

Elementos definidores del impuesto sobre la propiedad inmueble

Marco Aurélio Stumpf González

El impuesto sobre las propiedades inmuebles es un tributo antiguo, bien aceptado por la sociedad y muy empleado en casi todos los países del mundo. Este impuesto está basado en el valor de la propiedad, y por ello es conocido como un impuesto *ad valorem*. El gerenciamiento de las áreas urbanas se realiza normalmente a través de un poder local, responsable por la administración directa. Los gobierno intervienen básicamente de tres formas: aplican restricciones a las construcciones, cobran impuestos y tasas y suministran los servicios de carácter público. La zonización, al imponer restricciones a la construcción diferentes para cada parte de la ciudad, modifica los valores de los terrenos. De la misma forma, los servicios públicos no están homogéneamente distribuídos en el área urbana, lo que provoca valorizaciones diferentes. Por eso, la actuación del gobierno no es neutra con relación al mercado inmobiliario, pues sus actividades básicas pueden modificar los precios, afectando el uso del suelo y el comportamiento de las personas y las empresas. En el caso de los tributos que inciden sobre los inmuebles, esto es particularmente válido (Jud¹, Prud'Homme²). El cobro del impuesto sobre la propiedad inmueble debe basarse en los valores de mercado para los inmuebles. Si el catastro de valores es antiguo y actualizado sólo por corrección monetaria, está desfasado por no tomar en cuenta las valorizaciones (y desvalorizaciones) reales que sufre la ciudad, en su constante y multivariada estructura urbana. Evidentemente, los inmuebles no se valorizan todos en la misma forma según un índice único y los criterios de cálculo son importante, buscando evitar errores de tributación (inequidades). Otro elemento importante es el uso extra-fiscal de los impuestos inmobiliarios, que amplía su utilidad y también el interés por parte de la sociedad. En la práctica, con todo, existen diversos problemas administrativos a ser evitados, pues hay algunas alternativas de perfeccionamiento de la recaudación.

¹ JUD, G. Donald. The effects of zoning on single-family residential property values: Charlotte, North Carolina. **Land Economics**, v.56, n.2, p.142-154, May, 1980.

² PRUD'HOMME, Rémy. Financing urban public services. In: E.S. MILLS (ed). **Handbook of regional and urban economics**, v.2 (urban economics). Amsterdam: Elsevier, c.30, p.1179-1206, 1987.

Índice

1. INTRODUCCIÓN	3
2. LA BASE DE CÁLCULO	3
CONCEPTO DE VALOR IMOBILIARIO	3
3. EL CÁLCULO DE VALORES BASE (PLANTA GENÉRICA DE VALORES)	8
INEQUIDAD TRIBUTARIA	10
4. UTILIZACIÓN EXTRA-FISCAL DE LOS TRIBUTOS IMOBILIARIOS	11
5. PERFECCIONAMIENTO DE LA RECAUDACIÓN	11
ETAPAS DE TRANSFORMACIÓN DEL SISTEMA	13

1. Introducción

Los elementos fundamentales del impuesto sobre la propiedad inmueble son la base de cálculo, los criterios de cálculo, la alícuota a aplicarse y la definición del sujeto pasivo. De estos elementos, los que presentan mayores problemas o discusión en la práctica de la administración de los tributos son la base de cálculo, que incluye la definición del propio concepto del valor inmobiliario, y los criterios de cálculo de la planta de valores. La alícuota indica la fracción del inmueble que debe ser tributada y depende de un criterio político, discutido por la sociedad cuando se genera la legislación correspondiente. Igualmente la definición del contribuyente es una cuestión legal, indicándose como tal el propietario o el poseedor del inmueble (especialmente los que se encuentran comprando la propiedad por medio de financiamiento)

2. La base de cálculo

La base de cálculo es el valor seleccionado para representar económicamente al inmueble, sobre la que será aplicada la alícuota del impuesto. Normalmente la legislación define la base como el valor venal o valor de mercado del inmueble. También se usan varias alternativas, tales como tributar sólo sobre el terreno o sólo sobre la construcción o usar como base de cálculo la renta anual o mensual del inmueble. También es importante verificar que los bienes muebles se excluyan del cálculo, aún cuando sean importantes para el uso económico del inmueble, dejando sólo al inmueble como el objeto de tributación. En síntesis, el valor de mercado representa el valor que el propietario puede obtener en el mercado, si deseara vender su inmueble, aunque este es un concepto bastante discutido y se examinará, a continuación, en más detalle

Concepto de valor inmobiliario

La definición de valor que adoptemos es fundamental en la ejecución de una evaluación fiscal, definiendo los métodos y datos a ser utilizados. Por lo tanto, es necesario adoptar un concepto que permita orientar los trabajos. Mientras, hay un debate histórico sobre el valor entre los evaluadores, el cual todavía continúa. Según Bonright³, entre otros problemas, todas las definiciones del valor, si se ven críticamente, contienen ambigüedades e invocan conceptos que

son aceptables apenas en casos específicos. Para este autor, definir “valor” de una forma general es una tarea difícil, mas necesaria para basar las evaluaciones.

Encontramos que el concepto dominante está vinculado al contexto ético-filosófico-económico vigente en la sociedad de cada época. Para los griegos y romanos, el valor era una característica intrínseca del bien. En la Edad Media, bajo la influencia de la Iglesia, dominaba la idea del precio justo, también vinculada al valor intrínseco (Myrdal⁴,Wendt⁵). Con el mercantilismo, algunos economistas innovaron, defendiendo precios de mercado y diferenciando el valor de cambio de la utilidad del bien, en tanto otros se mantuvieron fieles a la corriente anterior. En la época moderna, John Stuart Mill defendió el valor como indicación del poder de cambio, en tanto Marx entendía el valor como resultado únicamente del trabajo. Marshall afirmó que valor y precio coinciden esporádicamente, en situaciones de equilibrio de mercado, aún cuando generalmente difieren bastante (Ring⁶, Wendt⁷). En la Depresión norteamericana, las fuertes oscilaciones y la inestabilidad de mercado inmobiliario hicieron que los evaluadores cuestionasen la existencia de valores en el corto plazo, apuntando nuevamente para la existencia de “valores intrínsecos” o “reales”, válidos en el largo plazo (Ring⁸, Weimer⁹).

Los conceptos generales tienden a fijarse en dos corrientes o formas de valor: valor de uso y valor de cambio. El primero está vinculado a una visión subjetiva, definiendo el valor que la inversión tiene para un individuo, en tanto que el segundo es el valor de mercado, más objetivo por ser una visión colectiva más general (Kinnard¹⁰, Wendt¹¹, White¹²).

³ BONRIGHT, J. C. **The valuation of property**. v.1. New York: McGraw-Hill, 1937.

⁴ MYRDAL, G. **Aspectos políticos da teoria econômica**. Rio de Janeiro: Zahar, 1962.

⁵ WENDT, P. F. **Real estate appraisal** – Review and outlook. Athens: University of Georgia Press, 1974.

⁶ RING, A. A. **The valuation of real estate**. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1965.

⁷ Op.Cit.

⁸ Op.Cit..

⁹ WEIMER, A. M. History of value theory for the appraiser. **Appraisal Journal**, p.8-22, Jan. 1953. (In: **Selected readings in the real estate appraisal**. Chicago: American Institute of Real Estate Appraisers, 1953).

¹⁰ KINNARD Jr., W. N. **Income property valuation**. Lexington (MA): Heath Lexington, 1971.

¹¹ Op.Cit.

¹² WHITE, J. R. Relationship of real estate cost and value. **Appraisal Journal**, p.243-251, Apr. 1950. (In: **Selected readings in the real estate appraisal**. Chicago: American Institute of Real Estate Appraisers, 1953).

Según Fiker,¹³ el valor es la relación entre la intensidad de las necesidades económicas del hombre y la cantidad de bienes disponibles para satisfacerlos, estando determinado por la relación entre oferta y demanda del bien. Para White,¹⁴ el valor refleja la importancia relativa de un bien escaso y no hay un valor intrínseco o inherente a la cosa. El valor está derivado de la comparación con muchas mercaderías, entre las cuales es posible seleccionar alternativas. Cuando estas mercaderías se comercian libremente en el mercado, los montos de cambio definen los valores de cada una. En una economía monetaria los bienes se compran con dinero, estableciendo de esa forma un nivel de precios. Fernandes¹⁵ también entiende que el valor no es una propiedad intrínseca del bien, sino una característica definida por el mercado, resultado de la oferta y demanda, afirmando que es único en un momento determinado.

Kinnard¹⁶ afirma que el valor es un precio que tiende a prevalecer aún con variaciones en las condiciones de mercado, como resultado de la interacción de las fuerzas de la oferta y la demanda. Este precio refleja la capacidad de un bien económico como poder de cambio (valor de cambio, estimado por el valor de mercado. El valor también puede verse como el valor presente de los beneficios futuros anticipados o previsto que sean recibidos (valor de uso, estimado por el valor de la inversión). Si los compradores y vendedores fueran informados y racionales, no venderían por menos ni comprarían por más que el valor presente de los beneficios futuros y los precios deberían igualarse al valor de uso y al valor de cambio. Sin embargo, como el mercado es imperfecto, precios y valores son diferentes. En este caso es conveniente estimar el precio más probable, pues es menos rígido y menos idealizado que el valor de mercado tradicional.

En esta visión, el valor es un concepto objetivo, no vinculado a un comprador o vendedor particular, en tanto que los precios reflejan tendencias o ventajas de una parte sobre la otra, presente en las negociaciones individuales (White¹⁷). Albritton¹⁸ afirma que generalmente las partes concluyen la transacción después de un considerable tiempo de negociación, con ofertas

¹³ FIKER, J. **Avaliação de terrenos e imóveis urbanos**. 4ed. São Paulo: Pini, 1993.

¹⁴ Op. Cit.

¹⁵ FERNANDES, J. F. Conceitos gerais: métodos avaliatórios. In: IBAPE (Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia). **Avaliações para garantias**. São Paulo: Pini, p.19-21, 1983.

¹⁶ Op. Cit.

¹⁷ Op. Cit.

¹⁸ ALBRITTON, H. D. **Controversies in real estate property valuation: A commentary**. Chicago : American Institute of Real Estate Appraisers, 1982.

y contraofertas sucesivas. El precio final refleja las condiciones de cada parte y es afectado por las habilidades de cada una o por las de sus intermediarios. El precio se entiende como un hecho histórico, o la cuantía efectivamente transada, en tanto el valor de mercado es un elemento potencial, una tendencia, que puede o no realizarse. Es importante resaltar que la valuación es una estimación del valor, y no una predicción del precio (Kinnard¹⁹).

Hasta hace algún tiempo, dominaba la visión de que el valor de mercado debería estimarse como el mayor precio que un inmueble podría alcanzar, en una transacción normal, con los agentes disponiendo de información adecuada (McMichael²⁰, Wendt²¹). Sin embargo Albritton²² argumenta que, si se supone que el comprador y el vendedor están bien informados, el mayor precio no es más lógico que el menor precio. Por eso la expresión pasó a entenderse como el “mayor precio que pagaría un comprador bien informado”, y fue progresivamente sustituida por la idea del precio más probable. Sin embargo, continúan las discusiones sobre la adecuación de esta relación (Kummerow²³, Smith²⁴).

Ventolo e Williams²⁵ afirman que el valor de mercado de un inmueble es el precio más probable que un comprador está dispuesto a pagar por el inmueble a un vendedor en una operación normal de mercado. Bell²⁶ indica una definición más completa. Para este autor, el valor de mercado significa el precio de venta más probable por el cual un inmueble se vendería en un mercado abierto y competitivo, con todas las condiciones de una venta justa, con comprador y vendedor actuando prudentemente, con conocimiento suficiente y asumiendo que el precio no está afectado por estímulos indebidos. En esta definición está implícita la consumación de la venta en un momento determinado y la transferencia del vendedor al comprador tiene las siguientes condiciones: (a) comprador y vendedor están normalmente motivados: (b) ambas partes están bien informadas o bien asesoradas, actuando de acuerdo a sus mejores intereses;

¹⁹ Op. Cit.

²⁰ McMICHAEL, S. L. **McMichael's appraising manual**. 4ed. Englewood Cliffs (NJ): Prentice-Hall, 1962.

²¹ Op. Cit.

²² Op. Cit.

²³ KUMMEROW, M. Thinking statistically about valuations. **Appraisal Journal**, p.318-325, July, 2000.

²⁴ SMITH, T. R. Statistical implications of the most probable price. **Appraisal Journal**, p.81-86, Jan. 1995.

²⁵ VENTOLO Jr., W. L.; WILLIAMS, M. R. **Técnicas del avalúo inmobiliario**: Guía completa para vendedores, corretores, administradores, inversionistas y valuadores de propiedades. Chicago: Real Estate Education Company, 1997.

(c) hay un tiempo razonable exposición al mercado; (d) el pago se realiza en términos monetarios, a la vista o en arreglos monetarios equivalentes, y (e) el precio representa la condición normal de venta, o sea, la venta no estuvo afectada por formas especiales de descuento o de financiamiento.

Es conveniente resaltar también que el valor de mercado es único, para un determinado momento y situación de mercado. Esta teoría está defendida por la “escuela univalente”, en oposición a otra corriente, que afirmaba que existían diversos valores y que el valor dependía de la finalidad de la avaluación. Evidentemente, si el valor de mercado no es una característica intrínseca de la cosa, puede variar, pero considerado un momento dato, será único pues sólo hay un mercado para aquel bien. El precio por el contrario, es múltiple, variando en una banda de acuerdo con los agentes de negociación y también está sujeto a fluctuaciones de corto plazo, tales como las que ocurren en coyunturas económicas, campañas publicitarias, nuevos emprendimientos o la perspectiva de alteraciones en la legislación.

Como ejemplo de la corriente plurivalente, pueden citarse Marston e Agg²⁷, McMichael²⁸ e Meirelles²⁹. Sin embargo Meirelles, aún señalando diferentes tipos de valores, afirma que “...usualmente se busca en las evaluaciones judiciales el valor de mercado, valor de venta o valor venal, relegándose los otros valores para situaciones especiales. (Meirelles³⁰, p.291).

Podemos concluir que el valor de un inmueble puede ser identificado por su valor de mercado que es un valor medio o precio más probable a ser alcanzado en transacciones normales, en un momento dado. El valor de mercado no coincide necesariamente con el precio por causa de la imperfección del mercado, que provoca dificultades en los juicios de los individuos, formándose una banda de precios aceptables en torno al valor de mercado. De cualquier forma en algunos casos, un valor único es necesario, como en la evaluación para tributación y en los casos presentados a la Justicia. En algunas ocasiones es necesario estimar una faja de valores razonables, como para la orientación de inversores, los que deberán tomar sus decisiones a posteriori. En otros casos puede ser necesario estimar el precio de venta futuro.

²⁶ BELL, R. **Real estate damages: An analysis of detrimental conditions**. Chicago: Appraisal Institute, 1999.

²⁷ MARSTON, A.; AGG, T. R. **Engineering valuation**. New York: McGraw-Hill, 1936.

²⁸ Op.Cit.

²⁹ MEIRELLES, H. L. **Direito de construir**. 7ed. São Paulo: Malheiros, 1996.

³⁰ Op.Cit.

3. El cálculo de valores base (planta genérica de valores).

El lanzamiento del impuesto ocurre después del cálculo de los valores venales. La determinación del valor venal puede ser realizada en forma individual o a través de una planta genérica de valores, que forma una base general de cálculo, complementada individualmente. Normalmente los valores son calculados por la administración municipal o el catastro, siendo refrendada por órganos legislativos en el primer caso. Cuando hay inflación (pérdida de valor de la moneda), surge una complicación en la actualización de los valores, pues la valorización real se confunde con la variación nominal de los precios. Una alternativa es aplicar un índice oficial de corrección de precios, reconocido en el nivel más amplio (de preferencia en términos nacionales) anualmente, con una revisión periódica de los valores reales. Este asunto será examinado con detalle más adelante.

Por ello, la utilización de índices genéricos de corrección puede ser perjudicial en zonas con actividad inmobiliaria intensa, por las constantes transformaciones de forma y de los valores en el área urbana. En las ciudades modernas, un buen ejemplo de alteración significativa en corto espacio de tiempo es la instalación de un *shopping center*, o la renovación de un parque industrial. En general, hay una fuerte influencia en diversos aspectos del uso del suelo en su entorno, tal como el aumento de valor de los inmuebles y la modificación del tipo de construcciones.³¹ En esta perspectiva, otros emprendimientos del mismo porte deben ejercer influencias sobre los inmuebles, capitalizadas en los valores que éstos pueden alcanzar en el mercado. Como regla, la administración municipal también precisa realizar inversiones como resultado de las intervenciones particulares (por ejemplo, adaptando los sistemas viales o de transporte), y éstos son costeados por toda la población, por lo que es conveniente que los beneficiarios paguen tributos, impidiendo que haya una transferencia indebida de recursos.

Las alteraciones en la ciudad ocurren continuamente y la revaluación anual de la planta de valores es la única forma de mantener la justicia en la tributación, ajustando el impuesto al nuevo valor del inmueble. Aún manteniendo el valor global recaudado, se puede obtener una distribución más adecuada de la carga tributaria, con menores inequidades.

³¹ MARASCHIN, C. **Alterações provocadas pelo shopping center em aspectos da estrutura urbana - Iguatemi, Porto Alegre, RS.** Porto Alegre: PROPUR/UFRGS, 1993. Dissertação (Mestrado em Planejamento Urbano).

En otros lugares como Estados Unidos, los procedimientos tradicionalmente empleados eran similares. Barlowe relata una forma de administración de las *property taxes*, indicando la secuencia empleada normalmente: valuación de la propiedad, revisión de las valuaciones, ecualización entre distritos fiscales, cálculo del tributo, cobranza y recepción de reclamos. La valuación seguía una rutina similar a la empleada en Brasil. Progresivamente los municipios americanos fueron sustituyendo el avalúo por sistemas informatizados inferenciales (conocidos como *mass appraisal*). Wachs señala que desde 1966 hay experiencias de cálculo de estos tributos con el auxilio de regresiones múltiples, aún cuando inicialmente hubo dificultades de adherir al sistema, por causa de las resistencias de los profesionales y la diversidad de modelos empíricos.³²

De esta forma, el cálculo del impuesto sobre la propiedad consiste en determinar los valores de terreno por lado de cuadra, agregando las construcciones con base en la identificación de costos para cada tipo de inmueble, descontándose la depreciación de la construcción por fórmulas como una Parábola o una Recta. Para las zonas en que no existen transferencias de terrenos (densamente urbanizadas), la Planta de Valores Genéricos se arma restándose el valor de la construcción, calculado de la misma forma. Sin embargo, se sabe que el mercado no funciona de esta forma. El precio del inmueble sigue reglas de oferta y demanda en el mercado inmobiliario y a veces poco tiene que ver con el costo de construcción. En razón de la durabilidad de las construcciones, las transacciones del mercado se componen en su mayoría de inmuebles usados (de stock). Así las nuevas construcciones representan una pequeña parte del total y tienen sus precios regulados por los niveles del inmueble usado y no por su costo de producción.³³

Además de esto, por el método del costo de reproducción, el valor residual (restándose el terreno del valor total) para construcciones de la misma edad y tipo y aún para toda la ciudad, es una simplificación que puede no ser verdadera, pues existen grandes diferencias de precios entre inmuebles semejantes, dependiendo de su localización, y la variación de valor de los terrenos no es la única explicación para este fenómeno. De esta forma, para las construcciones, la determinación de los valores por el costo de reproducción difícilmente alcanzará valores próximos a los de mercado, que debería ser la base de cálculo del impuesto sobre la propiedad.

³² Wachs, P. Implementation of computerized real estate assessment. **Journal of American Institute of Planners**, v.44, n.1, p.60-68, Jan. 1978

³³ Balchin, Paul N.; Kieve, J.L. **Urban land economics**. 3ed. London: McMillan, 1986.

Es interesante enfatizar que los terrenos representan la menor parte de los inmuebles urbanos y generalmente representan el 5 a 10% del total de inmuebles. Por eso, no tiene sentido hacer una planta de valores íntegramente apoyada en los terrenos, avaluando los inmuebles residenciales (que pueden ser más del 70% del total de inmuebles registrados) por métodos menos precisos. El cálculo por costo de reproducción puede provocar inequidades y pérdida de ingresos. La fórmula de cálculo debe perfeccionarse, privilegiando el cálculo de las construcciones por el método comparativo de datos de mercado, a través de modelos de inferencia estadística, formando plantas de valor específicas para cada tipo de inmueble. No es un incremento de trabajo, pues el modelaje e informatización obtenidas con la adopción de la inferencia estadística simplifican y agilizan las rutinas.

Inequidad tributaria

Como el impuesto sobre la propiedad es un tributo difícil de administrar, por causa de los costos de actualización de la base de datos (inclusive costos políticos), es fácil observar la inequidad de la tributación. Podemos encontrar inequidad horizontal (tributación diferente para inmuebles del mismo valor) y vertical (tributación igual para inmuebles de valores distintos). La equidad del impuesto sobre la propiedad depende de que haya proporcionalidad entre el valor venal atribuido (que es de hecho la base de cálculo) y el valor de mercado de los inmuebles (base de cálculo legal). En este aspecto importa que la relación entre las dos variables sea una proporción constante para todos los inmuebles. Eso ocurre porque generalmente, hay poca relación entre los valores fiscales y los ocurridos en el mercado, además de la variación espacial de esta relación dentro del área urbana.

En verdad la inequidad no está relacionada directamente con la inflación, sino más con la dinámica urbana y con los criterios de valuación de los valores venales. Por los tanto también puede ocurrir en lugares donde la economía está – relativamente – estabilizada, como en los Estados Unidos, situación vista en el estudio de Sirmans *et al*³⁴. Las diferentes valorizaciones relativas entre regiones inducen inequidades de tributación en los impuestos inmobiliarios, pues la administración municipal, como regla, no consigue captar las alteraciones localizadas del valor. Para que alcancemos las funciones sociales, es preciso que haya justicia en la aplicación de los tributos, siendo fundamental obtener una estimación adecuada del valor de los inmuebles.

³⁴ SIRMANS, G. Stacy; DISKIN, Barry A.; FRIDAY, H. Swint. Vertical inequity in the taxation of real property. **National Tax Journal**, v.48, n.1, p.71-84, Mar. 1995

La corrección de los valores catastrales por índices de inflación permite corregir el pago que se obtiene, pero produce inequidades causadas por la valorización desigual de los inmuebles. Por ello, es absolutamente fundamental la revaluación periódica de los inmuebles

4. Utilización extra-fiscal de los tributos inmobiliarios

Más allá de la recaudación de recursos, los impuestos sobre la propiedad y sobre la transmisión de bienes pueden tener otras finalidades con un aspecto extra-fiscal. El impuesto sobre la propiedad puede estimular determinados comportamientos sociales con objetivos de interés colectivo, tales como el ordenamiento del crecimiento urbano y el combate a la especulación inmobiliaria, a través de alícuotas progresivas o diferenciadas en el espacio urbano. La función reguladora de uso del suelo del impuesto sobre la propiedad se indica en la propia Constitución Brasileña. En otras naciones, se crearon tributos específicos para controlar el mercado como en el caso de especulación inmobiliaria (Smith³⁵).

Estos objetivos pueden alcanzarse a través de la progresividad o de la diferenciación de alícuotas. Estando bien gerenciado, el impuesto sobre la propiedad se transforma en un instrumento eficiente en la organización y control del desarrollo de la ciudad.

La actualización de las plantas de valores permite ajustar mejor la tributación, mejorando la justicia fiscal y también “recuperar” parte de las inversiones públicas capitalizadas en los inmuebles urbanos. Entretanto, en el caso del impuesto sobre la propiedad, las administraciones municipales tienen poca autonomía, en la práctica, por causas reglamentarias. La legislación impone controles del Legislativo sobre el Ejecutivo comunal, en los aspectos referentes al cálculo de la planta de valores.

5. Perfeccionamiento de la recaudación

Como vimos más arriba, hay diferencias fundamentales entre los valores de los inmuebles valuados para cada tributo, que deberían ser iguales (nominalmente a los niveles de los “valores de mercado”), pero que se determinan por procedimientos distintos. Con todo sabemos que el valor de mercado es único, en un momento determinado y las diferencias sólo pueden atribuirse a la precisión de los métodos, como afirmaba Chandias³⁶.

³⁵ SMITH, Lawrence B. The Ontario land speculation tax: an analysis of an unearned increment land tax. **Land Economics**, v.52, n.1, p.1-12, Feb, 1976.

³⁶ CHANDIAS, M. E. **Tasación de inmuebles urbanos**. Buenos Aires: Alsina, 1954.

La reforma del sistema a través de su informatización, facilita el análisis de los valores a recaudar, permitiendo también testear la influencia de alternativas de alteraciones en los planos directores. En este sentido Wachs³⁷ sugiere la adopción de procedimientos informatizados, que permiten la actualización periódica, de la misma forma que Liporoni³⁸ recomienda la informatización acompañada de la introducción de modelos de inferencia estadística. Aún sólo del punto de vista de la recaudación, la revaluación periódica es importante. Más allá de los criterios referentes al valor de los inmuebles, es importante que el catastro urbano, como un todo, se encuentre actualizado. En los estudios que tratan de los catastros urbanos, es unánime el dar importancia fundamental a la actualidad de las informaciones para un cobro adecuado de tributos como el impuesto a la propiedad. Así, se recojienda la verificación del catastro antes de la conversión de una planta de valores hacia un sistema inferencial.

La conversión de una planta de valores actual para un sistema de inferencia estadística debe ser realizada gradualmente, ya que la sistematicidad existente está más adecuada para el cálculo a través de un proceso tradiciones y deberemos vencer las resistencias iniciales.

Otra modificación que aumentaría la eficiencia (y la justicia fiscal en general) es la integración efectiva del sector tributario municipal, con el catastro (si no está incorporado), con los sectores encargados de la tributación sobre la renta de las personas, como propone Smolka³⁹ y también con los registros de inmuebles, en cooperación con intercambio periódico de informaciones, pues todos tienen interés en alcanzar el real valor de la transacción.

La existencia de inequidades y problemas de recaudación está claramente asociada con las dificultades políticas y operacionales de mantenimiento de los catastros fiscales con valores actualizados. Existe la necesidad de especificar los métodos y procedimientos más ágiles y adecuados, que posibiliten la automatización del cálculo de valores de mercado con mayor precisión e independencia, o sea, con menor influencia humana. Esta evolución al disminuir los costos y aumentar la eficiencia permitirá el mantenimiento de catastros tan actualizados como querramos.

³⁷ Op. Cit.

³⁸ LIPORONI, Antônio Sérgio. Cadastro imobiliário e planta de valores genéricos. **Caderno Brasileiro de Avaliações e Perícias**, ano 5, n.54, p.167-175, Dez. 1993.

³⁹ SMOLKA, Martim Oscar. Impostos sobre o patrimônio imobiliário urbano: aprimorando as informações e a sistemática de recolhimento. **Ensaios FEE**, Porto Alegre: FEE, v.11, n.2, p.442-454, 1991.

Para mejorar el sistema de recaudación de impuestos sobre los inmuebles es interesante también incursionar en los conocimientos empíricos sobre el mercado. Por ejemplo, hay mucho para investigar en el sentido de identificar automáticamente modelos hedónicos de mejor desempeño y variables más influyentes en la determinación del valor. Otro tema interesante es la identificación de las relaciones existentes entre una determinada intervención en la ciudad y las alteraciones de valor que ella provoca en los inmuebles del entorno, o sea, cómo una modificación de la forma interactúa con la oferta de valores del suelo. El conocimiento de estas relaciones causales es realmente esencial para la recaudación de los tributos que estudiamos, además de ser útil para el planteo o control de planes de desarrollo urbano.

En conjunto, aprovechando el cambio de mentalidad y de procedimientos, deben adoptarse criterios de calificación de los métodos de determinación de los valores de mercado de inmuebles, empleándose modelos hedónicos – evidentemente informatizados. Si las informaciones estuvieran basadas en sistemas de información geográfica (SIG), compartiendo datos con otros sectores de la administración de forma gráfica, las posibilidades serán todavía más interesantes. Ejemplos de estudios recientes permiten evaluar algunas alternativas. Royo *et al.*⁴⁰ describen una iniciativa del gobierno español, informatizando los catastros en todo el país, con la finalidad de reunir informaciones que permitan conocer y controlar el desarrollo y el valor de los inmuebles, mejorando la administración de los impuestos inmobiliarios. En otro estudio, Yeh⁴¹ describe un sistema de información de uso del suelo urbano que tiene la finalidad de controlar el desarrollo a través de la integración de informaciones. Este sistema auxilia a la coordinación de las inversiones públicas en infraestructura, con la oferta de suelo.

controlar o desenvolvimento através da integração de informações. Este sistema auxilia a coordenação dos investimentos públicos em infraestrutura com a oferta de solo.

Etapas de transformación del sistema

La primera etapa en la formación de este sistema de informaciones es reunir las informaciones de los catastros. Enseguida, deben adoptarse métodos de cálculo más modernos,

⁴⁰ ROYO, Rubio E.; HDEZ, J. M. Padron; NELSON, J. A. Montiel. System for the integration of graphical parcel information in the urban cadastral database file. **Environment and Plannig B**, v.18 p.3-6, 1991.

⁴¹ YEH, A. G. O. A land information system for the programming and monitoring of new town development. **Environment and Plannig B**, v.17, p.375-384, 1990.

principalmente mediante el empleo de inferencia estadística y modelos matemáticos que eviten la subjetividad del juicio.

Al final se realiza la integración con otras esferas de la administración, a través de sistemas de información geográfica, que incorporen datos importantes, tales como las redes viarias, telefónicas, eléctricas, hidráulicas y sanitarias existentes en la ciudad. Estos sistemas también facilitarán la comunicación con los niveles de dirección, a través de interfases gráficas, que permiten resumir gran cantidad de información en mapas temáticos.

Naturalmente el grado de complejidad creciente exige el entrenamiento del personal que trabaja directamente con los datos. Algunos autores como Liporoni⁴², defienden la sustitución de éstos por profesionales especializados en ingeniería de evaluaciones. De cualquier forma por lo menos es necesario ofrecer actualización y entrenamiento, permitiendo la evolución hacia los métodos más modernos

⁴² Op.Cit.