

El desarrollo urbano en la frontera México-Estados Unidos. Estudio Delphi en ocho ciudades fronterizas

*Samuel Schmidt, Jorge Gil y Jorge Castro**

RESUMEN

Este artículo constituye un informe de la aplicación de un ejercicio del tipo Delphi en ocho ciudades fronterizas acerca de la percepción del desarrollo urbano. El método Delphi supera a la técnica convencional usada en encuestas; con él se logra un diagnóstico de elevada exactitud y al mismo tiempo se producen propuestas de solución al problema que se analiza. La bibliografía especializada sobre el tema reconoce la grave situación de los centros urbanos en México, pero hasta ahora no se había analizado con la perspectiva de este ejercicio. El presente estudio aporta la visión que en la frontera se tiene acerca del tema, combinando la opinión de 17 grupos de expertos, su solución al problema y el plazo en que esperarían ver los resultados. Asimismo, informa de la imagen compuesta de todos los grupos de expertos en las ocho ciudades. El estudio fue realizado en la etapa previa a la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio y muestra, en cierta medida, el estado de ánimo imperante en ese momento.

ABSTRACT

This article reports on the application of a Delphi type study in eight border cities measuring the perception of 17 groups of experts on urban development. The Delphi method is superior to the conventional survey techniques because it produces an accurate diagnosis while at the same time seeking solutions for the analyzed problem. The specialized literature on urban studies recognizes the serious situation in the Mexican urban centers, however, an analysis with this method has yet been produced. The present study offers a composite vision of all experts in the eight cities. With a diagnosis, and solutions with their expected time span. This study was conducted before NAI-TA went into effect, and somehow shows the mood at the time.

* Samuel Schmidt es investigador del Centro de Estudios Interamericanos Fronterizos. Se le puede enviar correspondencia al #209 Burgues Hall, El Paso, Texas, 79968-0605, Tel. (915) 747 5196. Jorge Gil y Jorge Castro son investigadores del Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas de la UNAM

Introducción

UNO de los problemas más graves que enfrentan muchos países desarrollados o en vías de desarrollo es el crecimiento urbano desordenado y desmedido que da origen a macro y megaciudades como la ciudad de México, Los Ángeles, Londres, Tokio, Nueva Delhi y El Cairo, las cuales experimentan complejas dificultades que involucran cuestiones urbanas, sociales, económicas, culturales, legales, ambientales y de servicios públicos, a un grado tal que son consideradas verdaderas bombas de tiempo ecológicas (Kaplan, 1994: 60). La perspectiva urbana de los países del llamado Tercer Mundo es sombría, al punto de que el Banco Mundial prevé una crisis urbana de múltiples dimensiones para la década de los años noventa (Word Bank, 1991); sin embargo, es justo señalar que los países del Primer Mundo no están libres del riesgo de padecer serios desequilibrios urbanos, como se observó en los motines ocurridos en la ciudad de Los Ángeles durante 1993.

En la bibliografía especializada existente sobre el tema se cita frecuentemente a la ciudad de México como ejemplo de desarrollo urbano patológico y calamitoso (Schteingart, en Dogan y Kasarda, 1988; 2), pero lo más grave es que ciudades mexicanas de tamaño mediano, como Monterrey, Guadalajara, Tijuana y Ciudad Juárez, han empezado a reproducir la sintomatología que se creía exclusiva de las megaciudades. Los grandes centros urbanos, en general, han concentrado pobreza y padecido problemas de vivienda, infraestructura y servicios. Este tipo de dificultades se ha vuelto más agudo en los países menos avanzados, ya que la falta de recursos económicos agrava las condiciones de la infraestructura urbana precipitando una crisis social y de servicios públicos (Schmidt y Lorey, 1994).

Con la finalidad de entender cuál es percepción de la sociedad acerca del desarrollo urbano de las ciudades fronterizas identificar los problemas urbanos más significativos, reconocer las expectativas sobre su solución y proponer un m estratégico para redefinir el desarrollo baño en las ciudades de la frontera México-Estados Unidos, se realizó un estudio del tipo Delphi en ocho ciudades fronterizas mexicanas: Matamoros, Mexicali, legales, Nuevo Laredo, Ciudad Juárez, Piedras Negras, Reynosa y Tijuana.

Se partió de la hipótesis de que cada grupo social percibe de manera distinta condición del espacio urbano y tiene idea particular de cómo utilizarlo; esta percepción debe ser considerada para poner en práctica una planeación correcta

El método Delphi es un instrumento diagnóstico y solución de tipo encuesta el que se interroga a grupos de expertos sobre un problema específico. Este artículo se informa del ejercicio y se presenta la percepción compuesta de te los grupos encuestados en las referidas ocho ciudades de la frontera norte México.

Algunos retos urbanos

Las megaciudades (Linden, 1993) y ciudades que siguen su modelo, además de experimentar disfuncionalidad económica, han desarrollado problemas de normativo, legal, social, cultural, de recursos humanos e incluso ideológicos. La ciudad de México, por ejemplo, que centra 22 por ciento de la población total del país (Schteingart, en Dogan y Kasarda 1988; 2: 270; Mikios y Tello, 1992: 51), ha visto acrecentados sus problemas de contaminación ambiental, desorden económico e insuficiencia de energía, agua y transporte. La capital mexicana se ha convertido en un espacio político donde gobierno y

sociedad se enfrentan por el control de los espacios públicos;¹ una gran parte de la política se desarrolla en las calles, por lo que la agudización de los problemas, además de sus componentes políticos, tiene repercusiones urbanas. La falta de capacidad del gobierno para resolver el problema de la vivienda, por ejemplo, ha motivado una demanda de casas-habitación y servicios que, dadas las características del sistema político mexicano, ha convertido a la ciudad en una “arena política” que con mucha frecuencia paraliza importantes zonas de la misma.

El valor económico de la aglomeración se pierde por la disfuncionalidad de la ciudad, que crece rápidamente y que no tiene capacidad alguna de armonizar la expansión urbana con la planta productiva instalada. No obstante su potencial económico, se prevé que en el año 2000 la ciudad de México alcance 22.8 por ciento de la población total del país. La inercia de crecimiento y concentración económica y política supera la capacidad que el gobierno tiene para limitar o regular la forma y ritmo de desarrollo; consecuencias similares se experimentan en todas las ciudades del país. Este tipo de crecimiento desordenado debe ser frenado para prevenir futuros costos sociales y económicos elevados.

Un acercamiento a las ciudades fronterizas

El patrón de crecimiento urbano se reproduce en las ciudades fronterizas, las cuales crecen a un ritmo más acelerado que el promedio nacional (véase Tabla I), fenómeno que se debe en parte a la necesidad de empleo que hace emigrar a una gran cantidad de mexicanos hacia el norte. En las ciudades fronterizas se creó desde los años sesenta un incentivo al empleo, generado por la industria maquiladora, que se acrecienta por el atractivo de la cercanía con Estados Unidos y la posibilidad de cruzar hacia ese país.

Prácticamente en todas las ciudades fronterizas el crecimiento es mayor al promedio nacional, y aun cuando el promedio estatal llega a ser menor que el nacional —como sucede en Tamaulipas desde 1975—, sus niveles se mantienen por encima de los nacionales y en ocasiones hasta en más de 100 por ciento, como es el caso de Reynosa. Sólo en casos excepcionales, como Nuevo Laredo, se registró un crecimiento menor al promedio nacional.

Todas las ciudades fronterizas atraen población, pero cada una de ellas mantiene su propia dinámica, lo que hace *que* los ritmos de crecimiento sean desiguales. La tendencia es hacia una aceleración histórica que seguramente continuará en el futuro (véase Gráfica 1), y llegará a tal grado, que para el año 2010 Ciudad Juárez tendrá 40 por ciento de la población del estado de Chihuahua y Tijuana 50 por ciento de la población de Baja California (véase Gráfica 2). De acuerdo con una proyección de los autores, para los primeros años del siglo XXI el crecimiento poblacional se desacelerará, y algunas ciudades fronterizas —como Nuevo Laredo y Mexicali— crecerán por debajo del promedio nacional, aunque la mayoría continuará el proceso de desarrollo más rápidamente. Esta desaceleración no será por fuerza benéfica, debido a las precarias condiciones urbanas actuales y a la incapacidad de los gobiernos municipales para mejorarlas.²

1 Véase la interesante descripción que hace Beezley (1987) del conflicto entre la crítica política de la sociedad por medio de la quema de Judas y su consecuente eliminación dada la restricción gubernamental del espacio urbano.

2 Hay (que reconocer que puede haber soluciones imaginativas, aunque deberá ser la sociedad local quien

TABLA I

CRECIMIENTO DE LAS CIUDADES FRONTERIZAS 1965-2010 (PORCENTAJES)

<i>Ciudad/año</i>	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010
México	17.51	17.51	17.73	17.73	10.13	10.21	13.61	10.13	8.95	7.90
<i>Tamaulipas</i>	19.22	19.30	14.91	14.94	8.10	8.13	9.14	6.28	5.06	4.05
Matamoros	32.96	22.15	17.00	17.08	18.71	18.76	11.93	12.43	10.87	9.38
Reynosa	36.11	36.14	18.99	19.06	16.89	18.87	16.14	11.86	9.66	7.73
Nvo. Laredo	26.72	26.82	16.37	16.41	4.01	4.11	13.57	6.18	4.89	3.83
<i>Coahuila</i>	10.78	10.86	18.13	18.22	12.53	12.54	13.56	12.96	12.53	12.07
Piedras Negras	-4.70	5.33	28.17	28.25	19.40	17.95	6.94	15.31	15.24	15.16
<i>Chihuahua</i>	14.64	14.56	11.49	11.54	10.30	10.39	12.05	10.37	9.93	9.46
Cd. Juárez	24.62	24.71	2.94	29.84	20.38	20.44	15.72	17.49	16.83	16.09
<i>Sonora</i>	18.42	18.43	17.34	17.41	9.70	9.81	13.99	10.03	8.84	7.72
Nogales	17.62	17.64	12.15	12.23	27.02	27.08	9.49	17.29	17.09	16.87
<i>Baja Cal.</i>	20.68	29.37	16.36	16.33	18.71	18.77	14.72	13.16	11.40	9.73
Mexicali	27.83	22.89	13.80	13.90	13.25	13.32	10.64	10.19	8.87	7.63
Tijuana	34.90	34.90	24.44	24.46	27.50	27.59	19.70	19.00	16.41	13.86

Fuente: INEGI, Catálogo General de Población y Vivienda, varios años. Proyección de los autores.

No modificar la infraestructura urbana en este momento repercutirá negativamente en las posibilidades de crecimiento urbano armónico, con lo que se afectará la calidad de vida y se reducirá la competitividad de las ciudades.

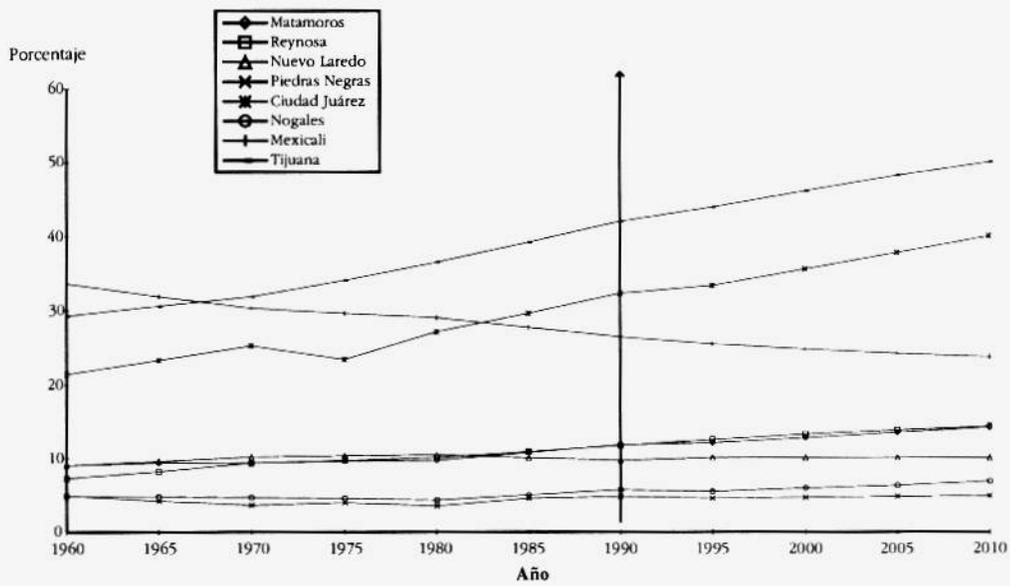
En las condiciones urbanas de estas ciudades se registran amplias zonas de asentamientos irregulares, altos porcentajes de población sin servicios urbanos (Arreola y Curtís, 1993), contaminación avanzada y elevados riesgos en la salud pública. Ciudad Juárez y Tijuana tienen limitaciones topográficas que han producido ya grandes tragedias, como es el caso de las tormentas en Tijuana durante enero de 1993, que tuvieron como saldo decenas de muertos al derrumbarse las casas construidas en las laderas o al inundarse con lodo otras ubicadas en los lechos de los ríos.

La carencia de infraestructura adecuada y la escasez de recursos financieros han provocado que el crecimiento convierta extensas áreas de las ciudades fronterizas en zonas de alto riesgo, y esto seguramente se agravará. La contaminación ha rebasado los límites locales, y los efectos en la calidad del ambiente involucran ahora la relación binacional, como sucede en los casos de los drenajes entre Tijuana y San Diego, la calidad del aire de Ciudad Juárez y El Paso, que no puede alcanzar los estándares de la Agencia de Protección Ambiental (EPA), o bien en el del plomo proveniente de Esta

las financie, y no como sucede en la ciudad de México, donde el gobierno federal es quien costea las obras de infraestructura urbana. El ayuntamiento de Tijuana formuló un Plan de Activación Urbana (PAU) que se pondría en marcha en 1995 con un costo de 500 millones de nuevos pesos. El PAU; regeneraría la infraestructura urbana por medio de la construcción de bulevares, calles de penetración, pavimentación, puentes, regeneración de vialidades, obras de protección en zonas de alto riesgo, obras pluviales, mejoramiento vial y apertura de parques. Dado que la sociedad tijuana tendría que poner capital, era muy posible que el proyecto se convirtiese en un conflicto político; sin embargo, múltiples circunstancias evitaron que el plan entrara en operación.

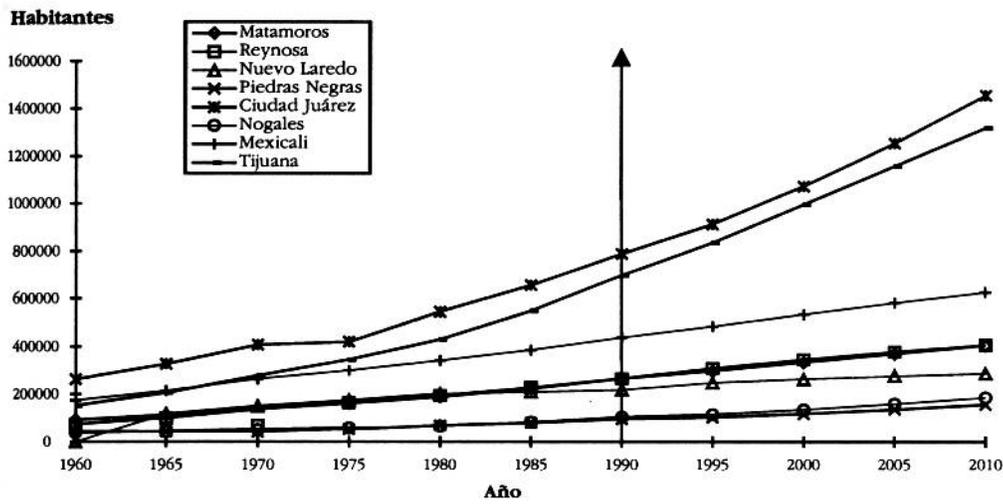
Gráfica 2

RELACIÓN PORCENTUAL DE LAS CIUDADES FRONTERIZAS RESPECTO A LA POBLACIÓN DE SU ESTADO



Gráfica 1

CRECIMIENTO HISTÓRICO Y TENDENCIAL DE OCHO CIUDADES FRONTERIZAS



Fuente: Tabla 1.

dos Unidos que afecta a muchas ciudades mexicanas.

El país tuvo un proceso de urbanización acelerada, pero las ciudades no se convirtieron en unidades económicas eficientes:

con el crecimiento desordenado se presentaron serios problemas en el transporte de empleados y mercancías, se elevaron sin necesidad los costos de operación y se redujo la productividad. En Ciudad Juárez, una ciudad media de más de 750 000 habitantes,³ un obrero tiene que dedicar con frecuencia más de dos horas al día para transportarse hacia y desde su lugar de trabajo;⁴ desde esta perspectiva, la economía de la aglomeración es un obstáculo en lugar de una ventaja.

El desarrollo industrial fue copiado de un modelo que consideraba como un hecho la existencia de suficientes recursos naturales, en especial agua y energía eléctrica. Las industrias se ubicaron en las grandes ciudades y generaron oportunidades de empleo que ahora están perdiéndose; lo que permanece son los desequilibrios urbanos ambientales y de infraestructura que generan un costo que la sociedad no puede cubrir. Los indicadores de salud también se han resentido, especialmente los relacionados con el agua, manejo de la basura y desechos tóxicos, así como con las diversas formas de contaminación. La mortandad infantil y el deterioro fisiológico tendrán implicaciones graves en el futuro.

El desarrollo urbano representa un reto de dimensiones insospechadas para cualquier gobernante porque, aun cuando éste tuviera la intención de resolver los problemas, las soluciones son lentas y difíciles. La falta de continuidad en los proyectos de gobierno, unida a la falta de atención gubernamental y de convocatoria para formular estudios y proyectos, complican la posibilidad de adecuar el crecimiento urbano o corregir sus distorsiones. El proceso de cambio es lento porque las dinámicas económicas que suscitan el crecimiento de las ciudades no siempre se pueden manejar a voluntad y rebasan el control de los políticos; en otras ocasiones, los funcionarios toman decisiones que tienen consecuencias urbanas que no habían sido calculadas ni anticipadas (Baker, 1991).

Un ejemplo de la falta de previsión de los efectos de una decisión política es el Programa Maquilador que buscaba industrializar la frontera y frenar la migración hacia Estados Unidos; sin embargo, generó un acelerado crecimiento urbano para el que nadie estaba preparado y para el cual faltó infraestructura fiscal y de decisión.

Cuando el Banco Mundial, al prever una posible crisis urbana para los años noventa, publicó su informe (World Bank, 1991) sobre la condición de las ciudades en los países en vías de desarrollo, parece que hubiera tomado a las ciudades fronterizas entre México y Estados Unidos como modelo para su estudio.

Es cierto que hay gran asimetría entre las ciudades de ambos lados de la frontera, pero en ningún caso tienen satisfechas sus necesidades básicas de servicios públicos y se encuentran lejos de tener servicios de calidad. Como ejemplo, se observa que tres quintas partes de Ciudad Juárez (Arreola y Curtis, 1993) están conformadas por alrededor de 300 colonias irregulares, y del otro lado de la línea fronteriza, casi 15 por ciento de la población de El Paso carece de servicios básicos como agua y drenaje (Schmidt y Lorey, 1994).

En las ciudades fronterizas se registra una elevada incidencia de enfermedades

3 Las autoridades municipales sostienen que la ciudad tiene entre 1.1 y 1.2 millones de habitantes.

4 En la ciudad de México el transporte de personal para las empresas y la entrega de mercancías se hace ineficiente en virtud del tamaño de la ciudad y de los problemas de vialidad.

(Barry y Sims, 1993; PAHO, 1991; SEDUE-EPA, 1992) y miseria casi crónica. Fue precisamente en estas ciudades donde se creó una planta industrial que atrajo población cuyo nivel de ingreso fue bajo. El exceso posterior de población mantuvo los salarios bajos y elevados índices de desempleo. Uno de los resultados de la paga insuficiente es, por ejemplo, el gran porcentaje de personas que reciben bonos alimentarios (*food stamps*) en las ciudades estadounidenses de la frontera (Schmidt, 1995). Consecuentemente, ha surgido un síndrome de ciudad pobre que atrae inversiones en busca de mano de obra barata, limitando así las posibilidades de desarrollo. Una ciudad cuya base de ingresos es el salario mínimo no puede desarrollarse porque es incapaz de generar un potencial propio: dada su pobreza no atrae suficientes empresas, y cuando las atrae éstas pagan mal y se *llevan sus ganancias*.

Después de haberse disparado el proceso de crecimiento urbano en las ciudades fronterizas, motivado por fenómenos externos que respondieron a necesidades político-ideológicas, ahora es inaplazable su planeación estratégica⁵ para elevar la calidad de vida de los habitantes —que de por sí había *sido* muy baja—, así como para lograr competitividad y aprovechar las oportunidades económicas en esta era de globalización.

La planeación en las ciudades fronterizas es incipiente y de bajo nivel. En ocasiones, los planificadores se conforman con llevar a cabo proyecciones, y en algunos casos planean con mapas en blanco, es decir, consideran que la región termina en la línea fronteriza (Herzog, 1986).⁶ Paradójicamente, por más que hubiera una planeación correcta, puede verse afectada por la falta de participación de la sociedad. No contar con un plan en un régimen autoritario, con planificación incipiente, obliga a conocer la percepción que tiene la sociedad sobre el futuro y su modelo ideal de ciudad. Para conocer las demandas de los distintos segmentos de la sociedad acerca de determinados problemas, no se tiene que recurrir a procedimientos políticos convencionales como las elecciones o las encuestas ordinarias; para ello existen instrumentos de encuesta cuyo propósito específico es conocer la percepción de segmentos sociales singulares. En este caso, se ha aplicado un ejercicio del tipo Delphi para generar un cuadro complejo de la percepción social sobre los problemas del espacio urbano y sus soluciones.

Sobre el método Delphi

El método Delphi es un instrumento de diagnóstico y solución de tipo encuesta en el que se interroga a grupos de expertos sobre un problema específico. Los expertos son definidos por su conocimiento del problema en cuestión.

Esta técnica originalmente fue utilizada para diseñar estrategias *de* tipo militar. En 1971, Arthur Gerstenfeld encontró que 10 por ciento de 500 empresas señaladas por la revista *Fortune* había utilizado el Delphi. John McHale, en 1970, señaló que en 365 instituciones que se ocupaban de la investigación del futuro el Delphi tenía el segundo lugar de preferencia. Spencer Hayden, en el mismo año, informó de una investigación de 65 empresas de éxito que indicaba que 26 por ciento lo usaba (citados por Armstrong, 1978: 109).

5 Sobre planeación estratégica, véase Dror, 1990.

6 Tal parece que comienza a desarrollarse la conciencia de que hay vida del otro lado de la línea fronteriza. En San Diego hay un intento llevado a cabo por el San Diego Dialogue por entender los recursos existentes en ambos lados de la frontera.

El método Delphi ha sido utilizado para combatir los graves problemas sociales, y existe información de que fue aplicado como apoyo en la campaña de reelección del presidente Ronald Reagan en 1984. En México se ha utilizado con fines comerciales y en la planeación de actividades académicas. En 1986, Samuel Schmidt y Jorge Gil, por encargo de la Secretaría de la Contraloría General de la Federación, lo utilizaron para analizar el impacto del programa de moralización de la sociedad. Hasta donde se sabe, ésa fue la primera vez que fue empleado en un análisis de índole política en México.

La ventaja de este método sobre cualquier otro tipo de encuesta es que con él se diagnostica un problema y se formulan propuestas de solución. Al aplicar la encuesta, se recoge información cualitativa para crear una imagen colectiva del problema, y una imagen específica que refleja la opinión de un solo grupo de expertos, o de una sola unidad. En el caso que ahora se analiza, se buscó la percepción sobre el desarrollo urbano en ocho ciudades fronterizas; la información reunida permitió construir la percepción global de toda la frontera, un cuadro específico de cada ciudad, un cuadro global fronterizo por grupo de expertos y uno por grupo de expertos por ciudad. En este texto se informa del cuadro fronterizo en general, que incluye una combinación de todos los grupos de expertos y de todas las ciudades; asimismo, se informa sobre la percepción global generada a partir de las calificaciones donde hay acuerdo entre los encuestados, e incluye la combinación de todas las ciudades y grupos de expertos. Este informe puede tener discrepancias con los resultados por ciudad o por grupo de expertos, pero el análisis de tal situación está más allá del propósito del estudio.

El ejercicio se basa en la aplicación de un cuestionario complejo a cada entrevistado, que comprende una sección de diagnóstico, una de expectativa de problemas futuros y otra de recomendación de soluciones. La muestra se selecciona cualitativamente. Los grupos de expertos deben tener representación en el sistema, así como un conocimiento global del problema en cuestión; de esta manera se logra enfatizar la percepción y evaluación de los diferentes grupos sociales.

En la selección de la muestra se busca la percepción de quienes tienen mayor influencia en relación con el tema, por lo que sus recomendaciones pueden ser de gran importancia; lo anterior se convierte en un valor adicional, ya que este tipo de criterio puede aumentar la viabilidad de la aplicación de las soluciones cuando los expertos las asuman como propias y apoyen las decisiones resultantes. Para la selección de la muestra se generaron 17 grupos de expertos (véase el Apéndice 1) con diferentes atributos.

Para el sector empresarial se separaron por actividad, bajo el supuesto de que cada una tiene una necesidad y, por ende, una perspectiva distinta de la infraestructura urbana, de esta forma se incluyeron comerciantes (Canaco), transportistas, banqueros, maquiladoras, industriales (Canacindra) y constructores; algunas veces, dependiendo de la ciudad, se acordó seguir las recomendaciones del encuestador local, en virtud de que su conocimiento de la ciudad aseguraba la importancia del encuestado; en otras ocasiones, la atención se dirigió hacia los directores ejecutivos de las cámaras o presidentes de colegios, y en otras se tomó en cuenta la información aportada por las cámaras correspondientes. En el terreno político fueron considerados los representantes de partidos, líderes campesinos —porque casi todas estas ciudades tienen zonas rurales—, líderes obreros —como contraparte del sector empresarial— y legisladores, bajo el supuesto

de que por ser representantes populares tienen una visión global de las necesidades urbanas.

En el terreno profesional se acudió a los colegios de arquitectos e ingenieros, por ser los que más se ocupan del desarrollo urbano, y se agregaron a la muestra algunos académicos, a fin de enriquecer el análisis con personas que, por lo general, piensan el sistema de modo global. Se sumaron grupos ecologistas para que existiera un elemento de equilibrio entre las versiones gubernamentales y empresariales, que con frecuencia piensan que el desarrollo urbano se reduce a la simple pavimentación.

En el renglón de funcionarios se incluyeron aquellos cuyas competencias se refieren al tema de desarrollo urbano en los niveles municipal, estatal y federal, y se agregaron representantes de Pemex y de la Comisión Federal de Electricidad debido al impacto directo que tienen en el desarrollo urbano, y también porque tienen oficinas en todas las ciudades encuestadas.

La selección de los grupos de expertos facilita que la cantidad y tipo de información provistos por cada grupo puedan ser mezclados cualitativamente para producir un diagnóstico real y una solución del problema más apegados a las expectativas sociales de los encuestados. Si la representatividad de la muestra es amplia, es probable que las alternativas de acción resultantes tengan validez social y, por tanto, que las decisiones tomadas reciban un amplio apoyo político.

La codificación y análisis de los resultados⁷ permiten detectar las desviaciones extremas. Para tener un contexto adecuado de ellas y corregirlas puede aplicarse un segundo cuestionario en el cual los encuestados confronten algunos de los resultados. En países con poca cultura de encuesta, como México, la segunda ronda puede dificultarse. En su lugar, puede realizarse una sesión tipo seminario para reducir desviaciones, que permita afinar las propuestas de solución a los problemas. En el caso que se estudia, por la dificultad de movilizar a los encuestadores —casi todos lo hicieron voluntariamente— y de convencer a los encuestados a participar, se decidió realizar sólo una ronda. Los autores no contaron con recursos para organizar un seminario al que se trasladaran encuestados de las ocho ciudades, ya que por la falta de comunicación directa entre ellas resultaba sumamente molesto.

La aplicación del ejercicio

El ejercicio fue realizado durante los meses de julio y agosto de 1993 y se aplicaron 257 cuestionarios a 17 grupos de expertos. Un ejercicio Delphi típico se aplica y devuelve por medio del correo; sin embargo, en México esta opción no es practicable tanto por el servicio de correos como por la necesidad de convencer personalmente a los participantes.

En este Delphi los cuestionarios se entregaron en persona y se fijó un plazo de 48 horas, aproximadamente, para ser devueltos. El aplicador convenció a los participantes, y en los casos en que la fecha límite no fue respetada se insistió en la respuesta. Algunos participantes devolvieron el cuestionario por correo, otros se tomaron mucho más tiempo del asignado; esto no significó una desviación considerable, porque no se buscaba la reacción ante actos cotidianos sino una percepción global. Se buscó la imagen ideal de planeación y la manera de visualizar las ciudades

7 La información se analizó con el Statistical Package for the Social Sciences (SPSS).

fronterizas en un escenario futuro máximo de 25 años, para deducir las prioridades en el mejoramiento del espacio urbano.

La percepción captada por el Delphi no por fuerza coincide con lo que se hace o planea para remediar la problemática urbana. Entre los propósitos del Delphi estuvo valorar la percepción existente sobre la problemática urbana y la acción del gobierno. Muchas veces la sociedad carece de información sobre las acciones realizadas por éste, y en otras ocasiones, lo que para la sociedad es un problema prioritario o de solución inmediata, no lo es tanto para el gobierno. Por ejemplo, entre los participantes en el estudio había una gran confusión sobre el origen gubernamental de los recursos invertidos en diversas obras públicas. Sin embargo, explicar dicho fenómeno queda lejos del propósito de este ensayo.

Resultados

De los 257 cuestionarios aplicados en ocho ciudades fronterizas se logró una tasa media de recuperación de 60.1 por ciento, cifra que está por encima de las expectativas, ya que en los estudios del tipo Delphi se *calcula* como aceptable una tasa de recuperación entre 45 y 50 por ciento (Jillson, en Linstone y Turoff, 1975: 124-159). De las ocho ciudades, solamente Piedras Negras, Nogales y Tijuana se encontraron por abajo de la media (véase Tabla 2).

La meta del estudio consistía en recibir 136 cuestionarios, o bien uno por experto en cada uno de los 17 grupos en las ocho ciudades. Se aplicó más de un cuestionario por grupo de expertos como medida de seguridad, previendo, como hipótesis de trabajo, un nivel de respuesta bajo debido a la declinación a participar, la eliminación de cuestionarios por respuestas deficientes y la negativa de algunos expertos a contestar el cuestionario después de haberlo aceptado. Aun con esto, los 137 cuestionarios recibidos representan más del 100 por ciento de lo esperado, es decir, que la meta de respuesta fue rebasada.

De los seleccionados para la muestra, 10.5 por ciento rehusó participar. Reynosa fue la ciudad con mayor número de decli-

TABLA 2
PANELES DE EXPERTOS POR CIUDAD

<i>Ciudad</i>	<i>Invitados</i>	<i>Declinaron</i>	<i>Eliminados</i>	<i>Panel</i>	<i>Respuesta</i>	<i>Porcentaje de respuesta</i>
Matamoros	27		1	23	20	87.0
Mexicali	32	6		26	19	73.1
Cd. Juárez	38	2		36	25	69.4
Reynosa	29	10		19	12	63.2
Nuevo Laredo	34	1		33	20	60.6
<i>Tasa media de recuperación</i>						<i>60.1</i>
Nogales	31	6	1	25	13	52.0
Piedras Negras	29			29	15	51.7
Tijuana	37	37			13	35.1
Total	257	27	2	228	137	60.6

naciones (Tabla 2); por su parte, los partidos políticos también registraron un buen número, seguidos por banqueros, profesionistas y funcionarios federales. Académicos y líderes campesinos no registraron ninguna negativa (véase la composición de los grupos de expertos en la Tabla 3). El siete por ciento eliminado se localizó en Matamoros y Nogales. El criterio de eliminación se basó en los cuestionarios que fueron entregados con una respuesta deficiente de 10 por ciento del total de preguntas; otro de los casos fue debido a que el cuestionario y sus respuestas fueron foto-copiados.

Debajo de la media de respuesta por grupo de expertos (Tabla 3) se encontraron los industriales, funcionarios de empresas paraestatales, constructores, líderes obreros, funcionarios municipales y legisladores. Debe hacerse una mención especial a este último grupo, ya que sólo 18.8 por ciento respondió el cuestionario. En este grupo se incluyeron legisladores esta-

TABLA 3
PANELES DE EXPERTOS

<i>Ciudad</i>	<i>Invitados</i>	<i>Declinaron</i>	<i>Eliminados</i>	<i>Panel</i>	<i>Respuesta</i>	<i>Porcentu de respua</i>
Comerciantes	10	2		8	6	75.0
Transportistas	9	1		8	6	75.0
Funcionarios estatales	13	1		12	8	75.0
Banqueros	11	3		8	6	75.0
Ecologistas	13	1		12	8	75.0
Maquiladoras	10	2		8	6	75.0
Partidos políticos	23	4		19	14	73.7
Académicos	20		1	19	13	65.0
Líderes campesinos	8			8	5	62.5
Profesionistas	19	3	16	10	62.5	
Funcionarios federales	24	3		21	13	61.9
<i>Tasa media de recuperación</i>						<i>60.1</i>
Industriales	13	1		12	7	58.3
Funcionarios emp. paraestatales	13	1		12	7	58.3
Constructores	15	1		14	8	57.1
Líderes obreros	14	1		13	7	53.8
Funcionarios municipales	23	2	1	20	10	47.6
Legisladores	17	1		16	3	18.8
Total	257	27	2	228	137	60.6

tales y federales. La expectativa respecto de los federales se basaba en que, por ser gestores, y en vista de lo que representa el problema del desarrollo urbano, estuvieran empapados de la problemática e interesados en responder, pero no fue así; hubo más respuesta de los legisladores locales, mientras que la de los diputados federales fue prácticamente nula. Algunos de ellos se justificaron diciendo que tenían una gran carga de trabajo, y entre las excusas se incluía haber perdido el cuestionario.

Fue difícil localizar y convencer a los líderes campesinos, pero su porcentaje de respuesta fue superior a la media, con lo cual se ubicaron en el cuarto lugar, muy por arriba de los funcionarios federales.

Para el grupo de los partidos políticos se buscó una representación plural, por lo que se enviaron tres cuestionarios al PAN, PRD y PRI —en el caso de Tamaulipas se incluyó al PARM, pues allí este partido tiene una cierta influencia. Lo mismo se hizo con legisladores. Al grupo de académicos se envió más de un cuestionario para lograr variedad disciplinaria.

De los grupos de empresarios, los industriales y constructores contestaron por debajo de la media, al igual que los funcionarios públicos, los municipales, de empresas paraestatales y los líderes obreros.

En el plano anecdótico, se registraron comentarios de desconfianza: un funcionario federal dijo que tenía que pedir permiso a la ciudad de México para contestar; en otras partes, como en Ciudad Juárez., algunos funcionarios municipales de extracción panista, aun cuando conocían personalmente a uno de los autores del estudio, preguntaron con insistencia si el estudio estaba apoyado por algún partido político; en otro caso, un legislador preguntó por qué razón una universidad estadounidense solicitaba información confidencial,⁸ otros quisieron saber si el estudio era para la Secretaría de Gobernación, en la creencia de que ésta es la única institución que recopila información en el país.

Una de las explicaciones a la escasa recuperación en este grupo consiste en la alta movilidad de la gente. Aparte de algunos funcionarios federales, se encuestó a miembros de la élite local que aparentemente tienen que hacer gestiones tanto en la capital del estado como en la capital del país, lo que hizo un poco difícil que permanecieran en la ciudad el tiempo suficiente para responder el cuestionario.⁹ En este contexto, se concluyó que la falta de descentralización sigue forzando a la gente a movilizarse a los centros estatales o federales para gestionar sus asuntos.

Se recibieron algunas reclamaciones por lo complicado del cuestionario, para cuya respuesta se necesitaban en promedio dos horas. El cuestionario estaba dividido en tres partes, una de diagnóstico sobre la situación actual, otra de diagnóstico sobre la situación futura y una más de propuesta de solución. Es probable que parte de la complicación haya consistido en que se requería pensar en el futuro y la gente no está acostumbrada a hacerlo. Se buscaron las expectativas de remedio en

8 El cuestionario se acompañó con una carta firmada por ambos investigadores en papel membretado de UTEP. Se usó papel de utep por la división del trabajo entre los investigadores. Schmidt se encargó de organizar la red de aplicadores y reunir la lista de encuestados. Gil y Castro se encargaron del proceso de codificación y procesamiento de la información. Se le aseguró a los encuestados confidencialidad. Alguna diputada entendió: o bien que se le pedía información confidencial, o que su opinión sobre cuestiones urbanas era información confidencial.

9 Como ideal se esperaba que el cuestionario se respondiera en un par de días. Algunos encuestados se tomaron un par de semanas.

escenarios a corto (un año), mediano (cuatro años) y largo (25 años) plazos. Una variable que puede sostener esta hipótesis es la visión de la condición futura del ambiente, la expectativa de solución de problemas a largo plazo y un marcado pesimismo sobre un futuro mejor. Una razón más para la baja respuesta fue que el cuestionario se aplicó durante el verano y algunas de las personas estaban de vacaciones.

Análisis

Se pidió a los encuestados que definieran los problemas más importantes en el presente y en el futuro, así como sus causas. Dentro de lo que puede llamarse el cuadro fronterizo global, las respuestas de la mayoría de los encuestados ubican a la infraestructura y el ordenamiento urbano como los problemas más importantes en la actualidad y en el futuro. Ambos se perciben como cuestiones vitales y proyectos estratégicos por encima del Tratado de Libre Comercio.

El equipamiento urbano se calificó de regular a muy malo. Acerca de los servicios públicos, que incluyen abasto, transporte, recolección de basura, agua, drenaje, pavimentación, alumbrado público, espacios recreativos, y servicios de protección y prevención de desastres y servicios médicos, se observó una mala disponibilidad. La ubicación y cantidad de los rellenos sanitarios se consideraron malos; el ordenamiento urbano deficiente, así como la disponibilidad de las zonas verdes, aunque la ubicación de zonas residenciales, industriales y comerciales se calificó de regular a buena. Se dijo también que los asentamientos irregulares afean la ciudad, son un riesgo para la salud, no solucionan problemas de vivienda y causan corrupción. Los encuestados piensan que el gobierno y la migración fueron los responsables de la creación de estas colonias pobres. Por lo regular, los encuestados consideraron que los problemas han sido causados, en orden de importancia, por los gobiernos estatales, federal y municipal, aunque siempre indicaron que fueron obra de los gobiernos anteriores. Esta atribución de culpabilidades es consistente con la imagen acerca de que la administración pública funciona inadecuadamente, y de que hay duplicación y poca oportunidad en la acción gubernamental en problemas de vivienda y administración urbana. La supervisión gubernamental fue considerada mala, al igual que la del uso del suelo y su reglamentación; las oficinas públicas se evaluaron como mal distribuidas, ineficientes e inadecuadas. La mayoría opina que la falta de continuidad es muy grave, y sugiere que haya más descentralización, se reduzcan trámites, autorizaciones, reglamentos, secretarías, leyes y se disponga de más oficinas.

En general, los encuestados muestran pesimismo; estiman que los problemas se resolverán en un plazo entre mediano y largo, lo que implica que no será en lo que resta de este sexenio ni en el siguiente.

La mayoría piensa que no existe conciencia ecológica. Uno de los aspectos más sorprendentes en este proyecto es que, aun cuando casi todas estas ciudades están ubicadas en zonas desérticas, el agua no es considerada como una cuestión vital, ni tampoco la basura, aunque se carezca de rellenos sanitarios. Tal vez esto se debe a que mientras la gente tenga agua, ya sea del grifo o entregada con pipas, no cree que exista un problema de escasez, y mientras la basura desaparezca de su vista tampoco representa un problema. Es probable que por pertenecer a la élite los encuestados vean estos problemas como ajenos.

La falta de solución a los problemas es posiblemente la causa de que los consideren que no se respetan las

normas ecológicas ni las leyes ambientales. De igual forma, el TLC se concibe como algo negativo para estas últimas materias.

El estudio encontró un desconocimiento respecto del ambiente, igual que del financiamiento de los programas gubernamentales. Hubo quien contestó que los puentes internacionales son pagados por la Secretaría de Educación, y no se reconoció el programa Escuela Digna de SEDESOL, uno de los más publicitados en aquel momento. Si se toma en cuenta que supuestamente la élite está mejor informada, es probable que en un estudio más profundo entre la sociedad los resultados sean todavía más negativos. Entre las recomendaciones generadas por la encuesta se encuentran:

a) Formular un marco de desarrollo urbano fronterizo aprovechando las iniciativas derivadas del TLC; desarrollar proyectos de planeación urbana a largo plazo para modernizar las ciudades mediante un proceso de rediseño de los centros urbanos; formular un proyecto integral de desarrollo urbano que incluya las medidas legislativas pertinentes para evitar modificaciones a los planes en el corto plazo;

reglamentar el uso del suelo y supervisar el cumplimiento estricto de la reglamentación; fomentar la opinión de la sociedad respecto de los proyectos de desarrollo urbano y reglamentación del uso del suelo para propiciar la responsabilidad en el desarrollo del espacio urbano.

b) Fomentar marcos de ordenamiento urbano municipal para generar un crecimiento armónico y lograr que los encargados de estas áreas tengan una parte activa en la urbanización de las ciudades (servicios públicos e infraestructura); promover programas de vivienda dentro del marco de este ordenamiento urbano; actualizar el catastro para mejorar las finanzas municipales; desconcentrar los servicios públicos en las ciudades dando prioridad a la atención de desastres y emergencias y a la atención a la ciudadanía.

c) Mejorar los servicios públicos, con la fijación de las responsabilidades para los distintos niveles de gobierno, dando conocimiento al público; controlar los asentamientos irregulares; respecto de las normas, guiar la acción gubernamental con base en un marco de ordenamiento urbano y crear dentro de éste reservas territoriales; rediseñar las rutas de transporte de acuerdo con el marco de ordenamiento urbano; elaborar un programa de mejoramiento y mantenimiento de las unidades de transporte; desarrollar medios alternativos de transporte urbano, como monorriel, transporte eléctrico y metro subterráneo o aéreo.

d) Formular una política sobre el agua dentro del marco de desarrollo urbano, impulsando en el corto plazo la construcción de plantas de tratamiento; explorar la creación de una instancia de comunicación entre la sociedad y las entidades planificadoras, y desarrollar una estrategia de comunicación sobre la atención de los problemas del desarrollo urbano.

Conclusiones

La aplicación de este estudio del tipo Delphi permitió conocer cómo la élite de ocho ciudades fronterizas percibe el espacio urbano, su organización, su calidad de los servicios y las expectativas sobre el gobierno para corregir las fallas.

La impresión *que* se tiene sobre la condición del espacio urbano en las ocho ciudades fronterizas es negativa. La cantidad y calidad de la infraestructura y el ordenamiento urbano son deficientes y no se cree que exista la capacidad gubernamental para modificar este cuadro; asimismo, hay incertidumbre, ya que las expectativas de solución son a largo plazo.

La acción gubernamental no será efectiva mientras no se redefina el potencial

futuro de los centros de población, para lo cual habrá que replantear los usos del espacio urbano con una nueva filosofía y una nueva concepción de progreso. Considerar a éste como una simple erección de edificios y querer construirlos sin poner atención a los daños ambientales y sociales, es la mayor inercia filosófica del desarrollo económico, que ignora que la calidad del ambiente es un componente de la calidad de vida.

En la frontera es inaplazable la formulación de un marco de desarrollo con proyectos de planeación urbana a largo plazo, cuyo objetivo sea modernizar las ciudades con un nuevo diseño.

Es necesario reglamentar el uso del suelo y crear reservas territoriales para inducir el crecimiento urbano, y hacer un mejor uso de los recursos naturales, minimizando o evitando el daño ambiental.

Los programas de vivienda deben realizarse dentro de un marco de desarrollo y buscar que sea armónico con las ciudades vecinas. Estos mecanismos sirven también para reglamentar los asentamientos irregulares y evitar su surgimiento en el futuro.

Los servicios públicos deben desconcentrarse y buscar una provisión de servicios eficientes y de elevada calidad. Las rutas de transporte deben rehacerse, mejorar los medios de transporte y buscar alternativas.

La continuidad es fundamental, y debe establecerse un marco normativo para evitar que las autoridades municipales desechen sin argumentos los programas de desarrollo urbano, o bien que los modifiquen por presiones económicas y políticas.

Asimismo, es importante el establecimiento de un mecanismo de revisión para corregir tanto las posibles desviaciones en el desarrollo de la ciudad, como los ajustes económico-sociales no previstos.

Un adecuado crecimiento urbano permitirá contar con un catastro organizado y una base fiscal más adecuada.

Los recursos naturales y el medio ambiente ameritan una atención especial; por tanto, es necesario crear conciencia ecológica y establecer políticas específicas —por ejemplo, sobre agua y desechos sólidos. Deben construirse plantas de tratamiento de agua y de reciclaje de basura.

Todo esto debe reforzarse con programas educativos acerca de las condiciones reales de las ciudades y las acciones necesarias para mejorar y evitar un mayor deterioro en el futuro. Para todo lo anterior tiene que tomarse en cuenta el factor internacional.

El presente estudio consideró a las ciudades de Estados Unidos sólo para que los encuestados tuvieran un punto de comparación, por lo que se refiere a valores. De igual manera, es preciso generar la conciencia entre la sociedad y el gobierno mexicanos de que las ciudades fronterizas deben aprovechar la cercanía de Estados Unidos y su condición de metrópolis binacionales. También debe comprenderse que estas ciudades serán competitivas sólo en la medida en que logren evolucionar como ciudades organizadas y eficientes. Para esto se requiere un esfuerzo concertado de la sociedad y el gobierno.

APÉNDICE

GRUPOS DE EXPERTOS

1. Funcionarios del gobierno federal
 - SEDESOL
 - Obras Públicas
 - Comisión Nacional del Agua
2. Funcionarios estatales
 - Desarrollo Social
 - Desarrollo Económico
3. Funcionarios municipales
 - Dirección de Planeación
 - Juntas de Agua
 - Comités de Ecología
 - Consejo de Desarrollo Urbano
 - Dirección de Desarrollo Social
4. Funcionarios de empresas paraestatales
 - CFE
 - PEMEX
5. Legisladores
 - Diputados
6. Académicos
7. Constructores
8. Transportistas
9. Industriales
10. Comerciantes
11. Banqueros
12. Maquiladoras
13. Asociaciones profesionales
 - Arquitectos
 - Ingenieros
 - Planificadores
- Otros
14. Grupos ecologistas
15. Partidos políticos
 - PRI
 - PAN
 - PRD
16. Sindicatos
17. Centrales campesinas

BIBLIOGRAFÍA

Armstrong, J. Scott, *Long-range Forecasting. From Crystal Ball to Computer*, Nueva York, John Wiley & Sons, 1978.

Arreola, Daniel D. y J. R. Curtís, *The Mexican Border Cities. Landscape Anatomy and Place Personality*, Tucson, University of Arizona Press, 1993.

Baker, George, "Mexican Labor is not Cheap", en *Río Bravo*, vol. 1, núm. 1, Fall, 1991.

Barry, Tom y Beth Sims, *The Challenge of Cross-Border Environmentalism. The U.S.-México Case*, Albuquerque, Resource Center Press, 1993.

Beezley, William H., *Judas at the Jockey Club*, Lincoln, University of Nebraska Press, 1987.

Dogan, Mattei y John D. Kasarda (eds.), *The Metropolis Era*, Newbury Park, Sage, 1988. Dror, Yehezkel, *Enfrentando el futuro*, México, Fondo de Cultura Económica, 1990.

García Amaral, María Luisa, *Del programa de la estructura urbana del país*, Ciudad Juárez, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Unidad de Estudios Regionales, 1993.

Herzog, Lawrence A., *Planning the International Border Metropolis*, San Diego, Universidad de California en San Diego, Center for U.S.-Mexican Studies, Monograph Series, núm. 19, 1986.

Hiernaux, Daniel, *Urbanización y autoconstrucción de vivienda en Tijuana*, México, Centro de Ecodesarrollo, 1986.

Kaplan, Robert D., "The Coming Anarchy", en *The Atlantic Monthly*, febrero de 1994. Linden, Eugene, "Megacities", en *Time*, vol. 141, núm. 2, 11 de enero de 1993.

Linstone, Harold A. y W. H. Clive Simmonds (eds.), *Futures Research. New Directions*, Londres, Addison Wesley, 1977.

Linstone, Harold A. y Murray Turoff (eds.), *The Delphi method. Techniques and Applications*, Londres, Addison Wesley, 1975.

Lorey, David E., *United States-Mexico Border Statistics Since 1900-1990 Update*, Los Ángeles, UCLA. 1993.

Marshall, John U., *Then Structure of Urban Systems*, Toronto, University of Toronto Press, 1989.

Miklos, Tomás y Ma. Elena Tello, *Prospectiva*, México, Centro de Estudios Prospectivos, Fundación Barros Sierra /LIMUSA, 1992.

Pan American Health Organization, *U. S. -Mexico Border Health Statistics*, Washington, D. C., PAHO, 1991

Schmidt, Samuel, “Planning a U.S.-México Metropolis: El Paso, Texas-Ciudad Juárez, Chihuahua”, en Peter Karl Kresl y Gappert Gary, *North American Cities and the Global Economy*, Thousand Oaks, Sage Urban Affairs Annual Review 44, 1995.

Schmidt, Samuel y David Lorey, *Policy Recommendations for Managing the El Paso-Ciudad Juárez Metropolitan Area*, El Paso, El Paso Community Foundation-Center for Inter American and Border Studies, UTEP, 1994.

Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología-U.S. Environmental Protection Agency, *Plan Integral Ambiental Fronterizo. Primera etapa (1992-1994)*, México, SEDUE, 1992.

World Bank, *Urban Policy and Economic Development. An Agenda for the 1990s*, Washington, D. C., 1991.