



# LA DIMENSION AMBIENTAL EN LOS INSTRUMENTOS DE PLANIFICACION TERRITORIAL<sup>1</sup>

María Dolores Muñoz Rebolledo<sup>2</sup>

### Introducción

La incorporación de variables ambientales en los instrumentos de planificación territorial, por su relación directa e ineludible con la sustentabilidad de los procesos de desarrollo de las ciudades, genera creciente interés en los distintos actores sociales que influyen con sus decisiones en la planificación urbana. El objetivo de este artículo es explorar el tema y penetrar un campo de discusión sugerente y complejo que puede ser abordado desde visiones diferentes y hasta opuestas. Aunque se observan coincidencias respecto de la necesidad e importancia de considerar criterios ambientales al diseñar los instrumentos de planificación, el debate está plenamente vigente porque persisten dudas acerca de cuando y como incorporarlos.

La búsqueda de métodos que permitan planificar la ocupación del territorio y el desarrollo de los asentamientos con criterios sustentables se incrementó durante la década de los noventa, especialmente desde que en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, realizada en Río de Janeiro el año 1992, se planteó explícitamente la necesidad de protección del ambiente como condición básica del desarrollo considerando, entre otros aspectos, la necesidad de promover el uso óptimo del suelo, que es una de los principales temas regulados por la planificación del territorio<sup>3</sup>. El desarrollo sustentable de los asentamientos también fue el principal tema abordado en las Conferencias de las Naciones Unidas sobre Asentamientos Humanos realizadas el año 1987 en Nairobi (Habitat I) y en 1996 en Estambul (Habitat II). Las conclusiones del segundo encuentro, que perfilaron las decisiones iniciales planteadas en Nairobi, han impulsado a varios gobiernos a definir acciones y medidas específicas para que el uso del territorio no genere efectos que puedan amenazar la sustentabilidad de los procesos de desarrollo de los asentamientos.

Entre los nuevos métodos y herramientas de planificación que diferentes países han adoptado se pueden mencionar la elaboración de planes para la gestión sustentable del agua y la planificación hidrológica, creación de bases de datos con información territorial, realización de foros sobre el futuro de los asentamientos humanos para intercambio de experiencias exitosas, definición de nuevas políticas públicas de vivienda incorporando la protección ambiental como condición del desarrollo urbano y rural, elaboración de planes de desarrollo sustentable de los asentamientos que incluyen medidas de compensación ante la intervención del paisaje natural, planes de gestión del territorio regional orientados a disminuir la descentralización y a fortalecer las relaciones asociativas entre ciudades, programas de capacitación de funcionarios públicos y para promover la participación en los procesos de desarrollo de los asentamientos, formulación de programas para fomentar la investigación científica sobre procesos de desarrollo social y económico sustentables.

Es importante considerar que algunas de las principales acciones relacionadas con la planificación del territorio como la densificación y expansión de las ciudades, ampliación de la estructura vial y de transporte o la construcción de infraestructura tienen efectos, a veces no deseados, sobre el ambiente. Por esto, las acciones mencionadas deben ser concordantes con otras aspiraciones como la búsqueda de equilibrio entre áreas rurales y urbanas, la protección del suelo agrícola y los ecosistemas, la preservación del patrimonio cultural y de los centros históricos, los procesos de renovación urbana y el incremento de espacios abiertos y áreas verdes en las ciudades.

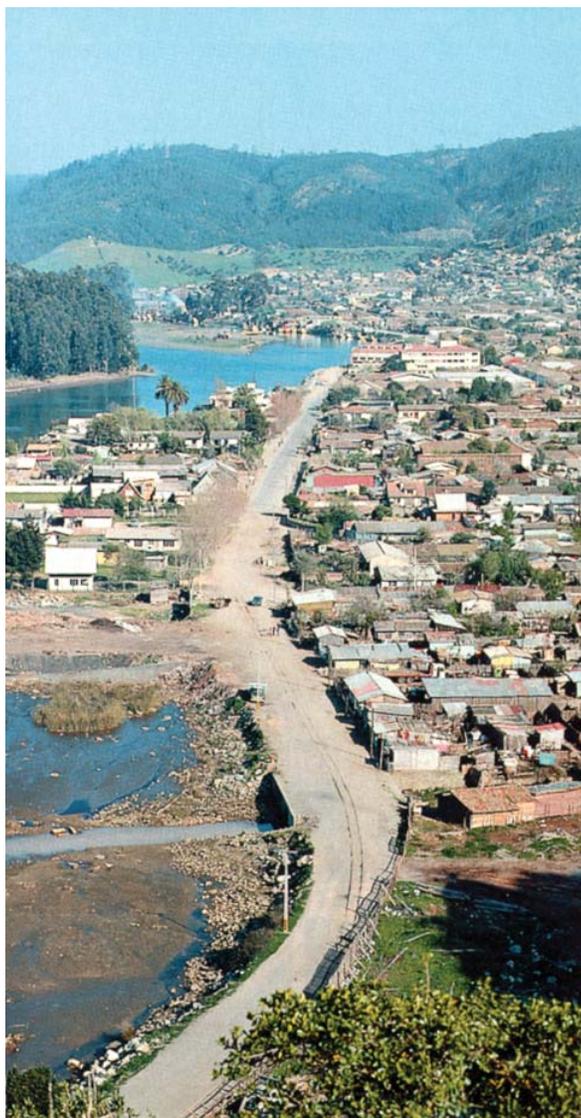
En Chile, la incorporación de la dimensión ambiental en los instrumentos de planificación comenzó a ser considerada con mayor fuerza tras la publicación del Reglamento de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente<sup>4</sup> que, en su artículo 10, letras g y h indica bajo que condiciones se deben incorporar

1 La base de este artículo es la conferencia presentada en el encuentro *Aspectos Ambientales y Criterios en la Evaluación de los Instrumentos de Planificación Territorial*, organizado por la Comisión Nacional del Medio Ambiente Región del Bio Bio.

2 Arquitecto. Unidad de Planificación Territorial y Sistemas Urbanos. Centro EULA-Chile, Universidad de Concepción. E-mail:mdmuñoz@udec.cl

3 Al respecto, la Agenda 21 indica lo siguiente "Los gobiernos al nivel que corresponda, con el apoyo de las organizaciones regionales e internacionales, deberían velar por que las políticas y los instrumentos normativos propiciarán el aprovechamiento óptimo de las tierras y la ordenación sostenible de sus recursos. Debería prestarse especial atención a las tierras agrícolas. Con este fin, deberían: a) Elaborar un método integrado de establecimiento de objetivos y formulación de políticas en los planos nacional, regional y local en el que se tengan en cuenta los problemas ambientales, sociales, demográficos y económicos". Agenda 21, punto 10.6

4 El Reglamento de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente fue publicado en el Diario Oficial del 3 de Abril de 1997



**El territorio y su ocupación racional del espacio. Expansión urbana.**

al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) los proyectos de desarrollo urbano o turístico y/o los instrumentos de planificación (planes de desarrollo urbano, planes intercomunales, planes reguladores comunales, planes seccionales, proyectos industriales o inmobiliarios). Es necesario indicar que antes de la promulgación del Reglamento mencionado los instrumentos de planificación podían incluir zonas de protección ecológica orientadas a restringir los usos en terrenos con ecosistemas. Sin embargo, estas zonas generalmente se definieron sin el respaldo de conocimientos suficientes que permitieran establecer su importancia territorial e inclusive delimitarlas; la falta de información acerca de la estructura y funciones de los ecosistemas explica porqué varias de estas zonas fueron modificadas

para dar cabida a diversos usos que han generado efectos adversos sobre las condiciones ambientales y ocasionado la pérdida o grave alteración de los ecosistemas.

El uso eficiente de los recursos naturales debe ser una preocupación de la planificación del territorio puesto que uno de sus objetivos principales es optimizar la ocupación y uso del suelo, propósito que puede ser interpretado como una opción por favorecer un tipo de desarrollo basado en la búsqueda de sustentabilidad y equidad. Desde esta perspectiva se entiende la necesidad de evaluar ambientalmente a los instrumentos de planificación. Esto implica generar nuevas capacidades técnicas y la necesidad de llegar a acuerdos institucionales y sociales sobre que tipo de evaluación ambiental es la más adecuada para ser aplicada a los instrumentos de planificación. En este sentido es importante conocer la definición, características, objetivos y competencias de los instrumentos de planificación, y, especialmente, como pueden ser sometidos a una evaluación ambiental efectiva y apropiada a su naturaleza.

### **Definición de ambiente y su relación con las ciudades**

El ambiente, como concepto general, está constituido por el medio natural, en el cual se integran elementos dados por la naturaleza y sometido a sus leyes, y por el medio cultural, conformado por elementos creados por el hombre, de carácter artificial y regidos por leyes culturales. Los elementos naturales tienden a interrelacionarse en equilibrio dinámico y estable en el tiempo medido por la acción humana, aunque a escala universal tienden al caos, al desorden, a la degradación de su energía hasta alcanzar la entropía. Los elementos culturales, que también presentan rasgos de interdependencia entre ellos, en contraste, tienden al orden que expresa, materializa y fortalece las nociones culturales impuestas por el hombre a su entorno. Aunque los elementos naturales y culturales que componen el ambiente son inseparables pues forman parte de una realidad unitaria; en su significado más corriente el ambiente es comprendido básicamente como el conjunto interrelacionado de elementos naturales sobre los cuales actúa el hombre para implantar su cultura.

Es pertinente destacar que el proceso de desarrollo de una ciudad constituye una de las expresiones de artificialidad más relevante y, por tanto, es una de las acciones humanas con mayor capacidad de alteración del medio natural. Por otra parte, el modo de inserción de una ciudad en el territorio y su forma de crecimiento, a su vez, son influenciadas por el medio natural; esta relación puede observarse en las trans-

formaciones experimentadas por las ciudades a lo largo de su desarrollo histórico<sup>5</sup>.

En las interrelaciones de causalidad e integración entre naturaleza y cultura, el espacio natural o geográfico, en cuanto elemento constitutivo del ambiente, no es sólo un agente pasivo que se modifica por las influencias culturales sino que, como indica Ricardo Riesco<sup>6</sup>, desempeña un rol estructurante y dinámico en los fenómenos y procesos que afectan al hombre. Coincidiendo con este planteamiento se puede sostener que el medio natural no es sólo el escenario físico que sirve de soporte para el desarrollo de las ciudades sino que condiciona diferentes aspectos de los procesos de urbanización. La existencia de esta relación crea la necesidad imperiosa de conocer el funcionamiento, estructura y capacidad del sistema natural para promover un desarrollo urbano acorde con las limitaciones y potencialidades del medio natural en el cual se inserta la ciudad. La evaluación ambiental, por requerir de un análisis pormenorizado de las condiciones del ambiente que permita establecer los efectos o impactos positivos o negativos que las acciones derivadas de la planificación pueden tener sobre él, tiene potencial para transformarse en una herramienta capaz de orientar el diseño de los instrumentos de planificación hacia procesos de desarrollo sustentable de los asentamientos basados en el conocimiento integral de la estructura y funcionamiento del territorio y sus diversos componentes.

### Territorio y planificación territorial

El territorio puede ser definido de distintas maneras según los enfoques propios de las diferentes disciplinas que se ocupan de su estudio; en las ciencias geográficas la noción de territorio se relaciona básicamente con las características físicas de un espacio o con la estructura político y administrativa de una región, la sociología determina al territorio en función de fenómenos sociales y culturales específicos; para la planificación, el territorio puede ser descrito como un espacio delimitado por variables de diferente índole (administrativas, físicas o culturales) en el cual se llevan a cabo determinadas actividades humanas que pueden ser sujetas a ordenaciones y regulaciones por medio de normas y zonificaciones contenidas en instrumentos de planificación territorial.

Generalmente, los límites territoriales para efectos de la planificación se determinan a partir de divi-

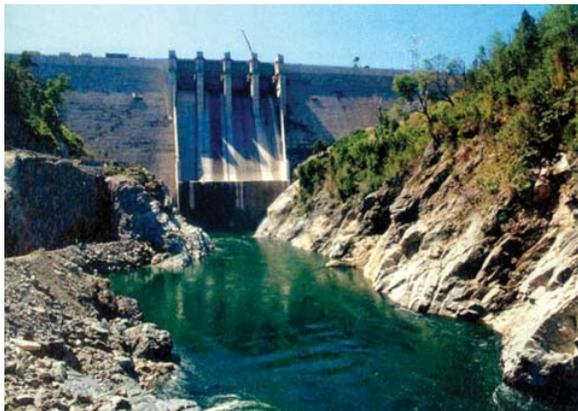
siones administrativas porque se planifica para el espacio de una comuna o una región. Esta forma de delimitación, desde la perspectiva ambiental, no siempre favorece procesos de ocupación sustentable del territorio ya que las unidades definidas administrativamente pueden no ser coincidentes con las delimitaciones de las unidades ambientales –de carácter natural como una cuenca hidrográfica o de índole cultural como un área de desarrollo indígena– las que, en estos casos, corren el riesgo de quedar fragmentariamente sujetas a diferentes normalizaciones que pueden afectar su integridad física o cultural. De esta circunstancia surge la importancia de interrelacionar a los instrumentos de planificación en sus diferentes niveles de competencia o la necesidad de promover el desarrollo de planes que abarquen ambientes definidos como es el caso de las cuencas hidrográficas. El proyecto de Ordenamiento de la Zona Costera de la región del Bío Bío y los nuevos territorios de planificación de la Estrategia Regional de Desarrollo de la VIII Región (2000-2006) son ejemplos de planificación que se aplican a territorios definidos ambientalmente.

La planificación territorial se expresa en instrumentos cuyos objetivos fundamentales son: optimizar la ocupación y el uso del suelo, regular las construcciones y reservar espacios para el desarrollo físico de las ciudades. Estos objetivos se pueden interpretar como propósitos necesarios para armonizar la acción del hombre sobre el ambiente, normando el uso de los espacios habitados para evitar fricciones o contradicciones entre diferentes actividades y para reducir o eliminar la desarticulación en los procesos de asentamiento.

El diseño de un instrumento de planificación se basa, teóricamente, en el conocimiento de las principales características del territorio para determinar su capacidad de asimilar las posibles formas de asentamiento. Esto implica, según lo expresa Leone (1993) que la planificación necesariamente debe caracterizar en forma integral los procesos dominantes en la ocupación de un territorio para anticipar y actuar, creativamente, sobre el desarrollo de los asentamientos configurando, conservando o restaurando los equilibrios locales o regionales fundamentales. Comprendida así, la planificación hace posible la aplicación de políticas, planes y programas orientados a mejorar las condiciones de los asentamientos humanos por medio de la conservación y protección de los recursos naturales y culturales propios de una región. La aplicación de un modelo de planificación se debe adaptar a la realidad ambiental, urbanística,

5 Las modificaciones del espacio natural por acción humana no implican necesariamente una transformación de la naturaleza; en la evolución del habitar se ha logrado una relativa y progresiva independencia del espacio geográfico porque las tierras habitadas se han extendido abarcando la mayor parte de los climas del planeta, esto se ha logrado no porque el hombre haya transformado las características de los diversos climas sino porque él, culturalmente, ha logrado independizarse de aquellos. RIESCO, Ricardo: *El espacio en la geografía*. Publicado en la obra colectiva *El espacio en las ciencias*. Colección Problemas Fundamentales del Hombre. Editorial Universitaria. Santiago de Chile, 1982. pp.194-195

6 RIESCO, Ricardo: *El espacio en la geografía*. op. cit. p.193



**Planificación del territorio: energía en cuenca hidrográfica.**

cultural y socioeconómica de una región; considerando además, los particulares parámetros legales que rigen al territorio.

En relación con lo anterior es preciso señalar que la planificación, cuando se orienta hacia la búsqueda del desarrollo sustentable de los asentamientos, no sólo debiera incorporar la protección de los recursos naturales sino también la protección del patrimonio puesto que la memoria cultural es fundamental para sostener procesos de ocupación del territorio que permitan integrar a los habitantes con su entorno en forma coherente. Es necesario recordar que los bienes culturales siempre son valiosos y escasos y que su pérdida, por destrucción o abandono, nunca es recuperable. Este es un aspecto clave porque las transformaciones derivadas del desarrollo de una ciudad o región pueden afectar, en forma negativa a recursos y expresiones culturales y, por extensión, amenazar el sentido de pertenencia, arraigo e identidad de las personas en relación con su entorno.

La identidad, individual o colectiva, que se construye desde la memoria cultural, debe ser valorada como una realidad innegable e irrenunciable por cuanto lo que somos y hacemos se sostiene en la comprensión de lo que hemos sido. Según Leone (1993) la planificación debe reconocer la cultura regional propia y dominante y, a la vez, reconocer las particularidades locales y articularlas con el contexto cultural general con el fin de no diseñar soluciones puntuales o desarticuladas.

A la luz de lo señalado es posible concluir que la planificación territorial debiera ser una expresión de la memoria social y cultural abierta a numerosas interpretaciones y realizaciones. En este sentido es pertinente volver a citar a Leone (1993) cuando sostiene que la planificación no debiera promover la rigidez en el uso del suelo sino orientar el desarrollo de una estructura de ocupación del territorio dinámica para adaptarse a cambios no previsibles, pero, al mismo tiempo debe ser capaz de mantener la cohe-

rencia y articulación entre las diversas acciones predominantes o puntuales y aleatorias en las cuales se expresa la sociedad. Por otra parte, en el análisis de un territorio específico se debe incorporar la relación espacial y funcional del área a planificar respecto del sistema regional o nacional en que se inscribe porque todo territorio tiene roles y funciones político-administrativas, económicas, sociales y urbanas en relación con la región, el país o la comunidad internacional. Por esto, planificar un territorio implica, además, establecer sus potencialidades, restricciones y evolución esperada en función a estos contextos.

### **Importancia del análisis integrado del territorio en el diseño de un instrumento de planificación**

En Chile, la planificación del territorio se orienta fundamentalmente a la regulación del uso del suelo urbano. Desde esta perspectiva es importante tener presente que toda ciudad, esencialmente, es un lugar de concentración de población; por esto, la más relevante de las funciones urbanas es la función habitacional. Una ciudad puede no tener otras funciones específicas (por ejemplo: turísticas o industriales) pero siempre habrá personas habitando en ella porque su definición básica es ser un asentamiento humano. Las características sociales de los asentamientos, por la propia naturaleza de un instrumento de planificación, son antecedentes claves del diseño del instrumento en las fases de análisis, diagnóstico y propuesta territorial. Esto no significa desconocer la importancia de otros aspectos (morfología urbana, uso del suelo, vialidad, infraestructura y equipamiento, recursos naturales, riesgos, geomorfología, hidrología, calidad del aire, vegetación y fauna asociada, ecosistemas, paisaje urbano y natural) que también deben ser integrados en el proceso de planificación.

Los diversos elementos que definen el territorio e interactúan en una ciudad (estructura urbana, usos del suelo, componentes sociales, recursos naturales y ecosistemas) deben ser analizados en forma integrada porque los elementos constitutivos del ambiente no son aislables y no operan en forma fragmentaria; sin embargo, tampoco pueden ser reducidos en su diversidad y complejidad para ser sometidos a análisis generalizadores. Debido a esto, por razones metodológicas, se considera conveniente analizar los sistemas que se integran en la estructura territorial (urbano, natural y socioeconómico) estudiando y valorando sus componentes y características propias con la perspectiva de las diferentes disciplinas que se ocupan de su estudio. No obstante, un trabajo interdisciplinario es condición básica para lograr un análisis integrado y capaz de identificar el entramado de

relaciones, a veces aleatorias, que operan entre los distintos componentes del territorio.

El análisis integrado es indispensable no sólo para identificar las singularidades de cada sistema y establecer las influencias recíprocas que operan entre ellos; también permite evaluar al instrumento de planificación y discriminar las propuestas que pueden alterar la estructura general del territorio o de sus componentes. Se debe considerar que el ambiente carece de fronteras y no reconoce los límites establecidos por zonificaciones u otras forma de ordenación humana como son los usos del suelo o la definición de un Límite Urbano; por esto, algunas acciones derivadas de un instrumento de planificación pueden afectar al mismo tiempo a varios componentes pertenecientes a sistemas distintos o inclusive al territorio de otra ciudad o comuna.

El estudio de las diferentes variables, a través del análisis integrado del territorio, permite conocer la evolución demográfica y económica y anticiparse a las demandas de suelo previstas en el horizonte temporal de la planificación, considerando las expectativas de desarrollo establecidas en conjunto con los habitantes y en función de la capacidad del sistema natural. El estudio de las condiciones de desarrollo también incluye el marco normativo y las competencias institucionales, tendencias de crecimiento económico y social, estrategias de desarrollo (urbano, regional o nacional), capacidad de gestión local y estructura administrativa del territorio, concordancias y disidencias entre la morfología urbana y usos de suelo, relación de la red vial y el sistema de transporte, disponibilidad y demanda de infraestructura sani-

taria y de energía, dotación de equipamiento y servicios, condiciones de accesibilidad a los distintos sectores urbanos, calidad de vida, riesgos, conflictos de usos, problemas ambientales, estado de conservación de los ecosistemas, disponibilidad de recursos naturales, valorización del patrimonio cultural y el paisaje.

El análisis integrado de estos aspectos permite jerarquizar a los elementos determinantes de las formas de desarrollo actual y potencial del territorio, acentuar o modificar los roles, jerarquía y gravitaciones de los centros poblados entre sí y en relación con el contexto externo (de nivel regional, nacional o internacional) de acuerdo a su potencial como configuradores del carácter del territorio y definir pautas que orienten la actuación de los sectores o instituciones que operan en cada nivel administrativo. Por otra parte, la evaluación ambiental de un instrumento de planificación posibilita analizar y determinar acciones de protección y fiscalización integrales por estar relacionadas con la estructura global del área a normar y no sólo por sectores puntuales, evitando de ese modo que la ocupación del territorio sea decidida a partir de visiones fragmentarias o desarticuladas.

Otro aspecto relevante de la evaluación ambiental es su potencial para aportar en forma sustantiva al conocimiento del territorio porque tiene como condición ineludible el análisis del conjunto de variables que interrelacionan a los componentes sociales, funcionales y físicos que operan en el territorio. Es una base de referencia que entrega una visión integral del territorio y permite anticipar su posible evolución. No obstante, se debe considerar que la



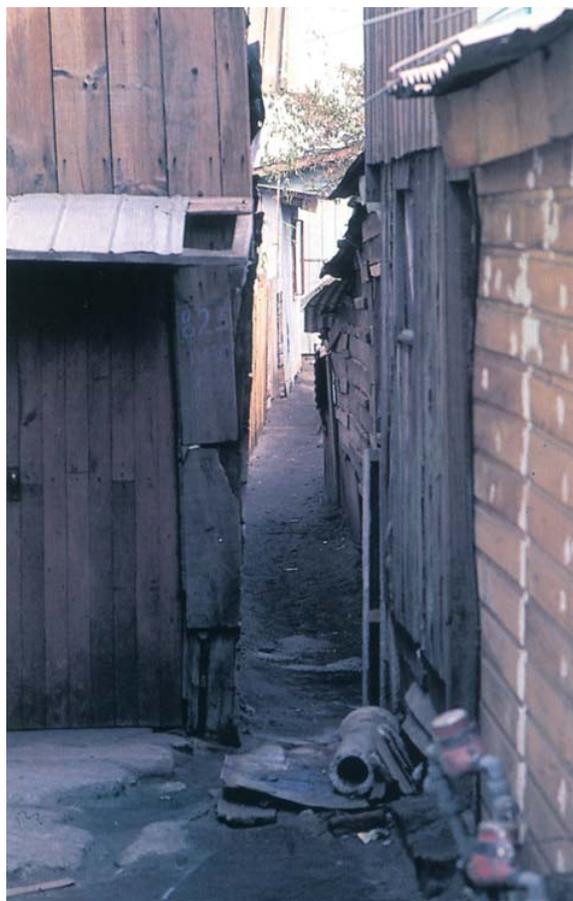
*Sector periférico de la ciudad que refleja las deficiencias en vialidad y deterioro ambiental.*

planificación no supone certidumbre sobre la evolución de un territorio sino orientar el desarrollo en función de un marco de transformaciones sociales y culturales al cual hay que adaptarse continuamente para dar cabida a la dinámica de los procesos de desarrollo de los asentamientos que pueden ser impulsados por tendencias previsibles pero también por acciones aleatorias y azarosas de la sociedad. Una de las dificultades de la planificación territorial es compatibilizar la necesidad de flexibilidad con la rigidez que implica un instrumento de planificación que, por definición, es normativo. Otra dificultad se relaciona con la necesidad de resolver urgencias por medio de un instrumento que, por definición, es anticipativo y de aplicación en horizontes temporales amplios.

En las últimas décadas, las principales ciudades del país han experimentado cambios estructurales como consecuencia de acelerados procesos de crecimiento y expansión generados por migraciones del campo a la ciudad y/o desde los centros menores hacia ciudades de mayor importancia económica y cultural. Estas migraciones son impulsadas, básicamente, por la búsqueda de mejores alternativas laborales y educativas que, teóricamente, se encuentran en las ciudades mayores; otros factores determinantes de la migración se relacionan con la atracción que generan los polos productivos y la mayor diversidad funcional, social, económica y cultural de algunas ciudades.

Esta situación ha incrementado los desequilibrios en la ocupación del territorio que, a escala nacional o regional, se expresan en concentraciones poblacionales excesivamente altas si se compara a los centros metropolitanos con los ciudades intermedias y menores o a los centros urbanos con los asentamientos rurales. Una consecuencia de este proceso es deterioro de los núcleos aislados de las zonas centrales y el debilitamiento progresivo de las áreas rurales. Las estructuras urbanas resultantes de estos procesos también son afectadas por la especulación del mercado, la escasez de recursos o financiamiento para resolver las demandas sociales (que se aprecian tanto de los centros de mayor dinámica de desarrollo como de los núcleos que presentan regresiones de crecimiento), falta de viviendas, deficiencias de servicios y equipamiento, segregación, marginalidad y deterioro del ambiente urbano y pérdida de la calidad de vida.

La planificación territorial, en Chile, históricamente, se ocupaba preferentemente de los problemas de los centros urbanos, donde reside la mayoría de la población y no se aplicaba con igual intensidad en las áreas rurales, dejando a estos territorios sujetos a regulaciones generales a pesar que en ellos se



***La escasez de recursos para resolver las demandas sociales, la falta de viviendas, deficiencias de servicios y equipamiento, segregación, marginalidad y deterioro del ambiente urbano conlleva una pérdida de la calidad de vida.***

localizan la mayor parte de los recursos naturales y ecosistemas del país. Los problemas derivados de la ausencia de planificación en las áreas rurales se agravan por la falta de conocimiento sobre el funcionamiento y capacidad de acogida de los sistemas naturales y de los umbrales de modificación del medio natural para no romper su equilibrio dinámico.

Las recientes modificaciones de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones han introducido cambios relacionados con el ámbito de aplicación de los planes reguladores, cuya competencia se ha ampliado hasta abarcar la totalidad el territorio comunal y no sólo las áreas urbanas<sup>7</sup>. Aunque persisten diferencias porque los instrumentos tienen carácter normativo sólo para las áreas urbanas y en las áreas rurales son de carácter indicativo. Una consecuencia de esta modificación es la necesidad de establecer las diferencias

<sup>7</sup> Modificación Decreto Supremo (D.S) N° 47 de Vivienda y Urbanismo de 1992, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, publicado en el Diario Oficial del 25 de Junio de 2001.

espaciales, físicas y funcionales entre zonas urbanas y rurales, así como las distintas necesidades y posibilidades de desarrollo que las identifican. Otra consecuencia relevante es la urgente necesidad de ampliar el conocimiento del territorio comunal de modo más completo lo que incluye a los recursos naturales y ecosistemas. Es urgente y necesario definir nuevos métodos de sistematización de información territorial y establecer criterios analíticos no sólo para definir los límites y ubicación de zonas ambientalmente sensibles sino también para determinar su función territorial a partir de sus características y aptitudes.

### **Consideraciones y criterios para la evaluación ambiental de un instrumento de planificación**

Conocer los objetivos y competencias de un instrumento de planificación es fundamental para su evaluación ambiental. En este sentido hay dos consideraciones básicas. Una es que los instrumentos de planificación constituyen un sistema jerárquico porque las disposiciones de un instrumento de mayor nivel, propias de su ámbito, tienen primacía y son obligatorias para los de menor nivel. Desde esta perspectiva debe considerarse cuales son los efectos reales generados por los instrumentos de acuerdo a su nivel de aplicación y especificidad. El otro aspecto de relaciona con uno de los objetivos básicos de un instrumento de planificación que es optimizar la ocupación y el uso del suelo; en este sentido se puede considerar que, por tanto, también son instrumentos de resolución de conflictos de uso.

Los conflictos por el uso del suelo, particularmente en territorios complejos como un área metropolitana o una zona costera, se relacionan con la multiplicidad de posibilidades de desarrollo de actividades que ofrecen debido a sus características físicas, funcionales y ambientales propias. En el caso de Chile se observa que existe una relación directa entre la importancia y variedad de los roles urbanos y la existencia de conflictos. Un ejemplo son las ciudades costeras que sustentan diversos roles urbanos, generalmente vinculados con las condiciones de accesibilidad a los sistemas naturales; algunos conflictos derivan de esta característica porque se generan de la existencia de diversas actividades que compiten por el uso de los recursos territoriales. Por su multifuncionalidad, las ciudades costeras también tienden a generar procesos de urbanización dinámicos e intensos que inciden en la aparición de conflictos por existencia de diferentes actividades que compiten por el suelo como terreno para su expansión o desarrollo. Además, los núcleos costeros, por sus características económicas, alientan al-

tos niveles de crecimiento demográfico y urbano que tienden a conformar conurbaciones o áreas metropolitanas lo que puede originar conflictos ambientales como resultado del avance acelerado de la urbanización sobre los sistemas naturales. Finalmente, en las ciudades costeras se localizan zonas industriales y portuarias cuya dinámica de crecimiento está relacionada con el desarrollo del sistema económico-productivo regional y nacional lo que genera un tercer tipo de conflicto derivado de la gravitación que tienen las decisiones económicas de nivel central sobre el desarrollo local.

Optimizar el uso del suelo y, por lo tanto, contribuir a solucionar conflictos de uso a través de los instrumentos de planificación implica la necesidad de promover procesos de la planificación basados en la búsqueda de consensos y acuerdos; esto significa que es fundamental establecer métodos para que la participación de todos los actores pueda ser oportuna, eficiente e informada. Un instrumento de planificación tiene más oportunidades de éxito si ha sido construido en un proceso continuo de interacción entre los gestores institucionales, la comunidad y los inversionistas no sólo para legitimar las opciones de desarrollo expresadas en la planificación sino para conocer e interpretar las aspiraciones de desarrollo de la sociedad. La evaluación ambiental representa una oportunidad para promover la equidad en la participación donde todas las opiniones y decisiones de los actores sociales tienen el mismo valor.

Un criterio básico a considerar es que la evaluación ambiental de un instrumento de planificación, de modo similar a la participación, debe ser comprendida como un proceso y no como una acción que se lleva a cabo sólo durante las fases iniciales. En este sentido es pertinente señalar que la evaluación es más efectiva si se traduce en una Estrategia de Manejo Ambiental posible de aplicar y hasta corregir a medida que las propuestas del instrumento se vayan realizando. Lo anterior es necesario cuando los usos del suelo permitidos por el instrumento se transforman en una ocupación efectiva del territorio y generan efectos adversos asociados a las actividades, e inclusive proyectos, posibles de materializar de acuerdo a los usos del suelo establecidos.

Por otra parte, la naturaleza de un instrumento de planificación implica orientar la evaluación ambiental a la identificación y valoración de los efectos sobre los principales elementos territoriales y no constituye una serie de estudios o análisis aislados sobre potenciales proyectos de los que se desconocen antecedentes detallados o precisos. Al respecto, es necesario considerar que instrumento de planificación tiene la particularidad de ser un proyecto que en sí mismo engloba varios otros proyectos, como



*Intensidad de la vida urbana, un fenómeno contemporáneo.*

son las propuestas viales que, dependiendo de sus características, debieran ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental para ser objeto de una Declaración de Impacto Ambiental (DIA) o Estudio de Impacto Ambiental (EIA) específico.

La aplicación de un instrumento de planificación siempre implica cambios en el entramado de relaciones territoriales, los usos del suelo, la calidad de vida de la población y el estado de conservación de los ecosistemas; por esto, la evaluación ambiental debería ser enfocada, básicamente, al análisis de estos aspectos. En definitiva se trata de establecer los efectos o impactos ambientales más jerárquicos y significativos que se pueden producir, los elementos y componentes ambientales potencialmente más afectados, las medidas correctoras que pueden eliminar o minimizar las alteraciones previstas y las acciones posibles de integrar en la Estrategia de Manejo Ambiental para garantizar el cumplimiento de estas medidas.

La evaluación ambiental de un instrumento de planificación debe ser comprendida como una herramienta para prever y evitar impactos y conflictos que se pueden generar por las acciones derivadas de la aplicación del instrumento; por esta razón es pertinente identificar y evaluar los efectos o impactos posibles -de acuerdo a la escala de trabajo- de modo que las medidas de mitigación o compensación pue-

dan ser incorporadas oportunamente y dinámicamente para aumentar las posibilidades de alcanzar los objetivos de sustentabilidad.

Dado que un instrumento de planificación presenta una seria dificultad en cuanto al conocimiento detallado, en la etapa de diseño del instrumento, de todas las acciones del proyecto porque estas se plantean en forma genérica y no pueden ser establecidas cronológicamente ya que su materialización depende del interés de la comunidad en concretarlas; es conveniente, como se ha señalado, no agotar el análisis en el marco de un Estudio o Declaración de Impacto Ambiental necesarios para cumplir con la normativa vigente, sino implementar un sistema de evaluación permanente y aplicable a lo largo de toda la vigencia del instrumento. Lo anterior porque, además, el análisis preciso de cada una de las acciones y proyectos que pueden derivar de la propuesta del instrumento y sus efectos, positivos y negativos, implicaría la acumulación de datos que desbordan el horizonte temporal y orientación del diseño de un instrumento este tipo.

Por otra parte, varios impactos que se pueden identificar no se generan exclusivamente por las acciones propuestas en el instrumento ya que pueden derivar de propuestas de ordenación contenidas en otros instrumentos de planificación o gestión, estrategias y planes maestros. Algo similar ocurre con los

proyectos de desarrollo urbano que un Plan Regulador debe recoger cuando forman parte de claras tendencias que debe considerar. Esto significa que algunos impactos, aunque correspondan a acciones relacionadas con el instrumento, se habrían producido independientemente de su aplicación.

### **Aporte de las universidades al desarrollo sustentable y la planificación territorial**

La planificación territorial en Chile enfrenta una serie de dificultades relacionadas con la tendencia a considerar a los elementos del sistema natural sólo como restricciones o limitantes al desarrollo de los centros urbanos. Los recursos naturales, por lo general, no son incorporados integralmente como elementos estructurantes en la ocupación del territorio, ni se establece su importancia como factores que posibiliten procesos de urbanización equilibrados y sostenidos. Lo anterior se relaciona con una de las mayores dificultades de la planificación que es el desconocimiento sobre las funciones territoriales del sistema natural, lo que contribuye a desvalorizarlos o a considerarlos prescindibles.

La escasa investigación sobre los procesos de urbanización en relación con el ambiente explican en parte la dificultad para abordar y resolver los principales y más complejos problemas ambientales de las ciudades (bajos niveles de calidad de vida, segregación y marginalidad, conflictos de uso, contaminación atmosférica, contaminación de recursos hídricos por falta de tratamientos de aguas servidas urbanas y residuos líquidos industriales, contaminación del suelo por evacuaciones industriales y vertederos abiertos, destrucción de ecosistemas, pérdida de suelos agrícolas por avance de la urbanización, generación o incremento de procesos erosivos, sacrificio de las minorías sociales y étnicas, pérdida del patrimonio local, falta de identidad cultural y la alteración del paisaje natural). El resultado de esta falta de conocimiento son procesos urbanos desarticulados porque no se previeron los efectos adversos o no deseados que podían generarse al establecer formas de desarrollo sin considerar las consecuencias ambientales sinérgicas relacionadas con la ocupación del territorio.

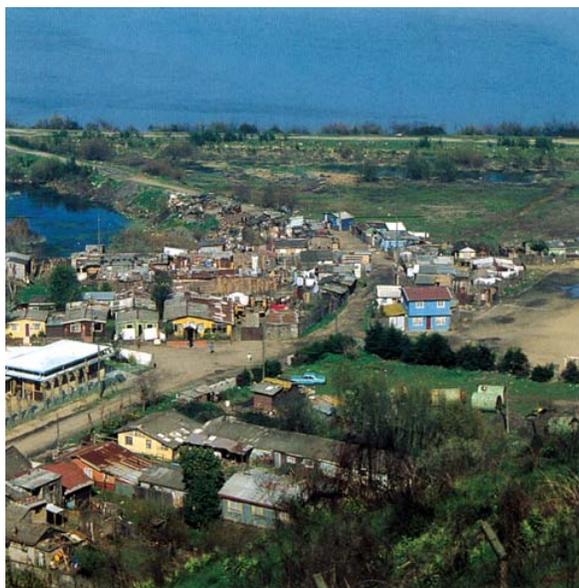
Las universidades pueden hacer un aporte esencial para proporcionar un soporte técnico que permita organizar el desarrollo equilibrado y sustentable de un territorio. En los centros universitarios se puede obtener el conocimiento necesario para superar la falta de información territorial estableciendo, por medio del trabajo en equipos interdisciplinarios, las características, potencialidades y limitaciones del sistema urbano, del sistema social (cultural y económico) y del sistema natural, así como las influencias que operan entre ellos a

diferentes escalas. El análisis integrado genera un conjunto de conocimientos acerca de la realidad territorial que permite diseñar escenarios de desarrollo sustentable y con mayores posibilidades para propender al bien común y beneficio de las mayorías. No obstante su importancia para la comprensión de la realidad territorial, cabe señalar que un análisis integrado, aunque favorece la posibilidad de alcanzar un conocimiento técnico más avanzado, no garantiza reducir los conflictos sociales o ambientales si la planificación no está sustentada en una visión ética y política, compartida por los profesionales que estudian el ambiente y por los actores del desarrollo.

Desde esta perspectiva adquiere mayor sentido uno de los objetivos del Centro EULA-Chile (Centro Internacional de Formación e Investigación en Ciencias Ambientales) de la Universidad de Concepción que busca desarrollar y coordinar investigaciones en ciencias ambientales, particularmente respecto de la gestión ambiental de recursos naturales y la planificación territorial, considerando la gestión integrada de cuencas hidrográficas y la gestión integrada de la zona costera como áreas de mayor atención. En este contexto se elaboró el estudio del Diagnóstico para la Actualización del Plan Regulador Metropolitano de Concepción que incluyó, por primera vez, un completo análisis ambiental como base cognoscitiva para orientar el diseño del instrumento de planificación. Otro proyecto pionero fue la evaluación ambiental del Plan Regulador de Talcahuano donde se incorporó una Estrategia de Manejo Ambiental como parte de los resultados del estudio. La elaboración de un Atlas Socioambiental del Area Metropolitana de Concepción, que se está desarrollando con investigadores del Centro de Ciencias Ambientales Umweltforschungszentrum (UFZ) de Leipzig, tiene el objetivo principal de servir de apoyo a las decisiones relacionadas con la planificación del territorio metropolitano.

Estos proyectos, independientemente de su campo de aplicación específica, se orientan al estudio de procesos de ocupación territorial en el marco del desarrollo sustentable con el propósito de formular metodologías para abordar la planificación del territorio en forma interdisciplinaria, especialmente en temas relacionados con el desarrollo urbano regional, procesos demográficos y sociales, desarrollo rural e indígena en la planificación territorial, paisaje y entorno urbano, dimensión ambiental en la planificación territorial, segregación y pobreza, identidad local, transformaciones ambientales y desarrollo regional, pobreza y calidad de vida en sistemas urbanos.

Finalmente, las universidades pueden representar un aporte en lo relacionado con la gestión del territorio cuya eficacia puede ser afectada por deficiencias en la capacitación de los funcionarios



**Sector de Ribera Norte del río Bío Bío con ocupación urbana espontánea y problemas ambientales asociados.**



**Sector de Ribera Norte con ocupación urbana planificada y solución de problema ambientales.**

encargados de la planificación, debilidades en la capacidad de gestión de las instituciones relacionadas con el tema, falta de coordinación entre instituciones públicas y privadas, aplicación de estrategias de gestión desarticuladas, problemas de integración de los actores que intervienen con decisiones sobre el territorio, mecanismos inadecuados de participación, presiones de grupos de poder e, inclusive, por la forma histórica de urbanización. Las universidades, a través de programas de postgrado, cursos de capacitación y especialización pueden contribuir al fortalecimiento de las capacidades locales entregando nuevos métodos y herramientas de gestión.

La necesidad de contribuir al mejoramiento de las capacidades locales es uno de los fundamentos de la Red de Cooperación Universitaria Chileno-Alemana en Ordenamiento Territorial<sup>8</sup> que surgió de una iniciativa de la Agencia de Cooperación Alemana Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) orientada a establecer, en las universidades chilenas, programas académicos en materias de Ordenamiento del Territorio y otros temas relacionados para promover la incorporación de nuevos elementos de análisis territorial a los programas de docencia e investigación, fomentar intercambios de experiencias y reflexiones relacionadas con el tema del ordenamiento territorial y

para fortalecer el rol de las universidades chilenas en los procesos de desarrollo de nivel regional, metropolitano, y comunal.

## BIBLIOGRAFÍA

- Centro EULA.** Chile (2000); Unidad de planificación territorial: *Estudio de Impacto Ambiental del Plan Regulador Comunal de Talcahuano*; Concepción.
- Federal Ministry of Transport, Building and Housing & Federal Ministry for Economic Cooperation and Development** (2001): *Towards Sustainable Human Settlements Development*. National Report of the Federal Republic of Germany; Berlin.
- Fundación Cultural Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid** (1996): *El impacto ambiental en el planeamiento urbanístico*. Impresión EFGA, Madrid.
- Leone, Giuliano; Urbani, Leoncio y Fox, Hans** (1993): *Cuadro estratégico territorial de la recuperación y desarrollo de la cuenca hidrográfica del río Bío Bío*. Series Propuestas de Ordenamiento, Centro EULA-Chile, Universidad de Concepción.
- Martínez de La Vallina: Juan José** (1998): *Guía para la elaboración de estudios de impacto ambiental de los instrumentos de ordenación territorial*. Colegio territorial de Arquitectos de Valencia; Valencia.
- Generalitat Valenciana** (1992): *La evaluación ambiental en el planeamiento urbanístico*. Consejería de Obras Públicas, Urbanismo y Transporte; Valencia.

8 La red de cooperación chileno-alemana está integrada por la Universidad de Concepción (Centro EULA-Chile y Carrera de Arquitectura), Universidad del Bío Bío (Departamento de Urbanismo y Diseño Urbano, Centro de Estudios Urbano Regional y Dirección de Planificación y Estudios), Universidad de Chile (Facultad de Arquitectura y Urbanismo), Universidad Austral de Chile, Universidad Técnica de Dresden (Centro de Competencias Territoriales), Universidad de Dortmund (Centro SPRING de la Facultad de Ordenamiento Territorial), Universidad de Hanover (Instituto de Investigación y Planificación Territorial), Universidad Técnica de Berlín (Instituto de Planificación Urbana y Regional), Instituto de Desarrollo Ecológico Regional (IOR) de Dresden (Institut für Ökologische Raumentwicklung) y en Centro de Ciencias Ambientales (Umweltforschungszentrum -UFZ) de Leipzig.