

UNIVERSIDAD DE CONCEPCION  
FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y GEOGRAFIA  
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA

---



ANALISIS ESTRUCTURAL Y ESPACIAL DE LAS ÁREAS  
VERDES URBANAS DE CONCEPCIÓN.

Tesis para optar al Título de Geógrafo

TESISTA:  
Katherinne Denisse Garcés Palacios

Profesor Guía:  
Mg. Rodrigo Sanhueza Contreras

---

Concepción, 2010

*Ella está en el horizonte. Me acerco dos pasos, ella se aleja dos pasos.  
Camino diez pasos y el horizonte se corre diez pasos más allá.  
Por mucho que yo camine nunca la alcanzaré.  
¿Para qué sirve la utopía?  
Para eso sirve: para caminar»  
Eduardo Galeano*

## **CAPITULO I**

### **INTRODUCCIÓN**

#### **1.1 Introducción**

La Ecología del Paisaje estudia la identificación de los patrones de heterogeneidad espacial y su caracterización estructural, además de incorporar los cambios a través del tiempo de un paisaje, mediante los efectos recíprocos de éstos y los procesos ecológicos. Por lo que esta ciencia, es la encargada de estudiar los patrones espaciales y estructurales del territorio o paisaje, teniendo en cuenta los procesos y flujos que tienen lugar en el mismo [Forman y Godron 1981a].

El objeto de estudio denominado paisaje, entendido como el área heterogénea compuesta por un grupo de ecosistemas interactuantes que se repiten en el espacio [Forman y Godron 1981] y que concibe el área como un mosaico de parches o fragmentos [Mc Garigal & Marks 1995; Forman & Godron 1986b], son considerados sistemas.

Esta ciencia asume que la heterogeneidad espacio-temporal del paisaje, resultante de la interacción dinámica de las sociedades humanas con el medio, controla diversos movimientos y flujos de organismos, materia y energía [Forman y Godron, 1986; Noss, 1991; Pickett y Cadenasso, 1995], siendo ésta una de sus principales propiedades.

Estudios contemporáneos sobre esta ciencia asumen que los efectos recíprocos del patrón espacial sobre los procesos ecológicos, promueven el desarrollo de modelos y teorías sobre la relación espacial, la colección de nuevos tipos de datos en patrones, dinámicas espaciales [Pickett & Cadenasso 1995] y la investigación de escalas espaciales raramente incorporado en ecología.

En paisajes, la escala representa a la dimensión espacial o temporal sea tanto de un objeto o de un proceso, donde sus fragmentos están definidos por la proximidad espacial.

El elemento base para la interpretación del paisaje es el mosaico el cual está compuesto por una serie de unidades básicas, denominadas teselas [Forman, 1986]. Sus principales componentes son los fragmentos, corredores y la matriz, los cuales pueden ser de origen natural y antrópico. Estos varían en tamaño, forma y disposición y son el resultado de complejas interacciones de fuerzas físicas, biológicas y sociales [Huishoff 1995].

Las características estructurales y espaciales del paisaje quedan definidas mediante dos aspectos: la composición y la configuración espacial [Li & Reynolds 1994, O'Neill *et al.* 1996, Gustafson 1998]. La composición del Paisaje hace referencia al número de clases y a la abundancia de las mismas [porcentaje del área total ocupada por cada una de ellas]. La configuración se refiere a la disposición espacial de las teselas, considerando conceptos tales como fragmentación, conectividad, complejidad de formas, etc.

Estas características dan la posibilidad de ser cuantificadas mediante una serie de índices de paisaje o métricas del paisaje [*landscape metrics*], que corresponden a las propiedades geométricas de los parches y su posición a nivel espacial, mediante un análisis estadístico.

A partir de la segunda mitad del siglo XX, la ecología del paisaje comenzó a desarrollar una vinculación con la Geografía. Esta confluencia se ha concretado en el acogimiento de algunos principios y conceptos de la ecología en el estudio del paisaje por la Geografía [Vila *et al.*, 2006], a partir de un análisis eminentemente geográfico que destaca la variabilidad espacial, escala y temporalidad que requieren ciertos estudios de la relación hombre-medio.

Como lo señala Vila [*et al.*, 2006], una visión de síntesis del análisis de la heterogeneidad vertical, corresponde a una perspectiva propia de la Ecología, que hace hincapié en la interrelación entre los distintos elementos bióticos y abióticos en una porción determinada de paisaje. Por otra parte la interpretación de la heterogeneidad horizontal, corresponde a