

LOS SISTEMAS INDICADORES DEL DESARROLLO URBANO. CLAVES INTERPRETATIVAS

Jon Leonardo

Catedrático de Sociología
Universidad de Deusto

1. Aproximación teórica al estudio de los indicadores urbanos

1.1. *El estado de la cuestión*

Aproximarse al análisis de los indicadores urbanos es entrar en un mare magnum en el que se entrecruzan intereses y finalidades de todo tipo. En los últimos años han proliferado infinidad de modelos de indicadores urbanos. Esta abundancia ha ido de la mano de la creencia cada vez más generalizada de que las ciudades se están convirtiendo en instrumentos catalizadores del desarrollo económico y social, y de que se hace absolutamente inevitable disponer de sistemas de información ágiles y sensibles ya que, en gran medida, las ventajas competitivas adquiridas por las ciudades dentro de la división territorial del trabajo de alcance mundial, dependen de la capacidad de anticipación y de la existencia de instrumentos de información fiables y potentes. De alguna forma, la construcción de sistemas de indicadores urbanos pone de manifiesto la vigencia de la vieja tesis de Jane Jacobs para quien: «*la vida económica, por más remota que esté de las ciudades, depende de ellas para mantenerse o cambiar, convirtiendo a éstas en objeto estratégico de estudio, y donde el concepto Economía Nacional va siendo paulatinamente sustituido por el de Economía Regional y en otros casos por el de Economía Metropolitana.*» (Jacobs, Jane. 1985. *Las ciudades y la riqueza de las naciones.*)

Aunque la construcción de sistemas de indicadores urbanos, al menos en el sentido moderno, es una herramienta que empieza a generalizarse a partir de los años ochenta, lo cierto es que tiene una larga tradición. En este sentido, desde los años cincuenta en adelante, coincidiendo con la generalización del concepto SMA (Standard Metropolitan Area) acuñado

por la oficina del Censo Norteamericana, se hicieron innumerables estudios empíricos sobre distintas metrópolis mundiales con el propósito de establecer sistemas de medida comparativos de los procesos urbanos. Estos estudios fueron agrupados bajo la denominación genérica de Estudios de Ecología Factorial¹. Así, por no citar más que unos pocos y en orden cronológico, podemos destacar los estudios siguientes:

Cuadro 1.1

Detalle de estudios realizados utilizando Sistemas de Indicadores

Ciudad	Año	N.º de indicadores	Autor(res)
San Francisco (USA)	1955	33	Tryon
Seattle (USA)	1960	38	Schmid
Seattle (USA)	1964	42	Schmid y Tagashira
Boston (USA)	1965	20	Sweetser
Canberra (Australia)	1965	24	Jones
Helsinki (Finlandia)	1965	42	Sweetser
Liverpool (U.K.)	1965	31	Gittus
Copenhague (DNK)	1967	14	Pedersen
Chicago (USA)	1968	57	Rees, ph.
Newark (USA)	1968	48	Janson
Melbourne (Australia)	1968	70	Jones
Cairo, El (Egipto)	1969	13	Abu-lughod
Calcuta (India)	1969	37	Berry y Rees
Madrid (España)	1977	68	Castells
Bilbao (España)	1987	42	Leonardo
Vitoria-Gasteiz (España)	1989	42	Leonardo

Fuente: Elaboración propia.

Como resumen de estos estudios que utilizaban sistemas de indicadores para el análisis urbano, cabe decir que tenían por objetivo analizar la estructura urbana de las ciudades a fin de captar las diferencias más notables, tanto en cuanto a su composición y forma como en relación a la diferenciación social existente en su seno. De este modo, se pretendía elaborar un modelo sintético de análisis a fin de comparar las diferentes ciudades para, de este modo, elaborar una teoría general de los asentamientos urbanos empíricamente contrastada.

¹ Una revisión bastante exhaustiva de los estudios realizados en este período véase el libro de TIMMS, Duncan, 1971, *The Urban Mosaic. Towards a Theory of Residential Differentiation*, Cambridge University Press, London.

Desde el punto metodológico, la utilización de sistemas de indicadores en el análisis de los procesos urbanos ponía de manifiesto una serie de problemas que, de forma sintética, resumimos a continuación:

1. Los sistemas de indicadores como instrumentos de medida requerían constructos analíticos a partir de los cuales derivar indicadores representativos. Había un sinnúmero de indicadores que podían representar el mismo concepto.
2. Se constataba la no existencia de un modelo único de carácter general explicativo de los procesos complejos en los que se ven inmersas ciudades que pertenecen a contextos socioespaciales muy diferenciados.
3. Asimismo, los resultados obtenidos ponían de manifiesto las enormes diferencias internas existentes entre las distintas partes de la ciudad. La realidad urbana no es una e indivisible. Por el contrario, es susceptible de ser fragmentada, dividida en unidades más pequeñas que muestran, en muchos casos, el carácter dual de la estructura urbana.
4. Y, por último, la utilización de sistemas de indicadores mostraba ya en esta primera etapa la necesidad de subsumir las diferentes magnitudes obtenidas en criterios más generales con el propósito de establecer comportamientos urbanos de carácter global.

En cualesquiera de los casos y en relación a esta primera etapa del uso de indicadores en el análisis de los sistemas urbanos, su peculiaridad radicaba no tanto en la calidad y cantidad de los indicadores (había para todos los gustos), cuanto en el objetivo que guiaba a este tipo de estudios. En ese momento, se trataba de buscar criterios a partir de los cuales analizar la naturaleza profunda de la estructura urbana de las diferentes ciudades para compararlas y, de este modo, tener una comprensión global de los procesos que afectan a la estructura urbana de las grandes ciudades.

1.2. *Planes estratégicos y sistemas de indicadores*

La crisis de lo urbano manifestada por la necesidad de adaptar las viejas ciudades a las nuevas exigencias impuestas por la creciente globalización, la integración de las ciudades en espacios intermedios: regionales, redes, nodos... en los que existen convergencia de intereses; y, la competencia abierta entre ciudades pertenecientes a un mismo espacio regional por atraer inversiones y actividades, van a acentuar el papel de la planificación estratégica y con ella, la importancia otorgada a los sistemas de información disponibles como herramientas que pro-

porcionan valor añadido en la medida que permiten anticiparse a los cambios y, de este modo, obtener ventajas competitivas sobre las ciudades próximas. Como dice el profesor Santiago García Echevarría: «*al pasar de unos espacios económicamente cerrados, nacionales o sectoriales a unos espacios económicos abiertos, mundiales y competitivos, se están configurando espacios económicos más complejos. Esta complejidad de la globalización obliga a nuevas formas organizativas que implican: a) la búsqueda de un desarrollo de redes, y b) una fuerte descentralización no funcional de la economía, sino institucional, espacial*» (García Echevarría, Santiago, 1996, pág. 10).

Podría decirse que, junto con la omnipresente idea de la globalización que sacude todos los ámbitos de la vida económica y social, la idea complementaria relativa a la fragmentación espacial como atributo de lo urbano recoge mejor que ninguna otra cuestión la fuerza motriz de la dinámica espacial actual. Esta, no debe entenderse en el sentido clásico, es decir, como un término que expresa la existencia de realidades territoriales cerradas, sino de una manera nueva, como: «*la coexistencia de realidades territoriales descentralizadas unidas por la convergencia de intereses a la búsqueda de ventajas competitivas en un espacio económico y social abierto e interdependiente*». Desde esta perspectiva, adquieren relevancia denominaciones territoriales de todo tipo tan en boga en la actualidad: *áreas metropolitanas; redes intrarregionales* como la Communauté Urbane de Lille con 86 municipios, o la Overleg Orgaan Rijnmond (OOR) en Rotterdam en la que participan 17 municipios; *redes interregionales*, en muchos casos de carácter transfronterizo como en el caso de Euskadi-Aquitania, y también como en el caso del transporte de mercancías, los denominados *nodos logísticos*, en los que están presentes ciudades como Rotterdam, Hamburgo y otras. Lo cierto es que todas estas denominaciones ponen de manifiesto la necesidad de abordar los problemas territoriales de forma descentralizada a fin de buscar una utilización óptima de los recursos y sinergias existentes anticipándose a los desafíos de la globalización sobre la base de desarrollar estrategias territoriales conjuntas de cara a aumentar el nivel de competitividad de los territorios.

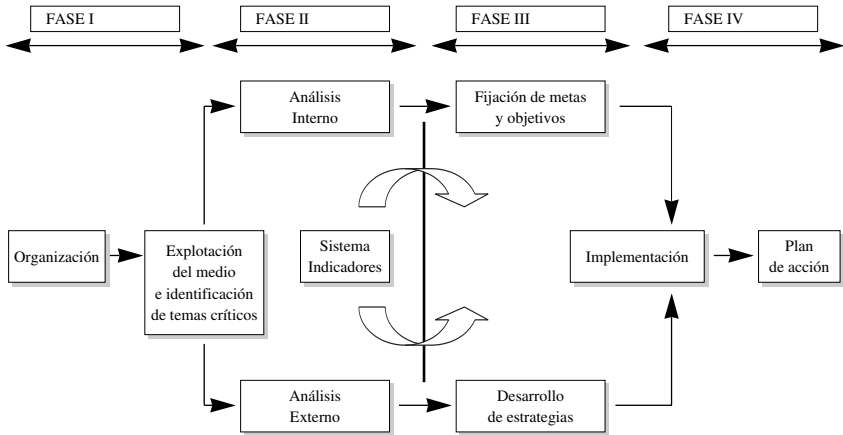
Una de las expresiones más importantes de esta nueva forma de concebir lo urbano y que, en cierta medida, va a suponer un antes y un después en el tratamiento de los problemas territoriales europeos fue el trabajo elaborado por la Oficina de Ordenación del Territorio (más conocida como DATAR). Nos referimos al documento titulado: *Les Villes Européennes* (1989), donde ya se decía entonces que: «*La imagen de Europa que se nos presenta es la de una Europa policéntrica, cada vez más diversificada que está en pleno proceso de transformación*». Este

documento, que estaba basado en el análisis comparativo de las ciudades europeas sobre la base de 16 indicadores estratégicos, tuvo como virtualidad:

1. La toma de conciencia por parte de las diferentes ciudades europeas de su puesto en conjunto de Europa sobre el análisis comparativo de los indicadores.
2. El hecho de situar el marco del desarrollo territorial europeo en el conjunto de las sinergias existentes entre ciudades a partir de una tipologización del espacio territorial que atravesaba fronteras y que rompía con las rigideces estatales. Se reconocía la división del espacio europeo en áreas estratégicas llegando incluso a acuñarse términos como: «*la banana europea*» para referirse a aquellas regiones centrales que aglutinaban en ese momento a una serie de megalópolis y que iban desde el Greater London, pasando por la Ille de France, el Raandstad holandés, la Cuenca del Rhur, regiones como la Toscana o Emilia-Romaña en el Norte de Italia, extendiéndose al Midi francés y al Levante español. Al mismo tiempo, y en sentido totalmente contrario, se constataba el declive de lo que se denominaba en el documento «*el finis-terre europeo*» y que tenía como eje al Atlántico, desde Liverpool, parte de las regiones occidentales francesas, hasta la cornisa cantábrica y Portugal.
3. Servir de espoleta para la formulación de planes estratégicos como una forma de mantener las posiciones de liderazgo en unos casos: París, Londres, Madrid, Barcelona; o de reaccionar frente a la situación de declive en otros: Bilbao, Gijón; pero, en cualesquiera de ellos, para medirse con las áreas afines a fin de ganar en competitividad y en capacidad de liderazgo respecto a los entornos más próximos.

De este modo, la proliferación de planes estratégicos llevados a cabo por diversas ciudades europeas va a ir planteando la necesidad de obtener información fidedigna, rápida, a fin conocer el rumbo de la ciudad para calibrar sus potencialidades en un escenario futuro siguiendo a grosso modo la metodología establecida por la Universidad de Harvard según la cual la implementación de los planes estratégicos requiere de cuatro fases perfectamente diferenciadas, tal y como se ve en la Figura 1.1. en manos de los policy-makers.

Como se afirmaba en la justificación de motivos del Plan Estratégico de Madrid (1993): «*Actualmente los agentes decisorios públicos demandan unos instrumentos de gestión que les permitan establecer tanto una dirección sólida y duradera a largo plazo, como un marco*



Fuente: Elaboración propia.

Figura 1.1

Metodología del Plan Estratégico

operativo a corto plazo. Esta realidad ha empujado a las organizaciones públicas a adoptar nuevas fórmulas de gestión, entre las que figura la planificación estratégica». Consecuentemente, se hacía absolutamente necesario definir las áreas de interés para, a partir de ellas, obtener la información pertinente.

Haciendo un análisis transversal de algunos de los planes estratégicos, tal y como aparecen en el Cuadro 1.2, pueden apreciarse perfectamente las similitudes y diferencias en la selección de áreas objeto de estudio. En cualesquiera de los casos y siguiendo con la metodología expresada en la Figura 1.1, todos estos instrumentos utilizan los sistemas de indicadores como herramientas de análisis a la hora de definir las políticas a llevar a cabo. No se puede olvidar que los sistemas de indicadores tienen las siguientes características:

1. Son útiles porque proporcionan información relativa al estado del sistema urbano y a las presiones ejercidas sobre él.
2. Permiten captar el rumbo que está tomando un sistema urbano.
3. Y, además, tienen en algunos casos una cierta capacidad de síntesis que facilita la interpretación de procesos que, por su propia naturaleza, son relativamente complejos.

Estos y otros atributos los hacen especialmente aptos para el análisis en las políticas estratégicas.

Cuadro 1.2

Áreas consideradas en los Planes Estratégicos de algunas ciudades

Ciudades	Plan Estratégico de Madrid 1993	Observatorio de Calidad: Barcelona 1998	Plan Estratégico de Revitalización del Bilbao Metropolitano 1992	Winnipeg Quality of Life. 1997	Silicon Valley. 2010
ÁREAS	<i>Formación:</i> —Mundo empresarial-académico —Formación ocupacional —Nuevas exigencias-cualificación	<i>La ciudad: territorio y población:</i> —Población —Ingresos y gastos	<i>Recursos humanos:</i> —Cualificación de los RRHH —Situación de las enseñanzas medias y universitarias —Conocimiento lingüístico —Mercado de trabajo —Evolución del paro —Cursos de formación	<i>Medioambiente urbano:</i> —Medioambiente Natural —Uso y gestión del suelo —Infraestructura y Servicios —Consumo, Conservación	<i>Economía innovadora:</i> —Productividad de las empresas —Mercado de trabajo —Distribución de la renta —Niveles de pobreza —Tasas escolarización
	<i>Vertebración social:</i> —Participación ciudadana —Acción Social	<i>Servicios personales:</i> —Educación —Cultura —Salud —Deportes —Servicios Sociales	<i>Servicios avanzados:</i> —Oferta de suelo para servicios —Nuevos sectores de actividad —Potenciación centralidad —Marketing urbano —Consolidación plaza financiera	<i>Economía urbana:</i> —Empleo —Finanzas municipales —Vitalidad económica	<i>Medioambiente habitable:</i> —Estado del aire —Estado de los recursos hídricos —Usos del suelo —Localización de las viviendas
	<i>Movilidad y accesibilidad:</i> —Movilidad Metropolitana —Accesibilidad carretera —Accesibilidad ferroviaria —Sistema Aeroportuario	<i>Calidad de vida</i> —Espacios urbanos de uso público —Mantenimiento y servicios —Plazas de aparcamiento —Intensidad tráfico —Desplazamientos —Actuaciones preventivas —Nivel seguridad —Información ciudadana	<i>Movilidad y accesibilidad</i> —Infraestructuras —Movilidad interna —Desplazamientos —Sistemas de transporte —Demanda de transporte —Patonalización —Transporte sostenible	<i>Activos comunitarios:</i> —Vivienda —Cultura, Arte y Equipamientos —Ocio —Servicios Públicos —Educación —Población —Vecindarios	<i>Sociedad sin exclusiones:</i> —Nivel de cualificación de los estudiantes —Acceso a las Universidades según grupos étnicos —Tasa de criminalidad —Tipos de estudios elegidos
	<i>Oferta soporte físico y calidad medioambiental</i> —Vivienda —Usos productivos —Equipamientos colectivos —Calidad Medioambiental	<i>Vivienda y desarrollo urbano</i> —Vivienda —Obras municipales	<i>Regeneración medioambiental:</i> —Indicadores de contaminación —Estado del medioambiente —Vertidos sólidos urbanos —Gestión de residuos	<i>Bienestar individual:</i> —Seguridad —Equidad —Educación —Riqueza —Salud	<i>Administración regional:</i> —Forma de convivencialidad —Participación en las elecciones —Ingresos-Gastos municipales
	<i>Desarrollo y difusión nuevas tecnologías de comunicación e información</i> —Tecnologías de telecomunicación —Tecnologías de información	<i>Promoción de la actividad económica</i> —Mercado de trabajo —Mercado inmobiliario	<i>Regeneración urbana</i> Población y necesidades de vivienda Suelos en ruina Estado de la vivienda Mercado inmobiliario Integración de usos	<i>Liderazgo comunitario:</i> —Liderazgo y gobierno —Imagen e Identidad —Participación ciudadana	
	<i>Madrid y los ejes de desarrollo europeos</i>		<i>Centralidad cultural</i> Sistema educativo —Gestión cultural —Iniciativas pública-privada		
	<i>Gestión coordinada administración pública-sector privado</i> —Planificación —Participación en la gestión				
	<i>Articulación de la acción social</i> —Sistemas de ayudas —Niveles de pobreza —Seguridad ciudadana —Oferta pública de Servicios asistenciales y sanitarios				
Nº indicadores	96	44	99	60	27
Evaluación	Cuantitativa	Cuantitativa	Cuantitativa	Cuantitativa	Cuantitativa

Fuente: Elaboración propia.

1.3. *Sostenibilidad y sistemas de indicadores*

El «crecimiento cero» demandado por el Informe Meadows (1972) y el «desarrollo sostenible» planteado por el Informe Bruntland (1987) son, sin duda, por sí mismos, indicadores de un cambio social profundo en la orientación de la intervención humana en su medio. En la historia de la humanidad ha habido —y también hay ahora— diversos planteamientos que han propugnado la necesidad de superar el paradigma de la lucha contra la naturaleza por una intervención mucho más reconciliadora. De todos es conocido que gran parte de lo que denominamos habitualmente desarrollo económico y social ha tenido un coste humano y medioambiental excesivamente elevado. Por esto, los informes Meadows y Bruntland son el resultado final de un cambio de tendencia que indica la conciencia de la insostenibilidad de un proceso de relación entre humanidad-naturaleza, en términos de que el único que dicta las condiciones del desarrollo es la subjetividad humana autoliberada de todo límite natural. Es la respuesta formal al desarrollo total de la pretensión cartesiana de fundar lo humano en la subjetividad del pensamiento formal, no atado por ninguna otra fuerza ajena al propio pensamiento.

El pensamiento sostenible se hace eco, entre otros, del testamento de Hans Jonas, quien pone el énfasis en la necesidad de autoembriamiento de la capacidad humana de intervenir, para orientarla o limitarla con criterios sabios, al objeto de no acabar la historia humana en autodestrucción. Es, en este clima cultural, desde donde debe interpretarse y entenderse la referencia cada vez más frecuente a la sostenibilidad como argumento y herramienta a introducir en las políticas territoriales, sirviendo en muchos casos como instrumento de legitimación de las mismas, tanto desde el punto de vista económico como ecológico.

Aunque la idea de la sostenibilidad, y sobre todo, su adaptación a las políticas urbanas a través de los sistemas de información basados en indicadores es relativamente reciente, sin embargo, tiene un largo recorrido que va más allá de su propia denominación. En este sentido, parece oportuno mencionar la obra de Kevin Lynch, quien, a pesar de ser citado por muchos urbanistas sobre todo en el ámbito del diseño y de la forma urbana, apenas es reconocido por sus geniales intuiciones, a la hora de afrontar el problema de lo urbano². El trabajo de Lynch nos

² Mientras que su libro *La Imagen de la Ciudad* ha tenido gran influencia en los urbanistas, sobre todo en las Escuelas de Planificación y Diseño, no ha sucedido lo mismo con su obra *La Buena Forma de la Ciudad*, que nos introduce ideas claves para entender teóricamente el problema de la sostenibilidad actual, y sobre todo la utilización de sistemas de indicadores como criterios de información operativos.

pone de manifiesto dos importantes ideas de cara al problema de formulación de indicadores; en primer lugar, la idea de establecer un marco normativo de la ciudad ya que las formas urbanas no son neutrales respecto a su capacidad para satisfacer las necesidades, lo que conlleva necesariamente la búsqueda de un marco de referencia desde el que juzgar la información obtenida a través de los indicadores; y, en segundo lugar, la introducción como criterio normativo de análisis de la forma urbana, el concepto de *vitalidad*, entendido por el autor como: «*la capacidad que tiene un territorio para proporcionar medios de subsistencia y perpetuarse sobre la base de dos metacriterios: eficacia y justicia*». La vitalidad se convierte desde nuestro punto de vista en la antecámara del concepto de sostenibilidad.

Esta breve justificación de la importancia de la *sostenibilidad* como criterio orientador de las políticas urbanísticas, obedece a la generalización de los sistemas de información que intentan operacionalizar este concepto y abordarlo creando indicadores ex profeso. Existen tantas definiciones de la sostenibilidad y del desarrollo sostenible como autores, es más, estamos ante la típica definición operativa en la que está más claro qué parte de la realidad queda fuera del concepto que la que lo integra. Así por ejemplo, nadie duda que indicadores como: «cantidad de suelo regenerado» o «% de viviendas que tienen instalados sistemas eficientes de ahorro energético» formen parte de una posible lista de indicadores de sostenibilidad, pero, ¿hasta qué punto pueden incluirse en esta misma lista indicadores como: «tasa de desempleo» o «tasa de criminalidad» por muy importantes que sean? (Sustainability Indicators for Birmingham, 1999). Este es uno de los problemas más importantes a solucionar, cómo conjugar informaciones que obedecen a criterios de orientación divergentes y, a veces, contradictorios, y cómo priorizarlas.

Sea como fuere, lo cierto es que la sostenibilidad ha sido la última dimensión introducida en la confección de sistemas de indicadores urbanos. Desde esta perspectiva, la ciudad es entendida como un complejo *ecosistema* que metaboliza ingentes cantidades de recursos territoriales, energéticos, económicos y sociales provocando una huella ecológico-urbana (urban ecological footprint, Rees 1992) muy superior a su tamaño.

De acuerdo con esta visión sistémica, tal como señala el UNCHS, (United Nations Centre For Human Settlement, Habitat II, 1996, «*Global Report on Human*») la idea de sostenibilidad desde el punto de vista de la utilización de indicadores de información, nos remite a una serie de cuestiones que sirven de criterios guías para su selección. Son los siguientes:

1. La necesidad de medir la calidad de vida de los habitantes, haciendo particular hincapié en la existencia de niveles de pobreza, de exclusión social y del logro de una estabilidad sociopolítica.
2. La escala de utilización de los recursos no renovables, teniéndose en cuenta la capacidad de reciclaje y el grado de reducción de este tipo de recursos.
3. La escala y naturaleza de la utilización de los recursos renovables, incluyéndose en este apartado las provisiones realizadas para asegurar niveles sostenibles de demanda, como por ejemplo, el aprovisionamiento de agua corriente, así como el nivel de huella ecológico necesaria para soportar los asentamientos urbanos.
4. La escala y la naturaleza de los residuos no reutilizables generados a través de la producción y el consumo, así como los referentes al impacto que este tipo de materiales tiene sobre la salud, el medioambiente y las actividades de ocio. (UNCHS, 1996:424)

Desde la perspectiva de la sostenibilidad ha habido una avalancha de proyectos y de propuestas relacionadas con la necesidad de elaborar sistemas de indicadores sostenibles que, en mayor o en menor medida, son herederos de aquel ya viejo, pero importante, informe de la UNESCO denominado *Hombre y Biosfera* que sirvió de base para la realización de un análisis integrado de los sistemas urbanos. Caben destacar entre otros:

Cuadro 1.3

Propuestas de creación de sistemas de indicadores basados en la idea de la sostenibilidad

1. 1996 - Conference on Human Settlement (UNCHS), *Global Report on Human Settlements, 1996 (Hábitat II)*. Informe preparatorio para la Conferencia Hábitat II en la que se incluyen un amplio abanico de indicadores. El capítulo 4 titulado *Condiciones medioambientales y tendencias* está dedicado específicamente a la problemática del desarrollo sostenible en las ciudades.
2. 1996 - UNSTAT. *Indicadores de Desarrollo Sostenible. Marco y Metodologías*. Constituye un excelente compendio en el que se da una visión global de los sistemas de indicadores, no sólo en cuanto a su enunciación, sino también respecto a la metodología y criterios de selección. Destaca a este respecto la diferenciación de los indicadores según sean Indicadores de Impulso, de Estado, y de Reacción.

3. 1996 - GLOBAL URBAN OBSERVATORY dependiente de la UNCHS, *Urban Indicators Programme*. Se trata de una lista de 124 indicadores distribuidos en 6 módulos: Desarrollo socioeconómico, Infraestructuras, Transporte, Gestión medioambiental, Gobierno Local y Vivienda. De esta especie de Observatorio se pueden extraer excelentes indicadores y, dada la gran cantidad que se proponen, pueden ser perfectamente sustituidos en casos de necesidad.

4. 1995 - EEA (Agencia Europea del Medio Ambiente) - *Informe Dobris*. Resumen de la situación del medioambiente en Europa, elaborado por recomendación de la Conferencia Ministerial de Bergen en mayo de 1990, Dublín 1990 y posteriormente en Dobris, 1991, de donde salió este informe basado en 55 indicadores de los que sólo se utilizaron 20 y sirvieron para hacer la evaluación según los datos de 1992.

5. 1998 - EEA (Agencia Europea del Medio Ambiente) - *Medioambiente en Europa. Segunda Evaluación*. Estado del medioambiente relativo a las 12 problemáticas más importantes recogidas en el informe anterior. El capítulo 11 está destinado al Medioambiente urbano.

6. 1999 - COMISION DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS - Dirección General XVI - Propuesta de creación de *Auditorías urbanas* en 58 ciudades a partir de un sistema de indicadores que abarca 21 dimensiones. Uno de los aspectos más novedosos que se contemplan en esta propuesta es la de considerar indicadores relativos a subunidades urbanas de inferior nivel a la ciudad.

7. 1999 - INTERNATIONAL FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT - WINNIPEG (CANADA) - *Indicators for Sustainable Development: Theory, Method, Applications*. Constituye sin duda alguna uno de los estudios más interesantes acerca de los Sistemas de Indicadores. El autor, Hartmut Bassel, es un especialista que aborda el problema de la selección de indicadores.

Fuente: Elaboración propia.

En resumen, la proliferación de sistemas de indicadores de todo tipo en una especie de mezcla indiscriminada, pone de manifiesto una serie de aspectos sobre los cuales pivota de forma más o menos latente la problemática de los indicadores urbanos.

1. La ciudad entendida como una *estructura social* que se refleja en el espacio y donde las preocupaciones por los problemas vinculados a la desigualdad social, a las diferencias entre una y otra parte de la ciudad, etc., plantean el problema de utilizar indicadores que combinen distintos niveles de análisis, de tal forma que permitan comparar unos barrios con otros a efectos de apreciar las diferencias más significativas. Desde esta perspectiva, la aportación de los estudios sobre la estructura urbana diferen-

ciendo los indicadores según su carácter local, urbano o metropolitano parece básico.

2. En consonancia con la planificación estratégica, conviene señalar la importancia que adquiere la información relativa a los flujos urbanos a fin de incrementar la capacidad de adaptación de las ciudades a los nuevos retos. Si, desde la perspectiva de los indicadores relativos a la ciudad como estructura parece que no existen grandes discrepancias en cuanto a su selección e interpretación de indicadores como por ejemplo: distribución de la renta, precio de la vivienda, tasas de pobreza y de paro por barrios; no sucede lo mismo con relación a los indicadores de flujos como: tasas de motorización, kilómetros. de autopistas por habitante y similares. Aquí entramos en contradicciones y fuertes conflictos en cuanto a su interpretación y análisis como se verá más adelante.
3. Cabe resaltar la importancia que ha adquirido en los últimos años la idea de la sostenibilidad y las políticas afines como factor/es estratégico/s de primer orden. Aunque esta dimensión está estrechamente vinculada a la capacidad de gestión del patrimonio medioambiental y a la capacidad existente para ser involucrada con éxito en las políticas urbanas, también hace referencia a la dimensión subjetiva de la existencia humana, asimilándose la idea de la sostenibilidad con la de la calidad de vida percibida por los sujetos y, consecuentemente, con el problema de cómo los ciudadanos sienten que las mejoras medioambientales afectan a su vida cotidiana más allá de las grandes decisiones políticas.

2. La selección de los indicadores urbanos: Algunos problemas metodológicos

A pesar de las orientaciones teóricas señaladas en el capítulo anterior, lo cierto es que existen innumerables sistemas de indicadores difícilmente asimilables y comparables entre sí. En unos casos, se debe a la naturaleza de la información requerida; en otros, a la existencia de fuertes discrepancias en los términos utilizados, o al carácter localizado de los indicadores, haciendo imposible cualquier intento de comparación. Lo cierto es que en cuanto sobrepasamos indicadores tan básicos como densidad y volumen de población nos encontramos con verdaderos problemas a la hora de la medición.

Desde el punto de vista metodológico el problema de la selección de indicadores podría resumirse en la vieja idea de Lazarsfeld, para

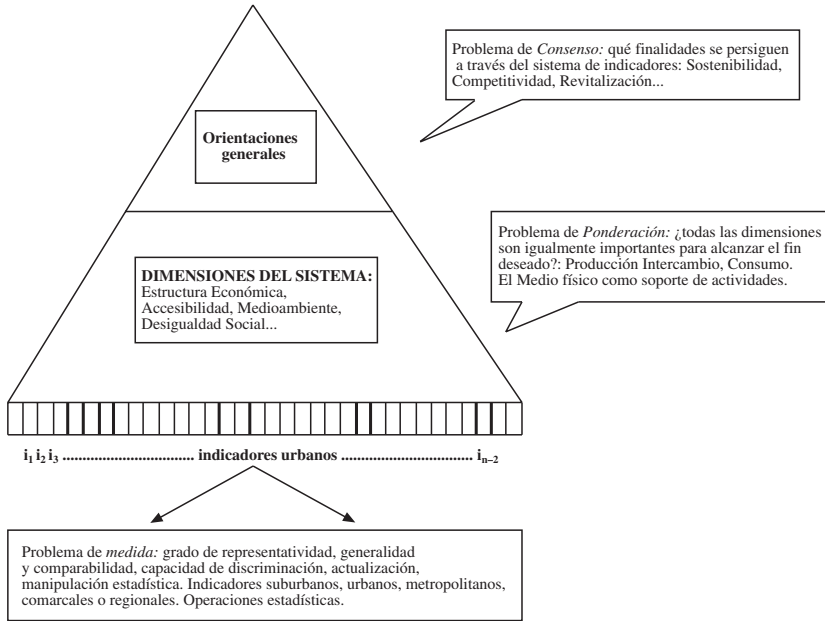
quien: «*La determinación de variables capaces de medir objetos complejos, exige seguir siempre un proceso típico*». Este proceso permite expresar los conceptos en términos de índices empíricos y comprende *cuatro fases* principales del modo siguiente:

- 1.^a fase. *Representación literaria del concepto*. Hace referencia a la necesidad de determinar qué es un sistema de indicadores, qué se pretende medir y, en qué medida existe un modelo teóricamente aceptado que recoge las dimensiones más importantes involucradas.
- 2.^a fase. *La especificación de las dimensiones*. Hay que dilucidar qué dimensiones van a ser objeto de medición. Si todas son igualmente importantes o existe algún criterio de prioridad entre ellas. También es importante ponerse de acuerdo en el contenido de las dimensiones. Cuando se habla de calidad de vida a qué nos referimos: a poseer muchos coches o a tener un sistema de equipamientos eficiente.
- 3.^a fase. *Selección de indicadores*. A los sistemas de indicadores desprovistos de criterios metodológicos les pasa lo que señalaba K. Popper en su célebre libro *La lógica de la Investigación Científica afirmaba*: «*Si al investigador le encomendaran “registre lo que está pasando”, no sabría si debe registrar que oye tañir las campanas o el ruido de los coches al pasar*». Toda notación científica sin criterios de valor no sirve, ya que toda observación, todo registro de datos, constituye un punto de vista selectivo, discriminador; en definitiva, orientado teóricamente. ¿Puede aceptarse por ejemplo, un indicador aparentemente tan neutral como: «*número de viviendas construidas en el último año*», aun cuando estas viviendas hayan sido construidas en los últimos espacios disponibles de áreas densamente pobladas en un contexto de recesión demográfica como el actual?
- 4.^a fase. *Establecimiento de índices*. Pone de manifiesto la necesidad de adoptar un punto de vista de sistémico en la construcción de los sistemas de indicadores. Los índices nos permiten discriminar sintéticamente la situación de los asentamientos urbanos en función de los objetivos definidos en el propio sistema.

Un esquema general de estas fases aparece reflejado en la figura 2.1.

La figura muestra de forma resumida los pasos más importantes a dar a la hora de proceder a la construcción del sistema de indicadores. El procedimiento es el siguiente:

Una vez representado el sistema de indicadores como modelo que implica, por una parte, la concatenación de una serie de tareas para la selec-



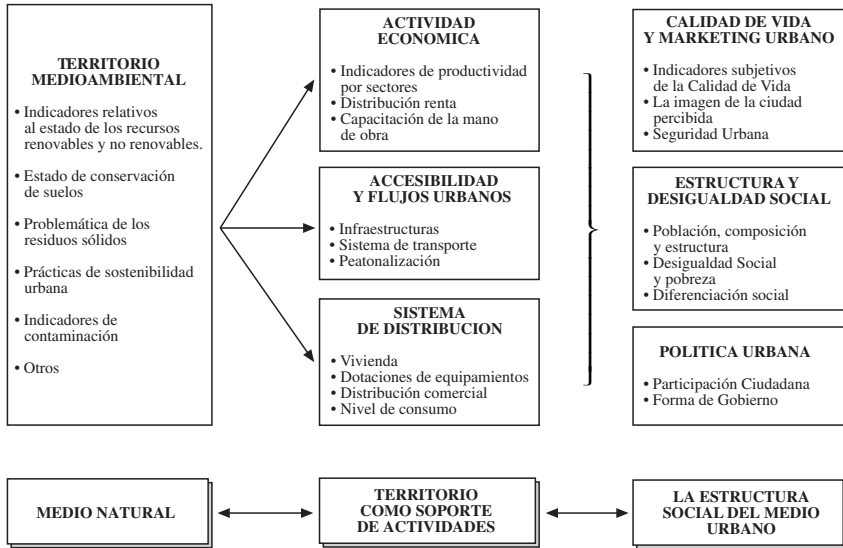
Fuente: Elaboración propia.

Figura 2.1

Esquema metodológico de los sistemas de indicadores

ción de los indicadores (Figura 2.1); y, por la otra, involucrar una serie de dimensiones (ver Figura 2.2.) de acuerdo con los siguientes criterios:

1. *Establecimiento de las orientaciones generales.* No existen sistemas de indicadores efectivos si no sabemos muy claramente qué es lo que estamos buscando. Las orientaciones generales, por utilizar un término de Merton, permiten establecer los criterios teóricos que inspiran el sistema. Una ciudad puede crear un sistema de información para saber en qué medida aumenta o disminuye la desigualdad social en su seno, o para tratar de compararse con otras de su entorno inmediato a fin de medir el grado de desarrollo económico y social, o, por el contrario, para saber si ha aumentado o disminuido la calidad de vida en los últimos años. Responder a este tipo de preguntas no es simplemente una mera especulación teórica, sino que afecta decisivamente a la naturaleza, disposición y carácter de los indicadores a elegir.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 2.2

Dimensiones de los sistemas de indicadores según las dimensiones de análisis

En relación al establecimiento de las orientaciones generales del sistema de indicadores cabe señalar que *cuanto más se busca discriminar a los diferentes sistemas urbanos en función del acceso a determinados recursos estratégicos, menor suele ser la capacidad de generalización*. Por esto, sistemas de indicadores básicos, contruidos sobre la base de criterios más o menos generales a nivel mundial (indicadores tipo Habitat II) apenas sirven cuando nos situamos en la órbita de las ciudades más desarrolladas donde lo que se busca es la ventaja competitiva frente a la adversaria. Especialización y generalidad son dos criterios contradictorios.

2. *Determinación de las dimensiones a considerar en el sistema de indicadores.* Aunque es imposible establecer un modelo general válido en todos los casos y en todas las situaciones, la incorporación de dimensiones objeto de evaluación ha ido de la mano de las preocupaciones surgidas en los últimos años. De este modo, los sistemas de indicadores han ido incorporando indicadores en la medida que se ha juzgado de interés incluir nuevos aspectos en la valoración del hecho urbano.

La selección de las dimensiones está en estrecha relación con la orientación global del sistema, sobre todo en cuanto al papel que juegan a la hora de determinar cuáles son más o menos importantes y en qué sentido van a ser consideradas a la hora de su medición. Pongamos un ejemplo, nadie duda que la accesibilidad es un valor estratégico en una ciudad y que, cuanto mayor es ésta en mayor medida mejora su posición estratégica. Ahora bien, la accesibilidad como dimensión a considerar entra —o puede entrar— en colisión con la sostenibilidad ya que las infraestructuras no son neutras en relación a la calidad de vida y al impacto territorial. Consecuentemente, lo que para algunos un buen indicador de accesibilidad será medir la longitud de autopistas disponibles, o el número de coches existentes; para otros será el número de aparcamientos disuasorios o la superficie peatonalizada. Pero, esto que es evidente en el caso de la accesibilidad, también afecta a otros ámbitos o dimensiones aparentemente más neutrales como la vivienda o los equipamientos. La definición de las dimensiones con su carga conceptual es determinante a la hora de su enjuiciamiento y tratamiento estadístico.

3. *La selección de indicadores.* Los indicadores se definen como aquellas medidas que muestran la situación en la que se encuentra una dimensión dada, o una parte de ella, comprendida dentro de las áreas que componen los aspectos más relevantes del desarrollo urbano. Cuando se habla de indicadores, normalmente se habla de sistemas de notación, de registros, bien sean éstos estadísticas expresadas en términos objetivamente medibles, como por ejemplo, ratios tipo densidad de población, o, porcentajes de viviendas superiores a un determinado tamaño; bien medidas que expresen una realidad percibida de forma subjetiva como por ejemplo, respuestas en forma de escala ordinal sobre el grado de satisfacción de la población en relación a la utilización de un determinado equipamiento urbano. En resumen, se trata de información relevante sobre un área de interés.

Para que los indicadores sean metodológicamente aptos se requiere la concurrencia, al menos idealmente, de una serie de condiciones de carácter metodológico:

- Que sean medidas *pertinentes*, es decir, que representen adecuadamente las dimensiones que dicen representar. Esta cualidad está estrechamente vinculada al grado de generalidad. Uno de los grandes problemas que presentan los sistemas de indicadores es

que, según quienes sean los autores del mismo, introducen un tipo u otro de indicadores y, en muchos casos, esta relevancia choca frontalmente con otras exigencias metodológicas, como es el grado de representatividad. Por poner un ejemplo, el indicador «*estimación del número de salmones existente en los ríos*» (Seattle, 92) por muy importante que pueda ser para medir el estado del medioambiente, siempre tendrá muchas más dificultades de extrapolación a otros contextos que el indicador «*% de especies amenazadas sobre el total de especies autóctonas*» (Hábitat II, 1996).

- Que sean *fiabiles*, es decir, que tengan calidad desde el punto de vista estadístico. Aquí nos encontramos con dos situaciones claramente diferenciadas: indicadores de carácter censal, cuya fiabilidad es relativamente alta, frente aquellos otros de carácter muestral y que, debido a las limitaciones propias del tamaño de la muestra utilizada, plantean a veces enormes problemas de representatividad
- Que sean susceptibles de diversos *niveles de agregación*. No podemos olvidar que existen indicadores que pueden ser desagregados a nivel de barrio, mientras que otros son de carácter provincial. Cuanto mayor sea la capacidad de desagregación, mayor utilidad tendrá la información proporcionada por el indicador.
- Que sean *comparables*. Una dimensión muy importante de los sistemas de indicadores es saber cómo nos situamos en relación a otras áreas territoriales y en qué medida podemos disponer de datos similares. La utilización de los sistemas de indicadores estratégicos ha afianzado esta cualidad. Como se ha dicho al comienzo, desde las publicaciones iniciales del DATAR hasta el afianzamiento actual de Bases de datos tipo INFOREGIO está planeando la necesidad de traducir los indicadores de unos sistemas de registros a otros.
- Que tengan una cierta *estabilidad temporal*. Los indicadores son útiles en la medida que permiten establecer series temporales que nos indican la evolución de los sistemas urbanos. Uno de los grandes problemas que plantean los sistemas vigentes es que tienen muy poca antigüedad. En la medida que todo sistema de indicadores no deja de ser sino un observatorio para medir la evolución urbana, la perspectiva temporal se nos antoja poco menos que imprescindible.
- Que tengan *capacidad de discriminación* de la *dirección*. Uno de los aspectos más delicados de los sistemas de indicadores es el determinar la capacidad de discriminación del indicador, enten-

didada ésta como el menor/mayor conocimiento respecto a la dirección correcta del sistema urbano de acuerdo con las metas o finalidades a alcanzar. Indicadores como «Tasa de pobreza», «distribución de la renta» o «m²/habitante de equipamientos públicos» no plantean ningún problema en cuanto a su capacidad discriminatoria, pero no sucede lo mismo con indicadores tan básicos cómo: «densidad de población», «% de personas comprendidas entre 25 y 40 años» cuyo poder discriminatorio es muy bajo. La capacidad de discriminación tiene una fuerte carga valorativa y plantea una disyuntiva en la comprensión de los sistemas: ¿qué es mejor, elegir indicadores que proporcionan información básica o, por el contrario, centrarse en aquellos otros que no siendo tan básica, sin embargo, hacen referencia a recursos que discriminan a unos grupos sociales frente a otros? Este es en síntesis el dilema a resolver.

- Por último, señalar la importancia que tiene una definición *normativa* de los indicadores idóneos a incluir en el sistema. Desde esta perspectiva, se hace énfasis en indicadores deseables de acuerdo con las metas a alcanzar. Generalmente esta necesidad de seleccionar indicadores deseables choca frontalmente con la existencia de información disponible. Gran parte de los indicadores de sostenibilidad pertenecen a esta categoría.

En el cuadro 2.1 se intenta resumir la calidad de los indicadores según el criterio utilizado:

2.1. *La ambigüedad de lo Urbano desde la perspectiva de los sistemas de indicadores*

Existe un problema que gravita en torno a la utilización de los sistemas de indicadores y es el relativo al ámbito territorial de referencia. Se trata de un problema que atraviesa sutilmente el discurso, la mayor parte de las veces de forma no explícita, y que, a mi juicio, pervierte en parte los resultados de este tipo de instrumentos de medida.

Aunque se ha mencionado de forma indirecta, la utilización de sistemas de indicadores en los estudios sobre la estructura urbana, tenían como referencia común la identificación del área objeto de estudio al espacio construido, al espacio urbanizado, a lo que genéricamente se denominaba ciudad diferenciado de lo rural, del espacio considerado como no urbano. Es cierto que estas diferencias eran, en unos casos, un tanto artificiales; en otros, relativamente forzadas. La literatura urbanística está llena de debates en torno a la controversia urbano-rural,

Cuadro 2.1

Comparación de los indicadores según los distintos criterios utilizados en la selección

Grupo de indicadores	Pertenencia	Existencia de Datos	Capacidad de Desagregación	Comparabilidad	Series Temporales	Capacidad Discriminatoria	Desestabilidad
<i>1. Población urbana</i>							
1.1. Tamaño población	+	+	+	+	+	¿?	¿?
1.2. Densidad	+	+	+	+	+	¿?	¿?
1.3. Tasa natalidad	+	+	+	+	+	¿?	¿?
1.4. Esperanza de vida	+	+	+	+	+	+	+
1.5. Migraciones	+	+				¿?	¿?
<i>2. Territorio</i>							
2.1. Superficie	+	+	+	+	+	¿?	+
2.2. Superficie construida	+	+	+	+	+	¿?	¿?
2.3. Superficie no construida	+	+	+	+		+	+
2.4. Superficie a renovar	+	+	+	+		+	+
2.5. Precio del suelo	+	+	+	+	+	+	-
<i>3. Vivienda</i>							
3.1. Características del parque inmobiliario	+	+	+	+	+	+	¿?
3.2. Producción de viviendas	+	+	+	+	+	¿?	¿?
3.3. Sistemas de ayudas	+	+	+	+	+	+	+
3.4. Precio de la vivienda	+	+	+	+	+	+	+
<i>4. Desarrollo económico</i>							
4.1. Productividad	+	+	-	+	+	¿?	+
4.2. Mercado de Trabajo	+	+	-	+	+	+	+
4.3. Sectores de actividad	+	+	-	+	+	¿?	+
4.4. I+D	+	+	-	+	+	+	+
<i>5. Movilidad y accesibilidad</i>							
5.1. Infraestructuras	+	+	-	+	+	¿?	¿?
5.2. Sistemas de transporte	+	+	+	+	+	+	¿?
5.3. Volumen de tráfico	+	+	+	+	+	+	-
5.4. Zonas peatonales	+		+			+	+
5.5. Accesibilidad a equipamientos	+		+			+	+
<i>6. Medioambiente</i>							
6.1. Calidad del Agua	+	+	-	+	¿?	+	+
6.2. Calidad del Aire	+	+	-	+	¿?	+	+
6.3. Calidad acústica	+	+	-	+	¿?	+	+
6.4. Contaminación del suelo	+	+	-	+	¿?	+	-
<i>7. Flujos urbanos</i>							
7.1. Producción y consumo energía	+	+	+	+	+	+	¿?
7.2. Consumo de agua	+	+	+	+	+	+	-
7.3. Aguas residuales	+	+	-		¿?	+	-
7.4. Producción, reciclaje y tratamiento de los residuos sólidos urbanos	+	+	-		¿?	+	+
7.5. Soportes para la transmisión de nuevas tecnologías	+		-		¿?	+	+
<i>8. Calidad de vida</i>							
8.1. Indicadores subjetivos de Calidad percibida	+		+		-	+	+
8.2. Grado de satisfacción con los equipamientos	+		+		-	+	+
8.3. Seguridad Ciudadana	+				-	+	+
8.4. Pobreza y Exclusión Social	+		+	+	+	+	-
<i>9. Participación y política urbana</i>							
9.1. Indicadores de participación ciudadana	+		+		-	+	+
9.2. Tejido asociativo	+		+		-	+	+

Fuente. Elaboración propia.

y a la vigencia o no de mantener este tipo de clasificaciones que, como sostienen muchos autores, no son ni más ni menos que divisiones aparentes de una realidad mucho más profunda ligada a la división territorial del trabajo.

Pero, volviendo al tema que nos ocupa, el hecho de ceñirse este tipo de estudios al espacio construido sobre la base, bien sea del Standard Metropolitan Area (SMA) o de otras divisiones político administrativas un tanto si se quiere artificiales, tenía al menos una virtualidad, suponía una homogeneización de la realidad territorial sobre la cual se extraía la información pertinente. Esto posibilitaba que la selección de los indicadores a realizar fuera perfectamente coherente con el tipo de realidad territorial a describir, propiciando la comparabilidad de resultados, al menos, en ciudades ubicadas en contextos territoriales más o menos similares.

No es extraño pues, que los investigadores y estudiosos de los fenómenos urbanos estuviesen convencidos de que era posible establecer una teoría general de los fenómenos urbanos sobre la base de la extrapolación de los resultados obtenidos utilizando los sistemas de indicadores. Sólo cuando trataron de comparar estudios realizados en contextos muy diferenciados se dieron cuenta de que esta teoría general de los procesos urbanos era prácticamente imposible. Pensemos, por ejemplo, en estudios realizados por Janet Abu-Lughod en ciudades como El Cairo, Brian Berry en Calcuta, Denis Mc.Elrath en Roma o el que suscribe en Bilbao, que, aunque ya tienen algunos años, muestran perfectamente los problemas que suscitan en la actualidad a los sistemas de indicadores.

En este sentido, la indefinición territorial existente provoca una mezcla indiscriminada de indicadores y de necesidad de información de muy diversa naturaleza. Si nos fijamos atentamente en la naturaleza de los indicadores recogidos en el Cuadro 2.2, unos son de carácter regional, otros urbanos, en otros, la información disponible está a nivel provincial, y podría decirse que indicadores como población o vivienda pueden referirse incluso a nivel de barrio o de sección censal. No es extraño entonces que la proliferación de sistemas de indicadores exprese esta diversidad. Así, se construyen sistemas de indicadores para medir el desarrollo regional, acuñándose el concepto de Ciudad Regional (Proyecto Cities), otras veces se trata de áreas metropolitanas, o de áreas funcionales, comarcales y así sucesivamente.

Seguimos creyendo que cuanto más desagregado sea un indicador mayor será su capacidad para reconstruir la estructura urbana y, por tanto, para apreciar las diferencias internas existentes; lo que sucede es

Cuadro 2.2

Clasificación de los indicadores según el ámbito territorial existente

Indicadores	Sección Censal	Barrio	Municipio	Metrópoli	Provincia	Comarca	Región/ Comunidad	España
1. <i>Población urbana</i>								
1.1. Tamaño y estructura	—	—	—	—	—	—	—	—
1.2. Nivel socioprofesional	—	—	—	—	—	—	—	—
1.3. Educación	—	—	—	—	—	—	—	—
1.4. Morbilidad			—	—	—	—	—	—
1.4. Natalidad, mortalidad y esperanza de vida			—	—	—	—	—	—
1.5. Migraciones			—	—	—	—	—	—
2. <i>Territorio</i>								
2.1. Superficie			—	—	—	—	—	—
2.2. Superficie construida			¿?	—	—	—	—	—
2.3. Superficie no construida			¿?	—	—	—	—	—
2.4. Superficie a renovar			—	—	—	—	—	—
2.5. Precio del suelo			—	—	—	—	—	—
3. <i>Vivienda</i>								
3.1. Características del parque inmobiliario	—	—	—	—	—	—	—	—
3.2. Producción de viviendas			—	—	—	—	—	—
3.3. Viviendas sociales			¿?	—	—	—	—	—
3.4. Precio de la vivienda			—	—	—	—	—	—
4. <i>Desarrollo económico</i>								
4.1. Productividad			—	—	—	—	—	—
4.2. Mercado de Trabajo			—	—	—	—	—	—
4.3. Sectores de actividad			—	—	—	—	—	—
4.4. I+D			—	—	—	—	—	—
5. <i>Movilidad y accesibilidad</i>								
5.1. Infraestructuras			—	—	—	—	—	—
5.2. Sistemas de transporte			—	—	—	—	—	—
5.3. Volumen de tráfico			—	—	—	—	—	—
5.4. Zonas peatonales			¿?	—	—	—	—	—
5.5. Accesibilidad a equipamientos			¿?	—	—	—	—	—
6. <i>Medioambiente</i>								
6.1. Calidad del Agua			¿?	—	¿?	—	¿?	—
6.2. Calidad del Aire			¿?	—	¿?	—	¿?	—
6.3. Calidad acústica			¿?	—	¿?	—	¿?	—
6.4. Contaminación del suelo			—	—	¿?	—	¿?	—
7. <i>Flujos urbanos</i>								
7.1. Producción y consumo energía			—	—	—	—	—	—
7.2. Consumo de agua			—	—	—	—	—	—
7.3. Aguas residuales			—	—	—	—	—	—
7.4. Producción, reciclaje y tratamiento de los residuos sólidos urbanos			—	—	—	—	—	—
7.5. Soportes para la transmisión de nuevas tecnologías			—	—	—	—	—	—
8. <i>Calidad de vida</i>								
8.1. Indicadores subjetivos de Calidad percibida			—	—	—	—	—	—
8.2. Grado de satisfacción con los equipamientos			—	—	—	—	—	—
8.3. Seguridad Ciudadana			—	—	—	—	—	—
8.4. Pobreza y Exclusión Social			—	—	—	—	—	—
9. <i>Participación y política urbana</i>								
9.1. Indicadores de participación ciudadana			—	—	—	—	—	—
9.2. Tejido asociativo			—	—	—	—	¿?	—

Fuente: Elaboración propia.

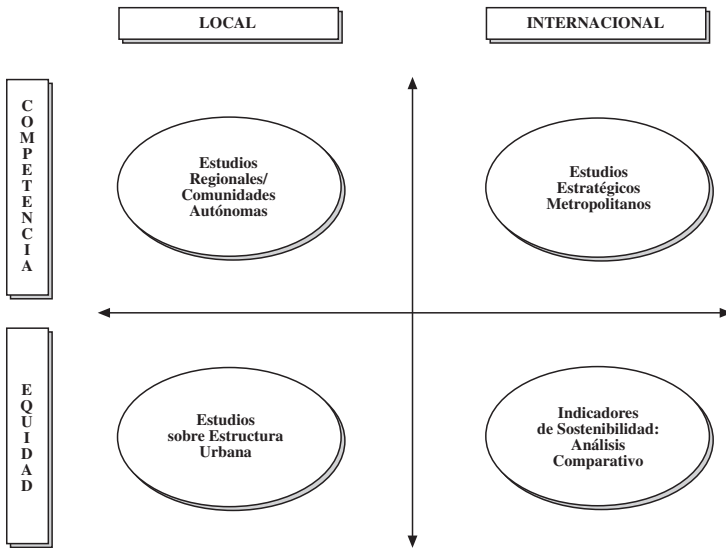
— Existen datos disponibles.

¿? En algunos casos.

que esto exige una previa delimitación conceptual, ya que no todos los indicadores tienen el mismo grado de flexibilidad. Por poner un ejemplo relacionado con los equipamientos de la ciudad, uno puede utilizar dos indicadores para medir la posición de la ciudad: «*N.º de congresos y de eventos de carácter internacional celebrados en la ciudad*» (DATAR) o «*Ratio número de actividades socioculturales realizadas en los equipamientos públicos por barrio*». (BARRIOS), la utilización de uno u otro da una perspectiva muy distinta de la realidad.

Teniendo en cuenta esto, y una vez analizados los tipos de indicadores en relación a las áreas territoriales en los que pueden desagregarse, nos encontramos con el cuadro 2.2 anterior.

Como se ve, la capacidad de utilización de indicadores es relativamente limitada, sobre todo, cuando sobrepasamos el ámbito local y nos proponemos comparar distintos sistemas urbanos ubicados en contextos espaciales muy diferentes. Esto nos permite comparar las investigaciones realizadas según dos criterios: su carácter local-internacional y la finalidad, y la finalidad que persiguen: competitividad versus equidad territorial. Con estos criterios los estudios se pueden agrupar en la siguiente figura:



Fuente: Elaboración propia.

Figura 2.3

Clasificación de los sistemas de indicadores

3. A modo de conclusión

En definitiva, y para concluir esta exposición, quisiera decir que la apelación a los sistemas de indicadores como herramientas de análisis, a pesar de todas las críticas que suscitan, críticas que van tanto a la necesidad de definir un marco teórico de análisis con un cierto nivel de consenso como a la hora de elegir indicadores e incluso a la hora de interpretar los resultados, constituyen un excelente complemento como herramienta de política urbanística a la que no hay que darle más valor que el que tiene. Lo que sucede es que los sistemas de indicadores, y más concretamente la incapacidad de utilizarlos debido a la falta de información en unos casos, a la no homogeneidad de la información recogida en otros, revela un problema más profundo que tiene que ver tanto con la falta de coordinación de las políticas estadísticas como con la falta de consenso a la hora de recabar la información. En cualquier caso, la existencia de infinidad de sistemas de indicadores de todo tipo hace más necesario tener en cuenta por una parte, aquel viejo principio weberiano según el cual, la realidad social aparece como un caos infinito de percepciones de todo tipo y que es el investigador, desde el atalaya de sus intereses, quien pone orden y da coherencia a esa realidad; por la otra, que los sistemas de indicadores son un instrumento limitado para medir una realidad compleja pero que pueden ser válidos si se distinguen los niveles de análisis y sobre todo los objetivos que se persiguen.

Toda esta exposición ha estado encaminada a mostrar cómo no existe la información ciega, sino orientada teóricamente, y cómo este carácter teórico, expresado en unos casos bajo la denominación de indicadores *estratégicos*, en otros, como indicadores de *desarrollo*, o también como indicadores de *sostenibilidad* es lo que da sentido y solidez al sistema en su conjunto. No es lo mismo, utilizar la información para conocer las ventajas competitivas frente a ciudades rivales que elaborar un sistema de información para medir el grado de igualdad/desigualdad de una estructura urbana concreta. La historia muestra que cuando se metamorfosea el sentido y significado de este tipo de herramientas, utilizándolas al servicio de intereses espurios, se cae en el error de absolutizar la información utilizada al precio de dar una visión esquemática y simplificadora de la realidad.

En cualquier caso, la existencia de indicadores de todo tipo y la incapacidad de comparar metodologías y resultados exigirá en lo sucesivo una labor de coordinación entre las diversas instituciones pero esto es de por sí objeto de otro debate.

Bibliografía

- BARCELONA, 1998, *Observatorio de Calidad*, Barcelona.
- BASSEL, Hartmut, 1999, *Indicators for Sustainable Development: Theory, Method, Applications*, IISD, Winnipeg, Canada.
- EEA (Agencia Europea del Medio Ambiente), 1995, *Informe Dobris* y 1998, *Medioambiente en Europa. Segunda Evaluación*.
- GARCÍA ECHEVARRÍA, Santiago, 1996, «*La globalización de la economía como motor de cambio económico-social y empresarial*», en la revista *Situación*, N.º 3, editada por el BBV, Bilbao, págs. 5-20:10).
- LEONARDO, J. y otros, 1992, *Sistema de Indicadores de Revitalización Metropolitana*, Bilbao Metròpoli-30, Bilbao.
- LEONARDO, J., 1989, *Estructura Urbana y Diferenciación Residencial. El caso de Bilbao*, CIS., Madrid.
- LEONARDO, J. y LAVIA, C., 1991, *La Localización residencial en Vitoria-Gasteiz*, Vitoria-Gasteiz.
- MADRID, 1993, *Plan Estratégico de Madrid*, Madrid.
- REES, W. 1992: «*Ecological Footprints and Appropriated Carrying Capacity. What Urban economics Leaves out*» en *Environment and Urbanization* IV/2, 121-130
- UNCHS (Global Urban Observatory), 1996, *Urban Indicators Programme*.
- UNSTAT, 1996, *Indicadores de Desarrollo Sostenible. Marco y Metodologías*.