, en el Estado de México, con Bellas Artes, en el Distrito Federal.

Con esta iniciativa se inician los trabajos de gestión de la primera línea de transporte masivo privada en el Valle de México. Esta concesión para otorgar servicios básicos corresponde al paquete de concesiones del gobierno central del sexenio salinista.²²

Desde que el gobierno hace pública la decisión de realizar la obra del Tren Elevado (Ecotren), se manifiesta una fuerte resistencia por parte de los vecinos que serían afectados. Particularmente, se opusieron al proyecto los vecinos de la colonia de Polanco y los de las circunvecinas²³ a ésta. Dicha oposición

²² Hace referencia al periodo presidencial que encabezado Carlos Salinas de Gortari, y que va del 1 de diciembre de 1988 al 30 de noviembre de 1994.

²³ Ligia González García de Alba, *op. cit.*, párrafo 18 de la entrevista.
 “...la obra metropolitana del Tren Elevado es detenida por un grupo de vecinos de una de las delegaciones por las que discurriría la ruta, los que con argumentos razonados exponen el porqué se oponen al proyecto”.

se convirtió en un movimiento social mediático denominado "Cacerolas de Polanco", denominación irónica de los medios de comunicación, ya que el movimiento se caracterizó por aglutinar a residentes de colonias de alto poder socioeconómico y buena capacidad para negociar en los distintos niveles de gobierno.

Durante varios años se suspendió la ejecución del proyecto, ante la oposición de ejecutar la obra según el trazo originalmente proyectado, y conforme a lo previsto en la Condición Décima Quinta General del Título de Concesión.

Para solucionar el problema, la empresa concesionaria presentó una propuesta de adecuaciones, en la que modificaba la ubicación de los nodos de destino en el Distrito Federal y de partida en el Estado de México, así como el planteamiento de la vía de acceso al centro de la ciudad de México. Además, incorporó el uso del espacio aéreo para la vía ferroviaria de la Línea "N" Naucalpan-Buenavista, en el tramo comprendido entre el bulevar Manuel Ávila Camacho, en el Estado de México, e Insurgentes Norte y Ricardo Flores Magón, en el Distrito Federal. Las modificaciones también afectaron las dimensiones de la ruta original, resultando que el nuevo derrotero cubriría una distancia de 30.2 km, para conectar Barrientos con Bellas Artes, con un recorrido de 36 minutos, para atender una demanda diaria de aproximadamente 430 000 pasajeros.

Paralelamente, el Grupo Concesionario da a conocer los resultados de la evaluación que hicieron al nuevo trazo, destacando que tenía más beneficios respecto al primer planteamiento, ya que, además de lo referido, el Tren Elevado se conectaría con el Sistema de Transporte Colectivo Metro (STC-metro).²⁴

En respuesta al nuevo planteamiento, y considerando los estudios que realizó la empresa concesionaria, los gobiernos metropolitanos tienen que enfrentar el seguimiento de gestión del proyecto del Tren Elevado (Ecotren). Es por ello que el 4 de agos-

²⁴ Véase la nota periodística que se publicó en *La Jornada*, 1998, en <http://www.jornada.unam.mx/1998/ago98/980804/concesionarios.html>.

to de 1998 deciden que su discusión sea desde la recién creada Comisión Ejecutiva de la Coordinación Metropolitana.²⁵ Y como medida específica, reactivan al Comité Metropolitano del Tren Elevado (CMTE) y a su Secretariado Técnico,²⁶ con la finalidad de disponer del marco legal y técnico que estudiaría la nueva propuesta.

A partir de esta reactivación, el Comité Metropolitano del Tren Elevado solicita a la Secretaría de Comunicaciones y Transportes del Gobierno Federal le autorice el uso del espacio aéreo sobre la vía del Ferrocarril Buenavista-Naucalpan, solicitud aprobada el 9 de julio de 1999, mediante el oficio 120-743/99 suscrito por el Director General de Tarifas, Transporte Ferroviario y Multimodal. A su vez, el Comité instala cuatro grupos de trabajo con los temas: técnico, jurídico, financiero, y de comunicación y difusión. A los grupos de trabajo les corresponde discutir el documento que se constituiría en el reglamento del CMTE, y en el que se incluye la designación de la presidencia y del secretariado técnico que coordinaría los trabajos.

La designación de la presidencia y del secretariado técnico del CMTE fue uno de los aspectos de mayor discusión, ya que se exploraron dos opciones. La primera buscaba aprovechar la experiencia de la Comisión Metropolitana de Transporte y Vialidad (Cometravi) y con ello apoyar acciones de mayor relevancia, que la sola coordinación de funcionarios de ambas entidades metropolitanas. La segunda opción se basaba en dejar a las direcciones generales de transporte y de desarrollo urbano a cargo del secretariado técnico.

Este planteamiento es relevante, ya que por un lado se intenta reconocer el trabajo que durante una década había desarrollado la Cometravi y con ello lograr tener un secretariado técnico

²⁵ Véase en Comisión Ejecutiva de Coordinación Metropolitana, *Minuta de Trabajo* del 4 de agosto.

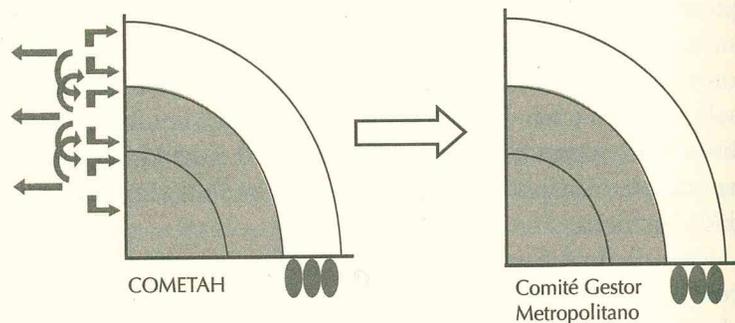
²⁶ Cabe mencionar que no se encontró el documento original que mencione y avale que fueran consideradas y activadas las funciones de dichas instancias.

más autónomo; pero por otra parte, se pretende negar a la Comisión Metropolitana como la instancia de coordinación formal, y se persigue dejar el control y la toma de decisiones en manos de las propias secretarías.

Al concluir el proceso, el control del secretariado técnico del Comité Metropolitano del Tren Elevado fue para las direcciones generales de transporte y de desarrollo urbano, y se incluyó a la Cometravi para que realizara algunos trabajos de bajo perfil (la misma suerte corrió la COMETAH).

Desde el enfoque postnormal, interpretamos que la Comisión Metropolitana puede abordar el tema del acotamiento de la incertidumbre, ya que dispone en su estructura de un método, pero hasta el momento no dispone de atribuciones suficientes para debatir la gestión de los macro-proyectos metropolitanos. Además, las instancias de gobierno prefieren dar vida a esquemas paralelos que sustituyen totalmente el trabajo realizado, aunque la nueva instancia carezca de la experiencia en la coordinación de funcionarios y de negociación con los estados metropolitanos.

Gráfico 6



Lo sorprendente de esta sustitución es que los niveles de incertidumbre y de resolución de conflictos con los que trabajan las comisiones metropolitanas, incluida la COMETAH, son similares a los de dichas instancias paralelas que se crean para dar salida a cada caso.

EL TRABAJO DE LA COMETAH EN EL ÁMBITO POSTNORMAL

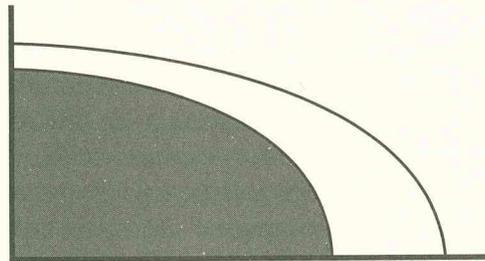
Los problemas metropolitanos que hemos venido discutiendo a partir del ámbito postnormal se vinculan a los procesos de operación de la propia Comisión Metropolitana. Observamos que independientemente de su reglamento, a partir del cual se rige la toma de decisión, no existen los procedimientos específicos de trabajo. Además, como se ha visto, los contenidos de los instrumentos de ley de la Comisión Metropolitana son desconocidos entre los miembros que integran los diferentes grupos de trabajo. Es por ello que la estrategia para tomar acuerdos emerge "en la marcha", y si es necesario se adecuará hasta que cumpla las expectativas de los participantes.

Esta situación ha llevado a la acumulación de procedimientos "no escritos", los cuales son ilustrativos de los esfuerzos realizados para el logro parcial de metas. En ese sentido, es interesante conocer el nivel de postnormalidad del trabajo en la COMETAH, y en qué circunstancias se ha dado éste.

El documento públicamente reconocido como un resultado importante de la Comisión Metropolitana es la aprobación del POZMVM. Como ya se explicó, la gestión de éste destaca por haberse trabajado parcialmente desde el esquema postnormal, ya que si bien se caracteriza por establecer un método claro de trabajo, no se vincula a factores de ética en la decisión. Es decir, no se consideró la participación de los municipios, de la iniciativa privada y de la sociedad civil en la aprobación del documento.

La construcción de conocimiento para lograr el consenso de aprobación del POZMVM se desarrolló con esquemas internos de gobierno. Los opinadores fueron los representantes de los equipos técnicos de gobierno y lo que dio seguridad a su aprobación fue el cumplimiento de los contenidos de las leyes y reglamentos internos gubernamentales. De esta manera, el tipo diagrama postnormal resultante presenta una ampliación de la curva en uno de sus extremos.

Gráfico 7

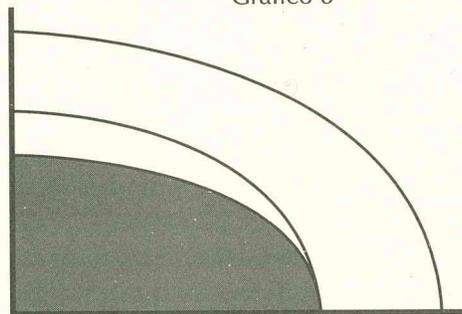


Esquema de la aprobación del POZMVM

En cuanto al cambio de presidencia de la COMETAH, se sigue un procedimiento opuesto al de aprobación del POZMVM. Se mantiene un esquema metodológico establecido en el Convenio de Creación, pero la solución de los conflictos encontrados se considera tan simple que la Comisión no hace un trabajo significativo; incluso, llegamos a la conclusión que el procedimiento se podría haber formalizado mediante un oficio, ya que no se necesitaba la participación de agente social o empresarial externo, y tampoco fue importante construir ningún tipo de epistemología para lograr un mejor esquema o proceso.

El trabajo real de la Comisión Metropolitana en la ZMVM se centra en la realización de eventos que no tienen otra trascendencia que la de reunir en la misma sala a diversos funcionarios para acordar temas, rol que le correspondería al Secretariado Técnico.

Gráfico 8

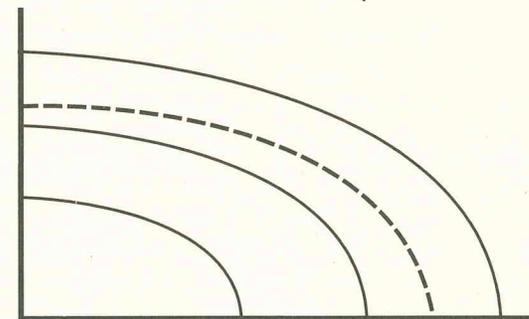


Esquema del cambio de presidencia de la COMETAH

Sin embargo, la COMETAH es buen escenario para los políticos participantes de la coordinación metropolitana que, además, la aprovechan para hacer su trabajo político. Es por ello que un tema tan simple como el cambio de presidencia de la Comisión fue motivo para "golpear" políticamente al adversario y para negociar posiciones políticas, hecho que se vivió durante la transferencia de las presidencias de las comisiones del Estado de México al Distrito Federal, la que procedió hasta que las partes negociaron ciertas presidencias municipales mexiquenses.

En el caso de la localización del aeropuerto alternativo al de la ciudad de México, el esquema metodológico pretendió que los agentes de la Comisión Metropolitana siguieran un rumbo que consideraba acotar la incertidumbre hasta el apartado ético-epistemológico del diagrama postnormal, pero para el cual la Comisión no tenía las atribuciones necesarias, ya que las decisiones fueron tomadas por las altas instancias de los gobiernos. Por otro lado, la discusión técnica no pudo confrontar las opiniones que se vertían en ese momento en torno al aeropuerto.

Gráfico 9



Esquema de la localización del aeropuerto alternativo al de la ciudad de México

En resumen, el trabajo de la Comisión Metropolitana en materia de aprobación del POZMVM es eficiente, aunque no se han producido los beneficios que se pretendía con este instrumento. En cuanto a la formulación de cambio de presidencia, tenemos

un resultado ineficiente que tiene paralizados los trabajos cotidianos de la Comisión; y en la gestión del aeropuerto alterno, el esquema de trabajo de la COMETAH es un fracaso.

Un esquema regularmente exitoso fue el que se siguió para conformar el gasto corriente de la COMETAH. Para éste se desarrolló un trabajo que llegó hasta el diseño de un método que permitió acordar recursos. Además, se resolvieron los conflictos que se presentaron y fue posible que las áreas administrativas ejercieran ciertos recursos para su trabajo metropolitano. Sin embargo, es importante dimensionar este logro, ya que sabemos que el objeto de atención de la Comisión es la problemática metropolitana y, ante ello, vemos que la gestión de recursos para la operación de la propia COMETAH es un asunto menor.

Independientemente del último comentario, se recomienda reflexionar en torno al esquema referido, ya que es importante que se establezcan y acuerden los procedimientos que se deben seguir para que la Comisión Metropolitana disponga de recursos de inversión que le brinden la posibilidad de encarar el trabajo metropolitano.

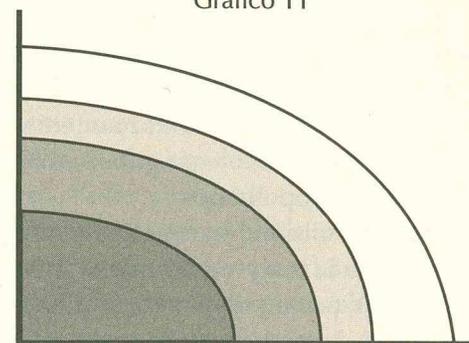


Esquema de la conformación del gasto corriente de la COMETAH

Otro esquema de trabajo exitoso fue la actualización del Convenio Modificadorio de la COMETAH, aunque no se logró la firma de aprobación al presentarse un conflicto totalmente ajeno

y de mayor dimensión, el desacuerdo derivado de la decisión de localización del aeropuerto alterno al de la ciudad de México se siguió un procedimiento que cumplió hasta con la conformación del documento.

Gráfico 11



Esquema de la actualización del Convenio de Creación de la COMETAH

Al respecto, es indispensable que el nuevo esquema de trabajo que se desarrolle para la Comisión Metropolitana considere la participación de agentes sociales que ayuden a delimitar la incertidumbre. Éstos podrían ser consejos autónomos que controlen los riesgos que se derivan al involucrar los intereses de los sistemas políticos ajenos al metropolitano.

Un esquema de trabajo paralelo al de la COMETAH es el derivado de los proyectos específicos de la zona metropolitana, como el del Tren Elevado Ecotren, y para el cual se crearon instancias metropolitanas paralelas a las comisiones establecidas. Esto puede interpretarse como producto de la desconfianza en la estructura metropolitana existente; también puede leerse como un desconocimiento de las funciones y atribuciones; o que este tipo de decisiones les otorga una mayor certidumbre política y ejecutiva a las instancias gubernamentales.

DESCENTRALIDADES
DEL TRABAJO METROPOLITANO ACTUAL

El actual trabajo metropolitano en la Ciudad de México persigue la "eficiencia", y el sistema de planeación, la ejecución de presupuestos y la propia atención ciudadana están involucrados. De esta nueva visión de hacer la ciudad no escapa la coordinación metropolitana, lo que en parte explica los pocos éxitos que ha tenido la Comisión. Digamos que por el momento se persiguen éxitos dentro de la ética-epistemología gubernamental, dejando de lado los problemas metropolitanos.

Es por ello que la Comisión Metropolitana no contempla en su estructura de trabajo la intervención de la iniciativa privada y de la sociedad civil. Y no se prevé a corto plazo la transformación de los esquemas de gestión para involucrar a todos los actores que hacen la zona metropolitana. De hecho, los formatos de trabajo y la estructura jurídica de los estados evitan involucrar en las decisiones a los agentes sociales y a los propios municipios. Digamos que desde la eficiencia gubernamental imperante, se entiende como un "estorbo" la participación de empresarios y de la sociedad civil en etapas tempranas de la "gestión eficiente" de la ciudad y la metrópoli.

De acuerdo con las condiciones actuales, ¿en qué nivel postnormal estaría la COMETAH? Para saberlo no es suficiente conocer qué y cómo lo hace, ya que su trabajo, atribuciones y logros pueden ajustarse de alguna manera al esquema postnormal. Entonces el desafío es la transición hacia un esquema de gestión innovador, eficiente y exitoso de la metrópoli, ya que el actual formato, si bien le permite la aproximación a la realidad del fenómeno que le corresponde atender, en la práctica y de acuerdo con los ejemplos presentados se ha visto muy limitado.

En opinión del tomador de decisiones, en el actual marco del esquema eficiente de gestión, basado en comisiones metropolitanas, existe una serie de elementos que pueden ser abordados desde el enfoque postnormal, sobre todo aquellos que se relacio-

nan con la técnica y la consultoría profesional. Además, identifican otros elementos que en este momento no son centrales, pero que han llamado la atención de especialistas en la materia, que concluyen que no existe la gestión metropolitana en el Valle de México.

Entonces ¿qué está bien del actual modelo? y ¿qué apartados hay que apuntalar para llegar a una gestión postnormal en la zona metropolitana? Tales preguntas resultan interesantes desde el tema de la centralidad, ya que para la toma de decisión comprende los elementos analizados: la incertidumbre, el riesgo de tomar decisiones, la ciencia aplicada, la consultoría profesional, y lo postnormal. Es decir, son los mismos componentes postnormales que reconocemos como parte de lo metropolitano para el Valle de México. Éstos se vienen abordando, como ya hemos visto, con el esquema de coordinación metropolitana, pero se podría ir más allá y en la toma de decisión seguir un esquema postnormal que permita cubrir la etapa de la "consultoría experta".

En cuanto a la ciencia aplicada, a ésta se suele recurrir para avalar las decisiones previamente tomadas. En este nivel la eficacia en la resolución de los esquemas técnicos para la realización de planes y programas, o para el análisis específico de obra de ingeniería, ha sido aceptable. Se presenta un adecuado manejo técnico y los conflictos internos son solucionados por los propios equipos de trabajo. Además, ha generado un espacio en la toma de decisiones que aunque no garantiza la participación de todos los actores sí es éticamente consistente.

De la misma manera, el sector de las consultorías expertas se ha posesionado en la toma de decisión, y ha sido fundamental la inclusión de las universidades como las entidades que orientan la decisión. Estas estructuras proceden con un método más o menos establecido en la resolución de los conflictos de bajo impacto o de orden institucional. Su participación les ha permitido construir un marco metodológico para atender la incertidumbre que caracteriza el nivel de análisis, pero trabajan muy poco en la resolución de los conflictos derivados de las actividades cotidianas de las comisiones.

Como se observa, el esquema de trabajo de coordinación metropolitana para el Valle de México es relativamente eficiente, ya que a través de éste no se alcanzan las metas de gestión de la ciudad. Digamos que hay un déficit metropolitano (establecido por los propios gobernantes) que se incrementará por el hecho de que las instituciones responsables no tienen las atribuciones para atender problemas de desarrollo metropolitano.

En ese sentido, podemos decir que es relevante la consideración de los temas que forman parte de lo metropolitano y encontramos que la toma de decisiones es un asunto importante para la coordinación intergubernamental y en particular para la Comisión Metropolitana. Pero la incertidumbre que caracteriza lo metropolitano en la ZMVM sigue siendo un concepto marginal en la discusión metropolitana institucional. En iguales circunstancias están el riesgo de las consecuencias de las decisiones y los conflictos encontrados. El poco interés en estos temas también es consecuencia de la nula voluntad política en crear un gobierno metropolitano que trabaje de manera eficiente. Para tal caso, el diagrama que sintetiza la situación de central y no central es el siguiente: dado que las decisiones metropolitanas se caracterizan por la no-obligatoriedad, no-imputabilidad, y por ser decisiones unilaterales del gobierno, se niega la resolución de conflictos de gran escala. Es decir, se aleja de la legitimidad el proceso de la toma de decisión y con ello de su ciudadanización; esto a pesar de que la construcción de las grandes infraestructuras para la metrópoli se encuentren con la oposición del ciudadano. Además, no existe la definición del comportamiento ético metropolitano ni en el plano gubernamental, empresarial o social, es por ello que éste no es un elemento de subsistencia para ninguna de las organizaciones o instituciones.

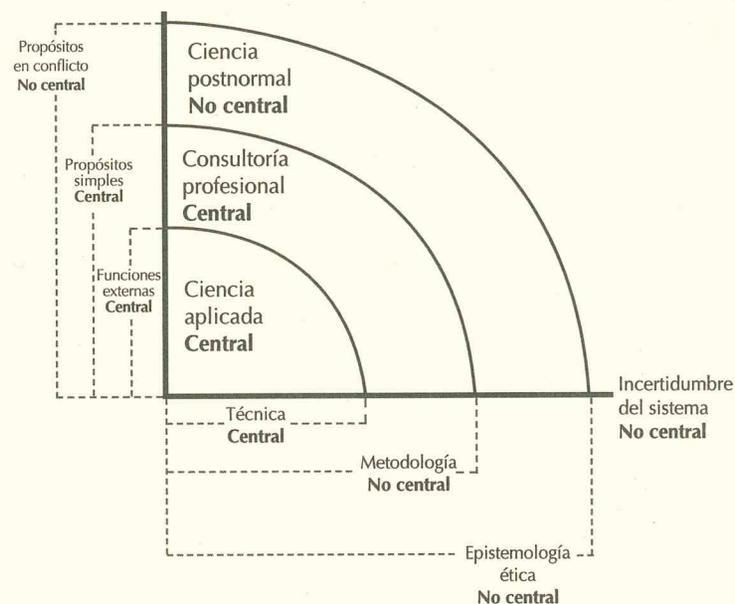
El actual esquema de toma de decisión funciona dependiendo del grado de conflicto, y sólo es adecuado para los casos donde éstos son de sencilla solución, pero es totalmente obsoleto para aquellos ámbitos donde los intereses son fuertes y encon-

trados, es decir, los conflictos que identifican lo verdaderamente metropolitano, lo postnormal.

Y nos encontramos que la Coordinación Metropolitana no cuenta con un esquema de trabajo de calidad que oriente y lleve a la realidad la gestión de la urbe. Entonces, la calidad en la toma de decisión está ausente; además, no existen los procedimientos de evaluación de resultados de los trabajos de la Comisión; y la toma de decisiones sobre lo metropolitano está generando que los riesgos se estén transfiriendo a otras poblaciones.²⁷

Gráfico 12

Lo que está en juego en la decisión



²⁷ Ligia González García de Alba, *La gestión de los asentamientos humanos en la ZMVM* (entrevista, 2003).

"...es más fácil tomar decisiones que no tomarlas".

A esto le sumamos que la regulación de la ética gubernamental no es un tema de importancia para la coordinación metropolitana actual. No se entiende como el valor que se adquirirá al incluirlo en el formato de gestión metropolitana, y que está en correspondencia con el comportamiento ético de la sociedad y de la empresa. Se desperdicia la experiencia acumulada de estos agentes que a lo largo de muchos años han gestionado la ciudad de manera distinta; y se desaprovecha la posibilidad de construir un conocimiento metropolitano sólido que lleve a innovar el actual esquema que, a todas luces, es inoperante desde el primer día que fue puesto en marcha.

5. Cambio de rumbo del esquema de gestión de la planeación metropolitana

—Me podrías indicar, por favor, ¿hacia dónde tengo que ir desde aquí?

—Eso depende de a dónde quieres llegar, contestó el Gato.

—A mí no me importa demasiado a dónde... empezó a explicar Alicia.

—En ese caso, da igual hacia a dónde vayas, interrumpió el Gato.

—...siempre que llegue a alguna parte, terminó Alicia.

Carroll

Alicia en el país de las maravillas

El pasaje de Carroll con el que iniciamos este capítulo es uno de los más citados para ejemplificar el contraste entre la realidad material y el carácter intencional que tiene toda investigación.¹ Continuemos con esa historia:

—¿Qué clase de gente vive por estos pasajes?

—Por ahí, contestó el Gato volviendo una pata hacia su derecha, —vive un Sombrero; —y por allá, continuó volviendo la otra pata, —vive una Liebre de Marzo... Alicia comenzó a caminar hacia donde le había dicho que vivía la Liebre de Marzo, antes ya había visto al Sombrero.

Lo que queremos destacar del relato es que Alicia, independientemente del camino que escoja y aunque haya justificado su decisión, se encuentra con la Liebre de Marzo y con el Sombrero, y al final participa en la escena “una merienda de locos”.

¹ Lewis Carroll. *Alicia en el país de las maravillas*, Alianza Editorial, Madrid, 1970, p. 204.

En dicha escena los personajes terminan departiendo sobre una forma de pensar totalmente ajena a la de Alicia, quien molesta se levanta de la mesa sin probar bocado. Sintetizando el episodio, se habla de manera incoherente sobre las buenas costumbres, el uso y entendimiento del tiempo y del absurdo. A lo largo de la conversación los personajes confrontan sus ideas y Alicia se desespera por no entender ese mundo, además se siente incapaz de interpretar lo que está sucediendo a su alrededor.

El pasaje referido bien puede ejemplificar el contraste entre la realidad del fenómeno metropolitano y el carácter intencional que tiene toda investigación orientada hacia la planificación de la metrópoli. Nadie duda, en términos metodológicos, que depende del objeto de estudio a planificar, el método que se debe seguir. Éstas y otras consideraciones han llevado a definir estilos para planificar los asentamientos humanos, como la planificación territorial, la planificación participativa, la planificación estratégica, entre otros. En cuanto a los resultados que se han obtenido, podemos decir que son aceptables.

Por otra parte, hay que tener en cuenta que la historia de la construcción de la ciudad no termina con la aprobación de los planes, ésta continúa y no se detiene, ya que es independiente del esfuerzo que se hace por desarrollar dichos programas.

Además, la historia de la ciudad está estrechamente relacionada con la gestión de los asuntos metropolitanos, en nuestro caso con el análisis de la población que vive en la ZMVM. En ese sentido, se debe considerar que la evolución de la sociedad metropolitana avanza hacia lo posmoderno, este hecho lleva a reposicionar el comportamiento de los agentes sociales en la gestión de la ciudad.

Es por ello que independientemente del método de planificación que escojamos, al igual que Alicia, encontraremos al final del proceso a los agentes que construyen la nueva lógica metropolitana, los cuales poseen todas las características postnormales. Y aunque se evite el encuentro en las fases iniciales de la plani-

ficación, éstos aparecerán al momento de tratar de gestionar la ciudad.²

Si hacernos un símil entre Alicia y la forma de pensar en el momento de gobernar,³ este ejercicio tal vez nos ayude a comprender los requerimientos metropolitanos, sabiendo que hasta el momento se trabaja bajo un esquema de eficiencia de gestión metropolitana. Y así como el personaje de Carroll maneja una lógica propia y ajena del mundo que trata de interpretar, en nuestro caso, siempre nos encontraremos al momento de tratar de imponer nuestras ideas tecnocráticas, ante el comportamiento de la sociedad civil que no toma en cuenta a los políticos, ni a los técnicos; y que por más extraña que nos parezca esta escena, en ella se resume la forma en que se gestiona el Valle de México (por lo menos a partir de 1997).

Como ejemplo de lo anterior, está la obstrucción de construcción de obras metropolitanas importantes, como el aeropuerto alterno al de la ciudad de México y el cambio de la ruta del Tren Elevado "Ecotren".

La escena también nos recuerda los primeros intentos que se hicieron para implantar la planeación participativa en el desarrollo de planes parciales⁴ en el D. F., o la gestión del aeropuerto alterno, donde se orilló a los "hacedores de conocimiento académico y político" a confrontar sus esquemas de desarrollo de la ciudad con la lógica de la población afectada; inevitablemente,

² Uno de los errores de la planeación territorial mexicana es la poca importancia que se le da a la gestión del programa. Prácticamente la gestión es un apartado más de los instrumentos para desarrollar los contenidos del instrumento, que el hilo conductor del proceso.

³ Existe una amplia discusión sobre la traducción del término *governance*, utilizado en la literatura inglesa para definir las formas como se relacionan los gobernados con sus gobernantes. En este texto aclaramos que lo utilizaremos para referirnos a la *lógica para gobernar*.

⁴ Los planes parciales de desarrollo urbano en el D. F. son los instrumentos de planeación de mayor escala en el Sistema de Planeación del D. F. y atienden una problemática puntual del territorio. A partir de 1997, para su desarrollo, se incluyen talleres de participación.

los primeros terminaron levantándose de la mesa ante la imposibilidad de entender y aceptar el conocimiento popular.

El diálogo que mantienen los actores, como hemos visto, es de desencuentro, aunque se pretendan resolver necesidades específicas que afecten intereses comunes. Esto nos lleva a plantear las siguientes interrogantes: ¿Qué hubiera pasado si Alicia inicia el viaje conociendo de antemano la lógica del país de las maravillas?; ¿es posible relacionar la lógica de los personajes que participan en la merienda con en el mundo actual?; ¿se puede determinar el tipo de mesa de diálogo de la escena? Las respuestas a estas preguntas pueden reescribir la historia de manera favorable o distinta, y eso es lo que intentaremos desarrollar en este capítulo.

LÓGICA POSTNORMAL PARA LA GESTIÓN DE LA ZMVM

En este apartado se retoman cuatro temas que ya se han abordado, con ello se pretende contextualizar los procesos innovadores necesarios que se plantearán para acceder a una nueva gestión metropolitana. Los temas son: coordinación metropolitana postnormal, incertidumbre metropolitana postnormal, toma de decisión metropolitana postnormal, y centralidades.

Coordinación metropolitana postnormal

- El Reglamento de la Comisión Metropolitana es el instrumento normativo de la toma de decisión, pero no incluye específicamente los esquemas de trabajo. Además, los instrumentos de ley que rigen el trabajo de la Comisión son desconocidos entre los miembros que integran los grupos de trabajo; los procesos para tomar acuerdos se dan “sobre la marcha” y son adecuados hasta que afectan los intereses de los participantes.
- El POZMVM es el resultado más importante de la COMETAH, aunque su trabajo de gestión se enmarca parcialmente en el enfoque postnormal. En el proceso de su aprobación no

consideró a la ética en la decisión, por ello se dejó al margen la participación de los municipios, la iniciativa privada y la sociedad civil. La construcción de conocimiento para su consenso se desarrolló conforme a los esquemas internos gubernamentales; los opinadores fueron los representantes de los equipos técnicos del gobierno; y los elementos que dieron seguridad para la aprobación fueron los propios contenidos de leyes y reglamentos internos de gobierno.

- El procedimiento del cambio de presidencia de la Comisión Metropolitana se establece en su propio Convenio de Creación. Los conflictos que genera el proceso son tan sencillos, que no se requiere de la participación de agente social o empresarial, y tampoco es necesario construir algún tipo de epistemología. Lo que realmente destaca de este proceso es que el trabajo de la Coordinación Metropolitana es el de un operador logístico, tarea que bien puede ser la propia del Secretariado Técnico. Por otra parte, los políticos participantes ven que la Comisión es un buen espacio para hacer sus negociaciones políticas o para “golpear” al adversario.⁵
- El esquema metodológico de la localización del aeropuerto alterno al de la ciudad de México, con la intención de acotar la incertidumbre contempla la participación de los agentes de la Comisión Metropolitana, esto en correspondencia con el apartado ético-epistemológico. No obstante que ésa es la intención, la decisión surgió de las más altas instancias de gobierno. La discusión técnica no logró confrontar las opiniones que se vertían en ese momento en torno al aeropuerto.

⁵ Juan Manuel Lara. *La Gestión de los Asentamientos Humanos en la ZMVM* (entrevista, 2003), párrafos 3 y 4 de la entrevista.

Jesús Rodríguez: —¿Las comisiones metropolitanas son entes de gestión o de coordinación?

Juan Manuel Lara: —...son más bien instancias de investigación, de deliberación y proposición... y por obvias razones, tienen poca capacidad de llevar a cabo sus propuestas, primero porque... durante el proceso de gestión terminando siendo rehenes del proceso político, o sea, el proceso político se impone.

Y hoy sabemos que en la decisión sobre la localización del aeropuerto no se tomó en cuenta a la COMETAH, lo que nos lleva a la conclusión que el formato de trabajo diseñado para la Comisión está o ha estado siempre rebasado.

- Un esquema regularmente exitoso fue el del gasto corriente de la COMETAH. Éste llegó hasta el diseño de un procedimiento para acordar recursos y resolver los conflictos. La gestión de recursos permitió que las áreas administrativas ejercieran ciertos recursos en materia metropolitana. Sin embargo, este "éxito" se considera relativo, al considerar que el objeto de atención de la Comisión son las problemáticas metropolitanas.
- La actualización del Convenio de Creación de la COMETAH se sustentó en un esquema metodológico correcto y previamente establecido. Éste se reconoce como un esquema de trabajo exitoso, aunque la firma del Convenio no fue posible, ya que entró en escena un problema totalmente ajeno. Nos referimos al desacuerdo suscitado por la localización del aeropuerto alterno al de la ciudad de México.
- El proyecto de ejecución del Tren Elevado, "Ecotren", derivó en la creación de instancias paralelas a las comisiones metropolitanas, esto nos deja ver la poca confianza que se tiene en las instancias constituidas; además, se limita el desarrollo de sus capacidades para gestionar y no se aprovecha la experiencia en trabajos de gestión.

Incertidumbre metropolitana postnormal

- La incertidumbre caracteriza lo metropolitano en el Valle de México, y no obstante que es un tema marginal en la discusión metropolitana es fundamental en el análisis del fenómeno metropolitano, esto lo han valorado los especialistas en la materia y recientemente es objeto de estudio.
- La combinación entre lo técnico, lo metodológico y lo ético-epistemológico puede acotar la incertidumbre metropolitana, aunque la ciencia básica es la que se aplica actualmente en

la toma de decisión metropolitana. "El método" se estructura en dos fases: la primera comprende la consultoría de bajo perfil que sustenta la toma de decisión política; la segunda corresponde con la participación de las universidades que inteligentemente se han convertido en consultoras, aunque no tienen una injerencia directa en la toma de decisiones. Y el nivel ético-epistemológico no está presente, ya que las instituciones de gobierno no incluyen en la discusión metropolitana a los sectores social y empresarial, los cuales sin duda participan en la complejidad de la ciudad. De acuerdo con lo dicho, se puede decir que el actual sistema de coordinación metropolitana evita trabajar según el enfoque postnormal.

- No existe un comportamiento ético metropolitano en la esfera gubernamental, empresarial o social. Además, éste no es reconocido como elemento de subsistencia por ninguna de las instituciones o asociaciones metropolitanas. Destaca que para la estructura gubernamental el comportamiento ético-metropolitano no se advierte como un recurso que puede generar ganancias, como las electorales, es por ello que la actitud ante el tema sólo se centra en la descalificación del adversario político. Tampoco existe la ética empresarial en la zona metropolitana, carece de una concepción territorial,⁶ y prefiere acotar la incertidumbre a través de la corrupción. En cuanto a las organizaciones sociales, éstas no tienen posibilidades de participación metropolitana porque no disponen de un marco legal que las respalde; su forma de trabajo es post-decisión; ante esta situación no se ha aprove-

⁶ Pablo Benlliure Bilbao. *La Gestión de los Asentamientos Humanos en la ZMVM* (entrevista, 2003), párrafos 11 y 12 de la entrevista.

Jesús Rodríguez: —¿Es necesario un gobierno metropolitano?

Pablo Benlliure: —Desde el punto de vista de la empresa privada... no sé si representaría un beneficio... lo único que nos podría ayudar, en que podríamos abatir los costos de la tramitación siendo sólo equipo, pero fuera de eso, no vemos ningún otro aspecto relevante.

chado el esquema de organización inteligente⁷ que opera en el nivel local y combina la labor de las organizaciones civiles con las no gubernamentales.⁸

- El trabajo ético de la Comisión Metropolitana no puede considerarse como el tipo de comportamiento de cada uno de sus integrantes. Por otra parte, el esquema de trabajo metropolitano no puede considerar únicamente la participación de la Comisión, ya que no es suficiente para acotar la incertidumbre de la toma de decisión.
- La construcción de conocimiento metropolitano actualmente se inscribe en procesos cerrados, estructurados y guiados por los gobiernos centrales, avalan la toma de decisión previamente aprobada. Se sustenta en lo “científico” y el único elemento que da confianza o trata de acotar la incertidumbre es el normativo. Las instancias que llegan en determinado momento a avalar el marco epistemológico, con distintos formatos y objetivos, son el CADU, la COMETAH, los congresos y los municipios.
- El agente que más rehúye de la incertidumbre es el empresarial, como ya se dijo, prefiere acotarla evadiendo la norma y elige la corrupción como vía certera. Hace acuerdos internos, suele trabajar con información privilegiada; y si llega a gene-

⁷ Manuel Barclay Galindo. *La Gestión de los Asentamientos Humanos en la ZMVM* (entrevista, 2003), párrafos 22 y 23 de la entrevista.

Jesús Rodríguez: —Hemos hablando del binomio colegios-gobierno, pero ¿cuál es el binomio de las organizaciones sociales?

Manuel Barclay: —Tenemos dos tipos de vinculaciones, el de las organizaciones sociales se da a través de programas específicos de ONG, una de ellas es Hábitat Internacional y su interlocutor es Enrique Ortiz.

⁸ Enrique Ortiz Flores. *La Gestión de los Asentamientos Humanos en la ZMVM* (entrevista, 2003), párrafo 6 de la entrevista.

Jesús Rodríguez: —¿Cuál es la relación con las organizaciones sociales?

Enrique Ortiz: —Con las organizaciones sociales la relación se da para articular el trabajo conjunto de organismos civiles, y también con las ONG de México... hay una alianza pero con una clara distinción de los ámbitos de intervención, aunque no siempre hay una relación totalmente fluida.

rar conocimiento es basado en datos técnicos y financieros certeros, los que dan confianza normativa al gobernante.⁹

- Los agentes no gubernamentales (líderes locales, ONG y agrupaciones de profesionistas) se caracterizan por trabajar en la construcción epistemológica popular que pretende dar voz a la sociedad y aprovechar su experiencia. Apuestan más por el conocimiento que tiene el ciudadano que vive su ciudad, que por el exclusivamente científico. Acotan la incertidumbre a través de la confianza en su experiencia y en la solidaridad. Y el único conducto real de expresión que tienen es el mediático.

Toma de decisión metropolitana postnormal

- La coordinación intergubernamental y la COMETAH reconocen como tema central a la toma de decisión, pero no así el binomio conflicto-decisión.
- El actual esquema de toma de decisión se caracteriza por su no obligatoriedad, no imputabilidad y por ser unilateral del gobierno. Hasta el momento se fundamenta en las aportaciones científicas y está muy lejos de la legitimidad del proceso de la toma de decisión, y con ello su ciudadanización, no obstante que la construcción de las grandes infraestructuras “necesarias” en la metrópoli se encuentren con la oposición del ciudadano.
- El esquema de toma de decisión actual funciona sólo cuando los conflictos no son fuertes, pero si se presentan conflictos políticos que son los que caracterizan “lo metropolitano” o post-

⁹ Ángel Borja Navarrete. *La Gestión de los Asentamientos Humanos en la ZMVM* (entrevista, 2003), párrafos 9 y 10 de la entrevista.

Jesús Rodríguez: —¿Cómo puede aumentar su nivel de participar la iniciativa privada?

Ángel Borja: —Con proyectos, pero no los aceptan... Por ejemplo, se pone a concurso un proyecto de un paso a desnivel, y termina realizando la obra el grupo que está ligado con el Departamento...

normales¹⁰ se ve rebasado. Además en este esquema la calidad en la toma de decisión está ausente, así como un procedimiento de evaluación de resultados de los trabajos de la Comisión Metropolitana y, sobre todo, de los riesgos que se transfirieren a otras poblaciones o sistemas, como resultado de tomar o dejar de tomar decisiones del nivel metropolitano.

- No existen instancias evaluadoras del movimiento de los riesgos derivados de la toma de decisiones, a su vez esto es resultado de un equipo técnico ineficiente. Por ello se recomienda instalar una consultora permanente en las universidades y consejos ciudadanos, así como el esquema de trabajo de estas instancias.
- La toma de decisión metropolitana puede ser estudiada a través del vínculo riesgo-imputabilidad. Siguiendo esta misma línea, se entiende que todo tipo de riesgo fruto de la toma de decisión metropolitana puede ser interpretado por los movimientos de transferibilidad, transformación, sustitución y desplazamiento; desde el enfoque postnormal los dos primeros son los más delicados, ya que sus repercusiones im-

¹⁰ Manuel Barclay Galindo. *La Gestión de los Asentamientos Humanos en la ZMVM* (entrevista, 2003), párrafos 25 al 29 de la entrevista.

Jesús Rodríguez: —Actualmente vemos que los conflictos metropolitanos se están discutiendo en los medios de comunicación y que la instancia que resuelve los conflictos es la Suprema Corte de Justicia.

Manuel Barclay: —Así es...

Jesús Rodríguez: —¿Organismos como el que preside podrían constituirse como entes intermedios para la resolución de conflicto?

Manuel Barclay: —Sería ideal que ocurriera... el problema es que actualmente esto no es posible. Los procedimientos judiciales no pasan por las organizaciones de la sociedad, una vez iniciada una demanda se va directo a los tribunales y si no se resuelve, entonces pasa a Suprema Corte de Justicia en forma de demanda. Lo interesante sería que los tribunales o la Suprema Corte nos consultaran... esto no sería novedad, ya que existe la consulta a peritos, pero no a las organizaciones... sería un paso importante, ya que consideramos que para cerrar el círculo se requiere que las diversas instancias legales hagan consultas técnicas específicas... y que se emita en cada caso un dictamen legal.

pactarán a poblaciones distintas de la que se derivó la toma de decisión.

Centralidades

- El actual trabajo metropolitano tiene una visión de “eficiencia” en la ciudad de México, y el sistema de planeación, la ejecución de presupuestos, y la propia atención ciudadana tiene que ver con ello. De esta visión de hacer la ciudad no escapa la Coordinación Metropolitana. De allí que los pocos éxitos de la Comisión se consideren parciales, esto en relación con la problemática para la que fue creada. Digamos que en este momento sólo se persiguen éxitos dentro de la ética-epistemología gubernamental, y se han desatendido los problemas metropolitanos.
- La Comisión Metropolitana no contempla, en su estructura de trabajo, la participación de la iniciativa privada, y mucho menos a los representantes de la sociedad civil. De hecho, los formatos de trabajo de la Comisión y la estructura jurídica de los estados tratan de evitar ampliar la participación a los agentes sociales y los municipios. Digamos que desde la “eficiencia” gubernamental imperante se entiende como un “estorbo” la presencia de empresarios y sociedad civil en etapas tempranas de la gestión metropolitana.¹¹
- Desde el punto de vista del que decide, en el actual esquema eficiente de gestión para la metrópoli basado en comisiones metropolitanas, existe una serie de elementos que coinciden

¹¹ Enrique Borja Navarrete. *La Gestión de los Asentamientos Humanos en la ZMVM* (entrevista, 2003), párrafos 37 de la entrevista.

“Cuando se tiene la obra autorizada por el gobierno, significa que ya la incluyó en sus planes políticos, entonces hay seguridad de que se ejecute, porque lo necesita el político tanto como la ciudad. Entonces la empresa privada lo que debe hacer es buscar vincularse con un político que entienda la problemática que tiene la ciudad, para que a partir de aquí gestione el recurso económico que le permita hacer las obras correspondientes. Cuando nosotros iniciamos, llegamos incluso a gestionar parte del recurso económico”.

para ser tratados por el esquema postnormal, sobre todo aquellos que tienen que ver con la técnica y la consultoría profesional.

- Los temas que actualmente son trabajados por la coordinación metropolitana, o que han jugado un papel importante en la toma de decisión, son los que contemplan el esquema postnormal hasta su etapa de "consultoría experta"; por otra parte, reconocen la acertada inclusión de las universidades, a las que se identifica como entidades que orientan la decisión. Para abordar conflictos de bajo impacto o del orden institucional, la consultoría experta y las universidades suelen trabajar con métodos más o menos establecidos.
- Las debilidades en el esquema de trabajo de la Coordinación Metropolitana impide que repositionen sus atribuciones en el plano real de la gestión metropolitana; además, no contempla la evaluación de resultados, el riesgo derivado de las decisiones y los conflictos encontrados.
- La regulación de la ética gubernamental, el entendimiento del sistema de valor, y el comportamiento ético de la sociedad y de la empresa no se inscriben en el formato de la actual gestión metropolitana.
- La experiencia acumulada por los diferentes agentes¹² metropolitanos no gubernamentales, para gestionar la

¹² Manuel Barclay Galindo. *La Gestión de los Asentamientos Humanos en la ZMVM* (entrevista, 2003), párrafos 13 y 14 de la entrevista.

Jesús Rodríguez: —Hemos advertido que miembros representantes de la sociedad civil, generalmente y por iniciativa propia, participan con el gobierno, ¿no debería ser al contrario?

Manuel Barclay: —...no podemos esperar que sea de esa manera la relación... Diariamente nos enteramos de lo que ocurre en la ciudad, facilita disponer de diversos medios, como internet, la prensa, y el radio que desde el transporte puedes ir escuchando las noticias. Entonces en cuanto surge algo, por ejemplo un eventual proyecto, nos ponemos a trabajar, convocamos a la gente que conoce el tema, y se organizan los grupos de trabajo interdisciplinarios y también grupos honoríficos a los que les pedimos nos apoyen en función de la problemática. Entonces nuestro interés es estrictamente profesional...

ciudad de manera distinta no es aprovechada en el esquema actual de gestión metropolitana, con ello también se pierde la oportunidad de construir un conocimiento metropolitano sólido que lleve a innovar el actual esquema que es inoperante desde el primer día en que fue puesto en marcha.

LÓGICA DE GOBIERNO (GOBERNABILIDAD)

En el texto de Bruna de Marchi y Silvio Funtowicz sobre la gobernabilidad del riesgo en la Unión Europea¹³ se enumeran los cambios cualitativos que ha sufrido la sociedad europea con respecto a su percepción del riesgo y sobre los elementos para regularlo. Ante el escepticismo y exigencias de las esferas políticas, científicas y técnicas, se amplió la discusión siguiendo nuevas direcciones sobre las formas de gobernar, tanto a nivel de nación como en el plano de los estados miembros.

Los investigadores, desde el enfoque postnormal, han elaborado un esquema innovador sobre los contenidos que debe cumplir la *gobernabilidad* para un ámbito donde la ciencia y la tecnología ya no ofrecen el grado de seguridad que actualmente se requiere; además, donde se está lejos de interpretar la complejidad de los riesgos tecnológicos y ambientales.

Por otro lado, se reconoce que existe una crisis de credibilidad por parte de la ciudadanía, respecto al conocimiento de los expertos¹⁴

¹³ Véase Bruna De Marchi y Silvio Funtowicz. "La gobernabilidad del riesgo en la Unión Europea", en José Lujan y Javier Echevarría. *El riesgo en las sociedades contemporáneas*, Madrid, Biblioteca Nueva editores, 2003.

¹⁴ David Serur Edid. *La Gestión de los Asentamientos Humanos en la ZMVM* (entrevista, 2003), párrafos 27 y 28 de la entrevista.

Jesús Rodríguez: —Cuando se presenta un conflicto ¿la ciudadanía muestra mayor confianza al consultor de la empresa o al representante del gobierno?

David Serur: —Tiene que participar en la firma del proyecto sino la Delegación no aprueba la obra... pero recuerdo tres conflictos muy complicados, en los que existía la presencia de la autoridad pero el diálogo los ciudadanos lo tenían con nosotros.

y en la democracia representativa¹⁵ para afrontar los nuevos desafíos de la modernidad tardía, con lo que se afecta la organización de las empresas científicas, el desarrollo técnico y la estructura del proceso de decisión política. Lo anterior lleva a explorar nuevas formas de participación pública que exigen cambios radicales en la investigación y en el sentido de gobernar.¹⁶

A partir de estas reflexiones se intenta vincular el tema del riesgo ambiental con la gobernabilidad, lo que equivale a relacionar campos de la ciencia con el temario político y social. El vínculo que se encuentra entre ambos conceptos es el "principio de precaución",¹⁷ que se presenta cuando una actividad se plantea como una amenaza y deben tomarse medidas precautorias, aun cuando algunas relaciones de causa y efecto no se hayan establecido de manera científica en su totalidad, y en las que la participación ciudadana es fundamental al considerar que se está dentro de ámbitos de incertidumbre gubernamental.

La Comisión Europea, en su Libro Blanco *Gobernabilidad Europea en el 2001*, nos presenta las reglas, los procesos y las conductas que afectan el ejercicio del poder en el ámbito europeo, particularmente lo que se refiere a la apertura, la participación, la responsabilidad, la efectividad y la coherencia. Los temas se abordan desde la visión política de Hurwitz,¹⁸

¹⁵ Enrique Ortiz Flores. *La Gestión de los Asentamientos Humanos en la ZMVM* (entrevista, 2003), párrafos 7 y 8 de la entrevista.

Jesús Rodríguez: —¿Por qué tienen confianza en ustedes si son organizaciones que suelen no tener confianza en el gobierno?

Enrique Ortiz: —Bueno, será porque nosotros no somos gubernamentales.

¹⁶ Manuel Barclay Galindo, *La Gestión de los Asentamientos Humanos en la ZMVM* (entrevista, 2003), párrafos 31 y 32 de la entrevista.

Jesús Rodríguez: —¿Qué opina del gobierno metropolitano?

Manuel Barclay: —En teoría es ideal, el problema es que en la práctica nunca ocurrirá. No es posible que tengamos un gobierno metropolitano, ya que están constituidos los tres niveles de gobierno.

¹⁷ Riechmann y Ticner (coordinadores), *El principio de precaución*, Icaria, Barcelona, Colección Más Madera, 2002, p. 101.

¹⁸ León Hurwitz, "Contemporary approaches to political stability", en *Comparative Politics*, 5, 3, 1973, 449-4462 p.

Nordlinger,¹⁹ Dowding y Kimber,²⁰ entre otros, los que advierten la necesidad de revisar la relación entre las instituciones existentes y la sociedad civil. Por la connotación socioeconómica que guarda la gobernabilidad en países como México, se revisa el factor empresarial.²¹

Los autores a su vez exponen tres conceptos necesarios para el correcto desarrollo de políticas gubernamentales y el diseño de la gobernabilidad: compartir conocimiento, congruencia y recursos.

Compartir conocimiento

El concepto "compartir conocimiento" se refiere a la necesidad de reconocer los valores de los diversos tipos de conocimiento que distintos agentes pueden aportar al diálogo. Los ciudadanos expuestos a un riesgo poseen conocimiento derivado de su experiencia cotidiana y por enfrentarse a problemas concretos del mundo real. En el documento de la Unión Europea se da la apertura a la claridad del lenguaje y al proceso que deben seguir las instituciones competentes.

En el diseño post-normal que hemos desarrollado es interesante explorar el vínculo entre el conocimiento con el apartado postnormal, teniendo en cuenta que éste es una de las aristas de la incertidumbre, y también revisar los temas de epistemología y de la ética social, ya que ambas tienen que ver con la incertidumbre para la toma de decisiones. El encuentro entre el apartado postnormal y la difusión del conocimiento nos permitirá identi-

¹⁹ Nordlinger, "Democratic stability in England", en *European Politics*, Boston, Little, 1972, 51 p.

²⁰ Dowding Keith y Richard Kimber, "The meaning and use of political stability", en *European Journal of Political Research*, 11, 1983, 229-243 p.

²¹ Manuel Alcántara Sáez, en su texto *Gobernabilidad, crisis y cambio* (1995), sostiene que en los países menos desarrollados la gobernabilidad ha adquirido una notable connotación socioeconómica, de manera que los factores políticos de la misma se contemplan en su capacidad de producir resultados económicos que aseguren el crecimiento y la superación de la marginación y pobreza social.

car los requerimientos básicos para la construcción de instrumentos que den certeza a la gestión metropolitana.

Por otra parte, es importante reinterpretar la función de la consultoría profesional. Esto es básico para el esquema integrado de la gestión innovadora de la zona metropolitana, ya que esta entidad debe evolucionar. La consultoría profesional ya no deberá ser la instancia supeditada a lo gubernamental, ahora será la diseñadora de la ruta crítica para la construcción de conocimiento a partir de las características y opiniones de los agentes sociales que participan en la toma de decisión ampliada.

En este nuevo esquema también tiene relevancia la constitución de consejos metropolitanos que respeten la ética de trabajo, y que aporten en la construcción de conocimiento de cada grupo en conflicto. Y será fundamental que el conocimiento se construya con el principio rector que permita recibir la opinión de todos, ya que las opiniones son la base para llegar a los acuerdos.

Congruencia

El principio de congruencia se entiende como la coherencia, tanto interna como recíproca, entre ideas y acciones, y su correspondencia con las realidades de la experiencia anterior y de iniciativas futuras practicables. En el Libro Blanco se relaciona este principio –coherencia entre las políticas y las acciones– con el de efectividad para poner en marcha políticas oportunas.

La congruencia también se inscribe en el apartado postnormal, al estar directamente vinculada con la toma de decisión y sus riesgos, y en el diseño de una verdadera instancia de gobierno que lleve a cabo sus tareas adecuadamente. En nuestro caso, consideramos fundamental que las instancias de gobierno expresen con acciones su verdadera voluntad política para mejorar las condiciones del Valle de México. En ese sentido, la congruencia y la ética gubernamental juegan un papel importante, ya que deben contribuir en la creación de un ambiente de gestión muy distinto al actual que se caracterice, como ya hemos señalado, por incluir a otros agentes en la toma

de decisión.²² También por formular un esquema de recursos que garantice la autonomía de todos los agrupamientos de consenso social y empresarial; que le brinde confianza a la consultoría profesional para que desarrolle esquemas metodológicos que lleven a consensos amplios, y que los agentes postnormales de la empresa y la sociedad participen y compartan sus experiencias.

La congruencia de acción de la consultoría profesional sólo se logrará con la autonomía de los agentes participantes. Por ejemplo, si se logra posicionar un Secretariado Técnico para la totalidad del esquema, o si se crean esquemas innovadores e inteligentes para cada proceso en conflicto. Mientras esto ocurre, la ciencia aplicada no debe desorientar su trabajo de investigación, tratando de avalar la toma de decisión y generando conocimiento que aporte sólo a la recomendación de opiniones.

Recursos

Los recursos incluyen todos los talentos, conocimientos y conexiones de las diferentes partes implicadas, incluyendo también todas sus habilidades sociales y comunicativas y su acceso a redes amplias.²³ En el Libro Blanco se hace énfasis en utilizar las redes, las organizaciones populares y las autoridades nacionales, regionales y locales.

En este apartado también se han aglutinado los recursos y las características operativas, mediáticas y humanas para cada

²² Pablo Benlliure Bilbao. *La Gestión de los Asentamientos Humanos en la ZMVM* (entrevista, 2003), párrafos 17 y 18 de la entrevista.

Jesús Rodríguez: —¿La IP participaría en una convocatoria de política metropolitana de vivienda?

Pablo Benlliure: —Sí, siempre y cuando la convocatoria de vivienda metropolitana garantice dónde se puede construir y qué está permitido construir, entonces la IP participaría porque hay certidumbre y disminuyes los riesgos, aumentando con ello las utilidades.

²³ Manuel Barclay Galindo. *La Gestión de los Asentamientos Humanos en la ZMVM* (entrevista, 2003), párrafos 20 de la entrevista.

“Se necesita calidad, ética y estructura en tu organización. Y para tener la estructura... se necesitan recursos... entonces hay que buscar formas que no te hagan dependiente. En el caso de las organizaciones de profesionistas del país, tienen la posibilidad de obtener fondos, además son auditadas...”

encuentro con los apartados postnormales. Por la ausencia de un gobierno metropolitano, los temas de las organizaciones no gubernamentales las hemos pasado al apartado de confianza.

“TABLERO DE ALICIA” (TABLA DE ENCUENTRO)

El “Tablero de Alicia” es una tabla en la que se muestra el resumen del comportamiento postnormal de la gestión metropolitana del Valle de México. Ésta se estructura según los niveles de la técnica, la consultoría y lo postnormal. Los temas que organizan los contenidos son gobierno, empresa y sociedad; y sus correspondientes combinaciones que tienen con la estructuración de la gobernación de lo metropolitano, y que de acuerdo con De Marchi y Funtowicz, son compartir conocimiento, congruencia de acciones, recursos y confianza.

En el Tablero de Alicia presentamos la estructura de la toma de decisiones para el Valle de México, pero no se da respuesta a las diversas etapas necesarias para innovar todo el proceso de gestión; sólo se profundiza en el aspecto más crítico que hemos reconocido y que es la toma de decisión.

Antes de continuar, es importante aclarar que el Tablero se construyó de acuerdo con los principios de la ciencia postnormal, desde la cual hay un reconocimiento hacia este tipo de herramientas, las que una vez construidas, se recomienda revisar continuamente, con la finalidad de hacer los ajustes correspondientes según las circunstancias lo exijan. Es por ello que los aspectos sintetizados en cada rectángulo de encuentro del Tablero de Alicia, pretendemos que se entiendan como una propuesta que resume nuestros planteamientos, con los que esperamos llamar la atención de los conocedores de la gestión metropolitana. Esperamos que este instrumento abra el debate y los contenidos conduzcan a la reflexión razonada que brinde la posibilidad de profundizar en la temática que es de nuestro interés.

Además, de ninguna manera pretendemos que los resultados encontrados en este análisis sean transferidos a otras experiencias

metropolitanas, aunque en el caso de la herramienta o “Tablero de Alicia”, consideramos que ésta sí puede constituirse en un recurso metodológico de síntesis que puede aplicarse en otros tipos investigación postnormales que tengan que ver con la gobernabilidad.

Cuadro 1
Lógica post-normal metropolitana de la ZVM

	Ciencia aplicada	Consultoría profesional	Gobierno	Ciencia postnormal Empresa	Sociedad
Compartir conocimiento		<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar metodológico para la construcción epistemológica a partir de la ética social de cada agente (gobierno, empresa y sociedad) 	<ul style="list-style-type: none"> • Valorar el conocimiento de otros agentes sociales • Difundir desde el inicio la acción gubernamental que se proyecta para la metrópoli. • Discutir la ética empresarial y social para la TD • Difundir una única ética gubernamental metropolitana. 	<ul style="list-style-type: none"> • Participar del diseño metodológico particular para la TD. • Trasladar el vínculo ONG-organismo social al esquema metropolitano. • Compartir la construcción de conocimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Participar del diseño metodológico particular para la TD. • Trasladar el vínculo ONG-organismo social al esquema metropolitano. • Compartir la experiencia popular y de dato blando en la construcción de conocimiento.
Lógica de gobierno					
Congruencia	<ul style="list-style-type: none"> • No avalar las TD reestablecidas • Consistencia de la ciencia aplicada con las recomendaciones metropolitanas 	<ul style="list-style-type: none"> • Garantizar la autonomía de cualquiera de los agentes participantes. • Constituirse como Secretariado Técnico autónomo del Consejo de Gobierno. • Implementar el principio de prevención en los trabajos de los consejos. • Diseñar resolución de movimientos del riesgo en la TD. 	<ul style="list-style-type: none"> • Crear el impuesto para el FMVM • Convocar a los agentes de gobierno (incluyendo a los municipios), empresarios y organismos sociales. • Trasladar autonomía a las universidades para el diseño metodológico. • Formalizar el medio de consulta de los consejos empresarial y social. 	<ul style="list-style-type: none"> • Construir un comportamiento ético empresarial para cada evento en conflicto. • Revalorizar lo metropolitano como aporte ético. • Clarificar la participación de los agentes en conflicto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Construir un comportamiento ético social para cada evento en conflicto. • Revalorizar lo metropolitano como aporte ético. • Garantizar la participación de los agentes en conflicto.
Recursos	<ul style="list-style-type: none"> • Operativos (participar del FMVM). • Mediático (coordinadores de la página web y de difusión mediática de acuerdos entre los consejos). • Humanos (equipo técnico). 	<ul style="list-style-type: none"> • Operativos (participar del POA). • Mediático (difusión de acuerdos y trabajos del Consejo). • Humanos (red social metropolitana flexible). • Legal (publicación de acuerdos en órganos oficiales). 	<ul style="list-style-type: none"> • Operativos (gasto corriente del POA). • Mediático (difusión de acuerdos y trabajos del Consejo). • Humanos (red social metropolitana flexible). • Legal (publicación de acuerdos en órganos oficiales). 	<ul style="list-style-type: none"> • Operativos (participar del FMVM) • Mediáticos (recomendaciones en asamblea pública, página web y difusión de los acuerdos y recomendaciones del Consejo). • Humanos (red empresarial metropolitana flexible). 	<ul style="list-style-type: none"> • Operativos (participar del FMVM) • Mediáticos (recomendaciones en asamblea pública, página web y difusión de los acuerdos y recomendaciones del Consejo). • Humanos (red empresarial metropolitana flexible).
Confianza	Equipo técnico de alto nivel	Equipo consultor (Secretariado Técnico)	Consejo de Gobierno	Consejo Empresarial Metropolitano	Consejo de la Social Metropolitana

TD: Toma de decisión; FMVM: Fideicomiso Metropolitano para los Asentamientos Humanos. Fuente: elaboración propia.

ELEMENTOS DE CONFIANZA

La confianza comprende y permea los tres principios postnormales: compartir conocimiento, congruencia y recursos. Es un elemento central en cualquier proceso de aprendizaje recíproco,²⁴ es por ello que deben relacionarse los agentes sociales de la metrópolis y el interés gubernamental, aunque nos encontramos con que la participación social puede ser radicalmente opuesta entre agentes, como lo señalan Lara²⁵ y Ortiz.²⁶ En ese sentido, una aspiración importante es determinar espacios concretos para el diálogo y el acuerdo.²⁷

La actual confianza que debe de imperar entre los agentes metropolitanos no parte de la base jurídica (posiblemente sólo la referente al apartado gubernamental), sino de la aceptación de

²⁴ Ernesto Jiménez González. *La Gestión de los Asentamientos Humanos en la ZMVM* (entrevista, 2003), párrafos 21 y 22 de la entrevista.

Jesús Rodríguez: —¿Tienen confianza en la forma en que la IP hace ciudad?

Ernesto Jiménez: —Generalmente no, porque ellos sólo van por las ganancias.

²⁵ Juan Manuel Lara. *La Gestión de los Asentamientos Humanos en la ZMVM* (entrevista, 2003), párrafo 20 de la entrevista.

“Insisto que la participación ciudadana es un instrumento útil, si sabemos para qué sirve... La gente no tiene las herramientas para discernir la conveniencia presupuestaria vial, en términos de ingeniería de una obra de gran magnitud”.

²⁶ Enrique Ortiz Flores. *La Gestión de los Asentamientos Humanos en la ZMVM* (entrevista, 2003), párrafos 32 de la entrevista.

Jesús Rodríguez: —¿Es malo que se politice un tema?

Enrique Ortiz: —Quien sabe a qué le llamen politización, ya que todos los temas metropolitanos son políticos y se tienen que debatir políticamente... de hecho, es lo que queríamos con el Programa de Ordenación de la ciudad, que se abriera un espacio de discusión pública y ese es un acto político.

²⁷ También los recursos se consideran elemento de confianza, como lo expresa González (*La Gestión de los Asentamientos Humanos en la ZMVM*, entrevista, 2003) cuando habla del Instituto de Desarrollo Urbano: “Tal vez ayuden a reducir la incertidumbre pero lo que más ayuda es el disponer de recursos etiquetados [para cumplir un objetivo concreto], o desarrollar un proceso de compromisos para designar recursos etiquetados”.

la incertidumbre como elemento central. Esto exige el diseño de instrumentos que se basen en una confianza dinámica, que se caracteriza por evolucionar hacia el aprovechamiento de las experiencias del gobierno, de los empresarios y de la sociedad. La confianza dinámica es muy importante, porque sus instrumentos se basan en esquemas de entrada expedita a la participación de los agentes en conflicto y, a la vez, garantiza incluir la opinión de todos los participantes.

Para el caso, y con base en los resultados del Tablero de Alicia (tabla de encuentro), proponemos cuatro entidades de confianza: los Consejos Metropolitanos, la Consultoría Autónoma, el Equipo Técnico y el Fideicomiso Metropolitano para los Asentamientos Humanos.

No obstante que éstos son instrumentos clásicos para la gestión gubernamental moderna, se desarrollarán sus contenidos para explicar las razones que nos llevaron a considerarlos como entidades susceptibles para acotar la confianza dinámica, y con ello la resolución postnormal de la problemática.

Consejos metropolitanos

La combinación entre lo técnico, el método y lo postnormal permite acotar la incertidumbre, pero para que se logre, estos tres elementos deben de estar muy relacionados y producir inercias que no se producirían si actúan aisladamente. En términos de la ética metropolitana descrita, la incertidumbre es un tema central; la actitud ética de cada agente social es resultado de una serie de componentes del entorno que suscitan comportamientos ya preestablecidos, por lo que es menester que los elementos de confianza dinámica sean centros confiables de exposición de cada una de las éticas.

A partir de este argumento surge la propuesta de tres consejos metropolitanos semi-independientes y no uno como comúnmente se hace, esto derivado de las experiencias positivas de los consejos que combinan la participación de agentes empresariales y sociales. Los consejos recomendados son el Consejo de Gobier-

no, el Consejo Empresarial y el Consejo de la Sociedad. Cada consejo debe contar con un reglamento de trabajo aprobado por sus miembros.

Consejo de Gobierno. Su objetivo es ampliar la toma de decisión a otros agentes ajenos a lo gubernamental. Las características por desarrollar para participar en la difusión del conocimiento son:

- Valorar el conocimiento de otros agentes sociales.
- Difundir desde el principio la acción gubernamental en la metrópoli.
- Discutir la ética social y empresarial para la toma de decisión.
- Difundir una ética gubernamental metropolitana única.

Los requisitos mínimos para ser congruente con su actuar metropolitano son:

- La creación del impuesto para el Fideicomiso Metropolitano para los Asentamientos Humanos.
- Convocatoria a los agentes de gobierno (incluidos los municipios): empresarios y organismos sociales.
- Traslado de autonomía a las universidades para el diseño metodológico (Secretariado Técnico).
- Formalización del medio de consulta de los consejos empresarial y social.

Los recursos necesarios para el Consejo de Gobierno son:

- Operativos, esto en relación al gasto corriente del Programa Operativo Anual.
- Legal, corresponde con la publicación de acuerdos en órganos oficiales.
- Humanos, en este caso se refiere a la red social metropolitana flexible.

Consejo Empresarial. Este consejo tiene el objetivo de acotar la incertidumbre a través de aglutinar la ética empresarial y de la construcción epistemológica para la emisión de recomendacio-

nes de ese sector. Y sus características por desarrollar para participar en la difusión del conocimiento son:

- Participar en el diseño metodológico particular para la toma de decisión.
- Trasladar el vínculo ONG-organismo social al esquema metropolitano.
- Compartir la construcción de conocimiento.

Los requisitos mínimos para ser congruente con su actuar metropolitano son:

- Construir un comportamiento ético empresarial para cada evento en conflicto.
- Revalorizar lo metropolitano como aporte ético.
- Clarificar la participación de los agentes en conflicto.

Los recursos necesarios para el Consejo de Empresarios son:

- Operativos, y que se refieren a la participar del Fideicomiso Metropolitano para los Asentamientos Humanos.
- Mediáticos, teniendo en cuenta las recomendaciones en asamblea pública y aprovechar la página en internet.
- Humanos, considera una red empresarial metropolitana flexible.

Consejo de la Sociedad Metropolitana. Su objetivo es acotar la incertidumbre a través de aglutinar la ética social y la construcción epistemológica para la emisión de recomendaciones. Las características por desarrollar para participar en la difusión del conocimiento son:

- Participar en el diseño metodológico particular para la toma de decisión desarrollado por el Secretariado Técnico (consultoría profesional).
- Trasladar el vínculo ONG-organismo social al esquema metropolitano.
- Compartir la experiencia popular y de "dato blando" en la construcción de conocimiento.

Los requisitos mínimos para ser congruente con su actuar metropolitano son:

- Construir un comportamiento de ética social para cada evento en conflicto.
- Revalorizar lo metropolitano como aporte ético.
- Garantizar la participación de los agentes en conflicto.

Los recursos necesarios:

- Operativos (participar en el Fideicomiso Metropolitano para los Asentamientos Humanos).
- Mediáticos (recomendaciones en asamblea pública y página en internet).
- Humanos (red social metropolitana flexible).

Consultoría autónoma-equipo técnico

La construcción de conocimiento para el desarrollo eficaz de los asuntos metropolitanos se encuentra entre procesos no virtuosos. Por un lado, lo gubernamental insiste en la forma acotada de conocimiento y con ello evita la participación de agentes externos a lo gubernamental; mientras lo no gubernamental explora procesos amplios de participación para sustentar una postura epistemológica que expone en medios. El problema de esta segunda posición es que siempre se encuentran en fases muy avanzadas de la gestión de los proyectos y es la causa principal de la no-construcción de lo metropolitano.

En este sentido, es básico que los instrumentos de confianza dinámica contengan la participación temprana de los agentes no gubernamentales, en relación con los procesos del manejo de información para la toma de decisiones. Por ello, se recomienda la constitución de una empresa consultora autónoma de las éticas en juego que se encargue de establecer métodos de construcción epistemológica para cada asunto en conflicto, identificando el grado de desencuentro y con ello el espacio de negociación (consejo o equipo técnico); además, sea responsable del manejo de los movimientos de transferencia y transformación, y de la ins-

tancia de evaluación del riesgo. Adicionalmente se deben prever los procesos de trabajo de los consejos metropolitanos cuando el asunto sea de competencia compartida.

Las características de este instrumento de confianza dinámica son:

- Que su objetivo es constituirse en el secretariado técnico del Consejo Metropolitano.
- Participar en la difusión del conocimiento es el diseño metodológico para la construcción epistemológica a partir de la ética social de cada agente (gobierno, empresa y sociedad).

Los requisitos mínimos para ser congruente con su actuar metropolitano son:

- Garantizar la autonomía de cualquiera de los agentes participantes.
- Constituirse como Secretariado Técnico autónomo del Consejo de Gobierno.
- Implementar el principio de prevención en los trabajos de los consejos.
- Diseñar la resolución de movimientos del riesgo en la toma de decisión.

Los recursos necesarios:

- Operativos:
 - Participar del Fideicomiso para los Asentamientos Humanos.
 - Contratación de investigación de temas específicos.
 - Traductor del conocimiento científico a lo postnormal.
 - Mediático: coordinadores de la página en internet y de difusión mediática de acuerdos de los consejos.
- Humanos (equipo técnico):
 - No avalar tomas de decisiones preestablecidas.
 - Consistencia de la ciencia aplicada con las recomendaciones metropolitanas.

Fideicomiso metropolitano

Ha quedado claro que el esquema actual de coordinación metropolitana basado en comisiones metropolitanas tiene carencias importantes, sobre todo si se trata de participar en la toma de decisiones de la metrópoli, ya que no es posible tomar decisiones sin la capacidad de resolver los conflictos postnormales característicos de la ZMVM. Esto prevé como urgente la creación de una instancia de confianza que diseñe métodos para la toma de decisión con autonomía de cualquiera de las éticas participantes.

La autonomía se entiende, para este caso en particular, de naturaleza económica, ya que es fundamental en este esquema innovador de gestión metropolitana que las instancias creadas no supediten su labor específica a la ética gubernamental. Por tal motivo, se recomienda la creación de un Fideicomiso Metropolitano para los Asentamientos Humanos (FMAH), que garantice recursos para los Consejos Metropolitanos, Consultoría Autónoma y Equipo Técnico, independientemente de los conflictos que se generen en el trabajo de cada una de estas instancias.

El Fideicomiso que se plantea se debe diseñar de acuerdo con la aportación, vía el establecimiento de impuestos metropolitanos que alimenten un fondo metropolitano.

Conclusiones

Hemos presentado el desarrollo de la investigación que nos condujo, con base en los principios postnormales, a identificar y definir los conceptos para un nuevo proceso de gestión de los asentamientos humanos en la ZMVM. El interés es dejar en claro que el fenómeno metropolitano del Valle de México reúne las características para ser abordado desde el enfoque postnormal, lo que además nos brindó la posibilidad de planear un esquema innovador para gestionar la metrópoli, en donde la estrategia fue considerar ampliar la participación y con ello solucionar los problemas y conflictos que se presentan en el nivel metropolitano.

Como sabemos, la ciencia postnormal analiza temas ambientales globales pero, en nuestro caso, hemos demostrado que su metodología es adecuada para abordar problemáticas metropolitanas. Y aunque el Valle de México tiene particularidades que hacen que los resultados de esta investigación no sean aplicados a otras realidades metropolitanas, el esquema de análisis postnormal aportó aplicaciones valiosas para la interpretación metropolitana.

Destacamos el desencuentro del binomio políticos-científico y la población en general, ya que en el momento en que los primeros tratan de imponer su visión sobre las necesidades metropolitanas, surge la iniciativa de los gobernantes por crear esquemas de participación ciudadana en la toma de decisión. Sin embargo,

el estudio a profundidad del esquema postnormal en el diseño de la toma de decisión sugiere buscar un mejor entendimiento entre los agentes que ponen en juego intereses en el momento de la gestión de la ciudad y la gobernabilidad de la ciudad.

Lo anterior pone en crisis la visión "eficiente" de hacer la ciudad que diseñan los urbanistas mexicanos, y pugna por una visión "consensuada" en la que se tengan en cuenta los requerimientos de los ciudadanos, los que día con día desmitifican el conocimiento del científico urbanista. Esto supone la "des-construcción" del pensamiento imperante que guía la toma de decisión, así como la construcción epistemológica y colectiva del conocimiento y la determinación de comportamientos éticos claros.

En este sentido, considerar la participación de todos los actores afectados es importante para llegar a la resolución de conflictos de los asuntos urgentes de la ciudad, así como en el desarrollo de procesos virtuosos para construir la toma de decisión.

Como hemos destacado, en la toma de decisiones está presente la incertidumbre, tanto ética como epistemológica, es por ello que al considerar la participación de todos los actores, se contribuye a la prevención de los movimientos de los distintos riesgos, los cuales también son el resultado de las decisiones metropolitanas. A su vez, se reconoce a la participación ampliada como un elemento básico del diseño de esquemas de gobernanza para la metrópoli.

Respecto a la incertidumbre ética, ésta debe entenderse como la ética colectiva que se puede acotar mediante las inversiones que los distintos agentes hacen con sus comportamientos. Los agentes del ámbito metropolitano son el gubernamental, el empresarial y el social. Cada uno mantiene un comportamiento ante lo que les da permanencia. Es importante tener en cuenta dicho comportamiento, ya que a partir de su orientación es posible prever las reacciones de cada uno de los actores ante ciertos acontecimientos.

La epistemología se refiere a la certeza de conocimiento para tomar decisiones, y en la medida que sea construida por todos los

agentes desde el inicio del proceso decisor será posible la certera aproximación a lo metropolitano.

Comprender la relevancia de centralizar la incertidumbre y la toma de decisión en la gestión metropolitana puede llevar a un mejor entendimiento del fenómeno metropolitano y con ello a una gobernabilidad correcta. Siguiendo este lineamiento, en el marco metropolitano se deben establecer los cuatro elementos de la gobernabilidad: compartir conocimiento, congruencia, recursos y confianza. De esto destacamos la confianza, por ser el elemento de gobernabilidad central para la coordinación de los esfuerzos de todos los agentes que participan en lo metropolitano.

Del cruce de los cuatro elementos de gobernabilidad con los esquemas de interpretación postnormales de la realidad metropolitana derivamos una propuesta que incluye los siguientes elementos de confianza dinámica: Consultoría-Equipo Técnico Autónomo, Consejos Metropolitanos y Fideicomiso Metropolitano para los Asentamientos Humanos, cuyas características particulares deben de ser construidas en diversos foros metropolitanos.

Lo anterior apuesta por una gestión innovadora, considerando inapropiado el actual marco institucional de coordinación que subsiste en la ZMVM. Además, se deja en claro que la actual Comisión Metropolitana no coordina esfuerzos orientados a la gestión en el ámbito metropolitano, ni las diferentes comisiones tienen la fuerza legal y moral que les permita atender los problemas metropolitanos y con ello justificar su objetivo de creación.

Si bien es cierto que en este momento la planeación metropolitana del Valle de México se encuentra en una fase que posibilita la implantación de un nuevo esquema de planeación metropolitana, esto no necesariamente implica que se considere prioritario el desarrollo de procesos de gestión para la construcción de la ciudad, o que los esquemas de confianza postnormales enumerados en esta investigación sean objeto de discusión.

El hecho de que las instituciones gubernamentales estén lejos de reconocer la incertidumbre en la toma de decisiones y

de la permanencia de conflictos encontrados en la gestión de la gran obra metropolitana destaca a los agentes sociales en el Valle de México, ya que son lo suficientemente autogestivos como para imponer a los gobernantes esquemas innovadores en la toma de decisión. Por tanto, es más probable que el desarrollo de los esquemas de confianza expuestos en este trabajo sean impulsados por la sociedad civil que por las instancias de gobierno.

Antes de finalizar, planteamos dos preguntas para la investigación: ¿es posible la interpretación correcta de los actos metropolitanos a través del esquema postnormal? y ¿se pueden construir enunciados postnormales para lograr una mejor gestión metropolitana?

En el desarrollo de los capítulos de este libro se han utilizado los esquemas postnormales que sintetizan los argumentos de nuestro trabajo, luego entonces la respuesta para ambas preguntas es sí, y además aclaramos que “lo definitivo” en lo postnormal aplicado a lo metropolitano no existe, ya que el escenario metropolitano está en continua construcción.

Es por ello que la única certeza de nuestro trabajo, es la reflexión que se hizo y que se deriva de la aplicación integral de las técnicas de observación participante: entrevista a profundidad, análisis de documentos oficiales y personales. Este trabajo nos llevó a calibrar la calidad en el análisis metropolitano, y a demostrar que es adecuado aplicar el campo metodológico constructivista en el tema urbano. El resto de aportaciones son objetos en construcción, incluida la exposición y refutación de los contenidos finales de este trabajo de investigación... “Nada es verdad. Todo está permitido”.¹

¹ Vladimir Bartol. *Alamut*, Barcelona, Edhasa, c. 1958.

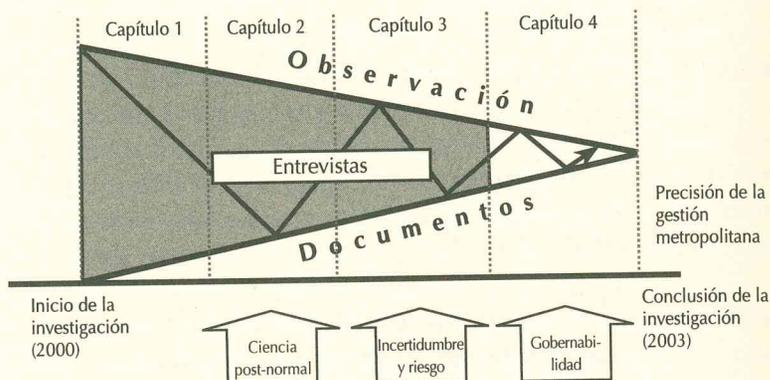
Anexos

ENTREVISTA A PROFUNDIDAD *LA GESTIÓN DE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS* EN LA ZMVM, 2003

Los objetivos que planteamos para la entrevista a profundidad: *La Gestión de los Asentamientos Humanos en la ZMVM, 2003* son:

- Aportar al conocimiento en materia de administración metropolitana, marco teórico y marco legal para el Valle de México.
- Precisar el papel que tiene la ciencia aplicada en el marco de la planeación metropolitana, las empresas de consultorías en la construcción de la Zona Metropolitana, y las decisiones de gobierno en la nueva etapa de la administración metropolitana.
- Conocer los temas que se correlacionan con la incertidumbre y los conflictos, y su aplicación al caso de la gestión territorial de la ZMVM.
- Contar con argumentos para el desarrollo del ejercicio de la planeación metropolitana, a través del conocimiento de los esquemas de trabajo de la administración metropolitana y los propios de los organismos no gubernamentales.

Gráfico 1
Las entrevistas a profundidad
en el esquema de datos de la investigación



Universo de participantes

La tabla “universo de participantes” resume la difícil tarea de recoger el punto de vista de los opinadores sobre el fenómeno metropolitano y la problemática de los asentamientos humanos en el Valle de México. En ésta se incluyen los agentes que son fundamentales para la investigación, a los cuales se les aplicó una entrevista a profundidad. Los criterios para seleccionar a estos agentes fueron la representación, calidad de opinión, agente en conflicto y posibilidad de entrevista.

Representación. Este fue el primer criterio para discernir sobre el universo de actores. Si bien el mapa-social a escala urbana incluye a muchos más actores, para el caso se tomó como referente el tema metropolitano, es decir, se escogieron sólo a los actores que tienen representación sobre la gestión de los asentamientos humanos. Resultando que de los 39 actores metropolitanos elegidos, todos en algún momento han participado en la toma de decisión metropolitana, y además son representantes de algún sector de la sociedad.

Cuadro 1. Participantes

Distribución	Posibilidad de entrevista	Agente en conflicto	Calidad de opinión	Representación	Entrevistado
Poder Ejecutivo					
Secretaría de Desarrollo Social de la Federación (Sedesol)	X	X	X	X	Carlos de Buen Unna
Secretaría de Comunicaciones Transporte Federal (SCT)		X	X	X	
Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda del Gob. del D.F.	X	X	X	X	María Teresa Atrian Pineda
Coordinación de Asuntos Metropolitanos del Gob. del D.F.	X	X	X	X	Rubén Ramírez
Secretaría de Desarrollo Urbano del Gobierno del Estado de México		X	X	X	
Secretaría de Coordinación Metropolitana del Gobierno del Estado de México		X	X	X	
Gobierno de Hidalgo	X			X	
Comisión Metropolitana para los Asentamientos Humanos (COMETAH)	X	X	X	X	José Luis Valencia Abundis
Poder Legislativo					
Congreso de la Unión		X	X	X	Juan Manuel Lara
Congreso del Estado de México		X	X	X	
Asamblea Legislativa del D.F.		X	X	X	
Academia					
Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)	X	X	X	X	Genaro J. Delgado Campos
Universidad Autónoma Metropolitana (UAM)	X	X	X	X	Roberto Eibenschutz H.
Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM)	X			X	
Instituto Politécnico Nacional (IPN)	X			X	
Colegio Mexiquense	X	X	X	X	Alfonso Iracheta Canecorta
Colegio de México		X	X	X	
Tecnológico de Monterrey				X	
Universidad Iberoamericana	X	X	X	X	Ligia Glz. García de Alba
Universidad La Salle				X	
Universidad Panamericana				X	
Universidad Tecnológica de México				X	
Universidad Autónoma de Chapingo		X	X	X	
Agrupaciones profesionales					
Colegio de Ingenieros de México		X	X		
Confederación de Arquitectos de México	X	X	X	X	Manuel Brackay Galindo
Sector empresarial					
ICA	X	X	X	X	Ángel Borja Navarrete
Constructora Serur	X	X	X	X	David Serur Edid
Grupo Mexicano de Desarrollo (GMD)		X	X	X	
Provac		X	X	X	
Bonbardier		X	X	X	
Damet	X	X	X	X	Pablo Benlliure Bilbao
Gestores Metropolitanos	X	X	X	X	Guillermo Calderón
Sociedad civil					
Caceroleras de Polanco	X	X	X		
Campesinos de Atenco	X	X	X	X	
Movimiento Urbano Popular	X	X	X	X	Enrique Jiménez González
Asamblea de Barrios		X	X	X	
Movimiento Francisco Villa		X	X		
Copevi, Cervi: Casa y Ciudad	X	X	X	X	Enrique Ortiz Flores

Fuente: elaboración propia.

Calidad de opinión. Se refiere a la posibilidad que han tenido estos agentes de intervenir en la toma de decisión. Esta posibilidad se da por el propio marco legal actuante, o por la construcción de conocimiento que sobre el tema cada uno ha hecho. El caso particular de las universidades es muy significativo, ya que no en todas se estudia el fenómeno metropolitano. En ese mismo tenor están las agrupaciones de profesionistas, las cuales en su mayoría no tienen en sus prioridades el tema metropolitano; y en las mismas circunstancias están los representantes de la sociedad civil, que aunque tienen puestas su atención en temas importantes como la vivienda, no consideran lo metropolitano. A partir de estos argumentos, encontramos que sólo 32 agentes son los que se aproximan realmente a la problemática metropolitana.

Agentes en conflicto. Podemos decir que es criterio menos estable en la tabla, ya que depende del tema mediático para que consideremos a determinado agente. Es por ello que se tomó la decisión de incluir a aquellos agentes que han estado en distinto nivel de conflicto, resultando 31 en total.

Posibilidad de la entrevista. Criterio que, como su nombre indica, se refiere a las posibilidades reales para agendar la entrevista con los agentes seleccionados. No obstante que se solicitó la entrevista a los 39 agentes previamente elegidos, no se pudieron realizar las todas citas, éste acotó el universo de entrevistas a sólo 15.

Listado de entrevistados

A continuación se presenta la relación de los agentes entrevistados:

- Doctor Alfonso Iracheta Cenecorta, Presidente del Colegio Mexiquense, A. C., representante del Programa de Estudios Urbanos y Medio Ambiente y consulto del Banco Mundial, Fundación Hewlett, entre otras, y Miembro del Consejo Mundial Asesor de la Organización de las Naciones Unidas-Hábitat
- El licenciado Rubén Ramírez participa en la Coordinación Metropolitana del Gobierno del Distrito Federal.

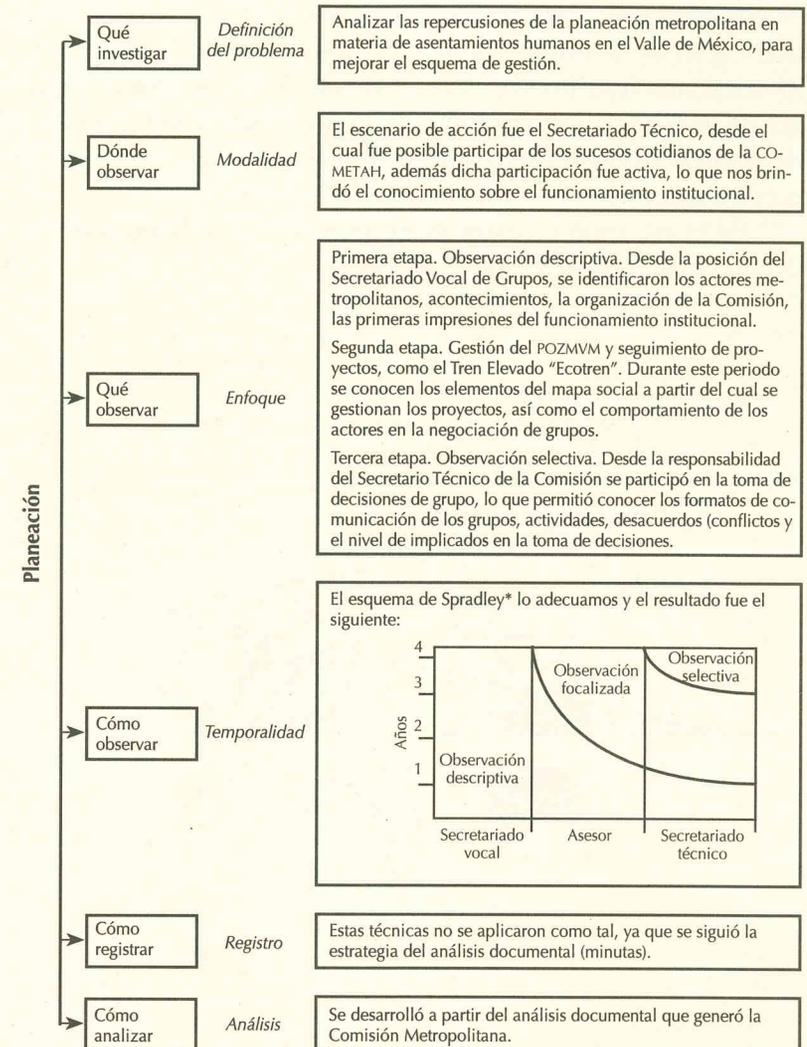
- El maestro Roberto Eibenschutz Hartman es investigador de la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), Secretario de Desarrollo Urbano y Vivienda del gobierno del Distrito Federal y miembro del Consejo Asesor de Desarrollo Urbano.
- La arquitecta Ligia González García del Alba es investigadora de la Universidad Iberoamericana, y Coordinadora Ejecutiva del Programa Metropolitano de la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM). Fue directora general de Desarrollo Urbano de la Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol); Directora de Estudios Socioeconómicos y Regionales en el Consejo Nacional de Población (Conapo), Asesora del subsecretario de Desarrollo Urbano (Sedue) y del secretario de Desarrollo Urbano y Vivienda del Gobierno del Distrito Federal.
- El arquitecto José Luis Valencia Abundis es el actual Secretario Técnico de la Comisión Metropolitana de Asentamientos Humanos (COMETAH).
- El licenciado Carlos de Buen Unna es el Director de Asuntos Jurídicos de la Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol).
- El doctor Genaro Javier Delgado Campos es investigador del Departamento de Geografía Social del Instituto de Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).
- La arquitecta María Teresa Atrían Pineda es Coordinadora de Asesores de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda del Gobierno del Distrito Federal, y miembro del Comité Ejecutivo del Consejo Consultivo del Centro Histórico del Distrito Federal.
- El capitán Guillermo Calderón es Gestor del Aeropuerto de Tizayuca, Estado de Hidalgo.
- El arquitecto Ángel Borja Navarrete es Vicepresidente Ejecutivo del Grupo de Empresas ICA y catedrático en la UNAM.
- El diputado Juan Manuel Lara es Presidente de la Comisión del Distrito Federal del Congreso de la Unión.
- El ingeniero David Serur Edid es responsable de la gestión de los segundos pisos en Viaducto y Periférico del Distrito Federal.

- El arquitecto Manuel Barclay Galindo es responsable de la Dirección de Ordenamiento Urbano y Regional de la SEMARNAT y miembro de la Confederación de Arquitectos de México.
- Enrique Jiménez González es representante del Movimiento Urbano Popular (MUP).
- El arquitecto Pablo Benlliure Bilbao es gestor de la desarrolladora inmobiliaria DeMet.
- El arquitecto Enrique Ortiz Flores fue director de la ONG mexicana COPEVI, actualmente es Presidente del organismo internacional América Latina de la Coalición Internacional para el Hábitat y miembro del Consejo Nacional de Vivienda y del Consejo de Desarrollo Urbano y Vivienda del Distrito Federal.

Esquema síntesis trabajo de campo

Las entrevistas se inscriben en el esquema del trabajo de campo que se planteó para el desarrollo de la investigación.

Gráfico 2
Síntesis del trabajo de campo



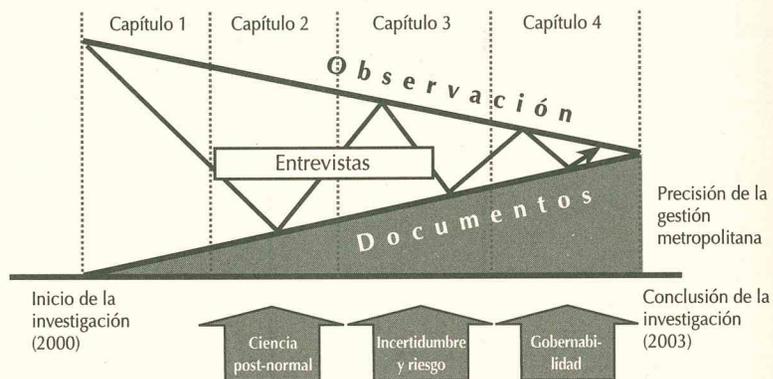
*Spradley, J. P. Participant observation. Nueva York: Holt, Rinehart Winston, p. 108, 1980.
Fuente: elaboración propia.

DOCUMENTOS

Objetivos de la revisión de los documentos fue el diseño de una base conceptual post-normal, la que sea el sustento teórico-metodológico de la propuesta de un nuevo proceso de gestión de los asentamientos humanos en la ZMVM. Este innovador esquema de gestión, considera la participación amplia en la toma de decisiones, como la estrategia para la solución a los problemas metropolitanos.

En el esquema de datos de la investigación, el anexo de los documentos revisados sería el siguiente:

Gráfico 3
El anexo de documentos
en el esquema de datos de la investigación



Listado de documentos

A continuación se listan los documentos oficiales que se revisaron:
DO número 1: Minuta de la sesión ordinaria del Grupo Planeación de Desarrollo Urbano Regional de la COMETAH, del 28 octubre 1996.

DO número 2: Minuta de la sesión plenaria de la COMETAH celebrada el 24 de junio de 1998.

DO número 3: Oficio de la COMETAH al gobernador del estado de Hidalgo, con fecha del 3 de julio del 2000.

DO número 4: Oficio del gobernador del estado de Hidalgo al subsecretario de Sedesol, del 23 de agosto del 2000.

DO número 5: Términos de referencia para la elaboración del Programa de Acciones Prioritarias de la Franja de Integración Huixquilucan-Cuajimalpa.

DO número 6: Bases para el proceso de actualización del POZMVM.

DO número 7: Recomendación para la actualizar el marco jurídico en materia de asentamientos humanos en el Estado de México para enfrentar problemas metropolitanos.

DO número 8: Reglamento de la COMETAH, del 3 de julio del 1996.

DO número 9: Proyecto de opinión del nuevo aeropuerto del Valle de México como equipamiento regional

DO número 10: Convenio Modificatorio, del 17 de octubre de 2000.

DO número 11: Minuta de la reunión del Grupo de Trabajo V: Equipamiento Regional y Proyectos Especiales, del 16 de septiembre de 1995.

DO número 12: Minuta de la sesión ordinaria del Grupo de Equipamiento Regional y Proyectos Especiales, del 4 de octubre de 2000.

DO número 13: Minuta de la sesión plenaria de la COMETAH celebrada el 17 de octubre de 2000.

DO número 14: Minuta de la reunión de los representantes de los gobiernos del Distrito Federal, del Estado de México y de la Sedesol ante la COMETAH, del 18 de julio de 2000.

- DO número 16: Recursos contemplados en el programa de trabajo de 2001 de la COMETAH.
- DO número 17: Acuerdos Comisión Ejecutiva.
- DO número 18: Acuerdo por el que se solicita a la COMETAH realizar las consultas que permitan refrendar el acuerdo del POZMVM, del 6 de marzo de 2000.
- DO número 19: Minuta de la sesión de entrega-recepción de la presidencia de la COMETAH, del 7 de junio de 2000.
- DO número 20: Minuta de trabajo de la primera reunión de coordinación metropolitana, del 13 de marzo de 1998.
- DO número 21: Minuta de trabajo de la primera reunión de la presidencia conjunta de la Comisión Ejecutiva, del 4 de agosto de 1998.
- DO número 22: Acta de sesión plenaria de la COMETAH, del 27 octubre 1999.
- DO número 23: Acta de la sesión plenaria de la COMETAH, del 12 enero 2000.
- DO número 24: Reglamento Interno del Convenio de Creación de la Comisión, en la Gaceta Oficial del Distrito Federal, del 16 de octubre de 1995.

Cuadro 2
Abreviaturas

ALDF	Asamblea Legislativa del Distrito Federal
CADAM	Comisión de Aguas y Drenaje del Área Metropolitana
CADU	Consejo Asesor de Desarrollo Urbano
CAM	Comisión Ambiental Metropolitana
COMETAH	Comisión Metropolitana del Valle de México
COMETRAVI	Comisión Metropolitana de Transporte y Vialidad
CONAPO	Consejo Nacional de Población
D. F.	Distrito Federal
DO	Documento oficial
G. D. F.	Gobierno del Distrito Federal
G.E.M.	Gobierno del Estado de México
GDM	Grupo Mexicano de Desarrollo
ICA	Ingenieros Civiles Asociados
INEGI	Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática
PAN	Partido Acción Nacional
PEA	Población Económicamente Activa
POZMVM	Programa de Ordenación de la Zona Metropolitana del Valle de México
PRD	Partido de la Revolución Democrática
PRI	Partido Revolucionario Institucional
PUEM	Programa Universitarios de Estudios de la Ciudad
RCCP	Región de Conurbación del Centro del País
SCT	Secretaría de Comunicaciones y Transporte
SEDESOL	Secretaría de Desarrollo Social
SEDUVI	Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda
SHCP	Secretaría de Hacienda y Crédito Público
UNAM	Universidad Nacional Autónoma de México
ZMVM	Zona Metropolitana del Valle de México
ZUVM	Zona Urbana de Valle de México

Bibliografía

Sobre el área de estudio:

- AGUILAR, Guillermo Adrián; GRAIZBORD, Boris y SÁNCHEZ Crispín, Álvaro (1996) *Las ciudades intermedias y el desarrollo regional en México*. México: CONACULTA, 225 p.
- AGUILERA, Jesús y VILLAFANA, José Antonio (1996) *Situación Actual y Perspectiva de la Vivienda en el Estado de México*. México: Comisión Consultiva Regional del INFONAVIT, 195 p.
- BASSOLS, Ángel y GONZÁLEZ, Gloria (coords.) (1993) *Zona metropolitana de la ciudad de México. Complejo geográfico, socioeconómico y político*. México, D. F., DDF-UNAM.
- BONTE, Marco (2001) "Dealing with desconcentration: Population desconcentration and planning in polynucleated urban regions", en *Urban Studies*, vol. 38, pp. 769-785.
- BUSTAMANTE, Carlos (1993) *Crecimiento metropolitano y políticas urbanas, 1992*. México: UNAM.
- Comisión Ambiental Metropolitana (s/f) *Infraestructura metropolitana para el control de los residuos sólidos*. México, mecanoscrito.
- (1997) *Programa Metropolitano de Recursos Naturales*. México, D. F., mecanoscrito.
- (1996) *Programa para Mejorar la Calidad del Aire en el Valle de México 1995-2000*. México, CAM.

- Consejo Nacional de Población, Comisión Nacional del Agua (1993) *Indicadores socioeconómicos e índice de marginación municipal 1990*. México, D. F., 314 p.
- Consejo Nacional de Población (1994) *Evolución de las ciudades de México 1900-1990*. México, D. F.
- DELGADO, Javier (s/f) "La formación de la ciudad-región en la ciudad de México y la aglomeración de París", en *Revista de historia y ciencias sociales*. México: Instituto Mora, núm. 36, 112 p.
- (s/f) "Las nuevas periferias de la ciudad de México", en Hiernaux y Tomas (comps.) *Cambios económicos y periferia de las grandes ciudades*. México: IFAL-UAM-X, 128 p.
- y RAMÍREZ, Blanca (coords.) (c. 1999) *Transiciones: Territorio y cultura en la Ciudad de México*. México: UAM-Plaza y Valdés, 222 p.
- Departamento del Distrito Federal (c. 1996) "Leyes, etc. Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal". México: *Gaceta Oficial*, sexta época, núm. 371, tomo IV.
- (s/f) *Plan Maestro de Drenaje de la Zona Metropolitana del Valle de México, 1994-2010*. México, mecanoscrito.
- (c. 1996) *Programa Guadalupe*, México, D. F., mecanoscrito.
- EIBENSCHUTZ, Roberto (1994) "¿Se ha mantenido la tendencia? Opciones para el desarrollo metropolitano", en Hiernaux, D. y François, Tomas (comps.) *Cambios económicos y periferia de las grandes ciudades*. México: IFAL-UAM.
- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (1992) *Áreas metropolitanas de México 1990*. México: INEGI, preliminar.
- (1996) *Conteo de Población y Vivienda 1995*. México: INEGI.
- (1996) *Encuesta Origen y Destino de los Viajes de los Residentes del Área Metropolitana de la Ciudad de México*. México: DDF, G.E.M.
- (2005) *II Conteo de Población y Vivienda 2005*. México: INEGI, SHCP.
- KLOOSTERMAN, Robert y LAMBREGTS, Bart (2001) "Clustering of economic activities in polycentric urban regions: The case of the Randstad", en *Urban Studies*, vol. 38, pp. 717-732.

- LÓPEZ RANGEL, Rafael (1992) *Problemas metropolitanos y desarrollo nacional*. México: UAM.
- MERINO, Manuel José y ARIAS VALDÉS, Rafael (1996) "Referencias internacionales de organización metropolitanas", en *Ensayos sobre la ZMVM*. México: IAPEM.
- Programa Nacional de Desarrollo Urbano 1995-2000* (c. 1996) México, D. F.: Porrúa.
- RIVAS BAZÁN, Mónica (1996) *Análisis de experiencias internacionales*. México: UAM, Programa de Investigación Metropolitana, mecanoscrito.
- ROQUE ÁLVAREZ, Artemio (1992) "Análisis propuestas de coordinación metropolitana para la ciudad de México", en *Administración Pública, Gobierno y Administración Metropolitana*. México: INAP, núm. 83.
- Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (1987) *Estudio de las Subcuencas Hidrológicas del D. F.* México: SARH.
- Secretaría de Programación y Presupuesto (1991) *XI Censo General de Población y Vivienda 1990*. México, INEGI.

Sobre metodología y teoría:

- ARIAS VALDÉS, Rafael (1990) *La delimitación de una metrópolis*. México: Colegio Mexiquense.
- BERIAIN, Josetxo (s/f) "El doble sentido de las consecuencias perversas de la modernidad", en Josetxo Beriain (comp.) *Las consecuencias perversas de la modernidad: Modernidad, contingencia y riesgo*. Barcelona: Colección: Autores, Textos y Temas, Ciencias Sociales, núm. 12, Anthopos, 283 p.
- BERTUGLIA CRISÓFORO, Sergio y VAIIO, Franco (comps.) (c. 1997) "La Citta y la sue Scienze", en *Le Scienze della Citta*, vol. 2, Associazione italiana di scienze regionali, Milano, Francoangeli, séptima edición, 269 p.
- COLAS Y BUENDÍA (1992) *Investigación educativa*. Sevilla: Alfar, 135 p.
- DE SOUSA SANTOS, Boaventura (2003) *Crítica de la razón indolente: Contra el desperdicio de la experiencia. Para un nuevo sentido común*:

- la ciencia, el derecho y la política en la transición paradigmática*. Bilbao: Declée de Brower Edotirial, 470 p.
- DEL RINCÓN, Delio; ARNAL, Justo; LATORRE, Antonio y SANS, Antonio (1995) *Técnicas de Investigación en Ciencias Sociales*. Madrid: Dykinson, 427 p.
- DEL RINCÓN, Delio; ARNAL, Justo; LATORRE, Antonio (1992) *Investigación educativa. Fundamentos y metodología*. Barcelona: OMEGA, 315 p.
- DENZIN (1994) *Handbook of qualitative research*. Londres: SAGE, 146 p.
- DUPUY, Gabriel (c. 1998) *El urbanismo de las redes. Teorías y métodos, Redes y Territorios I*. Barcelona: Oikos-Tau, 214 p.
- DURREL, Lawrence (c. 1958, 1984) *El cuarteto de Alejandría: Balthazar*. Barcelona: Edhasa, 249 p.
- ECO, Umberto (1997) *Cómo se hace una tesis: Técnicas y procedimientos de investigación, estudio y escritura*. Barcelona: GEDISA, 267 p.
- FUNTOWICZ, Silvio y RAVETZ, Jerome (2000) *La Ciencia Posnormal: Ciencia con la gente*, Colección Antrazyt. Barcelona: Icaria editorial, primera edición, 109 p.
- GARZA MERCADO, Ario (c. 2000) *Normas de estilo bibliográfico para ensayos semestrales y tesis*. México, D. F.: Colegio de México, segunda edición, 184 p.
- GUBA, E. G. y LINCOLN, Y. S. (1981) *Effective evaluation*. San Francisco CA: Jossey-Bass.
- LUHMANN, Niklas (1991) *Soziologie des risikos*. Berlín: W de G, 251 p.
- MARTÍNEZ TERCERO, Mario (2000) *Ciencia y marketing: Manual para investigadores y doctorados en Ciencias Sociales*. Madrid: ESIC, 200 p.
- MOYA, Eugenio (2001) *Conocimiento y verdad, la epistemología de K. R. Popper*. Colección: Razón y Sociedad. Madrid: Biblioteca Nueva, 297 p.
- RUIZ OBALUENGA, J. I. e ISPIZUA, M. A. (1989) *La descodificación de la vida cotidiana. Métodos de investigación cualitativa*. Bilbao: Universidad de Deusto.
- SMITH, Herman W. (1975) *Strategies of social research. The methodological imagination*. Londres: Englewood Cliffs, Prentice-Hall.
- SPRADLEY, J. P. (1980) *Participant observation*. Nueva York, Wiley.
- VISAUTA, Bienvenido (1989) *Técnicas de investigación social*. Barcelona: PPU, 389 p.
- WERNER, Oswald (1987) *Systematic fieldwork ethnographic analysis and data management*. CA: Sage.
- WILDAVSKY, Aaron (1988) *Searching for safety*. New Brunswick: Transaction, 356 p.
- WOODS, Peter (1987) *La escuela por dentro*. Barcelona: Paidós, 85 p.
- Sobre incertidumbre y conflicto:**
- ARANGUREN, José Luis (c. 1996) *Ética y política*. Madrid: Biblioteca Nueva, 186 p.
- BECK, Ulrich (1996) "Teoría de la sociedad del riesgo", en Berian Josexto (coord.) *Las consecuencias perversas de la modernidad*. Barcelona: Anthropos, 283 p.
- BERIAN, Josexto (1996) "El doble sentido de las consecuencias perversas de la modernidad", en Josexto Berian (coord.) *Las consecuencias perversas de la modernidad*, traducción de Celso Sánchez Capdequí. Barcelona: Anthropos, 283 p.
- BLASCO, Jaume (2002) "La incertidumbre completamente normal, una conversación sobre biotecnología con Roger Strand", en *Economía Política*, núm. 22. Barcelona: Icaria.
- CORTINA, Adela (c. 1998) *Hasta un pueblo de demonios. Ética pública y social*. España, Taurus, 218 p.
- CRUZ, Manuel y R. ARAMAYO, Roberto (coords.) (c. 1999) *El reparato de la acción. Ensayos en torno a la responsabilidad*, epílogo de Garzón Valdés, Ernesto. Madrid: Trotta, Colección Estructura y Procesos, 220 p.
- DE MARCHI, Bruna y FUNTOWICZ, Silvio (2003) "La gobernabilidad del riesgo en la Unión Europea", en José Lujan y Javier Echevarría *El riesgo en las sociedades contemporáneas*. Madrid: Biblioteca Nueva editores.
- ECO, Umberto (2003) *Baudolino*. Barcelona: Debolsillo, 530 p.
- ESCOHOTADO, Antonio (c. 2000) *Caos y orden*, 4 ed. Madrid: Espasa, 390 p.

- FOLLARI, Roberto (2000) *Epistemología y sociedad, acerca del debate contemporáneo*. Argentina: Homo Sapiens ediciones, Serie: Estudios Sociales, 125 p.
- FONT GUDIÑO, Isabel y Sánchez (2001) "Poder y Conflicto: Aristas del Cambio Organizacional", en *Gestión y Estrategia*, núm. 20. México, D. F.: UAM, julio-diciembre, pp. 62-73.
- FUNTOWICZ, Silvio (c. 1993) *Epistemología política. Ciencia con la Gente*, Buenos Aires, Centro Editor de América Latina, 94.
- y DE MARCHI, Bruna (2000) "Ciencia Post-normal, complejidad reflexiva y sustentabilidad", en Enrique Leff *La complejidad ambiental*. México: Siglo XXI.
- y RAVETZ, Jerome (2003) "Política Ambiental en Situaciones de Complejidad", en *Medio Ambiente, Tecnología y Cultura*, revista 24 núm. 3. (29 de abril: <http://www.gencat.es.es/mediamb/revista/rev24-3.htm>). Aparece en la página de la Generalitat de Cataluña en la Jornadas sobre las Relaciones Gobierno Parlamento.
- (c. 1990) *Uncertainty and Quality in Science for Policy. Philosophy and Methodology of the Social Sciences*. Netherlands, Kluwer Academic.
- GOODWIN, Brian (1998) *Las manchas del leopardo: la evolución de la complejidad*. Barcelona: Tusquets, 308 p.
- KUHN, Thomas Samuel (1962) *The structure of the scientific revolutions*. University of Chicago Press.
- LASZLO, Ervin (c. 1997) *La Gran Bifurcación*. Barcelona: Gedisa.
- LÓPEZ CEREZO, José y LUJÁN, José Luis (c. 2000) *Ciencia y Política del Riesgo*. Madrid: Alianza Editorial, 213 p.
- LORENZ, Edward (c. 2000) *La Esencia del Caos*. Madrid: Debate, 232 p.
- LUHMANN, Niklas (1996) "El concepto de riesgo", en Josexo Berian (coord.) *Las consecuencias perversas de la modernidad*. Barcelona: Anthropos, 283 p.
- (1973) *Confianza*. México: Anthropos, 1973, 179 p.
- MANZONI, Marco (2000) *Ética e metròpoli: la possibilitat ecològica*. Italia: Guerini e associati.

- MARTÍNEZ ALIER, Joan (c. 1992, 1994) *De la Economía Ecológica al Ecologismo Popular*. Barcelona: Icaria, 362 p.
- MCDONOUGH, William y BRAUNGART, Michael (2002) *Cradle to cradle*. Nueva York: North Point Press.
- MUNDA, Giuseppe (s/f) *Operationlising equity issues in environmental management: A fuzzy coalition formation approach*. España: Bellaterra, 21 p.
- NATENZON, Claudia y FUNTOWICZ, Silvio (2003) "Ciencia, gobierno y participación ciudadana. Aportes para la construcción de una Ciencia Post-normal", en José López Cerezo (ed.) *La democracia de la ciencia y la tecnología*. San Sebastián: Editorial Erain.
- POPPER, Karl (c. 2000) *Sociedad abierta, universo abierto. Conversación con Franz Kreuzer*. Madrid: Tecnos, 158 p.
- PRIGOGINE, Ilya (c. 1997, 2001) *El fin de las certidumbres*. España: Taurus, 230 p.
- RAVETZ, Jerome (1990) "Usable knowledge, usable ignorance: incomplete science with policy implications", en *The merger of knowlech with power*. Londres: Cassell.
- (1979) *Scientific knowledge and its social problems*. Oxford: University Press, 449 p.
- ROLDÁN CASTRO, Ismael (c. 1999) *Caos y comunicación. La teoría del caos y la comunicación humana*. Sevilla: Mergablum, 359 p.
- SCHRÖDINGER, Erwin (c. 2000) *¿Qué es la vida?* Barcelona: Tusquets, 139 p.
- SERRANO GÓMEZ, Enrique (c. 2001) *Filosofía del conflicto político. Necesidades y contingencia del orden social*. México: UAM/Porrúa, 354 p.
- SPIRE, Arnaud (c. 1990, 2000) *El pensamiento de Prigogine. La belleza del caos*. España: Andrés Bello, 191 p.
- VILLORO, Luis (c. 1997) *El poder y el valor. Fundamentos de una ética política*. México: Colegio Nacional/FCE, 400 p.
- WAGENSBERG, Jorge (1998, c. 1985) *Ideas sobre la complejidad del mundo*. Barcelona: Tusquets, 168 p.
- WOODCOCK, Alexander y MONTE, Davis (c. 1989) *Teoría de las catástrofes*. Madrid: Cátedra, 183 p.

Sobre actos de gestión metropolitana en el Valle de México:

Comisión Ejecutiva de Coordinación Metropolitana. Minutas Acuerdos y Minutas de las reuniones de coordinación, realizadas de 1997 al 2001.

Comisión Metropolitana de Asentamientos Humanos. Minutas de sesiones plenarias y de grupo realizadas de 1996 al 2001.

Gobierno del Distrito Federal (1998) *Gaceta Oficial de Gobierno*, 23 de marzo, núm. 113, octava época, p. 3. http://www.e-mexico.gob.mx/wb2/eMex/eMex_Gaceta_Oficial_del_Gobierno_del_DF.

Gobierno del Distrito Federal (1998) *Gaceta Oficial de Gobierno*, núm. 124.

Gobierno del Distrito Federal (1996) *Proyecto y Concesión del Tren Elevado*, Secretaría de Transporte y Vialidad, México, mecanoscrito.

Periódico *El Universal*. México: <http://www.el-universal.com.mx>.

Periódico *La Jornada*. México: <http://www.jornada.unam.mx>.

Periódico *Reforma*. México: <http://www.reforma.com>.

Acerca del cambio de rumbo del esquema de gestión metropolitana:

“Ley Orgánica de la Administración Pública Federal” (c. 1996), en *Legislación de la Administración Pública Federal*. México: Delma.

AGUIRRE CÁRDENAS, Blanca Alicia (s/f) “Mecanismos de coordinación y concentración metropolitana”, en *Revista de Administración Pública. Gobierno y Administración Metropolitana*. México: INAP, núm. 83.

ALCÁNTARA SAÉZ, Manuel (1995) *Gobernabilidad, crisis y Cambio*, Colección Política y Derecho. México: FCE, 259 p.

ARREDONDO GUTIÉRREZ, José Manuel (c. 1999) *Los Convenios Urbanísticos y su Régimen Jurídico*. España: Comares, 278 p.

AZUELA, Antonio y DUHAU, Emilio (coords.) (1993) *Gestión urbana y cambio institucional*. México: UNAM-UAM.

BOLÍVAR, Augusto; COULOMB, René; MUÑOZ, Carmen (1994) *Gestión metropolitana y política: programa de reencuentro de dos ciudades*, México: UAM.

BRÚ, Josepa (1997) *Medio ambiente: poder y espectáculo*. Barcelona: Icaria editorial, 253 p.

CASTILLO, Héctor; NAVARRO, Bernardo; PERLÓ, Manuel; ZICCARDI, Alicia (1995) *Ciudad de México: retos y propuestas para la coordinación metropolitana*. México: UAM-UNAM.

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (c. 1995) México: Porrúa.

DOWDING, Keith y KIMBER, Kimber (1983) “The meaning and use of political stability”, en *European journal of political research*. 11, pp. 229-243.

FREENKEL, Amnon (2001) “Why high-technology firms choose to locate in or near metropolitan areas”, en *Urban Studies*, vol. 38, núm. 7, pp. 1083-1101.

GUTIÉRREZ, Felipe de Jesús (1997) *La metrópolis y su administración. En busca de un esquema integrado, el caso de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México*. México: Colegio de Arquitectos.

HUERGO LORA, Alejandro (c. 1998) *Los Convenios urbanísticos*, Estudios de Derecho Urbanístico. Madrid: Civitas, 251 p.

HURWITZ, León (1973) “Contemporary approaches to political stability”, en *Comparative Politics*, 05, 03, pp. 449-462.

Ley de Asentamientos Humanos del Estado de México. Toluca, México.

Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal (c. 1996) México, Asamblea de Representantes del Distrito Federal.

Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de México (c. 1994) Toluca, México.

NORDLINGER, Eric (1972) “Democratic stability in England”, en *European Politics*. Boston: Little, 51 p.

PINTADO SÁNCHEZ, Fernando (2000) *La participación ciudadana en la vida de las ciudades*. Barcelona: Serbal, 198 p.

Plan de Desarrollo (c. 1993) Toluca, Porrúa.

Programa para el desarrollo integral de proriente. (c. 1996) Toluca, mecanoscrito.

RIECHMANN, Jorge y TICKNER, Joel (Coords.) (2002) *El principio de precaución*. Barcelona: Icaria.

SALGADO, Juan (1995) *Derecho urbanístico y metropolización en México*. Tesis doctoral, Facultad de Derecho de la Universidad Nacional Autónoma de México, 317 p.

Ciencia postnormal y gestión metropolitana
Caso: la Zona Metropolitana del Valle de México
se imprimió en noviembre de 2008
en los talleres de
Editorial Pandora, S. A. de C. V.
Cañas 3657, La Nogalera
Guadalajara, Jalisco, México

La edición consta de 500 ejemplares
más sobrantes para reposición

Cuidado de la edición:
Ana Lilia Larios

Diagramación:
Gilberto López Aguiar

En este libro planteamos la hipótesis de que la planeación metropolitana en el Valle de México se encuentra en una fase que posibilita la implantación de un nuevo esquema de gestión metropolitana. Se estima que en la medida que se introduzcan en la discusión política conceptos como la incertidumbre, decisiones encontradas, riesgo en la toma de decisión, gobernabilidad, entre otros, se incrementará la posibilidad de elaborar esquemas metropolitanos innovadores. Además, nos ayudaría el disponer de un marco legal de participación social generalizada que respalde la institución de “consejos metropolitanos autónomos”, la conformación de un ente “técnico de alta calidad”, y la instalación de una “consultoría profesional permanente”. Sin duda, estas nuevas condiciones, de darse, ayudarían a incrementar la confianza de todos los participantes de la gestión metropolitana.

ISBN 978-607-450-026-4



Universidad de Guadalajara
Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades