



Tesis Doctoral

**La incidencia de externalidades ambientales en la
formación espacial del valor urbano:
El caso de la Región Metropolitana de Barcelona**

Presenta:

Jesús Manuel Fitch Osuna

Tutor y Director de Tesis:

Dra. Pilar García Almirall

Programa de Doctorado en Gestión y Valoración Urbana
Departamento de Construcciones Arquitectónicas I
Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona
Universidad Politécnica de Cataluña

RESUMEN

La tesis se inscribe en la línea de investigación: valoración ambiental, urbana e inmobiliaria que trabaja el programa de doctorado donde se gesta el estudio. Tiene por objeto fundamentar teórica y empíricamente el estudio e investigación de la valoración de los bienes ambientales a través del mercado inmobiliario.

El proceso de valorar el medio ambiente se encuentra vinculado con el origen mismo de la especie humana, donde el medio ambiente por su cualidad intrínseca proporciona un bienestar. Entre ello se puede destacar la calidad del aire, la diferenciación de vegetación, una montaña que propicia un paisaje agradable, el frente a costa, la altitud, entre otros elementos que favorecen una diferencia territorial que conlleva a definir elementos de comparación para una elección de localización en función de una maximización del bienestar. Dicha diferenciación del territorio propicia una mayor demanda, más aún si las áreas con buenas cualidades tienden a ser escasas.

A partir de este planteamiento se origina la presente investigación, donde la hipótesis central señala que la población aprecia la calidad ambiental al momento de su elección residencial. Mediante lo cual expresa el nivel de demanda por áreas con mayor calidad ambiental mediante una mayor disposición a pagar por estos atributos. En este sentido, la investigación se ha dividido en dos partes. En la primera se aborda la argumentación teórica, donde se exponen las teorías de tres áreas: la economía ambiental, la economía urbana y mercado inmobiliario. Cada una de las áreas corresponde a un capítulo, en donde la revisión de la literatura tiene un enfoque común, dar relevancia a los factores ambientales como elementos decisivos en las pautas de localización residencial.

La segunda parte concierne a realizar la aplicación de los elementos teóricos a un ámbito espacial concreto. Esto es determinado mediante la base de información de la empresa Colectivo Arquitectos Tasadores, Sociedad Anónima (CATSA). Donde a partir de una muestra de 24,340 tasaciones de vivienda realizadas en la Región Metropolitana de Barcelona (RMB) durante el 2001 al 2002, se pretende describir la formación espacial de valores y específicamente como inciden las externalidades ambientales en este fenómeno.

El caso de estudio de la RMB, se complementa con un estudio realizado en Monterrey, México. Donde se pretende destacar la relevancia de un nivel de análisis inferior (unidad censal en España, AGEB en México) y la situación del fenómeno en cuestión en un modelo de ciudad difusa.

La metodología utilizada en la investigación es la técnica Multivariante de los Precios Hedónicos. Cabe señalar que la construcción de variables se utilizaron otras metodologías como la de componentes principales, análisis cluster (k medias). Empleadas en la construcción de variables que posteriormente se introdujeron en los modelos resultantes.

El estudio entre otras cosas permite facilitar a nivel metropolitano cuales son las variables que se valoran positivamente y negativamente. Mediante lo cual se puede comprender las características del mercado inmobiliario del ámbito. La diferenciación de municipios mediante los atributos que se aprecian a través de la vivienda. Además, disponer de indicadores de percepción de la riqueza por parte de los agentes económicos. Contar con información para la toma de decisiones sobre proyectos de inversión en vivienda de protección oficial, comprender las decisiones de ubicación y crecimiento metropolitano, facilita a los prestamistas hipotecarios, aseguradores y compradores potenciales comprender las diferencias en las tasas de apreciación entre las diferentes zonas metropolitanas minimizando riesgos e incumplimientos, permite a los analistas de políticas públicas determinar áreas de inversión inmobiliaria, determinar un indicador para el control de impuestos urbanos (predial, catastro y valorización).

En síntesis la investigación permite estudiar integralmente las características del territorio, evaluando mediante técnicas de análisis multivariante y sistemas de información geográfica los atributos ambientales. A partir de ello, la tesis define nuevas líneas de evaluación urbana a una escala metropolitana, donde el resultado se aproxima a una valoración económica de la ciudad, permitiendo analizar la incidencia de atributos urbanos y naturales que dan atractivo a la ciudad.

SUMMARY

The thesis is on the research tendency: environmental, urban and real state that work in the doctorate program where the study is carried out. It has as object to establish the study either theoretical and empirical and the research of the value on environmental goods through the real state market.

The process to value the environment is related with the origin of the humankind itself, where the environment by its quality gives comfort. Among this it can be remarked the quality of the air, the different vegetation, a mountain that creates a nice landscape, the altitude, among other elements that let a territorial differentiation that leads to define elements of comparison for a location choice with an increasing of comfort. Such differentiation lets a big demand, even if the areas with goods qualities are few.

The research was created since this proposal, where the main hypothesis marks that the population appreciates the environmental quality at the moment of its residential choice, by which it expresses the demand level by areas with better environmental quality, through a high will to pay for this characteristics. According to this, the research has been divided into two parts, the first one is about the theoretical discussion, where the theories are exposed into three areas: the environmental economy, urban economy, and real state market. Each one of the areas refer to one chapter, where the review of the readings has a common focus: give importance to the environmental factors as primordial elements on the steps of residential location.

The second part is about the application of the theoretical elements to a specific spatial area. This is determined through the database of the company Colectivo Arquitectos Tasadores, Sociedad Anónimo (CATSA). Here, since a sample of 24, 340 valuations of houses made in the Metropolitan Region of Barcelona (RMB) from 2001 to 2002, it is pretended to describe the spatial formation of values, specially the tendency of the environmental external factors on this phenomenon. The case of RMB is complemented with a study made in Monterrey, Mexico, where is important to remark the relevance of an inferior level analysis (census unit in Spain, AGEb in Mexico) and the situation of such phenomenon in a diffuse city model.

The methodology used in this research is the technique Multivariant of the Hedonics Prices. It is important to remark that on the construction of variables was used other methodologies as the main components, cluster analysis (K means). They were used on the construction of variables, which were put on the gotten result later.

The study among other aspects lets to have easier what are the variables valued positively and negatively on the metropolitan level in order to understand the characteristic of the real state of the area, the diversification of municipalities by the characteristic seen by housing. Also, to have indicators of the richness perception by the economical agents. To have information in order to take decisions about projects of housing investment of official protection, to understand the decisions of location and metropolitan growth, This makes easier to the hypothecary agent, insurance agents, and potential costumers to understand the differences on estimation rates among the different metropolitan zones decreasing risks and unfulfillment, lets to the public politics analysts to determine areas of real state investment, to determine an indicator for the urban taxes control (land tax, cadastre and valuation).

In summary, the research lets to study wholly the characteristics of the territory, evaluating through techniques of multivariant analysis and systems of geographical information the environmental attributes. Thanks to this, the thesis defines new lines of urban evaluation on a metropolitan scale, where the result is close to an economical valuation of the city, allowing the analysis of the incidence of urban and natural attributes that make the city more attractive.

