

Máster en Medio Ambiente Urbano y Sostenibilidad

Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona

Alumno: Carlos Román Casas-Cordero, arquitecto

Tutor: Xavier Carceller Roque, Dr. arquitecto, docente e investigador del Centro de Políticas del Suelo y Valoraciones.
Septiembre de 2003

TESINA : “El Plan Parcial El Venado como un intento de Planeamiento Sostenible” Lectura crítica bajo la perspectiva del Ecological Planning

R E S U M E N

El presente trabajo surge de la necesidad de abrir una línea de discusión en la forma de hacer ciudad, a través de los instrumentos de planificación del territorio, dentro del contexto de este máster, analizando un Plan Parcial desarrollado durante 1998, el cual representa un modelo atípico de hacer planeamiento en el contexto latinoamericano.

El interés en presentar este Plan surge a raíz de mi participación profesional en el equipo consultor que lo elaboró, en la ciudad de Concepción, Chile, correspondiente al segundo sistema metropolitano del país. Este Plan fue el primer instrumento de ordenación del territorio desarrollado oficialmente con una metodología innovadora de análisis territorial y uno de los primeros en someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, que entró en vigencia en Chile el año 1997.

El Objetivo de la presente investigación es realizar una lectura crítica de la metodología utilizada en la elaboración del Plan Parcial El Venado bajo la perspectiva de actuación del *Ecological Planning* o planeamiento ecológico, actualmente desarrollada por el arquitecto norteamericano Frederick Steiner y que fuera iniciada en la década de los sesenta por el arquitecto escocés Ian McHarg, del cual Steiner fue discípulo. Esta línea teórica se presenta como un programa de planificación regional con una fuerte orientación ecológica, modelado sobre el pensamiento de Lewis Mumford y su visión de la ciudad¹.

Generalidades

El municipio de San Pedro es uno de los centros urbanos que forman parte del sistema metropolitano de Concepción, con una alta especialización y a la vez dependencia funcional con el centro urbano de Concepción, dado su fuerte carácter residencial.

Esta fuerte dependencia funcional de la ciudad de San Pedro se ha incrementado sistemáticamente por su explosivo crecimiento poblacional, con una tasa de crecimiento anual del 8.83% en el período intercensal de 1960 y 1992. Este crecimiento desmesurado, superior en ocho veces al crecimiento del municipio de Concepción, llevó a San Pedro a pasar de tener 4.504 habitantes al 1960 a 67.542 habitantes el año 1992. Las razones que estimularon este dinamismo demográfico se atribuyen fundamentalmente a la disponibilidad y accesibilidad de suelo en la comuna, ante la saturación de este recurso en la ciudad de Concepción.

Este escenario motivó el encargo de la confección del Plan por parte del propietario de una gran extensión de terreno, 418 hectáreas, de serranías, mesetas y quebradas, destinadas a la explotación forestal, en el municipio de San Pedro.

El sistema metropolitano y su entorno natural

El Plan Parcial El Venado se inserta como territorio en un entorno natural sensible, es decir vulnerable a acciones o estímulos exógenos, y de un gran valor paisajístico para la ciudad y el área metropolitana. Considerada como un *hot-spot*, o zona de alta concentración de biodiversidad, la región corresponde a una zona de transición biogeográfica entre el clima mediterráneo del centro de Chile y el clima templado-frío, propio del sur del país.

La estructura morfológica de esta área metropolitana se caracteriza por la fuerte presencia de aguas marinas y continentales por tratarse de un valle de antiguo escurrimiento deltaico de los ríos Bio-Bio y Andalién. De este modo se constata la presencia de una serie de bahías y del Golfo de Arauco, de aguas fluviales; a través de numerosos ríos (río Bio-Bio de 2 kilómetros de ancho, Andalién, Bellavista, etc.) y aguas lacustres; a través de una serie de lagunas (Lagunas de San Pedro, Redonda, Tres Pascualas, Lo Méndez, etc.)

¹ Lewis Mumford (1895-1990), arquitecto norteamericano, autor de más de 20 libros, numerosos artículos, impulsor de la Regional Planning Association of America, filmó documentales y enseñó en diversas instituciones siempre en torno a la ciudad y a la complejidad del fenómeno urbano. Para Mumford, las culturas corren graves riesgos cuando pierden de vista los límites naturales de sus organizaciones y de sus logros. Y como en la *hybris* clásica, después del exceso sigue el colapso, sea físico por agotamiento de los recursos o político por degradación de las instituciones. En la esfera de las cuestiones urbanas ese descontrol es precisamente la *megalópolis*.

De este modo los factores geográficos han dispuesto una ocupación selectiva del territorio a lo largo del tiempo, privilegiando en su desarrollo los grandes valles y llanuras de fácil urbanización, pero descuidando la integración armónica de los elementos naturales como factores estructurantes del paisaje urbano, dejándolos en un continuo estado de abandono, marginalidad y degradación. Este fenómeno implica que hoy las autoridades y la comunidad local tomen conciencia del problema y se estén realizando grandes esfuerzos técnicos y económicos para revertir estos procesos.

En este escenario, el Plan Parcial El Venado se emplaza sobre la cuenca hidrográfica de la Laguna Grande de la comuna de San Pedro, uno de los hitos naturales de mayor interés para la intercomuna y que otorga un sello corporativo para la ciudad, la cual se ha mantenido al margen de este proceso de degradación urbano gracias a su condicionada accesibilidad, a un temprano rol recreacional y de residencia estival, lo que ha despertado paulatinamente en los últimos años el interés del sector inmobiliario por satisfacer las nuevas demandas del mercado vinculadas al modelo de ciudad-jardín.

Aspectos metodológicos en la elaboración del Plan Parcial El Venado

En consecuencia con la magnitud y sensibilidad del área de estudio el equipo consultor ve la necesidad de introducir una metodología de análisis territorial que permita caracterizar en forma integral y exhaustiva las condiciones espaciales y ambientales del lugar que incidirán en la definición del Plan Parcial. Para ello se consideró fundamental aplicar un modelo de análisis territorial basado en el trabajo de cartas de análisis monográfico, según la metodología de H. Meinhardt y otros, en las cuales se configuran polígonos que representan microzonas con caracteres homogéneos. Posteriormente esta información desagregada temáticamente es superpuesta con la ayuda de un sistema de información geográfico, proceso denominado *overlay mapping*, dando como resultado una síntesis o Carta Matriz la cual a su vez contiene un banco de datos asociado para cada lugar del área de estudio y sus diferentes microzonas.

La metodología aplicada define las siguientes 9 variables de estudio:

Pendientes, Elementos de valor ecológico, Accesibilidad, Riesgos naturales, Asoleamiento, Uso de suelo, Vientos, Geomorfología y Paisaje.

Esta metodología junto con definir patrones para el futuro diseño, manejo y ordenamiento de la totalidad de las microzonas que componen el área de estudio, permite establecer jerarquías y categorías territoriales. Por lo tanto se está frente a un instrumento capaz de otorgar escalas de valorización espacial y por ende establecer su asociación con los patrones de demanda del mercado, lo cual permitiría definir rangos o bandas de precio del suelo para las distintas zonas.

Propuesta metodológica del Ecological Planning

El Planeamiento Ecológico se preocupa del estudio de las **interacciones** que se realizan entre los sistemas físico, biológico y sociocultural de un determinado lugar, conducente a determinar dónde pueden desarrollarse de mejor manera usos de suelo específicos, para utilizar éstos en la orientación de acciones sostenibles. Tal como Ian McHarg ha resumido reiteradamente: "El método define las mejores áreas para un uso del suelo potencial y la convergencia de todos o casi todos los factores considerados propicios para ese uso, en ausencia de otras condiciones negativas. Las áreas que reúnen este estándar se estiman intrínsecamente idóneas para el uso de suelo considerado"².

Los métodos y técnicas se basan en el "*suitability analisis*" o análisis de adaptabilidad y en la técnica de la "torta de estratos" de McHarg, por superposición de mapas, definiendo bio-regiones o eco-regiones que permite evaluar la adaptabilidad de los futuros usos del suelo.

Las variables de estudio para el ecological planning son las siguientes :

Clima, geología, geomorfología, hidrología de aguas subterráneas, fisiografía, hidrología superficial, usos de suelo, vegetación, hábitats de fauna salvaje y factores humanos.

Para Frederick Steiner el objeto de estudio teórico del Ecological Planning es el Paisaje, entendido como "aquella porción de superficie terrestre, comprensiva de las componentes naturales y las componentes culturales, que el ojo puede contener de una sola mirada"³.

² Vid. McHarg, Ian. "Proyectar con la Naturaleza", Editorial Gustavo Gili, S.A., Barcelona, 2000.

³ Vid. Steiner, Frederick. "The Living Landscape: an Ecological Approach to Landscape Planning", 2ª edición, McGraw-Hill, Nueva York, 2000.

El pensamiento ecológico es un desafío y ello implica revisar nuestra forma de valorar el medio ambiente y proponer modalidades alternativas de planificación y de proyectación del territorio. La articulación del conocimiento debe darse bajo una perspectiva interdisciplinar en la cual el arquitecto ha de ser un profesional formado sobre una amplia base de las ciencias naturales en general y la ecología en particular. El planificador predispone las políticas de asentamiento y el arquitecto contribuye a dar forma a los ambientes urbanos.

Lectura crítica bajo la perspectiva de un urbanismo holista⁴

En términos generales, la metodología empleada en la elaboración del Plan Parcial y el Ecological Planning tienen su punto de coincidencia en lo que se refiere al análisis de adaptabilidad del medio físico para los futuros usos de suelo. Sus principales diferencias radican en que el P.P. El Venado carece de una visión integradora centrada en el estudio de las relaciones entre los distintos sistemas –pensamiento ecológico–; la forma participativa de determinar los problemas y oportunidades para el lugar; la articulación de los objetivos en base a una situación futura idealizada; la participación y educación de la comunidad, en el rol del arquitecto, etc.

Podemos poner en evidencia que la propuesta metodológica de El Venado corresponde a una visión parcial del complejo fenómeno urbano y refleja dos cuestiones críticas fundamentales sobre las que se sustenta el urbanismo tradicional; primero el fraccionamiento del conocimiento y segundo la visión representacional de la realidad multidimensional reducida a un paisaje físico.

Esta realidad se debe a nuestra tradición científica occidental en la cual estamos acostumbrados a percibir la realidad por sus partes y fragmentos, y en el que el todo es considerado como la suma de sus partes. Sin embargo con el surgimiento del pensamiento sistémico se plantea por primera vez, que el todo no corresponde a la simple sumatoria de sus partes. El todo es distinto que la suma de sus partes y aquello que lo hace distinto son los mecanismos de relación e interrelación entre sus partes. Esto implica pasar conceptualmente del dominio de las partes (objetos), al dominio de las relaciones (redes), y en este escenario interesa entonces medir las relaciones entre las partes. Pero las relaciones no pueden medirse sólo pueden “mapearse”. El paso del “medir” al “mapear” deriva entonces en el cambio entre lo predominantemente cuantitativo a una nueva visión cualitativa propia de un planeamiento sostenible.

Pautas de acción

El desafío futuro consiste en implementar las ideas que sustentan la propuesta del planeamiento ecológico en el proceso de elaboración de los instrumentos de ordenación del territorio.

La propuesta metodológica del planeamiento ecológico podría aplicarse sin grandes inconvenientes, desde el punto de vista técnico, ya que es factible de llevar a cabo. Sin embargo el punto crítico de esta empresa la encontramos en el ámbito de la participación ciudadana. Las razones de esta dificultad radican en lo siguiente:

1. Contexto cultural. En una sociedad que no tiene resuelta sus necesidades básicas, la visión se ve restringida a la resolución urgente de las necesidades esenciales.
2. Soporte legal para hacer efectiva la participación. Mientras no exista la voluntad política real, la participación queda sólo en el papel.
3. Incipiente compromiso de la comunidad académica y profesional. La reciente de la toma de conciencia por el medio ambiente y la falta de profesionales motivados por el tema.
4. Acelerado proceso de urbanización. El acelerado ritmo con que nace, crece y se modifica el hábitat humano, atentan contra la posibilidad de obtener resultados significativos en esta materia.

Podríamos plantearnos entonces una serie de objetivos a largo plazo, los que esencialmente tendrían relación con la educación y toma de conciencia, por parte de la comunidad, de la perspectiva de la sostenibilidad. Sin embargo nos centraremos en lo que es el objetivo central de este trabajo, que como ya se expuso en el capítulo primero, pretende ser un aporte en el ámbito de los instrumentos de ordenación del territorio. Para ello definiremos cuáles son las variables que deben ser incluidas en el proceso de diseño de los instrumentos de planificación y se analizarán sus aptitudes y sensibilidades (Ver cap. 4).

⁴ Del griego *holos* = entero.

Conclusiones

Durante los últimos 30 años, nuevos lenguajes para entender la complejidad de los sistemas vivos -organismos, sistemas sociales, ecosistemas- se han venido desarrollando y lo que aparece a luz de ello, es por vez primera, una teoría científica coherente que ofrece una visión unificada de mente, materia y vida. Como resultado de esto comprendemos cada vez de mejor manera y con más claridad, la forma en que se organizan las comunidades de la naturaleza para maximizar su sostenibilidad ecológica. Con el surgimiento del pensamiento sistémico, por el biólogo austríaco Von Bertalanffy, se plantea la existencia de los sistemas abiertos, es decir, sistemas que se mantienen estables y, sin embargo, lejos del equilibrio. Estos sistemas se caracterizan por un continuo flujo y un continuo cambio.

Actualmente emerge una nueva visión en el campo del urbanismo, que involucra tanto pragmatismo, como una postura optimista y visionaria, socialmente consciente, enfocada al reordenamiento del medio físico y a la protección y compensación de los sistemas naturales.

En este contexto, los planificadores debemos aceptar que el mundo presenta una compleja trama de posibilidades. Una aproximación sostenible del planeamiento implica racionalidad y pragmatismo, pero teniendo siempre presente ideales trascendentales, como ejes de navegación.

En este trabajo no se pretende elevar en un pedestal la propuesta metodológica del Ecological Planning, pero si tomarlo como un buen referente, valorizar sus aportes y perfeccionarlos en la medida que lo revisamos y adaptamos a cada una de nuestras realidades locales.

Sin duda el proceso conducente a la sostenibilidad no es competencia de una profesión singular, sino que pertenece al enfoque sistémico. La complejidad a la que llegado el fenómeno urbano nos obliga al pensamiento Inter, multi y transdisciplinar de expertos formados en diversos campos del saber. El análisis ha de proceder entonces desde la escala global a aquella local de actuación, y es en este escenario donde se desarrolla el *modus operandi* que concierne a la proyectación de nuestro impacto sobre la superficie en la cual vivimos.

La toma de conciencia en cuanto a la relación que todos los sistemas tienen con sistemas mayores –pensamiento sistémico- nos induce a pensar de una nueva manera, en términos de contexto, entendiendo contexto como el latín *contexere* que significa unir en un tejido.

Un planeamiento sostenible será aquel que sitúe a la ecología en el fundamento de las artes que proyectan el ambiente. Ello implica un necesario ajuste entre las personas, de carácter filosófico, ético y estético, que detenga el proceso de degradación del planeta.

Un planeamiento con visión integradora, participativo, concertado y con visión de largo plazo, traerá consigo una enriquecida retroalimentación entre planificadores y la comunidad en pos de un futuro sostenible.

En esta larga búsqueda reflexiva que nos preocupa no quisiera dejar de mencionar la definición de ciudad del arquitecto chileno Jaime Garretón:

*“La ciudad es un objetivo a alcanzar, con metas que se van alejando y que nos arrastran siempre a nuevas soluciones, pero que dan el sentido de totalidad que toda ciudad debe tener. Su completo hacer nunca se alcanza, pues está sujeta a variaciones”.*⁵

⁵ Vid. Garretón, Jaime. “Teoría Cibernética de la Ciudad y su Sistema”. Ediciones Nueva Visión, Buenos Aires, 1975.