

**Sárah Martínez Pellégrini, Laura Flamand  
y Alberto Hernández\***

# *Panorama del desarrollo municipal en México*

## *Antecedentes, diseño y hallazgos del Índice de Desarrollo Municipal Básico<sup>1</sup>*

Se presentan los antecedentes, metodología y hallazgos iniciales del Índice de Desarrollo Municipal Básico (IDMb) que mide el nivel y la sostenibilidad del desarrollo de los municipios mexicanos. El Índice parte de las aportaciones teórico-conceptuales de desarrollo humano (Sen, 1999) y de desarrollo endógeno (Beccatini, 1975): el objetivo central del desarrollo es beneficiar a las personas y la participación de la comunidad es crucial para aumentar el desarrollo local. La innovación central del IDMb es que incorpora, además de las variables socio-económicas empleadas tradicionalmente para medir los niveles de desarrollo, indicadores ambientales e institucionales. En el artículo se discuten las dimensiones de desarrollo que el índice considera y se presentan sus resultados para una muestra piloto de 21 municipios. Finalmente, para enfatizar la utilidad del indicador propuesto se comparan sus valores con los de otros índices empleados en el ámbito mexicano: el Índice de Desarrollo Humano (UNDP, varios años) y el Índice de Marginación (Conapo, varios años).

*Palabras clave:* desarrollo local, desarrollo sostenible, gobierno local y municipal, relaciones intergubernamentales, política pública.

---

\* Sárah Martínez Pellégrini (España), Laura Flamand (México) y Alberto Hernández (México). Los autores son investigadores titulares del Departamento de Estudios de Administración Pública, El Colegio de la Frontera Norte (México). Blvd. Abelardo L. Rodríguez 2925, Zona del Río, Tijuana, Baja California, C.P. 22320. Tel. (664) 631 6300 ext. 1230 Fax (664) 631 6300 ext. 1229. Correo-e: sarahm@colef.mx, laura.flamand@gmail.com, martinhezpsarah@gmail.com. Agradecemos el apoyo financiero del Fondo de Investigación y Desarrollo Segob-Conacyt (Segob -2004-C01-30), los comentarios de Carlos Israel Vázquez, además del muy eficiente apoyo académico de María Ofelia Camacho (en la construcción y depuración de la base de datos y en la preparación del apéndice metodológico), de María Guadalupe Oropeza (en la sesión de trabajo de campo en Baja California Sur) y de Saúl Salazar (en la sesión de trabajo de campo en Puebla). El diseño del Índice de Desarrollo Municipal Básico se ha enriquecido con los comentarios de los participantes en el Primer Taller de Encuentro con Usuarios y Expertos, Índice de Desarrollo Municipal que se celebró en El Colegio de la Frontera Norte (San Antonio del Mar, Baja California) en octubre de 2005. Los resultados completos del IDMb y documentos de análisis pueden consultarse en <http://www.colef.mx/indices/index.html>.

<sup>1</sup> Artículo recibido el 22 de agosto de 2006 y aceptado el 6 de julio de 2007.

*An Overview of the Municipal Development in Mexico. Antecedents, Design and Findings of the Basic Municipal Development Index*

**W**e present the background, methodology and initial findings of the Basic Municipal Development Index (MDIb), which measures the level and sustainability of development of Mexican municipalities. The index is based on the theoretical and conceptual frameworks of human development (Sen, 1999) and of endogenous development (Beccatini, 1975): the central focus of development is the bettering of the conditions of life of the population and the involvement of the community is crucial to promote it, especially, at the local level. The central innovation of the MDIb is that it includes, in addition to the socio-economic variables that are traditionally considered to be a measure of development, environmental and institutional variables. In the article, we discuss the dimensions of development that the index utilizes (economic, environmental, institutional and social), and present the results for a sample of 21 municipalities. Finally, in order to emphasize the relevance of this indicator, we compare its results with those of other indexes frequently employed in Mexico: the Human Development Index (UNDP) and the Marginality Index (Conapo).

*Keywords:* local development, sustainable development, local and municipal government, intergovernmental relations, public policy.

## INTRODUCCIÓN

México es uno de los países más desiguales del mundo; por ejemplo, las tasas de analfabetismo en algunos municipios mexicanos son comparables con aquellas de países de ingresos elevados como Noruega; sin embargo, en los municipios predominantemente rurales e indígenas del sur del país, las tasas de analfabetismo de las mujeres son similares a las de Malí, uno de los países más pobres del mundo.

El país tiene uno de los índices Gini más altos del mundo y se ha elevado ligeramente en la última década, de 50.3 a 54.6. Este índice es una medida de la desigualdad en la distribución del ingreso con un rango entre cero y cien, donde cero significa igualdad perfecta, es decir todas las personas tienen el mismo ingreso, y cien corresponde a la desigualdad perfecta: una persona tiene todo el ingreso y el resto tiene un ingreso cero. Los países del sur de Asia presentan, en promedio, un índice Gini de 32.4, los de Europa Central y del Este registran 42.8, los de Asia del este 52, los de América Latina 57.1 y los de África subsahariana 72.2 (UNDP, 2005, 55 y 122).

Los reportes de desarrollo humano elaborados por Naciones Unidas desde 1990 han revelado las marcadas diferencias que existen entre los niveles de desarrollo humano entre países. Estas diferencias también se encuentran presentes entre las entidades subnacionales de un país, como varios estudios han revelado en el caso de los estados y los municipios mexicanos (Conapo, 2001; PNUD-México, 2005).

Las diferencias en los niveles de desarrollo reflejan un acceso desigual a las oportunidades, es decir, el grado al que las personas se encuentran limitadas en sus posibilidades de desarrollo por factores como el género, el nivel socioeconómico o la ubicación geográfica. Este acceso desigual a las oportunidades prevalece en México: un recién nacido tiene cuatro veces más probabilidades de sobrevivir el primer año de vida si nace en Sinaloa que si nace en Puebla (INEGI, 2005) y las mujeres ganan, en promedio, un salario 11% inferior que los hombres (Naciones Unidas, 2005).

Las diferencias entre los niveles de desarrollo tienen efectos dramáticos en las vidas de las personas, en la práctica, significan oportunidades y esperanzas realizadas o perdidas. Las desigualdades pueden expresarse en números para ordenar y sistematizar la información sobre el nivel de desarrollo y son cruciales para orientar las decisiones públicas y privadas que intentan reducir la brecha entre los municipios altamente desarrollados y aquellos rezagados.

En este artículo presentamos los antecedentes, el diseño y los hallazgos iniciales del Índice de Desarrollo Municipal Básico (IDMb).<sup>2</sup> El IDMb refleja el nivel de desarrollo de cada municipio respecto a los otros municipios del mismo estado o del país, pero complementa las variables socioeconómicas —que tradicionalmente se han empleado para medir el desarrollo— con otras institucionales y ambientales con el propósito de generar una medida más precisa del nivel de desarrollo local.

Este artículo se organiza en tres secciones. En la primera se discuten brevemente los conceptos de desarrollo endógeno y desarrollo humano para presentar

---

<sup>2</sup> Este artículo surge de una investigación que los autores elaboran en la actualidad para el Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal (Inafed) en el marco de los fondos de investigación sectoriales del Conacyt. El Inafed ha solicitado que se diseñe un Índice de Desarrollo Municipal que evalúe y sistematice los datos sobre el nivel y la sostenibilidad del desarrollo ambiental, económico, institucional y social de los municipios y que además sea relativamente fácil de aplicar en todos los municipios del país. Este índice básico sigue el ejemplo del sencillo Índice de Desarrollo Humano propuesto por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (UNDP, varios años).

el fundamento teórico que respalda el diseño del IDMB. En la segunda se revisan diversas experiencias de medición del desarrollo y del desempeño gubernamental en México para destacar las contribuciones y limitaciones del índice propuesto. En la tercera sección se presentan los criterios que guiaron el diseño del IDMB, las dimensiones que incorpora y los primeros resultados de su aplicación en 21 municipios de los estados de Baja California, Baja California Sur, Guanajuato y Puebla.

### EL CONCEPTO DE DESARROLLO Y SU MEDICIÓN

La discusión sobre el concepto de desarrollo y las formas de medirlo o evaluarlo ha generado una rica y diversa tradición de propuestas y enfoques, entre los que es posible identificar dos grandes corrientes correspondientes a dos etapas de la discusión. La primera se refiere sobre todo al crecimiento económico (aspectos cuantitativos de generación de riqueza y renta en el corto plazo) y la segunda, con una visión más amplia, considera la calidad y las condiciones de vida, además de las necesidades satisfechas.

Esta segunda corriente es la que se identifica con los estudios sobre desarrollo y se ha consolidando en los últimos años al demostrarse que el crecimiento económico es necesario, pero no suficiente, para mejorar las condiciones de una comunidad, es decir, para elevar su desarrollo. En esta corriente resultan de particular interés las propuestas de desarrollo endógeno (Becattini, Fuá, Garofoli, Stöhr, Vázquez Barquero) y de desarrollo humano (Anand, Repetto, Sen) debido a las dimensiones de análisis que consideran para determinar el nivel de desarrollo de una comunidad, región o país.

En términos generales, tanto la visión de desarrollo endógeno como la de desarrollo humano permiten incorporar a la discusión dos aspectos fundamentales, que son la organización y la sostenibilidad. Los aspectos de organización retoman las relaciones e interacciones que existen entre los actores del sistema cuyo desarrollo se quiere analizar y, por lo tanto, incluyen desde el funcionamiento del sector productivo hasta el de las instituciones de gobierno y de la sociedad civil (Martínez Pellégrini, 1999). La sostenibilidad se incorpora de forma tal que trasciende la visión acotada al uso racional y renovable de los recursos naturales y se concibe como una visión integral de evolución de un sistema socioeconómico.

En esta visión sistémica surge la idea de territorio, que se entiende como un espacio construido socialmente y definido por sus actores y las relaciones entre ellos. Esta unidad espacial activa es capaz de reflejar con detalle la senda de desarrollo que ha seguido el sistema territorial como resultado de las decisiones contextuales de sus actores. Para nuestros propósitos, la dimensión territorio cobra particular relevancia y complementa la temporal, pues en conjunto determinan el potencial real de desarrollo y la capacidad de innovación para responder a nuevas situaciones en cada municipio.

### EL DESARROLLO ENDÓGENO

El paradigma de desarrollo endógeno es una de las propuestas de la teoría territorial del desarrollo que surge como confluencia de una corriente teórica, orientada a vincular el desarrollo con la acción pública para mejorar áreas rezagadas (Friedman y Weaver, 1979; Stöhr, 1981 y 1985),<sup>3</sup> y otra empírica, dedicada al estudio de la industrialización local en el sur de Europa (Becattini, 1975 y 1979; Garofoli, 1992; Vázquez Barquero, 1988). El resultado es una propuesta que se articula en torno a tres grandes ejes: el concepto de desarrollo, los mecanismos que lo favorecen y las formas eficaces de acción de los actores económicos y sociales (Aydalot, 1985).

El objetivo del desarrollo endógeno es alcanzar el bienestar económico, social y cultural de la comunidad en su conjunto con la participación activa de la población en el proyecto de desarrollo de su territorio. Las políticas y acciones no se concentran en mejorar la posición del sistema productivo local en el escenario económico nacional e internacional, sino en optimizar el potencial endógeno (recursos humanos, económicos, institucionales y culturales) para mejorar las condiciones de vida de la comunidad.

Vázquez Barquero (2005) sugiere que el desarrollo endógeno puede entenderse como un proceso de crecimiento económico y cambio estructural a partir del potencial de desarrollo local, encabezado por la comunidad involucrada, y que per-

---

<sup>3</sup> Estas áreas son territorios definidos en diferentes ámbitos: localidades, regiones o estados, dependiendo de los casos. Para cada propósito será importante determinar la regionalización (es decir, la definición de unidades territoriales homogéneas) de acuerdo con los objetivos del proyecto de desarrollo en cuestión.

sigue la mejora del bienestar de esa población. Por lo tanto, además de la generación de riqueza (competitividad, productividad, etc.), el desarrollo endógeno incorpora un componente de resolución de problemas y desequilibrios sociales para mantener la cooperación, lo que permite el avance del sistema territorial en su conjunto. Con eso, se establece una dinámica de cooperación-competencia que generará innovación en el sistema regional.

Es importante destacar el factor sociocultural, pues las formas de organización y cultura, incluyendo las instituciones políticas y gubernamentales, que se plasman en un modelo de sociedad determinan las opciones reales de desarrollo que existen en un territorio. No se trata únicamente de la participación de la sociedad en la esfera económica a través de la organización del sistema productivo, sino de la definición de las formas de acumulación y de distribución de los beneficios y oportunidades que se generen. La redistribución y cierta equidad social facilitan la cohesión que a su vez permite la movilización de más recursos en el sistema local y evita las situaciones de exclusión, ya que estas últimas podrían amenazar la sostenibilidad social del proyecto de desarrollo.

Así, desde la visión del desarrollo endógeno, es necesario considerar tres grandes elementos para alcanzar la sostenibilidad de los sistemas regionales o locales: la eficiencia (productiva), la equidad (social) y el equilibrio ambiental, partiendo de un grado adecuado de desarrollo de las instituciones políticas y sociales que permitirá lograr este equilibrio sistémico.

#### EL DESARROLLO HUMANO

En esta corriente, el objetivo básico del desarrollo es crear un ambiente propicio para que las personas disfruten de vidas largas, saludables y creativas (UNDP, 1990; Sen, 2001). El desarrollo se refiere, por lo tanto, a crear un ambiente en el que las personas puedan desarrollar plenamente su potencial, además de llevar vidas productivas y creativas de acuerdo con sus necesidades e intereses. El desarrollo consiste en expandir las oportunidades a las que las personas tienen acceso (UNDP, 1990).

La expansión de este rango de oportunidades depende de la construcción de capacidades humanas: lo que las personas pueden ser o hacer durante su vida. Las

capacidades humanas básicas son llevar una vida larga y saludable, poseer conocimientos, tener acceso a los recursos necesarios para tener un nivel de vida digno y poder participar en la vida comunitaria. Sin estas capacidades, muchas opciones simplemente no están disponibles y hay oportunidades que permanecen inaccesibles (UNDP, varios años).

A partir de 1990, con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, la aportación más visible de esta corriente de estudios del desarrollo es el diseño y cálculo del Índice de Desarrollo Humano (IDH). El IDH es un índice compuesto que se basa en tres indicadores: longevidad, nivel educativo y nivel de vida. El IDH es una escala lineal en el rango cero a uno e indica la distancia socioeconómica que es necesario recorrer para alcanzar ciertas metas u objetivos deseables.

El IDH ha tenido gran éxito, pues se ha convertido en el sustituto indiscutible del PIB per cápita como indicador de desarrollo por antonomasia.<sup>4</sup> Actualmente, el IDH es la medida de desarrollo más utilizada en comparaciones internacionales, entre regiones o unidades subnacionales, así como en investigaciones académicas y en la toma de decisiones públicas.<sup>5</sup> Las ventajas del IDH como indicador de desarrollo son indiscutibles frente al PIB per cápita, pero es criticable porque no considera la inequidad en la distribución de los beneficios del desarrollo (Foster *et al.*, 2005),<sup>6</sup> por lo que es necesario complementarlo con indicadores sobre este aspecto si se intenta elaborar un diagnóstico más certero de la situación socioeconómica.

En esta propuesta de diseño del Índice de Desarrollo Municipal (IDM) se parte de tres premisas estrechamente vinculadas con los conceptos de desarrollo endógeno y humano: 1) el objetivo central del desarrollo es beneficiar a las personas, 2) las actividades de los gobiernos afectan el nivel de desarrollo de sus comunida-

---

<sup>4</sup> Por ejemplo, el IDH se emplea en Brasil y Egipto para distribuir recursos a las unidades subnacionales (Foster *et al.*, 2005, 6).

<sup>5</sup> En México se han estimado por lo menos dos versiones del IDH en el ámbito municipal: la versión de Conapo (elaborada desde 1990) y la de la Oficina México del PNUD (2005).

<sup>6</sup> Algunos autores, como García-Verdú (2002), argumentan que el IDH añade poca información sobre el nivel de desarrollo respecto a la que proporciona el ingreso per cápita; es importante, sin embargo, subrayar que esto sólo sucederá en situaciones en que las diferencias entre las variables consideradas, diferentes del ingreso per cápita, presenten poca varianza entre los casos considerados. Para examinar las características del IDM que se proponen en este artículo se seleccionaron variables que maximizaran las diferencias entre las unidades de observación.

des y 3) el desarrollo sostenible posibilita el bienestar de los individuos a largo plazo, en particular el de generaciones futuras.

El Índice de Desarrollo Municipal surge al integrar cuatro dimensiones de desarrollo: la social (condiciones educativas y sanitarias), la económica (generación de riqueza y capacidad de cubrir las necesidades básicas de forma digna), la ambiental (utilización racional y cuidado del ambiente) y la institucional (efectividad de las actividades gubernamentales y la participación ciudadana). De este modo, el Índice de Desarrollo Municipal propone complementar la evaluación de las condiciones socioeconómicas con indicadores del desempeño gubernamental y de las condiciones ambientales para crear un índice integral de la sostenibilidad del desarrollo municipal en México.

#### DIVERSAS EXPERIENCIAS DE MEDICIÓN DEL DESARROLLO LOCAL EN MÉXICO

Aquí se presenta una revisión general de las variables e índices empleados en la medición del desarrollo en México con la finalidad de mostrar sus aportaciones y destacar las innovaciones del IDMb. Los esfuerzos internacionales más relevantes en la medición del desarrollo proporcionaron un marco contextual para profundizar en un recorrido más detallado por las propuestas de medición en México que a continuación se presentan.<sup>7</sup> Todos ellos pueden considerarse antecedentes de la pro-

---

<sup>7</sup> El primer gran intento de medición del desarrollo y de la calidad de vida surge de la Organización de las Naciones Unidas, a través de su Programa para el Desarrollo (PNUD), con la construcción de un índice para evaluar el desarrollo humano en los países (IDH), cuya principal aportación es extender el horizonte de indicadores que se utilizan en la medición del desarrollo para no equiparar el desarrollo de los países con su crecimiento económico. Otras experiencias significativas surgen en Australia, Filipinas, Estados Unidos, la Unión Europea y el Banco Mundial, la mayoría de las cuales pertenecen al grupo de estudios que evalúan el desempeño de los gobiernos para evitar decisiones de gasto infundadas (Roberts, 2003).

En la última década han surgido diversos índices para evaluar el desempeño de los gobiernos locales como promotores del desarrollo local en su mayoría orientados a medir la eficiencia gubernamental. Entre éstos destaca la propuesta del Philippine Center for Policy Studies (PCPS) con el Governance for Local Development Index (Gofordev Index). El índice Gofordev evalúa el desarrollo en sus dimensiones económica, social, institucional y ambiental. En general, la debilidad más importante de los esfuerzos internacionales es que cada una de las dimensiones del desarrollo se evalúa por separado y por lo tanto los resultados son sesgados hacia un aspecto concreto, las propuestas que incluyen todas las dimensiones del desarrollo y que además ofrecen índices relativamente simples de elaborar e interpretar son muy escasas.

puesta del IDMB, pues al explorar estas experiencias se obtuvieron elementos que enriquecieron el instrumento propuesto en este artículo. Esta sección inicia con una revisión de las experiencias de medición del desarrollo de manera general y después analiza las propuestas de medición para los ámbitos estatal y municipal.

El objetivo primordial que persigue todo gobierno es elevar el bienestar de sus ciudadanos, es decir, incrementar tanto el valor de la producción como la calidad de vida de la población. Con este propósito, es indispensable contar con instrumentos para evaluar cuánto se aproximan a lograr cierto grado de desarrollo en sus comunidades o qué tan alejados se encuentran de éste.

Existen dos grandes grupos de trabajos vinculados a la medición del desarrollo: los estudios dedicados a evaluar o medir el progreso socioeconómico y aquellos orientados a medir el desempeño gubernamental. Ambos aspectos suelen presentarse de forma disociada aunque debieran considerarse de manera complementaria cuando el propósito es evaluar los resultados de las políticas de desarrollo.

Con el objetivo de contextualizar las aportaciones y resultados del IDMB, conviene considerar las experiencias de mayor impacto en México, en particular las que se han concentrado en evaluar el desarrollo subnacional y, principalmente, el municipal. En el caso mexicano es posible distinguir las dos grandes tendencias en la medición del desarrollo mencionadas con anterioridad: los estudios dedicados a evaluar el desarrollo socioeconómico y aquellos orientados a medir el desempeño gubernamental.

Las experiencias más destacadas en la medición del nivel de desarrollo local surgidas en los últimos años en el país son el Índice de Marginación Municipal y el Índice de Desarrollo Humano Municipal elaborados por el Consejo Nacional de Población (Conapo, 2001) y el Índice de Desarrollo Humano Municipal elaborado por la Oficina México del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD-México, 2005).<sup>8</sup>

La principal ventaja de estos índices es su continuidad, pues se construyen desde instituciones sólidas y proporcionan información para todos los municipios del

---

<sup>8</sup> El Índice de Marginación considera cuatro dimensiones estructurales con base en nueve formas de exclusión: vivienda, ingresos por trabajo, educación y distribución de la población. El IDH Municipal conserva la misma estructura que propone el IDH y sólo introduce una pequeña modificación en los indicadores, ya que el indicador de esperanza de vida se sustituye por el de mortalidad infantil.

país, lo que permite comparaciones intermunicipales a través del tiempo.<sup>9</sup> Sin embargo, es importante mencionar que, a pesar de la alta calidad y prestigio de estos índices, la Secretaría de Hacienda federal estima sus propios índices de pobreza global para alimentar las fórmulas que se utilizan para distribuir los fondos destinados a aliviar la pobreza municipal (Aportaciones Federales, Ramo 33) del Presupuesto de Egresos Federal (Ley de Coordinación Fiscal, 2005).

En cuanto a la evaluación del desempeño de los gobiernos subnacionales en México, los estudios son muy numerosos, aunque se han ocupado sobre todo de los gobiernos estatales. Los sistemas de índices e indicadores más conocidos y utilizados son: Índices de Desempeño (ITESM), Índices de Calidad del Marco Regulatorio y de la Administración y Justicia Local (CCE y CCF), e Índices de Corrupción y Buen Gobierno (Transparencia Mexicana) (Cámara de Diputados, 2004).

Los escasos estudios que se dedican a evaluar el desempeño de los gobiernos municipales se limitan a un subconjunto de los municipios mexicanos,<sup>10</sup> determinado por las características del estudio, la disponibilidad de información u otras razones. Entre ellos destacan el Índice del Desempeño del Gobierno en los Municipios Mexicanos (ITESM) y el Sistema de Indicadores para el Desempeño (AMMAC).

El Índice del Desempeño del Gobierno en los Municipios Mexicanos se propone evaluar la labor de los tres ámbitos de gobierno con indicadores a escala municipal en los cien municipios más poblados de México. Es importante señalar que en este índice predominan los componentes financieros/fiscales, que representan 30 de las 48 variables, complementados con cinco del área administrativa y 13 del área de provisión de servicios (Ibarra *et al.*, 2002).

En 2001, la Asociación de Municipios Mexicanos, A.C. desarrolló el Sistema de Indicadores para el Desempeño (Sindes) como una herramienta para que los gobiernos locales evalúen, comparen y mejoren su desempeño. Incluye nueve servicios públicos que son responsabilidad municipal, como recolección de basura y manejo de residuos, alumbrado, agua y drenaje, parques y jardines, seguridad pú-

<sup>9</sup> Otra experiencia importante de medición del desarrollo en México es la que ofrece ARegional con su Índice de Desarrollo e Índice de Desarrollo con Calidad, aunque sólo se han calculado para los estados.

<sup>10</sup> También existe una propuesta metodológica para la elaboración de un índice de competitividad para las ciudades mexicanas (Cabrero, Orihuela y Ziccardi, 2003).

blica y tránsito, y tesorería. El Síndes incluye por lo menos dos indicadores para evaluar cada uno de los servicios (un total de 50 indicadores) y refleja en su composición la mayor complejidad e importancia de algunos servicios respecto a otros, por ejemplo para seguridad pública y tránsito se incluyen 16 indicadores, mientras que para construcción y mantenimiento de vialidades sólo dos.

El Síndes se propone ofrecer a la población información confiable y trascendental para comparar el desempeño de sus gobiernos locales y motivar a los servidores públicos para que mejoren sus prácticas y su desempeño. La principal limitación de este esfuerzo es que los gobiernos que deseen utilizar esta metodología tienen que pagar una cuota, por lo cual hasta 2004 sólo 16 municipios han participado en el sistema.

Por último y como antecedente directo del IDMB, es necesario mencionar brevemente la propuesta Agenda Desde lo Local promovida por el Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal (Inafed).<sup>11</sup> El fundamento de esta agenda es partir de un autodiagnóstico municipal para determinar qué áreas de oportunidad permiten avanzar en el desarrollo integral de estos municipios. Para eso se trabaja con un total de 39 indicadores cualitativos que se califican como verdes cuando los logros municipales son aceptables en calidad, naranjas si la práctica municipal está por debajo de lo aceptable y rojos cuando las prácticas municipales son inaceptables. Estos indicadores se agrupan a su vez en cuatro dimensiones denominadas desarrollo institucional para un buen gobierno, desarrollo económico sostenible, desarrollo social incluyente y desarrollo ambiental sostenible.

Las prioridades de la Agenda desde lo Local serán los focos rojos para los que se diseñarán programas y acciones alineando los programas estatales y federales para potenciar las posibilidades de éxito del municipio. Además, la agenda se plantea como un insumo útil para elaborar los planes de desarrollo municipal y generar mecanismos de participación ciudadana (en el autodiagnóstico) y de rendición de cuentas (en el proceso de verificación). Al utilizar la metodología de la agenda, se intenta que los funcionarios y los ciudadanos conozcan mejor la situación de su municipio y tengan una herramienta para monitorear su evolución.

<sup>11</sup> Para mayores detalles sobre la Agenda Desde lo Local, consúltese [www.inafed.gob.mx](http://www.inafed.gob.mx).

## CONTRIBUCIONES DEL ÍNDICE DE DESARROLLO MUNICIPAL BÁSICO (IDMB)

Los conceptos de desarrollo humano y endógeno, las experiencias previas de medición del desarrollo, y la idea de generar un instrumento relativamente sencillo y manejable contribuyeron al desarrollo de una propuesta que se integra con un índice básico, un índice específico y un modelo dinámico (para realizar ejercicios de proyección de escenarios del desarrollo municipal). En conjunto, estos tres instrumentos se proponen superar la función descriptiva de los índices generales para convertirse en guías para la toma de decisiones sobre políticas de desarrollo municipal.<sup>12</sup> Este sistema de instrumentos se distingue por su carácter cuantitativo y porque incorpora las dimensiones institucional y ambiental, así como el aspecto temporal del desarrollo, como un indicador complementario de su sostenibilidad.

La complejidad de las dimensiones que abarca el desarrollo requiere el manejo de dos índices complementarios que permitan tener un instrumento de aproximación a los niveles de desarrollo de los diferentes municipios y a la comparación entre ellos (IDM básico), e identificar tipos de municipios con ponderaciones diferentes de ciertas variables según las características propias de cada municipio o incluso con la incorporación de variables especiales en algunos casos (IDM específico).<sup>13</sup>

La segunda diferencia respecto a otras propuestas de medición del desarrollo son las dimensiones que se integran tanto en el índice básico como en el específico: ambiental, económica, institucional y social. La dimensión institucional se incorpora con dos grandes vertientes, el desempeño del gobierno local y la participación de la ciudadanía. Estas características se consideran indicadores adecuados sobre la organización local, además de que proveen información sobre la administración municipal. Las variables que se incluyen en la dimensión ambiental tratan

---

<sup>12</sup> En este artículo se discute únicamente el IDM Básico. Su función en el conjunto de los tres instrumentos es ordenar los municipios según su nivel de desarrollo en un momento del tiempo. El Índice de Desarrollo Municipal específico, con la incorporación de un mayor número de variables, permitirá discriminar entre tipos de municipios de acuerdo con una tipología predeterminada con la asignación de diferentes ponderaciones a las variables, según las características de cada municipio. Por último, el modelo dinámico permitirá detectar los puntos críticos para mantener o elevar el nivel de desarrollo del municipio.

<sup>13</sup> En este artículo se presentan los resultados del IDM Básico, los lectores interesados pueden tener acceso a la propuesta y los avances en el cálculo del IDM específico a través de los autores.

de capturar la incidencia del sector público y del social sobre el entorno, como parte del comportamiento del sistema local respecto a las condiciones ambientales. Este punto es uno de los elementos de sostenibilidad que contemplan los índices.

El tercer aspecto novedoso es la dimensión temporal del índice, que se refiere a emplear promedios de las variables para periodos de cinco años, en lugar de variables anuales.<sup>14</sup> Estos promedios quinquenales tienen dos propósitos: tratar de reflejar la situación estructural de desarrollo del municipio en las dimensiones consideradas y no sólo una situación anual coyuntural, y capturar el comportamiento de los rubros considerados en el periodo extendido para identificar trayectorias en cada municipio y acercarse a la idea de sostenibilidad (trayectoria positiva) en las diversas dimensiones.

Los índices de mediano y largo plazo presentan ventajas importantes frente a los de corto plazo porque, primero, permiten concentrarse en resultados más que en los insumos de la acción gubernamental y, segundo, estos indicadores son capaces de proporcionar información sobre consideraciones de equidad intergeneracional (Andrews y Shah, 2003, 3.6-3.8). En general, estos índices permiten una planeación más congruente con objetivos de maduración del sistema municipal en los diferentes aspectos y, por lo tanto, acciones integrales en su concepción, diseño y aplicación.

La contextualización de los resultados del índice para cada municipio es importante como referente para interpretar adecuadamente la situación real de desarrollo de cada uno de ellos. En este caso, se considera tanto el referente nacional como el estatal. El referente nacional ubica a cada municipio en un contexto amplio y, por lo tanto, permite convertir los resultados del índice en insumos para plantear medidas verticales de desarrollo (desde el gobierno federal y sobre todo de carácter sectorial) que pueden orientarse, por ejemplo, a casos de marginación extrema. El referente estatal es un insumo para políticas estatales, e incluso municipales, pues los resultados del índice permitirán situar al municipio en su marco de interacción in-

---

<sup>14</sup> A pesar de ser un reflejo burdo de la sostenibilidad del desarrollo, se acerca más a la consideración de factores estructurales en lugar de coyunturales del desarrollo municipal. Desafortunadamente, en el caso mexicano, para algunas de las variables incluidas en el IDMB no se cuenta con valores anuales en el ámbito municipal, sino sólo quinquenales, pues la fuente de información son los censos y conteos de población y económicos del INEGI.

mediato en el ámbito regional, que tiende a ser más homogéneo<sup>15</sup> y además es un reflejo de las interacciones horizontales y las políticas territoriales o locales.<sup>16</sup>

El contexto estatal es fundamental, pues en la medida en que se profundicen los procesos de descentralización, el peso relativo de las instancias estatales tenderá a aumentar y, por lo tanto, su incidencia en la situación de los municipios también se incrementará. Este referente regional, como nivel *meso* de interpretación de las dinámicas de desarrollo, constituye un elemento central de políticas territoriales articuladas y que generan sinergias. Partiendo de que la construcción territorial se fundamenta en las redes de actores, la consideración sistémica de la región permitirá potenciar esas relaciones y fomentar los beneficios (economías de aglomeración) derivados de su existencia.

#### PROPUESTA DEL ÍNDICE DE DESARROLLO MUNICIPAL BÁSICO (IDMB)

Esta sección presenta los detalles de la propuesta del Índice de Desarrollo Municipal básico y describe los criterios considerados en el diseño del índice, las variables que incluye cada una de las cuatro dimensiones incorporadas y los primeros resultados de la aplicación del índice a una muestra piloto de 21 municipios.

Los criterios mínimos que las variables e indicadores del IDM deben satisfacer son ser válidos (la conexión entre los indicadores y los conceptos que se proponen medir debe ser transparente y explícita), confiables (precisos y objetivos), comprensibles (con significado claro y relativamente fácil de comunicar), resistente a comportamientos perversos (difíciles de manipular y que no creen incentivos para prestar más atención a las variables observables en detrimento de variables más difíciles de observar, pero más importantes), no redundantes y sensibles a los costos de recopilar la información (en la selección de indicadores debe considerarse la relevancia de cada indicador frente al costo de estimarlo) (Ammons, 1995).

<sup>15</sup> En el diseño del índice se parte del supuesto implícito de que la unidad estatal es una forma adecuada de regionalización basada en su relativa homogeneidad institucional.

<sup>16</sup> La pertenencia de los municipios a un mismo estado puede explicar no sólo similitudes en aspectos institucionales derivados de las normativas existentes en el ámbito estatal, sino en otras dimensiones de funcionamiento del sistema local en aspectos económicos, sociales e incluso de las características ambientales.

## DIMENSIONES DEL DESARROLLO

La selección de indicadores en las cuatro dimensiones consideradas en el Índice de Desarrollo Municipal se basa en un estudio detallado sobre esfuerzos teóricos y empíricos similares de medición del desarrollo en México y alrededor del mundo. Sin embargo, es fundamental señalar que la decisión final de qué indicador emplear para medir las diferentes dimensiones es relativamente subjetiva y se encuentra limitada por factores diversos, en particular la disponibilidad de información. Por ejemplo, ¿qué indicador es más apropiado para medir la adquisición de conocimiento: el porcentaje de analfabetas mayores de 15 años o el porcentaje de personas mayores de 15 años que concluyó la primaria? La respuesta depende, entre otros factores, del contexto cultural, la ubicación geográfica del municipio y, en especial, del uso que se dará a la información generada por el indicador. Por estas razones, el diseño y la aplicación piloto del IDMb tuvieron por objetivo contrastar la bondad del sistema de indicadores mediante el análisis detallado de los valores del IDMb para una muestra piloto de 21 municipios en los cuales se realizó trabajo de campo y encuentros con los usuarios finales del índice, los gobiernos municipales y con expertos en temas de desarrollo municipal.<sup>17</sup>

El IDMb se calculó tomando como modelo el Índice de Desarrollo Humano, pero los indicadores económicos y sociales se complementaron con medidas de desarrollo institucional y ambiental de los municipios.<sup>18</sup>

En la dimensión ambiental se incluyeron dos variables relacionadas con el manejo de un recurso fundamental, el agua. Desde nuestra perspectiva, la inclusión de estos indicadores permite captar la sensibilidad en el cuidado del entorno y recupera además la incidencia de la degradación del medio en la salud pública. Es importante resaltar que en el transcurso de la investigación se revisaron otras op-

---

<sup>17</sup> El proyecto contempla por lo menos dos tipos de encuentros con gobiernos municipales: talleres de presentación del índice (el primero se realizó en Tijuana en octubre de 2005) y reuniones individuales con funcionarios durante las sesiones de trabajo en campo durante el primer semestre de 2006.

<sup>18</sup> El IDMb se calculó con la selección de dos indicadores para cada una de las cuatro dimensiones de desarrollo, después se construyó un índice para cada indicador, utilizando como parámetros los mínimos y máximos observados en la muestra de referencia. El método de cálculo del Índice de Desarrollo Municipal Básico se detalla en el apéndice metodológico.

ciones,<sup>19</sup> pero en la dimensión ambiental se enfrentan, como en ninguna otra, graves carencias de información. En este contexto se optó por incluir las variables viviendas con agua entubada y viviendas con drenaje. Los problemas relacionados con el acceso al agua y la disposición de aguas residuales son centrales en las diferentes regiones del país, pues es un recurso básico para todas las actividades humanas, además de que su uso y su contaminación afectan el equilibrio ambiental. De esta manera, los indicadores seleccionados reflejan tanto la gestión de este recurso como el control de su potencial contaminante una vez que se ha empleado.

En la dimensión económica se describe la dinámica productiva de la región aunque en forma muy sintética utilizando la producción bruta total municipal como aproximación de la capacidad de generación de recursos o riqueza mediante actividades productivas en el municipio. También se incluye el nivel de empleo, en primera instancia como una aproximación a la distribución de la riqueza en el municipio, puesto que la inclusión de la población en el mundo laboral asegura cierta redistribución de recursos económicos, por imperfecta que sea, y por ende cierta cobertura de necesidades. En segundo término, el grado de empleo es un indicador del dinamismo económico, pues refleja la capacidad del sistema productivo para generar puestos de trabajo que permitan absorber la mano de obra, lo que indica que la economía crece.

La inclusión de variables institucionales se explica por la importancia del gobierno y sus políticas para promover el desarrollo, como lo revelan las experiencias de Alemania, Japón y otros países asiáticos.<sup>20,21</sup> La existencia de un estado de derecho, garante por ejemplo de los derechos de propiedad y la seguridad pública, es fun-

---

<sup>19</sup> Entre los indicadores que se consideraron, pero que no fue posible incluir por falta de información en el ámbito municipal, se encuentran: proporción de áreas verdes, cobertura del servicio de recolección de basura, proporción de aguas residuales tratadas, rellenos sanitarios y manejo de residuos peligrosos, entre otros.

<sup>20</sup> Diferentes tipos de régimen de gobierno pueden generar resultados económicos distintos. En un análisis que incluye casi todos los países del mundo entre 1950 y 1990, Przeworski *et al.* (2000) demuestran que, en promedio, las democracias y las dictaduras han tenido un desempeño comparable en la promoción del desarrollo económico. Existen, sin embargo, diferencias fundamentales en el desempeño de ambos tipos de régimen, pues aun cuando las dictaduras presidieron sobre la mayoría de los milagros económicos del periodo en estudio, también gobernaban en la mayoría de los países que sufrieron desastres económicos.

<sup>21</sup> El papel del gobierno en el desarrollo económico se ha estudiado con profundidad para tratar de entender el éxito económico de países como Corea del Sur, Taiwán y Singapur (Rodrik, 1994).

damental para la realización de un gran número de actividades económicas y sociales. En esta dimensión se incluyeron el esfuerzo tributario y la participación electoral. El primero como indicador del desempeño financiero gubernamental que constituye la base de la promoción del desarrollo municipal con relativa autonomía. La segunda como *proxy* de la participación ciudadana, que es un factor indispensable de la buena gobernabilidad. Sen (2001, 9) plantea que la participación democrática y la equidad se vinculan estrechamente porque la primera requiere que se compartan y haya simetría en los derechos políticos básicos y, además, porque la participación en movimientos políticos y en acciones públicas puede influir decisivamente en la definición de las prioridades gubernamentales.

En la dimensión social se dio preferencia a indicadores asociados con las oportunidades de adquirir conocimientos y de llevar una vida saludable. Por un lado, se incluyó la proporción de habitantes de 15 años y más con primaria completa, que representa la conclusión del ciclo de educación básica en su totalidad y tiene mayor varianza que el porcentaje de población alfabeta, en este sentido refleja mejor la heterogeneidad de los municipios de México. Por otro lado, se incorporó la mortalidad infantil como síntesis de las condiciones de acceso a los servicios de salud y de las condiciones de higiene y nutrición de la población, en particular de sus miembros más vulnerables, los recién nacidos.

Se buscó incluir la dimensión temporal en el Índice de Desarrollo Municipal Básico, y en cada uno de los subíndices por dimensión del desarrollo, al utilizar promedios de las variables para periodos de cinco años, en lugar de variables anuales, siempre que la información se encontrara disponible. De esta manera se intentan controlar los saltos coyunturales de las variables consideradas en el cálculo del índice. Es importante resaltar, en particular, que este aspecto no tiende a contemplarse en otras propuestas metodológicas.<sup>22</sup>

---

<sup>22</sup> El IDMB y sus subíndices dimensionales toman valores de entre cero y uno (véase anexo metodológico), esta característica permite calibrarlo respecto al IDH municipal y al de Marginación de Conapo y no resta posibilidades de diferenciación entre los municipios.

## APLICACIÓN DEL ÍNDICE DE DESARROLLO MUNICIPAL BÁSICO (IDMB)

Uno de los objetivos centrales de esta propuesta es que los IDM básico y específico, respectivamente, se puedan aplicar en todos los municipios de México. Sin embargo, para contrastar los resultados de la formulación y métodos de análisis propuestos, en una primera etapa se estimó el IDMB para una muestra de 21 municipios de los estados donde se ha realizado trabajo de campo, para evaluar el grado de cercanía a la realidad de los valores de los IDM básicos obtenidos (mapa 1).<sup>23</sup> Los estados visitados durante las sesiones de trabajo de campo fueron Baja California, Baja California Sur, Guanajuato y Puebla.

La selección de esta muestra se explica en función de los objetivos de la investigación. Los valores del Índice de Desarrollo Humano en los municipios de Baja California y Baja California Sur presentan una varianza muy pequeña en sus niveles de desarrollo, Guanajuato ocupa un lugar intermedio y Puebla presenta grandes disparidades.

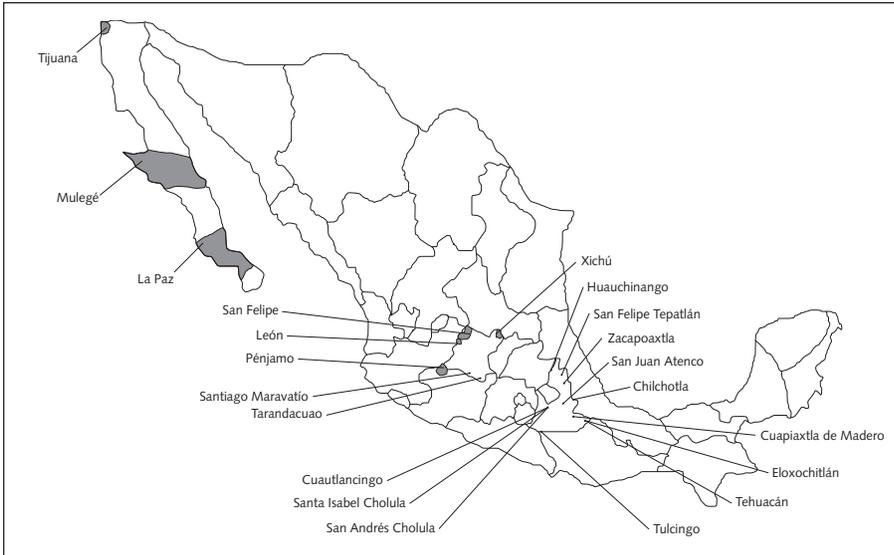
La muestra piloto se seleccionó maximizando diferencias entre los niveles de marginación de los municipios y diversificando los tamaños (tanto en población como en extensión territorial), véase cuadro 1. Sin embargo, se parte de la hipótesis de que para el caso de México, a diferencia de otros países, existe cierta correlación entre el nivel de desarrollo y el tamaño de los municipios. Esta hipótesis se basa en que los municipios con mayor población tienden a ser urbanos y más desarrollados, mientras que los menos poblados suelen ser municipios rurales con mayores rezagos, desde en la cobertura de servicios públicos hasta en el desempeño del ayuntamiento. Se incorporaron municipios del centro del país y fronterizos, y municipios con población indígena, pues éstas son algunas de las características relevantes para contrastar las bondades del IDMB y para verificar que es capaz de reflejar la heterogénea realidad municipal mexicana con relativa precisión.

Entre los municipios de grandes dimensiones se encuentran León y Tijuana (considerados dentro de los 10 municipios más importantes del país) y entre los pequeños, San José del Cabo, Pénjamo, Tarandacua y Huauchinango (inmersos

---

<sup>23</sup> En el apéndice aparecen los valores del IDMB y de los subíndices por dimensión del desarrollo de los 21 municipios de la muestra piloto.

MAPA 1. MUESTRA PILOTO, ÍNDICE DE DESARROLLO MUNICIPAL BÁSICO



Fuente: INEGI, modificado por los autores.

en un intenso proceso de urbanización y de cambio en sus estructuras productivas). Asimismo, la muestra incluye algunos de los municipios con los niveles de desarrollo más bajos del país, tanto por sus condiciones sociales y económicas como por su aislamiento geográfico.

Otro aspecto de diversidad en la muestra es la filiación política de los gobiernos municipales, puesto que incluye representaciones de los cuatro principales partidos políticos: el Partido Revolucionario Institucional (PRI), el Partido Acción Nacional (PAN), el Partido de la Revolución Democrática (PRD) y Partido Verde Ecologista de México (PVEM).

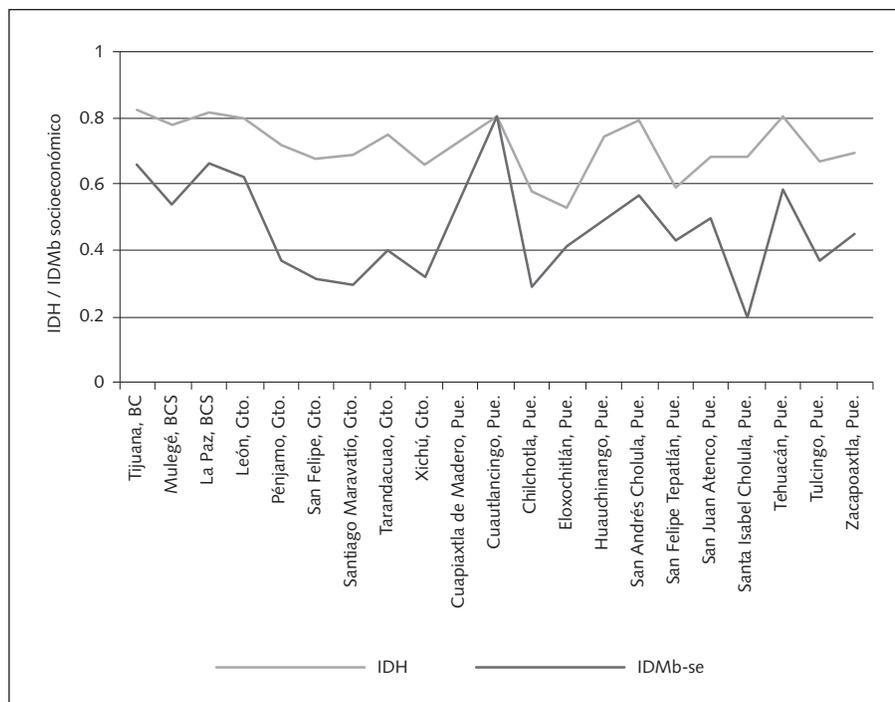
Por último, la muestra incluye municipios, como León y Santiago Maravatío, que han recibido reconocimientos por sus experiencias innovadoras en la nueva gestión municipal en México. Con cálculos sucesivos del índice, estos casos permitirán evaluar con más precisión la influencia de acciones específicas en las dimensiones ambiental, económica, social e institucional sobre el grado de desarrollo general de cada municipio.

CUADRO 1. MUESTRA PILOTO, ÍNDICE DE DESARROLLO MUNICIPAL BÁSICO

Estados de la muestra	Número de municipios	Población promedio <sup>a</sup>	Grado de marginación municipal 2000				
			Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
Baja California	1	1 210 820	1	0	0	0	0
Baja California Sur	2	121 448	1	1	0	0	0
Guanajuato	6	234 114	1	1	2	1	1
Puebla	12	43 752	1	2	3	3	3
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>161 116</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>4</b>

Fuente: Elaborado por los autores con datos de INEGI (2005) y Conapo (2001). <sup>a</sup> Población promedio de los municipios incluidos en la muestra.

GRÁFICA 1. ÍNDICE DE DESARROLLO MUNICIPAL BÁSICO SOCIOECONÓMICO E ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO MUNICIPIOS DE LA MUESTRA PILOTO (N=21)



Fuente: Elaboración propia.

Para confirmar la robustez de los valores del Índice de Desarrollo Municipal Básico estimados para la muestra piloto de 21 municipios del país, se compararon los valores de la dimensión socioeconómica de este índice con los valores del Índice de Desarrollo Humano y los del Índice de Marginación. En ambos casos se obtuvieron coeficientes de correlación altos,<sup>24</sup> lo cual indica que los resultados obtenidos con los distintos instrumentos son consistentes entre sí. Este resultado era predecible a la luz de la cercanía de las variables que integran los distintos índices, pero también sugiere que las adaptaciones propuestas en el IDMb no sesgan los resultados.

En particular, si comparamos los valores del IDH y los del IDMb socioeconómico (IDMb-se) para los municipios de la muestra piloto, es clara la similitud de ambas medidas del desarrollo municipal, aunque el IDMb socioeconómico es más estricto, pues en general arroja valores inferiores para el mismo municipio (véase gráfica 1). Hay que destacar que, en los casos considerados, las posiciones relativas de los municipios (derivadas de los valores de los índices) coinciden, aunque el IDMb socioeconómico genera grupos de municipios por grados de desarrollo que intragrupo se ordenan como en el IDH. En la gráfica 1 se observa el paralelo entre los valores del IDMb-se y el IDH. La gran diferencia es que el IDMb-se logra aumentar las heterogeneidades y en consecuencia distingue un grupo de municipios con índices por encima de 0.6 y un segundo grupo en torno a 0.4.

Si se consideran los propósitos de la propuesta metodológica del IDMb, la comparación con el IDH es de mayor relevancia que la comparación con el Índice de Marginación, porque se comparte el objetivo del primero de evaluar el nivel de desarrollo alcanzado, en lugar de las carencias presentes como ocurre con el segundo.

#### ÍNDICE DE DESARROLLO MUNICIPAL BÁSICO PARA 21 MUNICIPIOS MEXICANOS

El IDMb es un índice compuesto que mide el logro promedio de un municipio en las cuatro dimensiones básicas del desarrollo que incorpora, es decir, la ambiental, la económica, la institucional y la social. Toma valores entre cero y uno, donde uno

<sup>24</sup> En la muestra de 21 municipios, el coeficiente de correlación del IDM socioeconómico con el IDH es 0.70 y con el Índice de Marginación es -0.69.

representa el municipio con mayor nivel de desarrollo de un grupo de referencia, en este caso los 21 municipios de la muestra piloto, y el valor cero representa al municipio con menor grado de desarrollo.

Para comenzar se analizan los resultados del IDM básico de manera agregada, después se presentan los resultados por dimensiones para mostrar los efectos de incluir las dimensiones ambiental e institucional en las estimaciones del Índice de Desarrollo Municipal Básico.

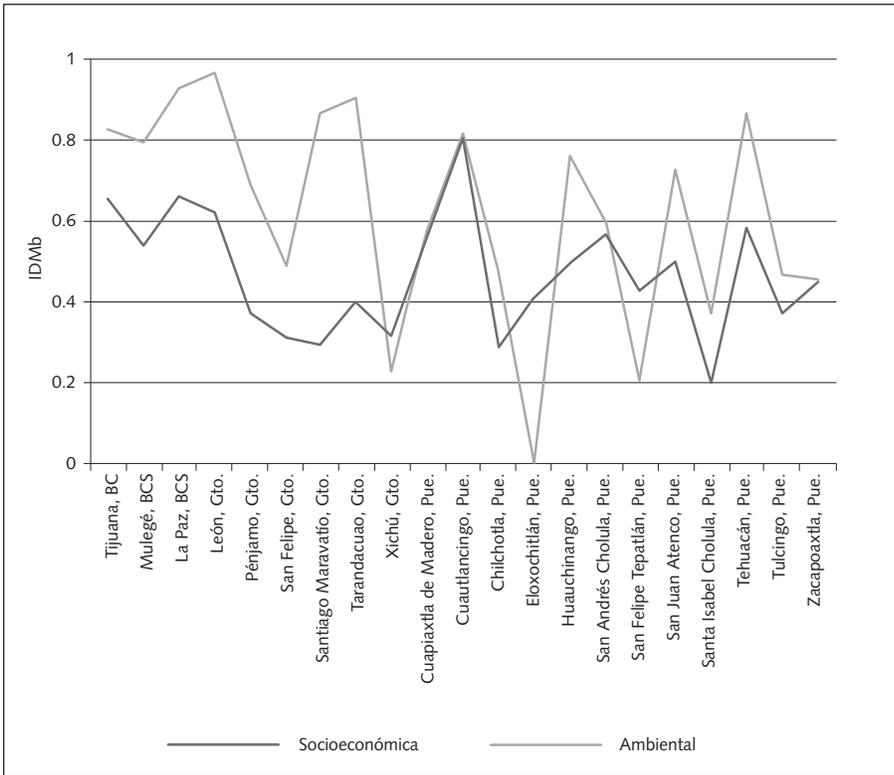
En la gráfica 2 se comparan los valores del IDMb-se de los 21 municipios de la muestra piloto con los resultados para cada municipio de los subíndices ambiental e institucional, respectivamente.

La gráfica revela que, si se toman como base los indicadores socioeconómicos del IDMb, la dimensión institucional tiende a disminuir el valor global del índice, mientras que la dimensión ambiental tiende a aumentarlo. Además, mientras que los comportamientos de las dimensiones socioeconómica e institucional presentan ciertas similitudes, no ocurre así entre la ambiental y la socioeconómica.

Si se considera que hay una correlación alta entre el Índice de Desarrollo Municipal Básico y el Índice de Desarrollo Humano (0.86), se puede interpretar que la incorporación de las dimensiones ambiental e institucional en el IDMb genera una medida de desarrollo municipal diferente de la que proporciona el IDH y que matiza los resultados con dos componentes básicos del desarrollo local desde un enfoque sostenible y endógeno.

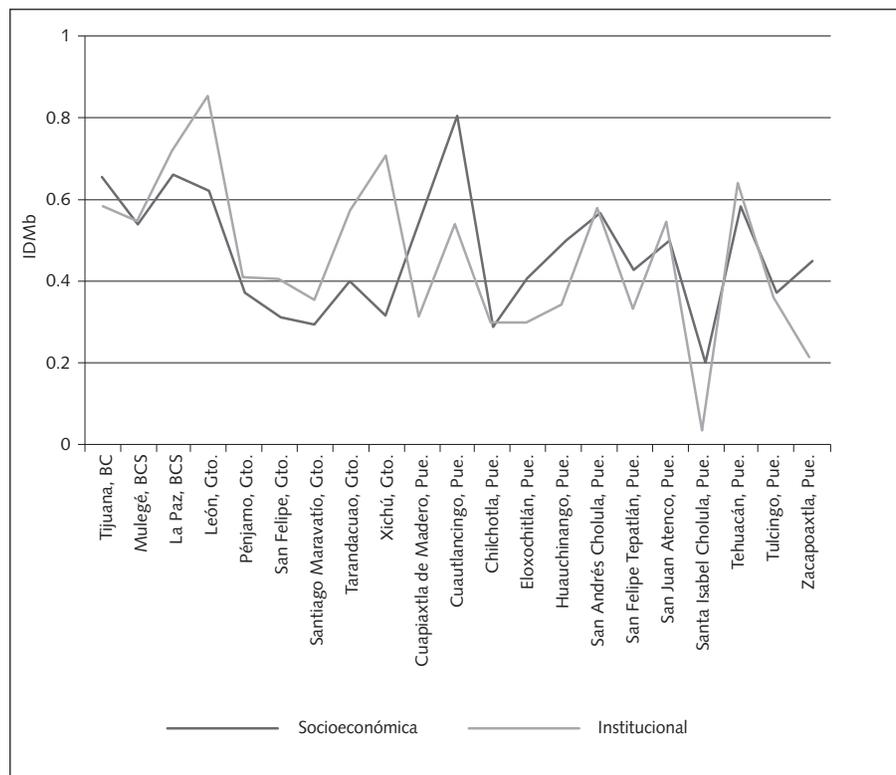
La información del cuadro 2 permite complementar las observaciones anteriores sobre la influencia de las dimensiones ambiental e institucional sobre el valor global del IDMb. Destaca que las dimensiones ambiental y social presentan valores promedio muy superiores a los de las dimensiones económica e institucional. De este comportamiento se infiere que los factores institucionales y económicos son los más rezagados en esta muestra de municipios. Es importante resaltar que la dimensión ambiental presenta, en promedio, valores más altos que los esperados, a pesar de presentar situaciones muy dispares entre los municipios analizados (es la dimensión con la desviación estándar más grande). Esto podría explicarse porque las variables consideradas se refieren a infraestructura urbana municipal básica.

GRÁFICA 2A. DIMENSIONES DE DESARROLLO INCLUIDAS EN EL ÍNDICE DE DESARROLLO MUNICIPAL BÁSICO: DIMENSIONES SOCIOECONÓMICA Y AMBIENTAL



En el cuadro 3 destaca que el comportamiento en las diferentes dimensiones del desarrollo es heterogéneo y se hacen explícitos los desequilibrios en el avance de los municipios en cada una de ellas. Por ejemplo, León tiene el valor más alto del IDMb en la muestra de municipios analizados (0.76), sin embargo, hay cierto desequilibrio, pues su valor en el subíndice económico (0.43) se encuentra bastante por debajo de sus valores en el resto de las dimensiones. Esta información es particularmente relevante si tenemos en consideración que el rezago excesivo en cualquiera de las dimensiones puede bloquear las posibilidades de avance en las demás.

GRÁFICA 2B. DIMENSIONES DE DESARROLLO INCLUIDAS EN EL ÍNDICE DE DESARROLLO MUNICIPAL BÁSICO: DIMENSIONES SOCIOECONÓMICA E INSTITUCIONAL



CUADRO 2. VALORES MÁXIMOS, PROMEDIO Y MÍNIMOS DEL ÍNDICE DE DESARROLLO MUNICIPAL BÁSICO Y LOS SUBÍNDICES POR DIMENSIONES (N=21)

Municipio	IDM básica	IDM ambiental	IDM económico	IDM institucional	IDM social
Valor máximo	0.76	0.97	0.81	0.85	0.92
Valor mínimo	0.20	0.00	0.00	0.04	0.19
Máximo-mínimo	0.56	0.97	0.81	0.81	0.73
Media	0.50	0.62	0.31	0.46	0.63
Desviación estándar	0.16	0.27	0.18	0.19	0.18

CUADRO 3. VALORES MÁXIMOS, PROMEDIO Y MÍNIMOS  
ÍNDICE DE DESARROLLO MUNICIPAL BÁSICO (N=21)

<i>Municipio</i>	<i>IDM básico</i>	<i>ambiental</i>	<i>económico</i>	<i>institucional</i>	<i>social</i>
León, Gto. (Valor máximo IDMb)	0.76	0.97	0.43	0.82	0.85
Media	0.50	0.62	0.31	0.46	0.63
Santa Isabel Cholula, Pue. (Valor mínimo IDMb)	0.20	0.37	0.20	0.20	0.04

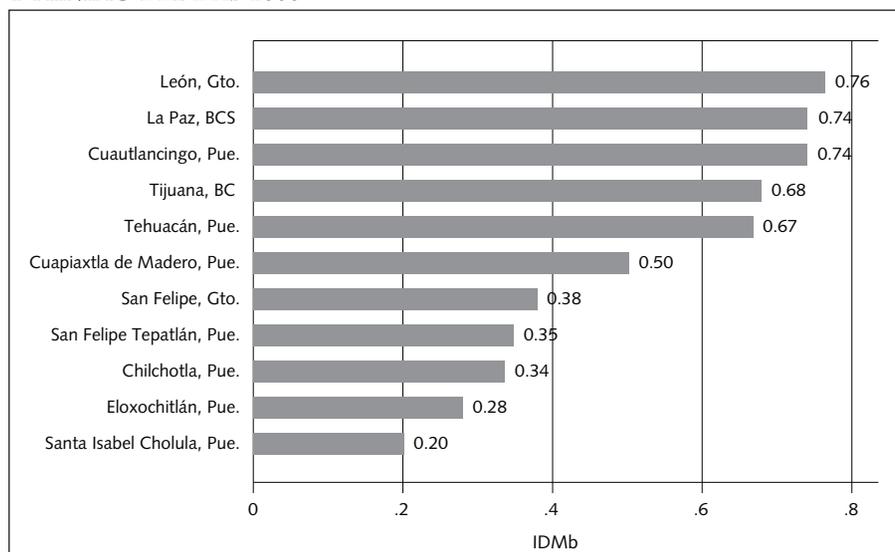
En el caso de Eloxochitlán, Puebla, municipio con el segundo menor IDMb de la muestra (0.28), encontramos valores en torno al promedio en las dimensiones económica e institucional, y prácticamente nulas en las variables ambiental y social. En este caso el desequilibrio corresponde más a lo que se esperaría de un municipio con una estrategia tradicional de desarrollo que enfatiza los aspectos económicos, sin atender los ambientales ni sociales. Estos dos casos extremos ejemplifican la heterogeneidad de situaciones existentes que, como es natural, demandan propuestas de acción diferenciadas.

La gráfica 3 presenta los valores del IDMb para los cinco municipios más desarrollados y los cinco menos desarrollados de la muestra piloto. El IDMb es sensible y claramente refleja la heterogeneidad en los niveles de desarrollo de los municipios de la muestra. En particular destaca la desigualdad de oportunidades que sufren los habitantes de Puebla: el municipio con el tercer valor más alto del IDMb (Cauatlancingo) y el municipio con el valor más bajo (Santa Isabel Cholula) se encuentran en este estado (véase apéndice 1). Es importante mencionar que hay más varianza entre los valores del IDMb de los municipios del grupo con valores bajos que entre aquéllos del grupo con valores altos.

La gráfica 4 muestra los cinco municipios con los valores más altos y los cinco con los valores más bajos del IDMb por dimensión de desarrollo. Aunque hay municipios que se repiten en varias de las dimensiones, sobre todo en el grupo con valores más altos,<sup>25</sup> cada una de las cuatro dimensiones incluye un grupo relativamente diferente de municipios.

<sup>25</sup> En cuanto a los grupos con los cinco valores más altos del índice: León (Gto.) aparece en las cuatro dimensiones; La Paz (BCS), Tehuacán (Pue.) y Tijuana (BC) en tres y Cauatlancingo (Pue.) en dos. En los grupos con los cinco valores

GRÁFICA 3. MUNICIPIOS CON VALORES MÁXIMOS, MEDIANA Y MÍNIMO DEL IDMb 2000



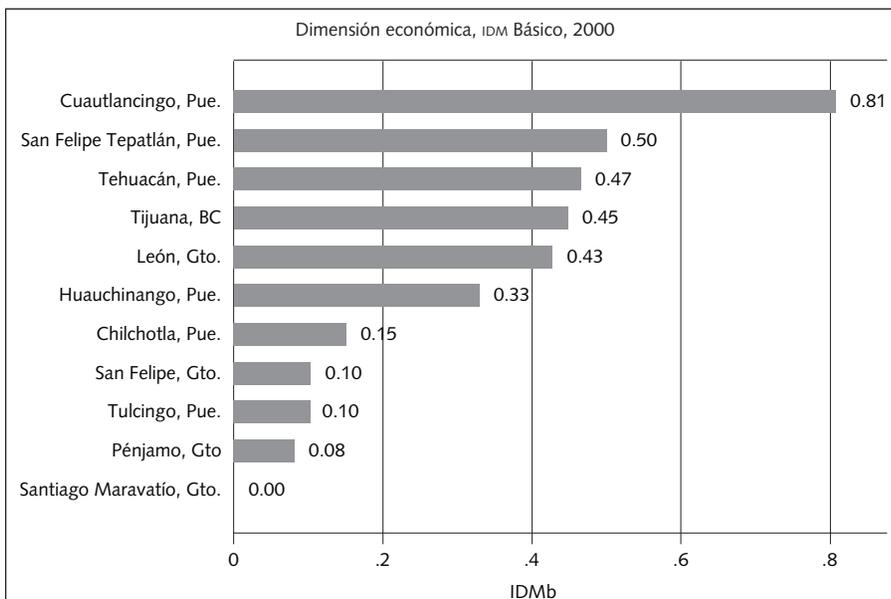
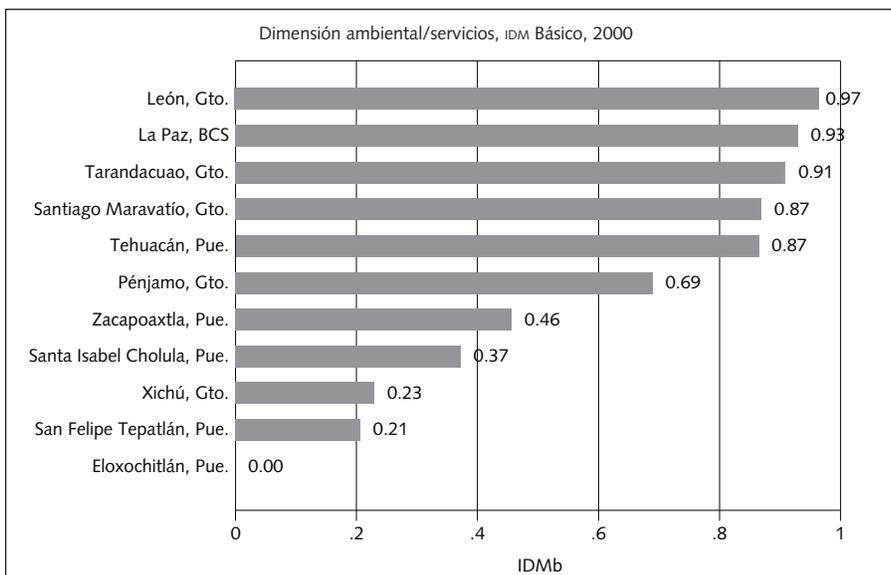
Fuente: Elaboración propia.

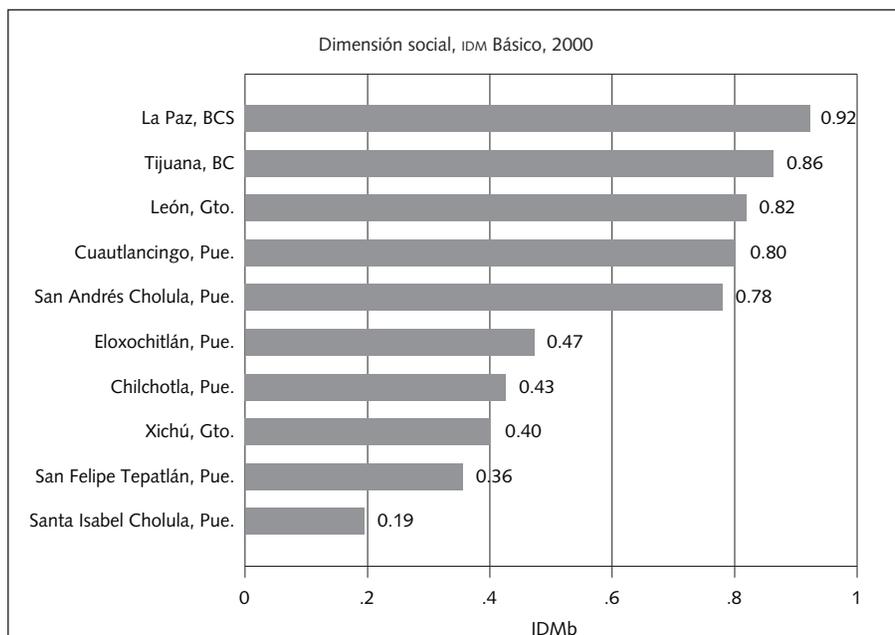
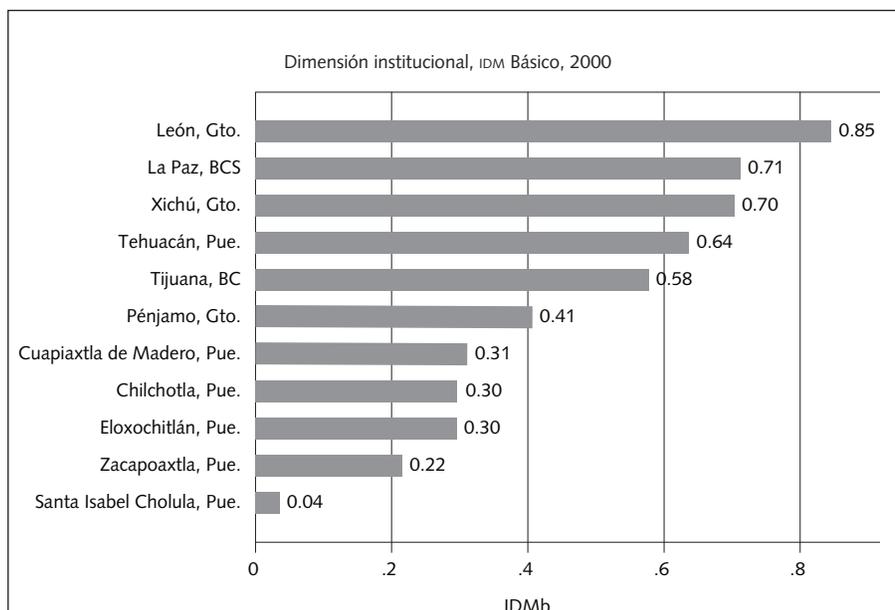
Esta distribución demuestra que existen diferencias importantes en el grado de avance de cada municipio en las dimensiones consideradas y, por lo tanto, los sub-índices por dimensiones señalan los aspectos que requieren mayor intervención en cada municipio. En este sentido la propuesta del IDMb, con la incorporación de las cuatro dimensiones, proporciona en conjunto una medida más completa y precisa de los niveles de desarrollo municipal, pues permite evaluar aspectos diferenciados y complementarios que inciden a largo plazo en el nivel y las posibilidades de desarrollo de los municipios.

Las dimensiones ambiental y social se comportan de manera similar en el índice básico con homogeneidad en el grupo de municipios desarrollados y heterogeneidad pronunciada entre los más rezagados. Este resultado podría relacionarse con

más bajos: Chilchotla (Pue.), Eloxochitlan (Pue.) y Santa Isabel Cholula (Pue.) se repite en tres dimensiones, y San Felipe Tepatlán (Pue.), Xichú (Gto.) y Zacapoxtla (Pue.) se repiten en dos. El municipio de Xichú es el único que aparece en el grupo de valores altos en alguna dimensión (institucional) y en el grupo de valores bajos en otras (ambiental y social).

GRÁFICA 4. MUNICIPIOS CON VALORES MÁXIMOS Y MÍNIMOS DEL IDMB POR DIMENSIONES DE DESARROLLO  
MUNICIPIOS DE LA MUESTRA PILOTO (N=21)





el hecho de que los subíndices de estas dos dimensiones incluyen variables relacionadas con la existencia de infraestructura urbana y social, los primeros factores que tienden a homogeneizarse cuando el municipio alcanza cierto nivel de población y de recursos fiscales.<sup>26</sup> Es importante resaltar que la mayor heterogeneidad intermunicipal se presenta en la dimensión ambiental (con desviación estándar de 0.27).

En la dimensión económica es posible identificar dos grupos en torno a 0.5 para los más desarrollados y 0.1 para los más rezagados. El promedio del subíndice económico (0.31) es el más bajo entre las dimensiones de desarrollo consideradas. En este aspecto aparece una mayor polarización relacionada con el perfil productivo y de empleo de cada municipio. Este resultado coincide con los estudios que sugieren la existencia de fuertes procesos de polarización territorial en el país durante la última década.<sup>27</sup>

En cuanto a la dimensión institucional, como ya se mencionó, el promedio es relativamente bajo (0.46). Es pertinente apuntar que los indicadores de la dimensión institucional son particularmente exigentes, pues, además de evaluar el cumplimiento formal de normas legales o prescripciones administrativas, reflejan si el gobierno municipal es un recaudador eficaz y si los ciudadanos participan en las elecciones municipales. En los municipios de Puebla, los valores del subíndice institucional muestran una dispersión relativamente amplia, varían desde 0.04 hasta 0.64 (véase apéndice 1). Estos valores parecen indicar que los programas de desarrollo institucional municipal emprendidos por el gobierno de Puebla durante las dos últimas administraciones estatales deben refinarse y ampliar sus actividades para que los municipios mejoren su administración tributaria y promuevan la participación ciudadana.<sup>28</sup>

---

<sup>26</sup> Los municipios que aparecen en los primeros lugares en la dimensión social son aquellos con mayor densidad de población, exceptuando La Paz, cuya situación podría explicarse por el efecto capital. Este efecto se refiere simplemente al nivel de inversión en infraestructura y comunicaciones, así como de otros recursos que se concentran en las capitales estatales debido a que son sede de las instancias gubernamentales de los tres órdenes de gobierno.

<sup>27</sup> Los resultados de Canudas (1999), De León (1999), Rodríguez (2000), Fuentes *et al.* (2001) y Martínez Pellégrini (2006), entre otros, apuntan en este sentido.

<sup>28</sup> Desde 2001, el gobierno estatal de Puebla ha enfatizado la necesidad de fortalecer las capacidades de los ayuntamientos a través de cursos enfocados a desarrollar las competencias necesarias para que los funcionarios elaboren (y entreguen a tiempo) el presupuesto municipal, la cuenta pública, el plan de desarrollo municipal y los expedientes técnicos de obras públicas, entre otros documentos.

## CONCLUSIONES

Para comenzar es importante subrayar que, a pesar de las críticas a los índices de desarrollo (García-Verdú, 2002; Foster *et al.*, 2005), en esta investigación partimos de la premisa de que son herramientas útiles como primer elemento de diagnóstico del grado de desarrollo de los municipios.

Durante la etapa de selección de los indicadores en las diferentes dimensiones enfrentamos importantes restricciones de información, tanto por el tipo de indicador como por la temporalidad de los mismos. La dimensión ambiental es la que presenta más carencias de información, pues muchas de las variables que la bibliografía recomienda (*v. g.* áreas verdes, manejo de desechos sólidos, manejo de aguas residuales) no existen en el ámbito municipal en México.

A menudo, además, las series no son comparables en diferentes momentos del tiempo o no están completas para todos los municipios mexicanos. Se prefirió utilizar fuentes de información institucionalizadas, como INEGI o Conapo, para garantizar que sea posible calcular el IDMB con una periodicidad bianual o quinquenal. En este sentido se enfatiza la necesidad de emplear el índice durante un periodo extendido, lo cual permitirá evaluar los cambios en los grados de desarrollo municipal a través del tiempo.

Algunas de las variables incluidas tienen incidencia en más de una dimensión (*v. g.* el porcentaje de viviendas con agua entubada), lo cual indica claramente que los aspectos considerados son complementarios. Por lo tanto, si se busca un progreso sostenible, es necesario implementar políticas integrales orientadas a promover el desarrollo.

Para medir el desarrollo social y económico de los municipios, la dimensión socioeconómica del IDMB es una alternativa adecuada (y comparable) tanto al Índice de Desarrollo Humano (UNDP, varios años) como al Índice de Marginación (Conapo, 2001). Desde nuestra perspectiva, el hecho de que el IDMB sea más estricto refleja una mejor aproximación a la situación del país y permite un seguimiento más cercano a la realidad.

Después de analizar los valores del IDMB para los 21 municipios de la muestra piloto, las cuatro dimensiones de desarrollo que incorpora el IDMB parecen propor-

cionar una medida más completa del nivel de desarrollo municipal que los índices calculados hasta la fecha en el caso mexicano. La incorporación de las dimensiones ambiental e institucional permite obtener un reflejo integral de la situación municipal y, sobre todo, del equilibrio en su senda de desarrollo.

El análisis de las dimensiones por separado y la comparación entre ellas es importante para detectar los puntos fuertes y los puntos críticos del desarrollo de cada municipio. Una situación de equilibrio entre las dimensiones es preferible a un indicador global más alto con polarización entre las dimensiones. La definición de acciones concretas requiere profundizar aún más en el análisis de las causas que explican el valor numérico del índice.

Finalmente, es importante destacar que el índice es una fotografía instantánea que compara entre sí los municipios en un momento determinado. Si el propósito es emplearlo para comparar las trayectorias en el tiempo de cada municipio, se requieren ciertas adecuaciones que consideren como punto de referencia el propio potencial de desarrollo de cada entidad y la medida en que ese potencial se utiliza. La función del Índice de Desarrollo Municipal Básico es evaluar el momento presente y proporcionar un dato de partida para la toma de decisiones. **GE**

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ammons, D. (ed.) (1995), *Accountability for Performance: Measurement and Monitoring in Local Government*, Washington, International City/County Management Association.
- Andrews, M. y Shah, A. (2003), "On Measuring the 'Net Worth' of a Government", en A. Shah (ed.), *Ensuring Accountability when there is no Bottom Line*, vol. 1, *Handbook on Public Sector Performance Review*, pp. 3.1-3.26, Washington, The World Bank.
- Aydalot, Ph. (1985), *Economie regionale et urbaine*, París, Economica.
- Becattini, G. (1979), "Dal settore industriale al distretto industriale: alcune considerazioni sull'unità d'indagine dell'economia industriale", *Revista di Economia e Politica Industriale*, núm. 1, pp 7-21.

- Beccatini, G. (ed.) (1975), *Lo sviluppo economico della Toscana, con particolare riguardo all'industrializzazione leggera*, Florencia, IRPET.
- Cabrero, E., I. Orihuela y A. Ziccardi (2003), "Ciudades competitivas-ciudades cooperativas: Conceptos claves y construcción de un índice para ciudades mexicanas", Documento de Trabajo 139, División de Administración Pública, México, CIDE.
- Canudas, R. (1999), "El capital humano como fuente de productividad en el sector industrial Mexicano", tesis de doctorado, Tijuana, El Colegio de la Frontera Norte.
- Cámara de Diputados (LIX Legislatura) (2004), "Fuentes de indicadores de desempeño gubernamental", México, Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública de la Cámara de Diputados.
- Consejo Nacional de Población (1990), "Indicadores socioeconómicos e índices de marginación municipal 1990", México.
- (2001), "Índices de marginación 2000", México.
- De León, A. (1999), "Endogenous Growth and Trade Liberalization: Explaining Differences in Urban Manufacturing Growth in México", tesis de doctorado, Indiana, Notre Dame University.
- Fuentes, N.A. (2001), "Infraestructura pública y desigualdad económica regional en México", *Revista Región y Sociedad*, vol. 113, núm. 33, Hermosillo, El Colegio de Sonora.
- Foster, J.E., L.F. López Calva y M. Szekely (2005), "Measuring the Distribution of Human Development: Methodology and an Application to Mexico", *Journal of Human Development*, 6(1), pp. 5-29.
- Friedmann, J. y C. Weaver (1979), *Territory and Function*, Londres, Edward Arnold.
- García-Verdú, R. (2002), "The Human Development Index and its Application to States in Mexico", Documento de Trabajo, México, Banco de México.
- Garofoli, G. (1992), *Endogenous Development and Southern Europe*, Avebury, Aldershot.
- Ibarra, J., A. Sandoval, L. Sotres y R. Pérez (2002), *Desempeño del gobierno en los municipios mexicanos*, Monterrey, División de Administración y Finanzas, Departamento de Economía, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey.

- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (2005), *Sistema municipal de bases de datos (Simbad)*, México, INEGI.
- Martínez Pelligrini, S.E (1999), “Metodología para la evaluación de la situación socioeconómica de estados y municipios”, Documento de Trabajo 19, División de Administración Pública, México, CIDE.
- (2006), “Sistemas productivos locales e integración económica: el caso de Baja California, México”, tesis de doctorado, Madrid, Universidad Autónoma de Madrid.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Oficina México [PNUD-México] (2005), Informe sobre Desarrollo Humano. México 2004, México, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
- Przeworski, A., M.E. Álvarez, J.A. Cheibub y F. Limongi (2000), *Democracy and Development: Political Institutions and Well-Being in the World, 1950-1990*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Roberts, A. (2003), “Issues Associated with the Implementation of Government-wide Performance Monitoring”, en A. Shah (ed.), *Measuring Government Performance in the Delivery of Public Services*, vol. 2, *Handbook on Public Sector Performance Reviews*, pp. 1.1-1.48, Washington, The World Bank.
- Rodrik, D. (1994), “King Kong meets Godzilla: The World Bank and the East Asian Miracle”, en A. Fishlow *et al.* (eds.), *Miracle or Design? Lessons from the East Asian Experience*, Washington, Overseas Development Council, capítulo 1.
- Sen, A. (2001), *Development as Freedom*, Nueva York, Knopf.
- Sthör, W.B. (1981), “Development from Below: The Bottom-Up and Periphery-inward Development Paradigm”, en W.B. Stöhr y D.R.F Taylor (eds.), *Development from Above or Below?* Nueva York, J. Wiley and Sons.
- (1985), “Selective Selfreliance and Endogenous Regional Development”, en D. Nohlen y R.O. Schultze (eds.), *Ungleiche Entwicklung und Regionalpolitik in Südeuropa*, pp. 229-249, Bochum, Brockmeyer.
- United Nations Development Programme (1990), “Human Development Report: Concept and Measure of Human Development”, Nueva York, United Nations Development Programme, accesado el 8 de octubre de 2005: <http://hdr.undp.org/reports/global/1990/en/>.

- (2005), “Human Development Report, 2005: Internacional Cooperation at a Crossroads”, Nueva York, United Nations Development Programme, accesado el 15 de junio de 2006: [http://hdr.undp.org/reports/global/2005/pdf/HDR05\\_complete.pdf](http://hdr.undp.org/reports/global/2005/pdf/HDR05_complete.pdf).
- Vázquez Barquero, A. (1988), “Small-Scale Industry in Rural Areas: The Spanish Experience since the Beginning of this Century”, en K.J. Arroz (ed.), *The Balance between Industry and Agriculture in Economic Development*, Cambridge, Cambridge University Press.
- (2005), *Las nuevas fuerzas del desarrollo*, Barcelona, Antoni Bosch.
- The World Bank (2002), “World Development Index”, Washington, The World Bank.

## APÉNDICE 1

## IDM BÁSICO Y POR DIMENSIONES PARA LA MUESTRA PILOTO

<i>Municipio, estado</i>	<i>IDMb</i>	<i>Ambiental</i>	<i>Económica</i>	<i>Social</i>	<i>Institucional</i>
León, Gto.	0.764	0.966	0.427	0.819	0.846
La Paz, BCS	0.742	0.930	0.402	0.924	0.713
Cuatlancingo, Pue.	0.741	0.818	0.808	0.804	0.534
Tijuana, BC	0.680	0.828	0.449	0.864	0.578
Tehuacán, Pue.	0.668	0.865	0.466	0.704	0.637
Mulegé, BCS	0.604	0.793	0.360	0.720	0.541
San Andrés Cholula, Pue.	0.578	0.600	0.354	0.781	0.575
Tarandacuao, Gto.	0.568	0.909	0.160	0.636	0.568
San Juan Atenco, Pue.	0.568	0.727	0.285	0.718	0.543
Huachinango, Pue.	0.525	0.759	0.329	0.665	0.345
Cuapixtla de Madero, Pue.	0.502	0.577	0.364	0.755	0.311
Pénjamo, Gto.	0.459	0.690	0.081	0.659	0.407
Santiago Maravatío, Gto.	0.452	0.870	0.001	0.588	0.351
Xichú, Gto.	0.392	0.230	0.233	0.404	0.704
Zacapoaxtla, Pue.	0.392	0.457	0.323	0.573	0.216
Tulcingo, Pue.	0.391	0.466	0.100	0.642	0.356
San Felipe, Gto.	0.379	0.489	0.104	0.522	0.403
San Felipe Tepatlán, Pue.	0.348	0.206	0.500	0.356	0.330
Chilchotla, Pue.	0.336	0.470	0.151	0.426	0.298
Eloxochitlán, Pue.	0.280	0.000	0.352	0.472	0.296
Santa Isabel Cholula, Pue.	0.201	0.373	0.202	0.195	0.036

Fuente: cálculo de los autores a partir de la base de datos del proyecto de referencia.

## APÉNDICE 2

METODOLOGÍA DE CÁLCULO DEL ÍNDICE  
DE DESARROLLO MUNICIPAL BÁSICO

El IDMB y sus subíndices tienen valores de entre cero y uno, donde el valor uno representa el municipio con el mayor nivel de desarrollo de una muestra de referencia, y el valor cero corresponde a un municipio con el menor nivel de desarrollo de una muestra de referencia.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

En la construcción de la base de datos que alimenta al IDMB se prefirió emplear fuentes institucionales de acceso libre para maximizar la calidad de la información que alimenta el índice y facilitar su cálculo en años posteriores. Toda la información que se emplea para calcular el IDMB proviene de diversos estudios del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI),<sup>29</sup> con excepción de las variables electorales (votos totales y número de personas registradas en la lista nominal de electores en elecciones municipales) que obtuvimos de tres fuentes: De Remes (2000), organismos estatales electorales y el Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública (CESOP) de la Cámara de Diputados Federal.<sup>30</sup>

## VARIABLES CONSIDERADAS Y FORMA DE CÁLCULO DE LOS ÍNDICES

A continuación se presentan los indicadores utilizados en las cuatro dimensiones de desarrollo (ambiental-servicios, económica, institucional y social) para elaborar

---

<sup>29</sup> Es un órgano desconcentrado de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, con autonomía técnica y administrativa. Su objetivo básico es coordinar los Sistemas Nacionales Estadísticos y de Información Geográfica y brindar el servicio público de información estadística y geográfica sobre el territorio, la población y la economía de México.

<sup>30</sup> El CESOP es una de las unidades ejecutoras del programa de investigación parlamentaria de la Secretaría de Servicios Parlamentarios de la Cámara de Diputados, que brinda información analítica y apoyo técnico en materia social y de opinión pública a las comisiones, comités y órganos de gobierno de la Cámara de Diputados para contribuir al desempeño y profesionalización del trabajo legislativo.

el Índice de Desarrollo Municipal Básico. Se presenta la definición de cada indicador generado para calcular el IDMb y además se muestran las variables que componen cada indicador, las fuentes donde se obtuvieron estas variables, el periodo que se consideró para los cálculos y las fórmulas necesarias para la generación del IDM básico. Con esta información es posible calcular el índice para otros periodos y, por lo tanto, utilizarlo como insumo constante para la toma de decisiones de políticas públicas orientadas al desarrollo municipal.

#### PASO 1

Calcular los valores de dos indicadores para cada una de las cuatro dimensiones de desarrollo.

#### PASO 2

Calcular las diferencias respecto a valores mínimos, normalizados por el rango total de posibles valores (los valores mínimos y el rango total de variación se deducen a partir de la muestra de referencia). De esta manera se obtienen versiones normalizadas de los indicadores en el rango cero a uno.

#### PASO 3

Calcular los subíndices por dimensión de desarrollo al promediar los indicadores normalizados de cada dimensión.

#### PASO 4

Calcular el Índice de Desarrollo Municipal Básico al promediar los subíndices de las cuatro dimensiones.

#### PASO 1

Calcular los valores de dos indicadores para cada una de las cuatro dimensiones de desarrollo.

DIMENSIÓN AMBIENTAL

La información para construir los indicadores se obtuvo de SIMBAD-INEGI (censo poblacional de 2000 y conteos de población de 1995 y 2005).

<i>Indicador</i>	<i>Variables</i>	<i>Fuente</i>	<i>Definición del indicador</i>	<i>Periodo</i>
<b>Agua entubada</b>	Viviendas que disponen de agua entubada 1995	INEGI. SIMBAD- Censo de Población y Vivienda 1995	Número de viviendas con agua entubada	<i>IDMb</i> 2000
	Total de viviendas que disponen de agua entubada 2000	INEGI. SIMBAD-XII Censo General de Población y Vivienda 2000	Total de viviendas habitadas	1995 y 2000
	Viviendas particulares habitadas con disponibilidad de agua 2005	INEGI. II Censo de Población y Vivienda 2005. Consulta interactiva de datos		<i>IDMb</i> 2005 2000 y 20005
<b>Drenaje</b>	Viviendas que disponen de drenaje 1995	INEGI. SIMBAD- Censo de Población y Vivienda 1995	Número de viviendas con drenaje	<i>IDMb</i> 2000
	Total de viviendas que disponen de drenaje 2000	INEGI. SIMBAD-XII Censo General de Población y Vivienda 2000	Total de viviendas habitadas	1995 y 2000  <i>IDMb</i>
	Viviendas particulares habitadas que disponen de drenaje 2005	INEGI. II Censo de Población y Vivienda 2005. Consulta interactiva de datos		2005 2000 y 2005
	Total de viviendas habitadas 1995	INEGI. SIMBAD- Censo de Población y Vivienda 1995		<i>IDMb</i> 2000
	Total de viviendas habitadas 2000	INEGI. SIMBAD-XII Censo General de Población y Vivienda 2000		1995 y 2000
	Total de viviendas habitadas 2005	INEGI. II Censo de Población y Vivienda 2005. Consulta interactiva de datos		<i>IDMb</i> 2005 2000 y 2005

*Vivienda habitada:* Vivienda tanto particular como colectiva. En este rubro se incluyen 425 724 viviendas sin información de ocupantes en el país.

*Disponibilidad de agua entubada:* Posibilidad de los ocupantes de la vivienda de usar el agua entubada, de acuerdo con eso, las viviendas se clasifican en: dispone de agua entubada dentro de la vivienda y dispone de agua entubada fuera de la vivienda pero dentro del terreno.

*Disponibilidad de drenaje:* De acuerdo con la disponibilidad de drenaje, la vivienda se clasifica considerando si dispone de drenaje, bien sea que éste se conecte a una barranca o grieta, una fosa séptica, la red pública, un río o lago e incluso el mar o bien si no dispone de drenaje.

Fuente: Glosario de SIMBAD-II Censo General de población y vivienda 2000.

Para cada indicador en las diferentes dimensiones, como se muestra a continuación, se calcula un promedio tomando en cuenta los datos disponibles para el periodo considerado:

*Indicador de disponibilidad de agua entubada (Vae), promediado durante el periodo*

$$\overline{Vae}_i = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{Ae_{it}}{Vh_{it}}}{n}$$

Donde:  $Ae_{it}$  es el número total de viviendas habitadas con disponibilidad de agua entubada en el municipio  $i$  en el año  $t$ .

$Vh_{it}$  es el número total de viviendas habitadas en el municipio  $i$  en el año  $t$ .

$n$  es el número de observaciones disponibles en el periodo considerado, en el caso del indicador de disponibilidad de agua entubada  $n=2$ , pues el promedio considera dos observaciones: 1995 y 2000 (IDMb 2000), 2000 y 2005 (IDMb 2005). En los casos en que un municipio no reporta información de uno de los periodos, el indicador sólo incluye el periodo en que existen datos registrados.

*Indicador de disponibilidad de drenaje (Vd), promediado durante el periodo*

$$\overline{Vd}_i = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{Dd_{it}}{Vh_{it}}}{n}$$

Donde:  $Dd_{it}$  es el número total de viviendas habitadas con disponibilidad de drenaje en el municipio  $i$  en el año  $t$ .

$V_{h_{it}}$  es el número total de viviendas habitadas en el municipio  $i$  en el año  $t$ .

$n$  es el número de observaciones disponibles en el periodo considerado, en el caso del indicador de disponibilidad de drenaje  $n=2$ , pues el promedio considera dos observaciones: 1995 y 2000 (IDMb 2000), 2000 y 2005 (IDMb 2005). En los casos en que un municipio no reporta información de uno de los periodos, el indicador sólo incluye el periodo del que existen datos.

DIMENSIÓN ECONÓMICA

La información para construir los indicadores se obtuvo de SIMBAD-INEGI (censos económicos de 1994, 1999 y 2004, así como del censo poblacional de 2000 y los conteos de población de 1995 y 2005).

<i>Indicador</i>	<i>VARIABLES</i>	<i>Fuente</i>	<i>Definición del indicador</i>	<i>Periodo</i>
<b>Nivel de empleo</b>	Población activa ocupada 2000	INEGI. SIMBAD-XII Censo General de Población y Vivienda 2000	Población activa ocupada	IDMb 2000 2000
	Población de 15 años y más 2000	INEGI. SIMBAD-XII Censo General de Población y Vivienda 2000	Población de 15 años y más	IDMb 2005 2000
<b>Producción bruta total</b>	Producción bruta total 1994	INEGI. SIMBAD-Censo económico 1994	Producción bruta total 1999	IDMb 2000 1999
	Producción bruta total 1999	INEGI. SIMBAD-Censo económico 1999		
	Producción bruta total 2004	INEGI. SIMBAD-Censo económico 2004	Población total 1995	IDMb 2005 1999 y 2004
	Población total 1995	INEGI. SIMBAD-Conteo de Población y Vivienda 1995		IDMb 2000 1995 y 2000
	Población total 2000	INEGI. SIMBAD-XII Censo General de Población y Vivienda 2000		
	Población total 2005	INEGI. II Conteo de Población y Vivienda 2005		IDMb 2005 2000 y 2005

*Ocupado:*<sup>a</sup> (Población ocupada: véase definición de ocupado.) Persona de 12 y más años que realizó alguna actividad económica, al menos una hora en la semana de referencia, a cambio de un sueldo, salario, jornal u otro tipo de pago en dinero o en especie. Incluye a las personas que tenían trabajo pero no laboraron en la semana de referencia por alguna causa temporal, sin que hayan perdido el vínculo con su trabajo (vacaciones, licencia por maternidad, enfermedad, mal tiempo o porque estaban en espera de empezar o continuar con las labores agrícolas, etc.). También están incluidas las personas que ayudaron en el predio, fábrica, tienda o taller familiar sin recibir un sueldo o salario de ninguna especie, así como los aprendices o ayudantes que trabajaron sin remuneración.

*Población total:*<sup>a</sup> Personas censadas, nacionales y extranjeras, que residen habitualmente en el país. El monto poblacional está referido a la fecha oficial del censo. Incluye a los mexicanos que cumplen funciones diplomáticas en el extranjero, así como a sus familiares, que son censados en sus respectivas adscripciones; también está incluida la población sin vivienda y los mexicanos que cruzan diariamente la frontera para trabajar en otro país. No se incluye a los extranjeros que cumplen con un cargo o misión diplomática en el país ni a sus familiares. En la Consulta multidimensional de datos (Población total), esta definición corresponde tanto al concepto de Población total con estimación como a Población total sin estimación; la única diferencia estriba en que el segundo grupo excluye la estimación de 1 730 016 personas correspondiente a 425 724 viviendas sin información de ocupantes.

*Producción bruta total:*<sup>b</sup> Es el valor de los bienes y servicios producidos por las unidades económicas durante el año de estudio, como resultado del ejercicio de sus actividades productivas (producción bruta total en los sectores: agua, comercio, industria, minería, pesca y servicios).

Fuente: <sup>a</sup>Glosario de SIMBAD-XII Censo General de Población y Vivienda 2000. <sup>b</sup>Censo Económico 1999.

*Indicador de nivel de empleo (Ne)*

$$Ne_i = \frac{Pao_i}{P \geq 15 años_i}$$

Donde:  $Pao_i$  es el total de la población económicamente activa ocupada en el municipio  $i$ .

$P \geq 15 años_i$  es el total de la población de 15 años o más en el municipio  $i$ .

*Producción bruta total municipal, promediada durante el periodo en estudio.*

$$\overline{Pbt}_i = \frac{\sum_{t=1}^n Pbt_{it}}{n}$$

Donde:  $Pbt_{it}$  es la variable de producción bruta total en el municipio  $i$  en el año  $t$ .  $n$  es el número de observaciones disponibles en el periodo considerado.

DIMENSIÓN INSTITUCIONAL

La información para construir los indicadores se obtuvo de SIMBAD-INEGI (finanzas públicas municipales 1989-2005), organismos estatales electorales, Cámara de Diputados federal, Centro de Investigación para el Desarrollo A.C. (CIDAC) y De Remes (2000).

<i>Indicador</i>	<i>Variables</i>	<i>Fuente</i>	<i>Definición del indicador</i>	<i>Periodo</i>
<b>Esfuerzo tributario</b>	Ingresos totales	SIMBAD-Finanzas públicas 1989-2005	Ingresos propios	IDMb 2000
			Ingresos totales	1995 a 2000
	Ingresos propios			IDMb 2005 2000 a 2005
<b>Participación ciudadana</b>	IDMb 2000 Total de votos emitidos en las dos elecciones municipales inmediatamente anteriores a 2000, inclusive  Número de personas en la lista nominal en las dos elecciones municipales inmediatamente anteriores a 2000, inclusive	DeRemes (2000), organismos estatales electorales (2007) y Cámara de Diputados (2007)	Votos totales	
	IDMb 2005 Total de votos emitidos en las dos elecciones municipales inmediatamente anteriores a 2000, inclusive  Número de personas en la lista nominal en las dos elecciones municipales inmediatamente anteriores a 2005, inclusive		Número de personas en lista nominal	

*Ingresos totales:* Recursos que obtienen los individuos, sociedades o gobiernos por el uso de la riqueza, trabajo humano o cualquier otro motivo que incremente su patrimonio. En el caso del sector público son los provenientes de los impuestos, derechos, productos, aprovechamientos, contribuciones de mejoras, participaciones y aportaciones federales, otros ingresos por cuenta de terceros, financiamiento y disponibilidades.

*Ingresos propios:* Los ingresos son recursos que obtienen los individuos, sociedades o gobiernos por el uso de la riqueza, trabajo humano o cualquier otro motivo que incremente su patrimonio. En el caso de los gobiernos municipales, los ingresos propios incluyen aprovechamientos, contribuciones de mejoras, derechos, disponibilidades, impuestos, otros ingresos propios y productos.

*Impuestos:* Prestaciones en dinero o especie que el Estado fija unilateralmente y con carácter obligatorio a todos aquellos individuos cuya situación coincida con la que la ley señala. Algunos ejemplos de impuestos estatales son el de 2 por ciento sobre nóminas y por la tenencia o uso de vehículos; en el caso municipal, el impuesto predial y sobre transmisión de dominio, entre otros.

*Aprovechamientos:* Ingresos ordinarios provenientes de las actividades de derecho público que realizan los gobiernos. En términos generales se derivan del incumplimiento de las obligaciones fiscales de los contribuyentes; son recibidos en forma de rezagos, recargos, reintegros, donativos, multas y sanciones.

*Contribuciones de mejoras:* Cantidades que por ley reciben los gobiernos, a cargo de personas físicas y morales, que se benefician de manera directa por la realización de obras públicas.

*Derechos:* Contribuciones establecidas por la ley para el uso o aprovechamiento de los bienes de dominio público, así como para los servicios que presta el Estado de acuerdo con la naturaleza particular de sus funciones. Los ejemplos más representativos de derechos son los servicios del registro civil, registro público de la propiedad, licencias y permisos, y agua potable. También son derechos las contribuciones a cargo de los organismos públicos descentralizados que prestan servicios exclusivos del Estado.

*Disponibilidad (final):* Partidas del activo, existentes al término del ejercicio fiscal, que representan bienes que pueden destinarse de modo inmediato para hacer frente a las obligaciones de los estados y municipios. Por ejemplo: efectivo en caja y bancos, y documentos de cobro inmediato.

*Disponibilidad (inicial):* Partidas del activo, existentes al principio del ejercicio fiscal, que representan bienes que pueden destinarse de modo inmediato para hacer frente a las obligaciones de los estados y municipios. Por ejemplo: efectivo en caja y bancos, y documentos de cobro inmediato.

*Otros ingresos:* Percepciones que por su naturaleza no pueden ser agrupadas en algún otro capítulo de ingresos.

*Productos:* Ingresos que percibe el Estado por actividades que no corresponden al desarrollo de las funciones propias de derecho público, sino por la explotación de sus bienes patrimoniales, por ejemplo: la enajenación de bienes muebles e inmuebles, arrendamientos e intereses.

*Votos totales:* Número total de votos emitidos en la elección, incluyendo votos válidos y nulos.

*Lista nominal:*<sup>a</sup> En la lista nominal se encuentran todos aquellos ciudadanos que solicitaron su inscripción en el padrón electoral y cuentan ya con credencial para votar con fotografía vigente. De esta manera, el día de la jornada electoral en las casillas electorales se encontrarán las listas nominales con los nombres de todos aquellos ciudadanos que acudieron oportunamente a tramitar su credencial para votar y tienen el derecho de ejercer libremente su voto.

*Fuente:* Glosario de SIMBAD- Finanzas Públicas, <sup>a</sup> Instituto Estatal Electoral del Estado de México (disponible en: [http://www.ieem.mx/lista\\_nominal.html](http://www.ieem.mx/lista_nominal.html))

### *Indicador de esfuerzo tributario (ET), promediado durante el periodo*

$$\overline{ET}_i = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{IP_{it}}{IT_{it}}}{n}$$

Donde:  $IP_{it}$  es el monto total de ingresos propios del municipio  $i$  en el año  $t$ .

$IT_{it}$  es el monto de ingresos totales del municipio  $i$  en el año  $t$ .

$n$  es el número de observaciones disponibles en el periodo considerado, en el caso del indicador de esfuerzo tributario  $n=5$ , pues el promedio considera cinco observaciones: 1995 a 2000 (IDMb 2000) y 2000 a 2005 (IDMb 2005). En los casos donde un municipio no reporte información de uno de los periodos, el indicador sólo incluye el promedio de los periodos de los que existe información.

*Indicador de participación electoral en el municipio (PE), promediado durante el periodo*

$$\overline{PE}_i = \frac{\sum_{t=1}^2 \frac{V_{t_i}}{Ln_{t_i}}}{2}$$

Donde:  $V_{t_i}$  es el total de votos emitidos en el municipio  $i$  en las dos elecciones consecutivas  $t=1,2$ .

$Ln_{t_i}$  es el número de ciudadanos registrados en la lista nominal en el municipio  $i$  en dos elecciones consecutivas  $t=1,2$ .

Nota: En algunos municipios, para calcular el indicador de participación electoral sólo se cuenta con información de una elección ( $t=1$  o  $t=2$ ), en estos casos el indicador refleja la participación electoral en esa elección únicamente. En el cálculo del IDMb 2005 enfrentamos graves carencias de información en cuanto a listas nominales en los municipios de 14 estados (Chiapas, Durango, Guanajuato, Guerrero, Jalisco, México, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Sinaloa, Tamaulipas, Tlaxcala, Veracruz y Yucatán) sólo está disponible la información de las listas nominales de la antepenúltima elección más cercana a 2005, por lo tanto éstos fueron los datos que se emplearon para calcular el indicador de participación electoral. En los casos de los municipios de Oaxaca que seleccionan a sus presidentes municipales bajo el régimen de usos y costumbres, el indicador de participación electoral corresponde al indicador estatal promedio de aquellos municipios oaxaqueños que realizan elecciones.

## DIMENSIÓN SOCIAL

La información para construir los indicadores se obtuvo de SIMBAD-INEGI (censo poblacional de 2000 y conteos de población 1995 y 2005).

<i>Indicador</i>	<i>Variables</i>	<i>Fuente</i>	<i>Definición del indicador</i>	<i>Periodo</i>
<b>Tasa de mortalidad infantil<sup>1</sup></b>	Defunciones de menores de un año	SIMBAD-XII Censo General de Población y Vivienda (2000)	$\frac{\text{Defunciones}}{\text{Nacimientos}} \times 1000$	IDMb 2000 2000
	Nacimientos <sup>2</sup>	II Censo de Población y Vivienda (2005)		IDMb 2005 2000 y 2004
<b>Población con primaria terminada o más</b>	Población de 15 años y más con primaria terminada o con educación posprimaria <sup>3</sup>	SIMBAD-XII Censo General de Población y Vivienda	Población con primaria terminada o más	IDMb 2000 2000
	Población de 15 años y más	II Censo de Población y Vivienda (2005)	Población de 15 años y más	IDMb 2005 2000 y 2005

<sup>1</sup> En caso de que el municipio no reportara datos para calcular la mortalidad infantil en el año considerado, se calculó la tasa con datos de años previos.

<sup>2</sup> Nacimientos registrados en el año según la residencia habitual de la madre.

<sup>3</sup> Incluye a la población que sólo terminó la primaria y a aquellos con algún grado aprobado de secundaria, bachillerato, estudios técnicos o comerciales, normal básica, profesional, maestría o doctorado.

*Nacidos vivos registrados en el año por lugar de residencia habitual (de la madre):<sup>a</sup>* Es la ubicación geográfica (entidad, municipio o delegación y localidad) donde la persona involucrada en el hecho tiene su domicilio particular, principal o permanente, y que no necesariamente coincide con el lugar de registro y el de ocurrencia.

*Defunción:* Desaparición permanente de todo signo de vida de una persona en un momento cualquiera posterior a su nacimiento.

*Nivel de escolaridad:<sup>b</sup>* Distingue a las personas en el nivel de estudio más alto aprobado dentro del Sistema Educativo Nacional o su equivalente, en caso de estudios en el extranjero.

*Nivel de escolaridad grado:<sup>b</sup>* Último año de estudio aprobado en el nivel más alto alcanzado en el Sistema Educativo Nacional o su equivalente, en caso de estudios en el extranjero.

*Población con instrucción:* Personas de cinco y más años que aprobaron algún grado en cualquiera de los niveles que conforman el Sistema Educativo Nacional. Excluye a la población que únicamente tiene grados aprobados en preescolar o kinder.

*Población con algún año aprobado en profesional, maestría o doctorado:* Personas de 18 años y más que han terminado con éxito uno o más años en alguna carrera de normal, técnico superior, licenciatura o un nivel posterior.

Fuente: <sup>a</sup>Marco metodológico para la generación de estadísticas vitales (INEGI, 2004). <sup>b</sup>Características metodológicas y conceptuales del II Censo de Población y Vivienda 2005. Glosario de SIMBAD-II Censo General de Población y Vivienda 2000.

*Tasa de mortalidad infantil, promediada durante el periodo*

$$\overline{TMI}_i = \frac{\sum_{t=1}^n \left[ \frac{\text{Defunciones}_{it}}{\text{Nacimientos}_{it}} \times 1000 \right]}{n}$$

Donde: *Defunciones<sub>it</sub>* es el número de decesos de menores de un año ocurridos en el municipio *i* en el año *t*.

*Nacimientos<sub>it</sub>* es el número de nacidos vivos registrados en el municipio *i* en el año *t*.

*n* es el número de observaciones disponibles en el periodo considerado, en el caso del indicador de mortalidad infantil *n*=1 para IDMb 2000 y *n*=2 para el IDMb 2005, pues el promedio considera sólo una observación (2000) en el primer caso y dos (2000 y 2004) en el segundo. En los casos en que un municipio no reporta información de uno de los periodos, el indicador sólo incluye el periodo del que existe información. En casos donde el municipio *a* no reporta información para calcular la tasa de mortalidad infantil para ningún periodo, el indicador que se utilizó para calcular el IDMb corresponde a la tasa de mortalidad infantil promedio en el estado del municipio *a*.

*Indicador de población con primaria terminada o más, promediado durante el periodo*

$$\overline{\text{Primterm o más}}_i = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{\text{primaria terminada o más}_{it}}{\text{población de 15 años y más}_{it}}}{n}$$

Donde: *primaria terminada o más<sub>it</sub>* es la población con todos los grados de educación primaria aprobados o con algún grado aprobado en un nivel más alto en el sistema educativo en el municipio *i* en el año *t*.

*Población de 15 años y más*<sub>*i*</sub> es el total de la población de 15 años o más en el municipio *i* en el año *t*.

*n* es el número de observaciones disponibles en el periodo considerado, en el caso del indicador de primaria terminada o más *n*=1 para IDMb 2000 y *n*=2 para el IDMb 2005, pues el promedio considera sólo una observación (2000) en el primer caso y dos (2000 y 2005) en el segundo.

## PASO 2

Calcular las diferencias respecto a valores mínimos en la muestra de referencia para normalizar los indicadores en el rango cero a uno.

$$\text{Indicador normalizado} = \frac{\text{indicador} - \text{mín}}{\text{máx} - \text{mín}}$$

Donde: *indicador* es el valor tomado por el indicador *j* en el municipio *i*, *mín* es el valor mínimo que toma el indicador *j* en la muestra de referencia, *máx* es el valor máximo que toma el indi *i* en la muestra de referencia.

Es necesario seleccionar cuidadosamente los valores máximo y mínimo, pues tienen una influencia crucial sobre los valores del indicador normalizado. Al comparar más de un país, por ejemplo, es necesario tomar los valores máximo y mínimo globales para los todos los países que se consideren, de otra manera pueden resultar valores negativos. Cuando el indicador es igual a cero, esto no significa que el grado de desarrollo sea igual a cero, sino que es igual al grado de desarrollo del municipio menos desarrollado de la muestra de referencia. De manera análoga, cuando el indicador es igual a uno, esto no significa que el grado de desarrollo sea el máximo posible, sino que es igual al nivel de desarrollo del municipio más desarrollado de la muestra de referencia.

## PASO 3

Calcular el Índice de Desarrollo Municipal por dimensión de desarrollo al promediar los indicadores normalizados de cada dimensión.

$$\text{IDM por dimensión} = \frac{\sum_{ind=1}^2 \text{indicador normalizado}_{ind}}{2}$$

Donde cada dimensión de desarrollo tiene dos indicadores normalizados ( $ind = 1, 2$ ).

## PASO 4

Calcular el Índice de Desarrollo Municipal básico al promediar los indicadores normalizados de las cuatro dimensiones.

$$\text{IDM básico} = \frac{\sum_{d=1}^4 \text{IDM por dimensión } d}{4}$$

Donde existen cuatro dimensiones de desarrollo  $d$ : ambiental/servicios, económica, institucional y social.