

IICA  
M-CRS/CL-  
001-05

# ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Raúl Sánchez Ulloa



AGENCIA DE COOPERACIÓN  
DEL IICA EN CHILE

**IICA**





**ICA**  
BIBLIOTECA NACIONAL DE VENEZUELA  
\* 31 MAYO 2002 \*

---

**RECIBIDO**

2002

**00001072**



**IICA**



# ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Raúl Sánchez Ulloa

AGENCIA DE COOPERACIÓN  
DEL IICA EN CHILE

**Ordenamiento Territorial**  
**Raúl Sánchez Ulloa**

IICA  
CIAI CRSI  
CL - No. 005

© Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA),  
Agencia de Cooperación en Chile

*Las ideas y planteamientos contenidos en este documento son propios del autor y no representan, necesariamente, el criterio del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura.*

**Serie de Publicaciones Misceláneas**  
**ISSN-0534-5391**  
**CRS/CL-005-2001**  
**140 páginas**

**Inscripción N° 123.737**  
**Diciembre, 2001**

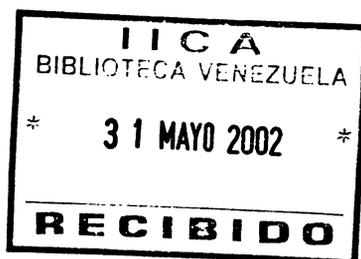
R/11504

**Editado por la Agencia de Cooperación del IICA en Chile**  
**Corrección y composición de textos: Geraldine Sagredo M.**  
**Portada: Geraldine Sagredo M.**

**Impreso por: Artes Gráficas Sagrhei Ltda. F: 563 4167**

**Santiago - Chile**

# INDICE

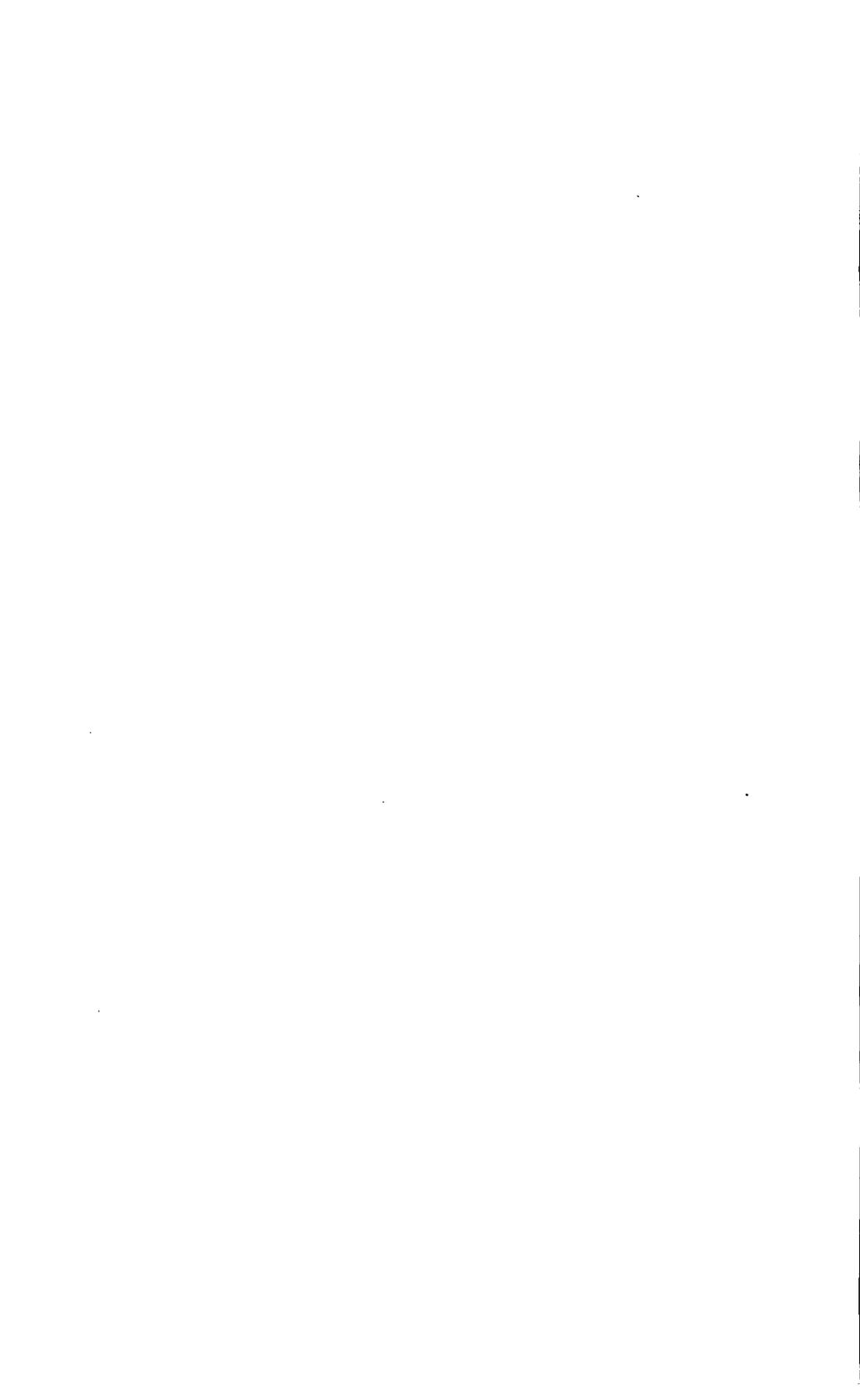


<b>PRESENTACIÓN</b>	<b>9</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>11</b>
<b>1. OBJETIVOS DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL</b>	<b>15</b>
<b>2. LOS PLANOS DEL ORDENAMIENTO</b>	<b>19</b>
2.1. Valores e intereses de la sociedad	22
2.2. Diagnóstico del sistema natural	25
2.2.1 Factores naturales del territorio	26
2.2.2 Paisajes naturales	28
a) Atributos y roles	30
b) Unidades territoriales y roles	33
c) Límites	34
2.2.3 Los conflictos	38
2.2.4 Jerarquización	42
2.3. Diseño territorial actual	44
2.3.1 La población	45
2.3.2 Servicios a la población	51
2.3.3 Uso actual de la tierra	55
Leyendas y Escalas	55
2.3.4 Uso sustentable de los recursos naturales	57
a) Suelos	58
b) Clima	60
c) Agua	61
d) Vegetación	62
2.3.5 Formas de organización social de la producción	63

a)	Extensión de tierra que manejan las unidades productivas	63
b)	Tipo de propiedad	64
c)	Tipo de actividad desarrollada por los productores	64
d)	Fuerza de trabajo	64
e)	Tenencia de la tierra	65
2.3.6	Tecnología y servicios a la producción	69
a)	Servicios e infraestructura	69
	Accesibilidad física, red vial	70
	Riego	70
	Energía	71
	Almacenamiento, embalaje y frío	71
b)	Tecnología	71
2.4.	Material base y procedimientos	75
<b>3.</b>	<b>DIAGNÓSTICO COMPARATIVO</b>	<b>79</b>
<b>4.</b>	<b>LOS INSTRUMENTOS DEL ORDENAMIENTO</b>	<b>85</b>
4.1.	La Normativa	87
4.1.1	Constitución Política de la República	89
4.1.2	Ley y Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones	91
	a) Planificación urbana intercomunal	92
	b) Planificación urbana comunal	93
4.1.3	Ley Orgánica Constitucional sobre Gobierno y Administración Regional	94
4.1.4	Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente	95
4.1.5	Cambios de uso del suelo	96
4.1.6	Subdivisiones prediales	97
4.1.7	El Plan de Desarrollo Comunal	98
	a) Desarrollo económico	99
	b) Desarrollo social	100
	c) Ordenamiento territorial	101
	d) Seguridad ciudadana	102
	e) Servicios públicos	102

---

f) Medio ambiente	102
4.1.8. Otras normas que influyen en el ordenamiento territorial rural	106
a) Áreas protegidas del estado	106
b) Actividades mineras	107
c) Regulaciones del borde costero	107
d) Código de aguas	108
e) Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) y Corporación Nacional Forestal (CONAF)	109
f) Distritos de conservación	110
g) Ley indígena	111
4.1.9 Algunas consideraciones sobre la legislación	111
4.2. Programas	114
4.2.1 Participación de los municipios rurales en la infraestructura básica	116
4.3. Estructuras	124
<b>5. CONSIDERACIONES FINALES</b>	<b>127</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>137</b>



# PRESENTACIÓN

El documento que aquí se presenta se elaboró en el contexto del “Proyecto de Ordenamiento Territorial Rural en Chile”, desarrollado por el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura durante el bienio 2000-2001. El objetivo central de esta etapa del proyecto fue sistematizar los principales aspectos conceptuales del tema y hacer un diagnóstico del estado de los instrumentos con los que se trabaja actualmente en Chile en materia de ordenamiento territorial.

Por ello, este libro adopta un enfoque muy amplio que parte desde el análisis de los valores e intereses de una sociedad, los que se expresan en un modo particular de ordenar el espacio en función de determinados aspectos como: factores naturales, ciertos recursos económicos, formas de organización social, capacidades tecnológicas y formas preexistentes de usos de la tierra. Esto permite mostrar cómo el diseño actual del territorio corresponde a un modo socialmente legitimado de resolver determinados conflictos, lo que se expresa, finalmente, en una jerarquización de actividades y funciones en el espacio.

Parte importante del esfuerzo se concentra en examinar la normativa dispersa en diversos textos de leyes y reglamentos que responden a ámbitos diferentes de la actividad pública. Se construye así un diagnóstico que permite relevar las fortalezas y debilidades de la legislación chilena en este campo y, a la vez, la dispersión y relativa descoordinación de la normativa, lo que se expresa en carencias institucionales que conspiran contra una

acción más eficiente de los diversos actores involucrados en las decisiones.

A continuación, el documento reseña, muy brevemente, los principales programas que inciden en el ordenamiento territorial tanto en términos de diseño como de acciones correctivas, de infraestructura y de servicios a la población.

Finalmente, se concluye en la necesidad de una acción formativa e informativa dirigida a toda la población con el fin de generar una conciencia sobre el tema y facilitar así la búsqueda de formas cada vez más racionales, socialmente eficientes y ambientalmente sustentables de utilizar el espacio.

**JOSÉ NAGEL AMARO**  
Representante del IICA en Chile

# INTRODUCCIÓN

---

En varias definiciones existentes, el ordenamiento territorial es concebido como la propuesta destinada a enmarcar la materialización de los tipos de paisajes que la sociedad quiere para vivir, entendiendo que cuando se enfrenta el tema, surgen diferentes planteamientos que representan visiones de la realidad desde particulares puntos de vista, sustentados por grupos sociales que comparten valores y/o intereses semejantes. Así, en la actualidad existen posiciones ambientalistas, ecologistas y desarrollistas que, con frecuencia, consideran su punto de vista como el único válido.

Las estructuras sociales, culturales, políticas y económicas que orientan el desarrollo de la sociedad se manifiestan espacialmente en paisajes, donde se expresan los esfuerzos de la sociedad por satisfacer sus necesidades y aspiraciones, a través de estrategias de desarrollo. Estas estrategias dependen de las posibilidades y limitaciones que tiene cada sociedad cuando interactúa con el marco natural en que se inserta. Así, las distintas estrategias de desarrollo implican usos del espacio que producen diferentes modelos de ordenamiento territorial, condicionados por el grado de conocimiento que se tiene de los sistemas territoriales afectados y por la consideración que se haya hecho de ellos, de sus componentes y de sus relaciones.

El ordenamiento territorial, en su concepción actual explícita, corresponde, en su origen, a los esfuerzos por integrar la

planificación socioeconómica con la planificación física, siempre en el mencionado intento por generar estructuras espaciales acordes con los intereses de la sociedad. En el caso de nuestro país, estos apuntarían a “un desarrollo económico, eficaz y equitativo en lo social, con atención a lo cultural y ambientalmente sustentable”.

A partir de esto, se plantea la necesidad de superar las limitaciones de los enfoques especializados de la planificación sectorial y del ámbito territorialmente reducido del análisis local.

El ordenamiento territorial significa, entonces, vincular la población y sus actividades con el territorio y sus atributos, según el marco definido por la estrategia de desarrollo y las actividades que la configuran, en atención a los valores e intereses de la sociedad.

En consecuencia, para desarrollar esta idea de ordenamiento territorial es necesario reconocer y caracterizar tres componentes principales: i) los valores e intereses de la sociedad; ii) los sistemas naturales, con sus factores y su funcionamiento; y iii) el diseño territorial actual (la población y sus características, los paisajes y los usos que ha generado este diseño).

i) Los valores e intereses de la sociedad (expresados por sus diferentes y legítimos actores) deberían ser considerados al momento de determinar los roles de las diferentes unidades territoriales, idealmente seleccionados a partir de sus atributos, contribuyendo a establecer el marco de referencia para la jerarquización de los usos entre las diferentes alternativas que ofrece el territorio.

El conjunto de valores considerados en las diferentes propuestas explícitas o tácitas de ordenamiento territorial ha aumentado la complejidad de los planteamientos; con el tiempo, las propuestas y las acciones de intervención realizadas varían según la

importancia que la sociedad les otorga a estos valores en los diferentes períodos o épocas<sup>1</sup>.

ii) Los sistemas naturales pueden ser concebidos como los conjuntos relacionados de unidades territoriales, diferenciadas por sus atributos naturales y sus roles. Los diferentes atributos de los sistemas naturales pueden experimentar modificaciones en el tiempo, en algunos casos, de grandes magnitudes, las que influirán en el comportamiento de los sistemas<sup>2</sup> y, consecuentemente, en los roles determinados.

Igualmente y con bastante frecuencia, el conocimiento que se tiene de los atributos y de las relaciones existentes entre ellos varía con el tiempo, pudiendo cambiar los roles identificados para las diferentes unidades.

iii) El diseño territorial existente es la expresión acumulada de las características de la sociedad que ocupa el territorio o que influye en él, por lo tanto, refleja su nivel de desarrollo cultural, económico y tecnológico y, también, su historia, con sus aciertos y errores.

En nuestro país, a pesar de los diversos procesos homogeneizadores que se han producido, propios del estado unitario, es posible identificar diferentes diseños territoriales (paisajes) producto de la interacción entre grupos culturales con distinto nivel de desarrollo y diversos paisajes naturales (o previamente intervenidos).

---

<sup>1</sup> Los factores centrales de las propuestas de diseño (generalmente tácitas) en diferentes períodos han sido la seguridad, la existencia de recursos naturales, la existencia de población indígena (mano de obra para las actividades mineras, ganaderas y agrícolas), la existencia de agua y leña, las comunicaciones, etc. En el pasado reciente, el desarrollo económico fue a nivel mundial el tema central del ordenamiento para, en la actualidad, diseñarse propuestas muy completas y explícitas centradas en el ambientalismo. Hoy día vigente, y como buen ejemplo de la valoración de los diferentes atributos del territorio en las propuestas de ordenamiento, se puede mencionar el manejo de cuencas, que ordena en función del recurso agua.

<sup>2</sup> El caso de los terremotos del sur de Chile en mayo de 1960 provocó modificaciones, por lo menos, en la comuna de Valdivia, transformando tierras de cultivos y residenciales, en "humedales". Algo similar ocurrió en la comuna de Toltén (IX Región).

En los términos planteados, el ordenamiento territorial ha existido desde siempre con las sociedades humanas, aun cuando las propuestas inspiradoras hayan sido tácitas la mayor parte del tiempo y sólo en casos, pero cada vez más frecuentes, explícitas.

Las propuestas de ordenamiento territorial tienen un valor temporal limitado, debido a la limitada vigencia de los diferentes elementos que participan en su diseño. Por ejemplo, la información sobre el territorio y sus atributos y el grado de conocimiento varían según los cambios en los instrumentos de estudio<sup>3</sup>, así como también varía la valoración por parte de la sociedad de los diferentes roles atribuibles al territorio, el desarrollo (evolución o involución) de los mecanismos de participación, el acceso de la población a la información, etc.

El ordenamiento territorial es una propuesta de ordenamiento y, a la vez, una crítica al diseño actual del territorio. Por una parte, es una propuesta, en tanto está destinado a localizar adecuadamente los usos que a la sociedad o segmentos de ella le interesa introducir o mantener y, por otra, es una crítica, pues su expresión final debería ser los programas destinados a corregir los errores detectados en los usos existentes. El ordenamiento implica la valoración por parte de la sociedad de los elementos instalados y de las actividades realizadas en el territorio, así como el conocimiento de los atributos de éste y de los roles de sus diferentes unidades respecto al todo.

Considerando los mencionados factores, la interpretación crítica de la realidad territorial y la consiguiente propuesta de ordenamiento corresponden a un planteamiento perfectible, dado que mientras los procesos de cambio en los sistemas territoriales no se han detenido y el conocimiento acerca de ellos se incrementa constantemente; la sociedad y, por ende, sus valores, aspiraciones e intereses no han detenido su evolución.

---

<sup>3</sup> En este sentido, sería válida una discusión sobre el conocimiento que tiene la población respecto a su territorio.

# 1. OBJETIVOS DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL

---

El objetivo central del ordenamiento territorial, en su concepción actual, es, por una parte, generar una proposición que incluya los usos adecuados de las diferentes unidades territoriales, caracterizadas según sus atributos, y, por otra, integrar estas unidades y sus usos en los niveles territoriales superiores, basándose en criterios de jerarquía, aptitud y complementariedad, a fin de satisfacer las necesidades y las aspiraciones de la población total.

La integración en niveles territoriales superiores significa la consideración del conjunto mayor al que pertenece la unidad territorial. De acuerdo con este criterio, se deben identificar aquellos roles donde la unidad territorial menor presenta ventajas frente a las restantes de la unidad mayor.

La jerarquía significa determinar la importancia de los diferentes roles posibles, según los valores sociales; mientras que la complementariedad implica la inserción funcional de estos roles en el conjunto mayor.

Las necesidades y las aspiraciones de la población se sitúan actualmente en los planos económico, ambiental, social y cultural.

- En lo económico, requieren de la óptima utilización del territorio y sus recursos naturales, en tanto constituyen la base natural de la producción para, al maximizar su potencial, lograr los mejores resultados económicos de los procesos productivos. Las condiciones establecidas para estos resultados deberán estar inscritas en el marco definido por el desarrollo sostenible. Este concepto implica la máxima permanencia de las actividades productivas en el tiempo, con la idea general de que los recursos naturales existentes no pertenecen sólo a las generaciones actuales, sino también a las futuras. Un criterio semejante, pero referido a las generaciones y a las culturas pasadas, se podrá considerar cuando se trate de las actuales obras humanas.
- En lo ambiental, se plantea la utilización del territorio de manera que se asegure una mejor calidad de vida a la población (ambiente limpio, grato y con un mínimo de riesgos) y, a la vez, se conserven y se potencien aquellos elementos -singularidades faunísticas, vegetacionales, paisajísticas, etc.- considerados de interés para la sociedad. En este aspecto, parece necesaria una amplia discusión sobre cómo se definen los elementos de interés en una sociedad como la nuestra. No parece justo que grupos que tienen una mayor actividad impongan sus criterios al resto de la sociedad. Asimismo, es necesario definir lo que la sociedad está dispuesta a hacer (invertir) para conservar los elementos naturales o culturales que le interesan.
- En lo social y cultural se considera la equidad en cuanto al aspecto territorial, lo que implica considerar las diferencias regionales y locales y los espacios urbanos y rurales, así como las diferencias culturales existentes, las que deberán entenderse como respeto a la diversidad y como un esfuerzo especial en la búsqueda de la equidad.

La expresión territorial de la equidad considerará la posibilidad de acceso físico (y real) a los servicios que el Estado entrega a

la población en aquellos territorios que se contribuye al bienestar común.

De acuerdo con estos criterios actualmente aceptados, la propuesta de ordenamiento debe orientarse a la territorialización de las estrategias de desarrollo y a la distribución de las actividades incluidas, considerando:

- Las capacidades propias de las diferentes unidades territoriales (atributos naturales, ventajas comparativas, recursos, medios, fuerza de trabajo) y sus consecuentes roles;
- La funcionalidad del sistema, expresada en acceso a recursos naturales, zonas de producción, tamaños prediales adecuados, accesibilidad física y acceso a equipamientos públicos;
- Complementariedad con otras unidades;
- Integración de las unidades en los niveles administrativos y geográficos mayores; y,
- La calidad de vida de la población residente en el territorio, atendiendo sus necesidades y aspiraciones. En este aspecto, corresponde determinar las áreas residenciales, a fin de posibilitar la mejor calidad de vida de la población, considerando, entre otros, los siguientes aspectos:
  - Determinación de los riesgos que pueden afectar a la población, debido a fenómenos naturales o a situaciones ambientales, derivadas de las actividades humanas y productivas.
  - Determinación de puntos o lugares a distancia-tiempo-costo aceptable para satisfacer las necesidades de trabajo (o empleo).

- **Determinación de puntos o lugares a distancia-tiempo-costo aceptable para satisfacer las necesidades de servicios a la población (centros educacionales, centros médicos, puntos de abastecimiento, etc.).**
  
- **Dotación actual o posible de servicios básicos normalmente asociados a la vivienda (agua, energía, etc.).**

**El objetivo del ordenamiento territorial, en consecuencia, es plantear una propuesta de ordenamiento, basada en la percepción de los valores, intereses y aspiraciones de la sociedad, en los conocimientos existentes acerca de los sistemas territoriales involucrados y en los instrumentos disponibles para la intervención. Para esto se genera, de ser necesario, instrumentos acordes con el marco político ideológico vigente y con la identificación de los desfases existentes entre esta propuesta y el diseño territorial actual.**

## **2. LOS PLANOS DEL ORDENAMIENTO**

---

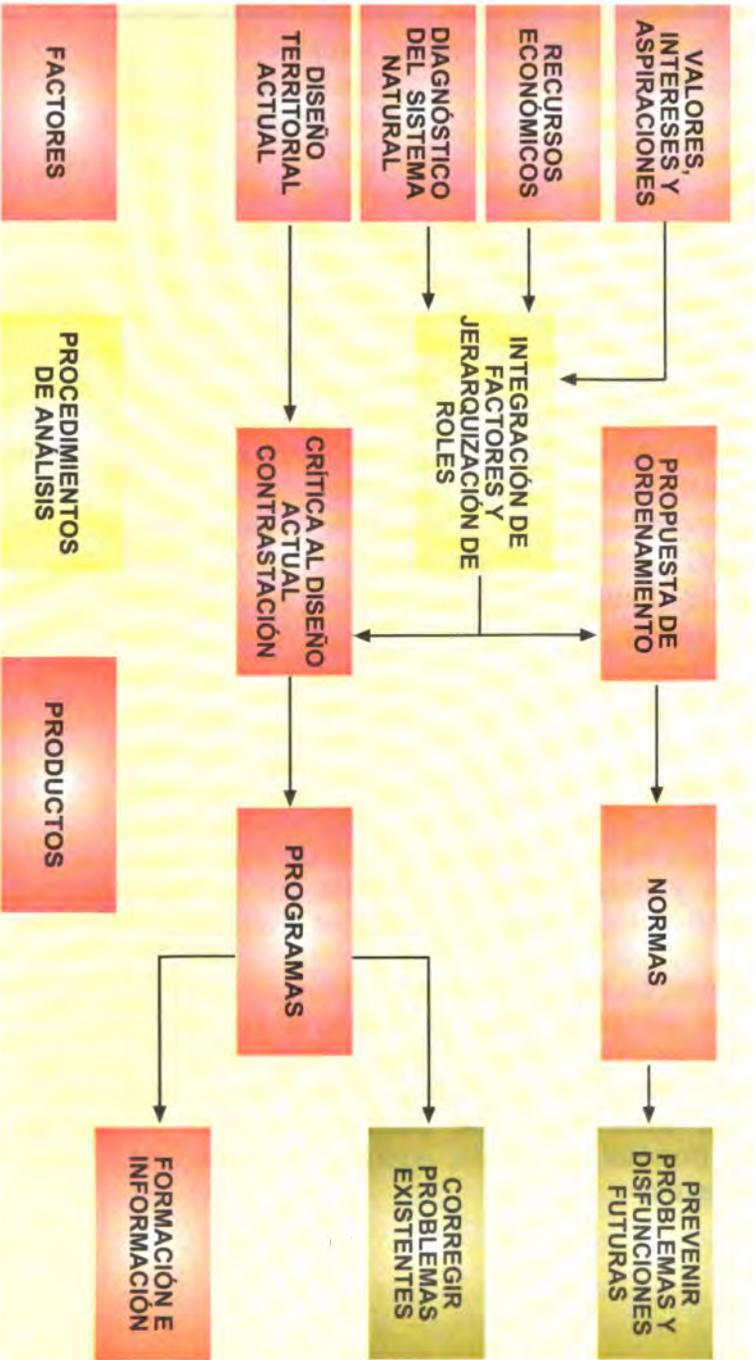
Así entendido, el ordenamiento territorial es el diseño de una propuesta, expresado a través de un conjunto de proposiciones (normas y programas) que consideran los siguientes tres planos o etapas: **FACTORES, PROCEDIMIENTOS DE ANÁLISIS y PRODUCTOS**. Estos planos se relacionan, según el esquema de la página siguiente.

### **LOS FACTORES**

Entre los factores a considerar se encuentran: los valores, aspiraciones y necesidades e intereses de la sociedad que representarán a grupos y sectores sociales diversos.

En este sentido, su expresión corresponderá a la elección del uso de entre los diferentes roles técnicamente identificados. Por ejemplo: áreas de conservación (biodiversidad, especies singulares, testimonios históricos, arqueológicos, geológicos, morfológicos, etc.), áreas de producción según vocaciones productivas (forestal, ganadera, agrícola, industrial, etc.), áreas de residencia, etc.

# ESQUEMA DE DISEÑO DE PROPUESTA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL



El diagnóstico del sistema natural, que corresponde al conocimiento actual de las características del territorio, es decir de sus factores y atributos naturales, está destinado a identificar y caracterizar sus diferentes unidades territoriales, determinando sus roles tanto al interior del área en estudio como parte de sistemas mayores.

El diagnóstico del diseño territorial actual informará acerca del uso actual de la tierra y de sus recursos naturales (y atributos), así como de los niveles de calidad de vida de la población, de los servicios disponibles para esta y del equipamiento destinado a la producción.

La disponibilidad de recursos económicos por parte de los países permitirá ampliar la gama de aspiraciones, necesidades e intereses satisfechos<sup>4</sup> e implementar los programas de corrección que se generen.

## **PROCEDIMIENTOS DE ANÁLISIS**

El conocimiento de los factores permitirá definir las potencialidades y las limitaciones de las diferentes unidades territoriales y, consecuentemente, sus roles.

En la etapa siguiente del diseño de la propuesta se deberá realizar la jerarquización de los roles de las diferentes unidades territoriales identificadas, lo que constituye una decisión política del país, según los valores, intereses y aspiraciones de la sociedad. Así mismo, a través del contraste de estos roles con el diseño actual del territorio, se logra realizar una primera crítica al diseño territorial.

Posteriormente, se deberán considerar las diferencias entre el equipamiento actual, la dotación de infraestructura de servicios a la población, por ejemplo, y los servicios destinados a alcanzar los niveles de calidad de vida deseados.

---

<sup>4</sup> Diversos países europeos, una vez alcanzados ciertos niveles de desarrollo socioeconómico deseados, incorporaron el tema ambiental a sus preocupaciones.

## **RESULTADOS**

Expresiones de las diferentes propuestas podrán ser concretamente la generación de la normativa destinada a evitar conflictos y problemas futuros; el desarrollo de planes y programas para solucionar los problemas actualmente existentes y las insuficiencias detectadas; y, principalmente, la formación e información de la población destinada a lograr su adecuada participación en las propuestas y decisiones.

Parece deseable, apuntar a la toma de conciencia por parte de la sociedad acerca de una filosofía de ordenamiento, anterior a la normativa y uno de los objetivos fundamentales de ésta.

### **2.1. VALORES E INTERESES DE LA SOCIEDAD**

Los valores, aspiraciones e intereses de la sociedad, con las diferencias propias de cada cultura y acordes con su estadio de desarrollo, se reflejan en el diseño territorial. Por tal motivo, es posible identificar grandes paisajes producto de la interacción de grupos culturales diversos que se han instalado en el país en sus diferentes paisajes naturales y en momentos diferentes de su propio desarrollo cultural, económico y social y han continuado desarrollándose con matices diversos a lo largo de nuestra historia común. En términos gruesos, y a modo de ejemplo, es posible señalar los paisajes de influencia indígena, caracterizados por algunos autores por un equilibrio original entre sociedad y naturaleza, y los paisajes de componente europeo, como el "español" (Chile central); el "paisaje alemán" (Centro sur), etc.

La comparación entre la ocupación del territorio en Chile Central por los españoles y la posterior instalación de otros colonos europeos durante el siglo XIX permite graficar la expresión de valores, intereses y necesidades en el diseño territorial. Mientras

que en el caso de los españoles, hasta bastante avanzado el siglo XX, se encuentra la concepción señorial de la propiedad; en el caso de los otros colonos europeos, desde el comienzo, la concepción predominante es considerar la tierra como bien de producción, lo que se manifiesta en la morfología predial, en los tipos de explotaciones y en el equipamiento.

A menudo, el diseño actual del territorio, además de reflejar los intereses presentes en la sociedad, muestra la no-consideración de criterios de ordenamiento (protección, producción o residencia) en la instalación de los diferentes usos. Esto es particularmente notorio cuando se trata, por ejemplo, de la instalación de las áreas residenciales, tanto urbanas como rurales, en especial de aquellas destinadas a los sectores más pobres de la sociedad.

En efecto, a medida que aumenta la población urbana del país y, en consecuencia, la demanda por bienes y servicios, las viviendas (poblaciones) para el segmento de bajos ingresos, seguramente por un asunto de costos y con la loable intención de las autoridades pertinentes de beneficiar el máximo de familias necesitadas, han sido instaladas frecuentemente en los peores sitios disponibles, tanto por las características de los sitios mismos como por la disponibilidad de servicios. Esta situación ha generado, en algunos casos, bolsones de pobreza que comprometen, especialmente, los resultados de las acciones municipales.

Las viviendas de instalación espontánea, a su vez, han ocupado terrenos no deseados para otros objetivos, como áreas factibles de sufrir inundación o áreas que no son de interés productivo, debido a su forma, tamaño y localización.

Igualmente, es posible identificar la influencia de empresarios modernos (tipo agrobussines) en paisajes generados originalmente con la presencia e influencia de terratenientes tradicionales. La morfología de las áreas de cultivo, la arquitectura de las instalaciones, en lo que corresponde a la

acción propiamente privada, y la dotación de servicios a la producción permiten identificar dicha influencia.

Finalmente, la idea de equidad está presente en las diferentes propuestas de ordenamiento y se expresa en la espacialización de las inversiones públicas, en servicios a la producción y, en especial, a la población, ya sea a través de servicios de salud, educacionales, etc. Estos servicios deberán ser contrastados con los existentes en otras unidades territoriales, así como con los niveles deseables en el país.

En relación con la cultura y los valores, hay una discusión casi generalizada sobre los elementos culturales, es decir, los monumentos que la sociedad debe conservar. Al respecto, se plantea, por ejemplo, el respeto por los cementerios y los lugares de valor sacro para algunas de las culturas que ocupan o han ocupado el territorio, los testimonios histórico-arquitectónicos, etc. En este aspecto, parece justo y conveniente que la sociedad defina quién y cómo debe pagar los costos que implica esta conservación.

## **PROCEDIMIENTOS DE IDENTIFICACIÓN**

Ante las diferentes opciones existentes, persiste como un problema importante el hecho de determinar los procedimientos para identificar y/o definir el criterio que tendrá la sociedad frente a estos temas (valores, intereses, necesidades y aspiraciones). De este modo, se superará la situación actual, donde, aparentemente, se ha transferido al Estado y a sus organismos especializados la aplicación de estos criterios en las decisiones pertinentes. Frecuentemente, al aplicar estos criterios se entra en conflicto con personas, grupos y/u organismos (ONGs, por ejemplo) por posiciones, a menudo, valóricas significativamente diferentes y por intereses personales o de grupos que, aunque legítimos, no son explícitos. Estas diferencias deberían ser

solucionadas en una instancia participativa (de tipo democrático), donde tuvieran relevancia los derechos de las personas y de los grupos, considerando el conocimiento del tema más que su posibilidad de acceso a los medios de comunicación.

## 2.2. DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA NATURAL

Corresponde al conocimiento del territorio y de sus elementos naturales, tanto en sí mismos (en términos temáticos), como en cuanto a factores componentes del sistema natural. Así, el objetivo del diagnóstico del sistema natural puede ser concebido como la identificación de las limitaciones y de las posibilidades que el territorio presenta de acuerdo con los roles que la sociedad define en cada etapa. El diagnóstico se puede realizar mediante la identificación de unidades territoriales homogéneas<sup>5</sup> (temáticas e integradas) donde los diferentes atributos naturales se comportan de modo semejante o donde la variación experimentada por alguno de ellos no altera, sustancialmente, el comportamiento del conjunto, permitiendo el reconocimiento de sus roles y atributos y su caracterización en tanto potencial económico, restricciones ambientales y condiciones de habitabilidad.

A este respecto, Gómez Orea<sup>6</sup> plantea que “El Medio físico corresponde al territorio y sus atributos. Recursos naturales y procesos que en él ocurren”. Constituye, por lo tanto, el soporte de las actividades humanas, la fuente de recursos naturales y el receptor de los residuos no deseados. Se define como el sistema formado por los elementos del ambiente natural en su situación actual y los procesos que los relacionan. Se trata del soporte

---

<sup>5</sup> Unidad homogénea, corresponde a un concepto, sino a un término, utilizado en todas las disciplinas que se preocupan de fenómenos que ocurren en la superficie terrestre.

<sup>6</sup> Gómez Orea, Domingo. “Ordenación del Territorio. Una aproximación desde el medio físico”. Instituto Tecnológico Geominero de España. Editorial Agrícola Española. Madrid 1994.

físico del medio ambiente y, si este está constituido por “el hombre, la fauna y la flora, el clima, el aire, el agua y el suelo, el paisaje, las interacciones entre ellos, los bienes materiales y el patrimonio cultural”<sup>7</sup>, el medio físico sería todo eso, excepto el hombre, pero sí su huella histórica y ciertos aspectos de los dos últimos factores.

### **2.2.1 Factores naturales del territorio**

Los factores naturales del territorio corresponden a los diferentes elementos que influyen en él. Aunque, en principio, todos los elementos desempeñan algún rol en el sistema natural, a continuación se presenta un listado tentativo de los factores de los sistemas posibles de identificar y considerados más importantes:

- Elementos constituyentes de la corteza; sus formas y sus procesos:

Materiales constitutivos;

Formas, pendientes, dinámica;

Dinámica interna: volcanismo, sismicidad, diapirismo;

Dinámica externa: movimientos de ladera, hundimientos, avenidas, erosión/sedimentación, erosionabilidad;

Condiciones constructivas;

Condiciones productivas;

Recursos minerales;

Recarga de los acuíferos y vulnerabilidad a la contaminación; y,

Patrimonio geológico.

La corteza y sus características se estudian a través de la geología, la geomorfología, la hidrogeología, la topografía, etc. y sus métodos específicos.

---

<sup>7</sup> Directiva 85/337 CEE sobre Evaluación de Impacto Ambiental.

- **Características del clima: factores y elementos.**  
Precipitaciones, temperaturas, vientos;  
Régimen de radiación;  
Índices bioclimáticos o de aptitud climática;  
Confort climático;  
Capacidad dispersante; y,  
Calidad del aire: contaminación.

El clima se estudia a través de la climatología y sus métodos específicos.

- **Suelos, con aquellos antecedentes que permiten definir:**  
Tipos de suelos;  
Aptitud de uso; y,  
Clases de capacidad de uso, etc.

Los suelos se estudian a través de la edafología, la pedología y sus métodos específicos.

- **Agua**  
Escurrimiento superficial: localización, volumen, régimen;  
Ríos, esteros, manantiales;  
Aguas subterráneas: calidad y tasa de renovación;  
Áreas de recarga, vulnerabilidad a la contaminación,  
capacidad de autodepuración; y  
Riego: embalses, captaciones, canales, obras de arte.

El agua se estudia a través de la hidrología, la hidrogeología, la hidrografía, el riego, etc.

- **Vegetación:**  
Unidades de vegetación natural actual,  
unidades potenciales de vegetación natural,  
unidades de vegetación artificial y  
elementos singulares.

La vegetación se estudia a través de la botánica, la biogeografía, etc.

- **Fauna**  
Unidades/hábitat faunísticos,  
rutas migratorias y puntos de paso y  
elementos singulares.

La biogeografía es la ciencia que estudia la fauna.

Así mismo y como mecanismos adicionales de valoración de los factores antes mencionados, se puede considerar:

- **Paisajes intrínsecos (belleza escénica)**  
Unidades de la base paisajística y  
elementos sobresalientes: potencial de visualización,  
unidades de incidencia visual, puntos singulares.

Además, algunos elementos de origen antrópico, entre los que se puede mencionar:

- **Recursos científico/culturales**  
Lugares o monumentos histórico/artísticos y  
yacimientos arqueológicos.

Otro factor que se debe tener en cuenta es la localización, la que puede ser considerada como un recurso más y su importancia es de naturaleza propiamente espacial. Además de permitir relacionar los diferentes atributos de un mismo territorio, le otorga valor, por su relación con el resto del espacio.

### **2.2.2. Paisajes naturales**

El análisis de los diferentes factores presentes en el territorio y de su espacialización permite identificar los paisajes naturales, los que corresponden a la reconstrucción comprensiva de la realidad antes desagregada para efectos de análisis.

A mayor escala, los paisajes se expresan en las Áreas Homogéneas Integradas, que corresponden a unidades territoriales donde el conjunto de variables significativas para el sistema no varía o lo hace de modo que no lo afectan sustancialmente.

A pequeña escala, la diferencia de peso entre los factores considerados en la caracterización de cada paisaje es muy clara; incluso, con frecuencia se ha nominado los paisajes naturales a partir del predominio aparente de alguna de sus características.

### **LA INFORMACIÓN EXISTENTE**

En Chile, existe información sobre la mayor parte de los temas mencionados. Estos han sido estudiados por profesionales y técnicos de organismos especializados, naturalmente en la perspectiva propia de los organismos, según sus objetivos específicos, metodologías y escalas.

Aunque con coberturas territoriales variables, la información que se obtiene de los factores mencionados constituye un punto de partida muy importante para los trabajos de ordenamiento territorial. Con frecuencia, sin embargo, será necesario generar salidas adecuadas a las necesidades del ordenamiento, a partir de los resultados finales o de productos intermedios.

Asimismo, será imprescindible considerar los niveles de información según las escalas de trabajo donde se generó la información de base, las que no siempre se expresan en las cartografías, pudiendo confundirse con la escala de presentación.

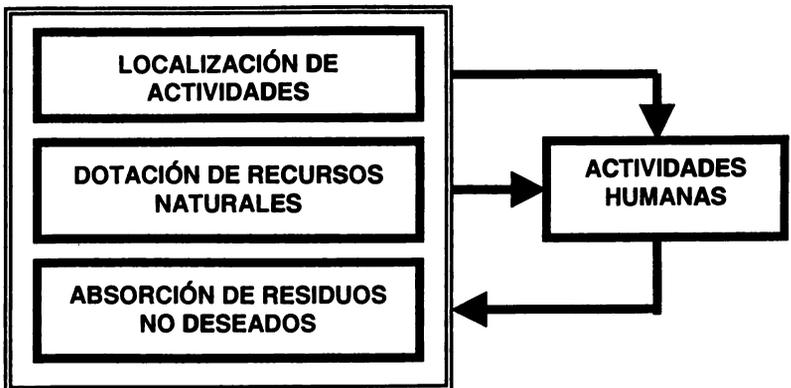
Las propias instituciones han realizado esfuerzos para mejorar y homogenizar la calidad de la información de base. A modo de ejemplo, se pueden mencionar trabajos de climatología -en los que la información de base sólo alcanzaría para escalas tipo

1:250.000— mediante la utilización de topoclimatología, verificación y ajuste de los resultados a través de observaciones de terreno (vegetación y cultivos) y consultas a informantes estratégicos.

Análogamente, en cuanto a información de suelos, se han realizado programas destinados a mejorar las escalas de trabajo en sectores de interés, por ejemplo, desde niveles de reconocimiento hasta escalas intermedias y, en algunos casos, desde escalas intermedias a semidetalle o más.

#### **a) Atributos y roles**

Los atributos del territorio corresponden, como se ha señalado, a los factores que participan en el funcionamiento de los sistemas naturales. Los roles básicos del territorio se definen a partir de los atributos y en función de las actividades humanas, destinadas a satisfacer las necesidades, aspiraciones e intereses de la sociedad, considerando sus valores.



Fuente: Adaptado a partir de Gómez Orea, D.

La determinación de los roles de las diferentes unidades territoriales depende, fundamentalmente, de criterios técnicos respecto de los atributos de cada unidad, del conocimiento del funcionamiento del sistema natural (o sistemas) y de los efectos que puede provocar la intervención en estos; mientras que el uso que se hace del territorio, ha dependido, en una forma de acumulación histórica, de la jerarquización de los roles, según la apreciación de los diferentes actores y, a menudo, de la importancia de estos en la estructura de la sociedad.

Determinadas las diferentes unidades territoriales y sus características, se propone definir "Unidades Territoriales Homogéneas Integradas", donde se identificarán los roles adecuados a cada una de ellas, integrando las potencialidades y las limitaciones y los consecuentes roles de cada uno de los factores. Estos factores corresponden a la gama de intereses de la sociedad, donde la mayor complicación es cómo establecer los mecanismos de participación de la sociedad en su determinación.

- **Rol de protección en sí.** Corresponde a las características de algunas unidades territoriales que hacen deseable su conservación. Normalmente, se presentan en unidades sin función productiva directa de bienes (extracción de recursos naturales), aunque eventualmente sí de servicios (estudio, turismo). En general, son paisajes naturales que albergan especies silvestres valiosas, constituyen reserva genética, paisajes (belleza escénica), estructuras geológicas, morfológicas, monumentos arqueológicos, etc. Para estas unidades, en consecuencia, se plantea desde un nivel de intervención nulo (los procesos naturales actuarán por sí solos) a uno destinado a mantener o mejorar las condiciones actuales por ser de interés científico, cultural u otro semejante.
- **Rol de protección del sistema.** Corresponde, en general, a una característica de unidades donde, debido a su posición en el sistema natural, las modificaciones en su interior pueden provocar cambios negativos en el resto del sistema natural en que

participan. En este caso, podrá realizarse algún uso productivo de la unidad y sus recursos, condicionado por las posibilidades del manejo, de manera que se garantice la mantención del rol de protección. De especial relevancia son aquellas unidades que regulan el ciclo del agua, las que, por ejemplo, podrán ser intervenidas para reforzar su rol de protección, a través del manejo de cuencas.

- **Rol de producción.** Se manifiesta en aquellas unidades que, en la perspectiva silvoagropecuaria, presentan aptitud de producción agrícola, ganadera y/o forestal, así como en el conjunto de subcategorías de uso de éstas, sin más restricciones de uso que las relacionadas con la aptitud y las posibilidades tecnológicas de manejo. El uso productivo de estas unidades territoriales no deteriora atributos de especial interés ni arriesga el funcionamiento del sistema natural donde se insertan<sup>8</sup>. El nivel de detalle de la información considerada permitirá proponer los usos productivos, incluso a nivel de especies/variedades.

- **Rol urbano - residencial.** Corresponde a los espacios adecuados para la instalación o existencia de asentamientos humanos, en los que se incluye la serie de usos y actividades residenciales y de servicios a la población, así como de producción y servicios a la producción (sectores secundario y terciario), siempre que no generen conflictos con el rol residencial propiamente tal.

En la determinación de estas unidades, los factores a considerar son semejantes a los de las unidades de producción, además de

---

<sup>8</sup> En este sentido, cabe plantear la discusión existente respecto a los suelos tradicionalmente clasificados como "No Arables", Clase VI, los que requieren al menos de cubierta herbácea permanente y Clase VII, que requieren de cubierta forestal. En ambos casos existen experiencias de establecimiento de plantaciones frutales con riego tecnificado y con diseños compatibles con la topografía (en casos con trabajos de micro relieve), sin que se registre deterioro de los suelos. Se debe tener presente que las clasificaciones de capacidad de uso se diseñan en un momento tecnológico diferente del actual, por lo que cabría plantear para las clases VI y VII la posibilidad de cultivos permanentes en condiciones de manejo como las señaladas.

ser muy importante el conjunto de riesgos que pudieran afectarlas.

- **Rol de recreación.** Es la característica natural y/o cultural de algunos territorios, que los hace adecuados para la recreación y el turismo.
- **Rol de conectividad.** Es la capacidad que presentan algunos espacios para la instalación de vías de comunicación. Deben calificarse según el grado de dificultad (o apreciación acerca de los costos de las infraestructuras) que debe ser enfrentado.
- **Rol de absorción de materiales y/o elementos no deseados.** Algunos espacios presentan, en términos naturales, condiciones para la absorción de elementos no deseados, sin poner en riesgo los sistemas naturales donde se insertan, pues minimizarlos o eliminarlos completamente presenta un costo menor.
- **Roles múltiples.** Cuando las diferentes unidades territoriales presentan atributos solo para un rol, determinar su uso presenta un rango limitado de dificultades o conflictos. Sin embargo, dado que normalmente el territorio tiene atributos correspondientes a más de un rol, es necesario considerar una categoría de roles mixtos o compartidos, donde los diversos puntos de vista (valores, intereses y necesidades) competirán por la asignación de uso y es aquí donde la jerarquización de roles reviste mucha importancia.

## **b) Unidades territoriales y roles**

Al considerar las diferentes unidades, definidas según su relación con el sistema natural, existen flujos de organismos, materiales y energía que deben ser optimizados para evitar las interacciones negativas entre ellos. Entre estos flujos se pueden mencionar, por ejemplo, la contaminación atmosférica y del agua; la

destrucción de la cubierta vegetal que provoca la aceleración del escurrimiento superficial y la disminución de la filtración y, consecuentemente, el aumento en la probabilidad de inundaciones en las unidades territoriales situadas aguas abajo.

### **c) Límites**

Frecuentemente, será difícil identificar límites nítidos en las unidades territoriales, sino que más bien estos corresponderán a franjas de transición de amplitud variable que definen las características de las unidades que separan, produciéndose un traslape de actividades que hace particularmente difícil el ordenamiento y la gestión de estos espacios que podrán ser considerados como unidades de rol mixto de límites difusos. Particularmente compleja es la situación de los espacios periurbanos donde se presentan usos agrícolas, ganaderos y forestales en conjunto con actividades rechazadas por la ciudad por molestas o peligrosas (conflictivas), con actividades que no pueden competir por el precio del espacio urbano, por lo que no pueden instalarse en él, o con terrenos baldíos que, a la espera de plusvalía, acogen otros usos indeseados.

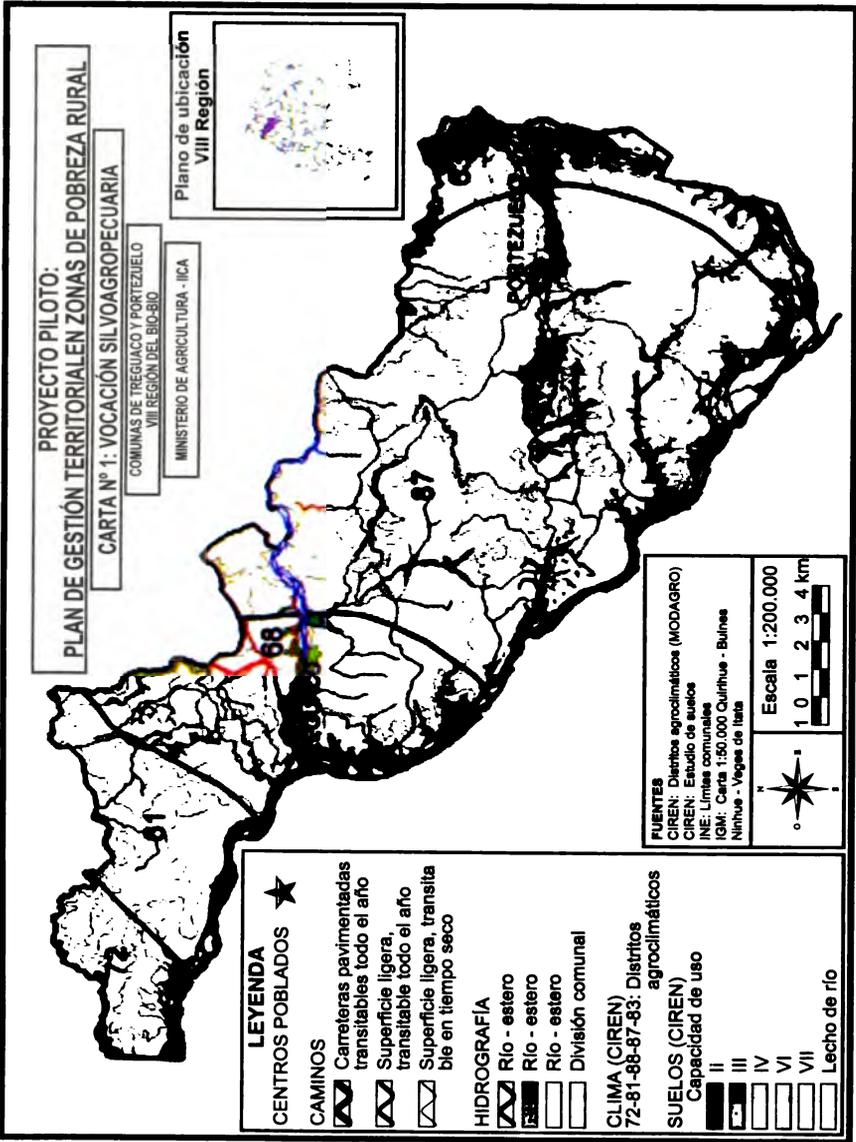
La determinación de los roles territoriales del espacio rural (silvoagropecuario o no-urbano) considera los atributos naturales comprendidos tentativamente en el Cuadro N°1, en el que -por ahora- sólo se pretende indicar algunos criterios respecto de los antecedentes que cada tema debe aportar.

A continuación del Cuadro N°1, se presenta la carta de Vocaciones Productivas Silvoagropecuarias de las comunas de Treguaco y Portezuelo, VIII Región del Bío-Bío, realizada por el IICA y el Ministerio de Agricultura (ODEPA), a partir de información secundaria sobre climas (distritos agroclimáticos), suelos (clases de capacidad de uso), hidrografía, red vial y centros poblados, obtenida de organismos del sector público agrícola o relacionados.

**CUADRO Nº1**  
**ALGUNAS CARACTERÍSTICAS DE LOS FACTORES NATURALES A CONSIDERAR EN LA IDENTIFICACIÓN DE ROLES**

		CARACTERÍSTICAS DE LOS FACTORES NATURALES A CONSIDERAR						
ROLES	GEOLOGÍA	GEOMORFOLOGÍA	CLIMA	SUELOS	AGUA	VEGETACIÓN	FAUNA	
<b>PROTECCIÓN EN SI</b>	Singularidades paisajísticas	Identificación de singularidades paisajísticas.		Identificación de singularidades. Fragilidades que signifiquen riesgo de pérdida.	Identificación de singularidades paisajísticas: cursos de agua, lagos, lagunas	Identificación de singularidades vegetacionales	Existencia de fauna de interés. Permanente o estacional (áreas de nidificación)	
<b>PROTECCIÓN DEL SISTEMA</b>	Materiales.	Materiales, pendientes, Dinámica	Volúmenes, formas y agresividad de las precipitaciones. Frecuencias e intensidades de vientos. Etc.	Suelos según aptitud de uso y condiciones de manejo. Clases y subclases de capacidad de uso	Sistemas de escurrimiento. Agresividad del escurrimiento.	Existencia de cobertura requerida	Existencia de fauna funcional al sistema	
<b>PRODUCCIÓN</b>	Recursos mineros	Materiales, pendientes, dinámica. Áreas de inundación	Tipos Climáticos. Temperaturas, precipitaciones volúmenes y tipos. Distritos agroclimáticos	Suelos según aptitud de uso y condiciones de manejo. Clases y subclases de capacidad de uso	Volúmenes Riego Regulación Agresividad del escurrimiento	Vegetación reemplazable	Existencia de fauna funcional al sistema	

<b>RESIDENCIAL</b>	Vokanismo: Área de influencia, cenizas, coladas Sismicidad	Materiales, sustrato, pendientes, Morfodinamismo, etc. Aludes, Avenidas Áreas de inundación Tsunamis	Volumenes, formas y agresividad de las precipitaciones. Temperaturas	Suelos. Preferentment e de baja productividad	Escurrimiento Avenidas Inundaciones	Características de las especies.	Capacidad de coexistencia.
<b>CONECTIVIDAD</b>		Dinámica, áreas de riesgo.	Precipitaciones, volumenes y tipos		Sistemas de escurrimiento. Agresividad del escurrimiento.		
<b>ABSORCIÓN</b>	Materiales	Forma, materiales, niveles de infiltración	Precipitaciones, volumenes.				



### 2.2.3. Los conflictos

Un problema básico que se enfrenta en una propuesta de ordenamiento y que es posible identificar, incluso en el plano conceptual, es la confrontación de puntos de vista e intereses opuestos respecto al uso del territorio y sus unidades reconocibles. Así, para definir el uso del territorio, aparecen en oposición: conservación y desarrollo, interés público e interés privado, sectores productivos entre sí, visión e intereses locales y visión e intereses territorialmente mayores (globales).

#### CONFLICTOS DE VALORES E INTERESES



En términos generales, estos conflictos se pueden ejemplificar en los siguientes tipos de problemas:

- **Desequilibrios poblacionales:** en algunas áreas se producen grandes concentraciones de población, mientras que en otras se dan verdaderos desiertos poblacionales<sup>9</sup>.
- **Impactos negativos sobre recursos y belleza escénica,** debido a actividades incompatibles con las características del medio.
- **Uso inadecuado de los recursos naturales,** tanto por subuso como por sobreuso.
- **Exposición a riesgos naturales** por la localización inadecuada de las actividades e instalaciones productivas o de servicios.
- **Mezcla y superposición de usos** con efectos negativos de unos sobre otros.
- **Problemas de vías de acceso** entre la localización de la residencia y el empleo.
- **Déficit de infraestructuras y equipamientos colectivos** adecuados a la población existente (cuantitativa y cualitativamente).

Igualmente, se pueden mencionar conflictos o carencias de gran importancia como causas de estos problemas y como dificultades al enfrentar las soluciones:

- El enfoque sectorial de los problemas y la falta de perspectiva espacial ocasionan conflictos que podrían tener fácil solución con un enfoque global, sistémico y espacialmente amplio del ordenamiento territorial.

---

<sup>9</sup> Por diferentes motivos, por ejemplo, la localización de los centros administrativos en países con aparato estatal fuerte y con una economía cerrada, genera una "masa crítica poblacional" (mercado) suficiente para constituir un atractivo incontrarrestable a la localización de actividades productivas y de servicios. Una situación diferente podría esperarse en economías abiertas.

- **Actividades consideradas positivas desde un punto de vista sectorial pueden ser vistas como negativas desde otra perspectiva, pudiendo ser resueltas por el ordenamiento territorial mediante el análisis de las relaciones entre las actividades y la jerarquización global de aquellos objetivos entre los que pueden producirse relaciones de disfuncionalidad o de incompatibilidad.**
- **Descoordinación entre los diferentes organismos públicos que participan en el diseño de un mismo territorio y entre distintos niveles de una misma estructura administrativa.**

Las experiencias observables en nuestro país, incluso en el plano del análisis y de la discusión, muestran que una misma unidad territorial puede ser de interés para diferentes actores por su uso. Incluso, estos actores pueden tener múltiples puntos de vista e intereses cruzados, representando alternativas contrapuestas. Por ejemplo, en algunos casos, puede coincidir el interés privado con el desarrollo y en otros, con la conservación, una cosa similar ocurre con casi la totalidad de los actores.

En la actualidad, se reconoce una serie de conflictos derivados de la diferencia de valores e intereses que afectan las alternativas de uso de distintas unidades territoriales. Los más divulgados se presentan, en general, a propósito de grandes proyectos, como generación hidroeléctrica, plantas de celulosa, grandes obras viales, instalación de vertederos y plantas de tratamiento de residuos, etc., los que han sido denunciados por grupos ambientalistas y han considerado diversos puntos de vista (étnicos, localistas, ecologistas, etc.), enfrentándose a posiciones de tipo desarrollista (generación de energía, empleo, mejoramiento del riego, producción, etc.), representadas, frecuentemente, por las autoridades de gobierno y las empresas interesadas.

Es muy importante el conflicto (discusión) suscitado por la instalación de una gran planta procesadora de aluminio en la

región de Aysén, que pretende integrar bauxita del Caribe con energía hidroeléctrica local y cuyo producto está destinado a mercados europeos y asiáticos. Este proyecto, que requiere de una gran inversión (de alrededor de US\$2.500 millones), generaría, por una parte, ocupaciones permanentes en la región y es de gran interés para el gobierno. Por otra, también generaría contaminación que afectaría la vocación de protección del bosque nativo, las actividades turísticas previstas y la producción de salmonídeos, de gran importancia actual y mejores expectativas futuras. Por consiguiente, las ventajas económicas, sociales y ambientales del proyecto son discutibles, si se comparan con las ventajas de las actividades que se llevan a cabo en la zona actualmente.

Otro conflicto se manifiesta en la competencia existente entre el uso agrícola y el uso forestal. Tradicionalmente, se consideró que las clases de capacidad de uso del suelo definían aptitudes, así, las clases I a IV (arables) eran de aptitud agrícola; la clase VI, ganadera (praderas permanentes); la VII, forestales de producción y, eventualmente, de protección; y la VIII, de vida silvestre o sin uso.

En la actualidad, en algunas zonas del país se ha forestado suelos de clases arables, mientras que en otras, se ha realizado plantaciones frutales en clases no arables, sin que ello signifique deterioro de los recursos naturales ni pérdidas económicas para los productores.

Conservación, rentabilidad, tecnología adecuada, ruralidad y poblamiento son algunas de las líneas argumentales en esta discusión.

Tras estos argumentos, se encuentran diversos grupos que representan diferentes valores e intereses en propuestas tácitas o explícitas de ordenamiento territorial, incluidas aquellas que reservan al mercado la asignación de los usos.

La determinación de espacios residenciales es otra gran fuente de conflictos. En efecto, la expansión urbana en términos de uso de espacios que, además son de interés para otras actividades, especialmente agrícolas, refleja también posiciones frente al ordenamiento. La alta rentabilidad del negocio urbano permite que, cuando no existen regulaciones, el uso residencial se expanda sin más contrapeso que los costos diferentes de la tierra. Estas diferencias dependerán, en general, de la rentabilidad de las diferentes actividades agrícolas como alternativa del uso urbano en expansión.

La experiencia parece demostrar que no existe actividad agrícola capaz de soportar la competencia del sector inmobiliario, sino más bien que la rentabilidad de las diferentes actividades agrícolas tiende a orientar la expansión, primero, hacia aquellos terrenos menos rentables y, posteriormente, a aquellos de mayor rentabilidad.

Con frecuencia, los valores e intereses -actualmente declarados y reconocidos por distintos segmentos de la sociedad y expresados con intensidades diversas- corresponden a opciones legítimas, a menudo contrapuestas, frente al uso de las diferentes unidades territoriales identificadas. Es posible, asimismo, que en algunos casos, grupos de interés se planteen con posiciones valóricas para hacer su postura más presentable frente a los conflictos de uso del territorio.

Para enfrentar la multiplicidad de conflictos posibles (los señalados son sólo un ejemplo), resultaría adecuado adoptar y aceptar una filosofía de ordenamiento, con la que se pudiera establecer un marco general de valores, intereses, aspiraciones y necesidades de la sociedad.

#### **2.2.4. Jerarquización**

La existencia de diferentes criterios en distintos grupos de la sociedad, con distintos niveles de conocimiento del territorio y con

diferentes posibilidades tecnológicas, se debería resolver a través de la jerarquización de las alternativas (roles) en conflicto.

Para establecer esta jerarquización, es necesario considerar básicamente el interés general del país y su población, tanto a nivel global como local, de modo que sirva de orientación para determinar los usos a que se pueden destinar las diferentes unidades territoriales y los requerimientos para la instalación de los diferentes usos posibles y necesarios.

La jerarquización, entonces, corresponde a un planteamiento de los valores de la sociedad, expresados en los usos aceptados o elegidos de entre las diferentes alternativas que ofrecen los atributos del territorio.

Sólo a modo de ejemplo y como tema de discusión, a continuación, se plantean algunos criterios a considerar:

**Uso productivo:** interesa optimizar el uso del territorio en la perspectiva de la producción. La optimización implica obtener el mayor producto sin deteriorar los recursos en explotación, para lo cual se plantean algunas restricciones de uso y de manejo. La orientación en lo silvoagropecuario debe ser hacia los cultivos más adecuados (lo que significa menor costo de producción por no requerir de modificaciones de los factores naturales) y más rentables.

**Espacios residenciales,** dada la mayor permanencia de la población en estos lugares, presentan los mayores requerimientos de seguridad por riesgos naturales y ambientales. Frente a estos, los requerimientos de seguridad (riesgos previsibles) deberán ser acordes con la fragilidad de la población, la que corresponde, en general, a la edad de las personas en una escala donde los menores y los ancianos presentan la mayor fragilidad. En consecuencia, la localización de establecimientos como: salas cuna, jardines infantiles, escuelas básicas y hogares de ancianos deberán ocupar lugares de privilegio.

Entre los riesgos se debe considerar aquellos que devienen de fenómenos naturales, como sismicidad y las consecuentes posibilidades de aludes, derrumbes, tsunamis, inundaciones, aluviones, avenidas y, también, los provocados por las actividades humanas, como los incendios forestales, y los riesgos ambientales<sup>10</sup>.

En este sentido, se puede mencionar que, a partir del contraste entre las áreas de riesgo detectadas (según tipo, frecuencia y magnitud) y el diseño territorial actual (localización de los elementos mencionados), deberán surgir los programas de corrección. Estos podrán considerar desde las obras de protección hasta el traslado de los elementos; acciones a implementar en función de la intensidad y magnitud de los riesgos y de la valoración de los elementos considerados.

### **2.3. DISEÑO TERRITORIAL ACTUAL**

El diseño territorial actual corresponde a un mosaico de usos, de distintos tipos, estilos y calidades, producto de la acumulación (suma y resta) de acciones y/o intervenciones basadas en criterios modificados en repetidas oportunidades a lo largo de nuestra historia. Incluye, en consecuencia, una serie de aciertos y errores de nuestra sociedad.

Conocer y evaluar el diseño actual es indispensable para, en comparación con el diagnóstico del sistema natural (los atributos y roles de las diferentes unidades territoriales), validar y/o completar los criterios utilizados en la determinación de los

---

<sup>10</sup> El Departamento de Desarrollo Regional y Medio Ambiente, dependiente de la Secretaría General de la Organización de Estados Americanos, con el apoyo de la Oficina de Asistencia para Desastres en el Extranjero de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional, ha publicado un completo "Manual sobre el Manejo de Peligros Naturales en la Planificación para el Desarrollo Regional Integrado".

diferentes usos a que se somete el territorio e identificar los problemas sujetos a programas de corrección.

El criterio básico para determinar el diseño actual es la distribución espacial (y temporal) de la población, de sus actividades y de los rasgos que estas imprimen en el paisaje. Considera las formas de poblamiento y el uso de la tierra<sup>11</sup> y se puede expresar en los paisajes culturales existentes en el país<sup>12</sup> y, más detalladamente, en las diferentes áreas homogéneas integradas identificables.

El poblamiento se expresa en los usos residenciales, tipos de hábitat (concentrado y disperso), redes urbanas, vialidad (conectividad), etc.

El uso de la tierra corresponde al destino que se le ha dado a las diferentes unidades territoriales del área considerada. Asimismo, resulta indispensable establecer los niveles de calidad de vida accesibles a la población residente, por lo menos en atención a los factores tradicionales: empleo, ingreso, acceso a educación y a servicios médicos, vivienda y servicios asociados, ambiente limpio, recreación, etc.

### **2.3.1. La población**

La población es el más importante de los elementos y factores que conforman el territorio y sus atributos. Debe ser considerada en una doble perspectiva: por una parte, corresponde a la base de la fuerza de trabajo para cualquier actividad que se quiera emprender, considerando cantidades y cualidades (edad, nivel de educación y capacitación, etc.) para establecer -a partir de estos antecedentes- las necesidades de fuerza de trabajo externa, según niveles de calificación o de programas de capacitación

---

<sup>11</sup> Distinguir de uso del suelo, que -en un sentido estricto- corresponde al uso silvoagropecuario en el estrato edáfico.

<sup>12</sup> Estos corresponden a la integración de paisajes naturales y sociedad, generando, mediante la interacción de ambos, los paisajes culturales o integrados.

para la mano de obra local; por otra, será el destinatario fundamental del desarrollo, constituyendo el demandante primario de bienes y servicios, normalmente expresados en elementos o indicadores de "calidad de vida".

La población constituye uno de los elementos básicos del ordenamiento territorial, dado que en ella se conforman los valores, aspiraciones e intereses que lo inspiran y en su volumen y estructura, es decir, en sus características demográficas, sociales, económicas y culturales, se encuentran las necesidades a satisfacer. Asimismo, en la población se deben encontrar las capacidades requeridas para la ejecución de los diferentes planes y programas de ordenamiento, correspondiendo el diseño existente (poblamiento y uso de la tierra) a sus acciones acumuladas en su interacción con el medio natural.

En consecuencia, la población es autor, actor y destinatario de las diversas propuestas de ordenamiento.

En la actualidad, una de las aspiraciones que expresa la población, al menos algunos sectores, corresponde a la democratización de las decisiones, lo que se traduce en una participación ciudadana no delegada en autoridades administrativas locales (municipios) o nacionales (gobierno central y su estructura territorial).

Entre los principales problemas para enfrentar en este sentido están, por una parte, los intereses locales frente a los regionales o nacionales, de lo que hay innumerables ejemplos, y, por otra, la frecuente desinformación a la que son sometidas personas y comunidades, aparentemente, en función de intereses no explícitos<sup>13</sup>.

La infraestructura necesaria para realizar las diferentes actividades presenta distintos niveles de "sensibilidad o fragilidad"

---

<sup>13</sup> Normalmente, la mayor parte de los actores trata de aparecer defendiendo valores.

frente a los riesgos. Así por ejemplo, los niños presentan mayor sensibilidad al riesgo que los adultos y, entre los primeros, las guaguas, los preescolares, los niños de educación básica, etc. La población se ordena frente al riesgo en una gradiente donde los senescentes y los enfermos se encuentran en los más altos niveles de sensibilidad.

Si se acepta que la población (la vida) es lo que más importa a nuestra sociedad, se considerará que los espacios donde los diferentes segmentos de la población distribuyen su tiempo requieren de niveles de seguridad adecuados y, por consiguiente, también se considerarán las inversiones realizadas en el territorio.

## **LA INFORMACIÓN**

En Chile, cada diez años, se realizan los censos de población y vivienda, a través del Instituto Nacional de Estadísticas (INE).

La información considerada corresponde a un amplio conjunto de características demográficas, sociales y económicas de la población y de la vivienda como: materiales, tamaños, unidades, conservación y servicios. La unidad de información mínima para los espacios rurales corresponde a las entidades pobladas, las que presentan algunas dificultades de delimitación.

Información adicional, particularmente de interés al considerar el tema de la pobreza, se encuentra en la encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional, CASEN, realizada por el Ministerio de Planificación y Cooperación, MIDEPLAN, y en la ficha CAS. Esta ficha se completa a nivel comunal y, aunque está destinada a constituir un antecedente para postular a subsidios estatales, entrega alguna información territorializable.

Estos antecedentes, elementos importantes para el diseño territorial, espacializados a la mayor escala posible en unidades

territoriales homogéneas, permitirán establecer las relaciones entre estas unidades y el conjunto de características del territorio, es decir, de sus atributos naturales y sus aspectos socioeconómicos y culturales. Así por ejemplo, se podrá determinar los niveles y tipos de riesgo a que se encuentra sometida la población; la cobertura y accesibilidad física a servicios básicos como educación y salud; la relación hombre/tierra, etc.

Tradicionalmente, la información cartográfica de la población corresponde a la localización de símbolos representativos de un determinado número de habitantes (según se muestra en el esquema de la página siguiente). La población agrupada es graficada por una circunferencia, cuya superficie o volumen representará el número de habitantes.

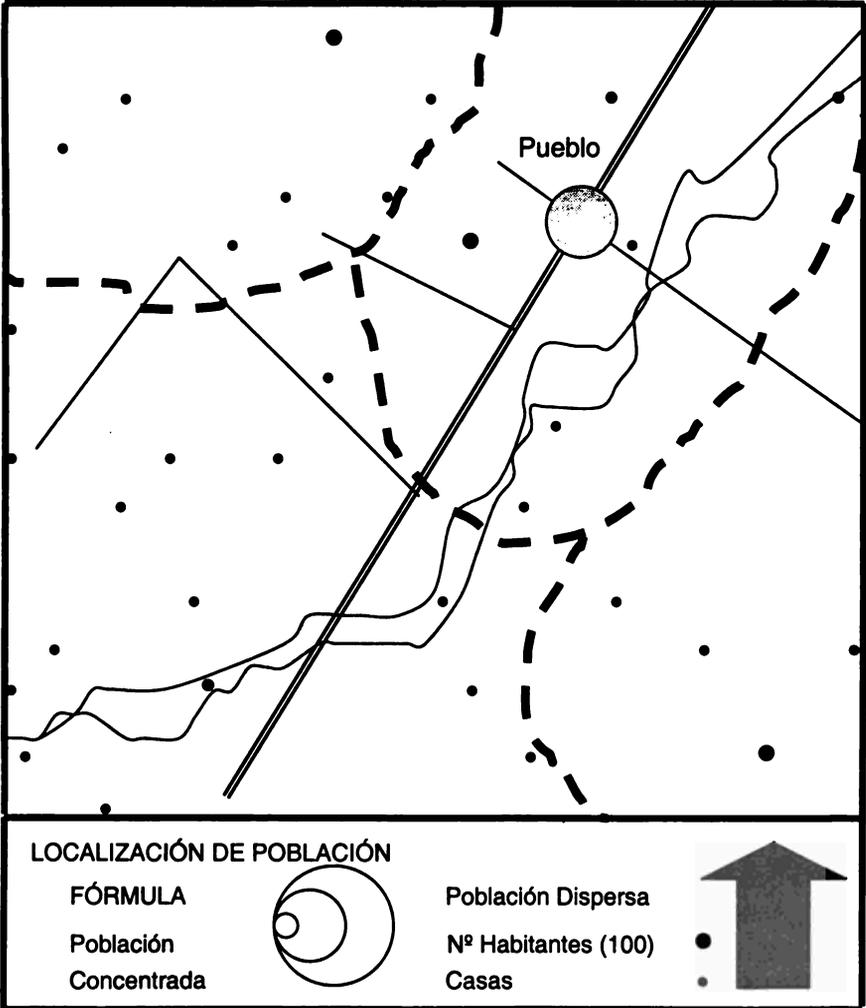
La población dispersa es graficada a través de puntos localizados en el lugar central de un conjunto de viviendas que representen un número dado de habitantes. En este procedimiento, se podrá utilizar fotografías aéreas o similares para determinar la localización de las viviendas a las que se asignarán los valores promedio de los distritos donde se insertan o, de ser posible, se localizarán a través de cartografías, como la del precenso, con los valores promedio de habitantes de las unidades más pequeñas posibles, distritos censales o sectores de empadronamiento.

Otra forma de representar la población y sus atributos es la que, después de determinar las unidades territoriales de información, asigna las características entregadas por el Censo a las unidades utilizadas por el Instituto Nacional de Estadísticas, que corresponden a regiones, provincias, comunas y distritos censales.

Naturalmente, mientras mayor sea el tamaño de la unidad de información (menor escala), menos representativos de la realidad son los valores generales (promedios o totales).

Otras unidades de información, tales como los Sectores de Empadronamiento, han sido utilizadas con las limitaciones propias de los debidos resguardos al secreto estadístico.

### Esquema de Carta de Distribución de la Población





### **2.3.2. Servicios a la población**

La disponibilidad de servicios a la población, como atención médica, educación, recreación y deportes, vivienda y servicios asociados a ésta (electricidad, agua potable, sistema de eliminación de excretas, combustibles de uso doméstico, etc.), caminos, medios de transporte, comunicaciones, etc., constituye parte significativa de la calidad de vida.

Al comparar esta disponibilidad, expresada por la localización de los mencionados servicios, sus calidades, capacidades instaladas y la determinación de sus áreas de acción, con la distribución de la población, caracterizada por edad y sexo, se puede definir el marco de necesidades, establecer los diferentes niveles de satisfacción de las unidades territoriales y orientar las inversiones a aquellos aspectos más deficientes<sup>14</sup>.

Una propuesta actual de ordenamiento territorial deberá considerar el uso equilibrado del espacio, en términos de presión demográfica o población sustentable a partir de las actividades económicas posibles en el área, considerando la dotación de servicios acorde con el volumen y las características de la población y las condiciones de seguridad frente a riesgos naturales.

## **INFORMACIÓN**

Es tradicional que la información sobre la población se relacione con su lugar de residencia, de modo que el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) atribuye las características de la población al lugar donde cada persona "pernoctó" la noche anterior a la realización del censo de población<sup>15</sup>.

---

<sup>14</sup> Un buen ejemplo de estudios realizados en este sentido, se encuentra en las Carpetas Comunales de 6 comunas de la provincia de Malleco, IX Región. CIREN, 1995.

<sup>15</sup> La población, sin embargo, reparte su tiempo de permanencia entre diferentes lugares, de los cuales la residencia es el más importante, siendo significativos los lugares de trabajo, de servicios, estudio, recreación, etc., incluso, es importante el tiempo transcurrido en medios de transporte, centros de salud, etc., correspondiendo de alguna manera, la cantidad y calidad de estos a la calidad de vida de la población.

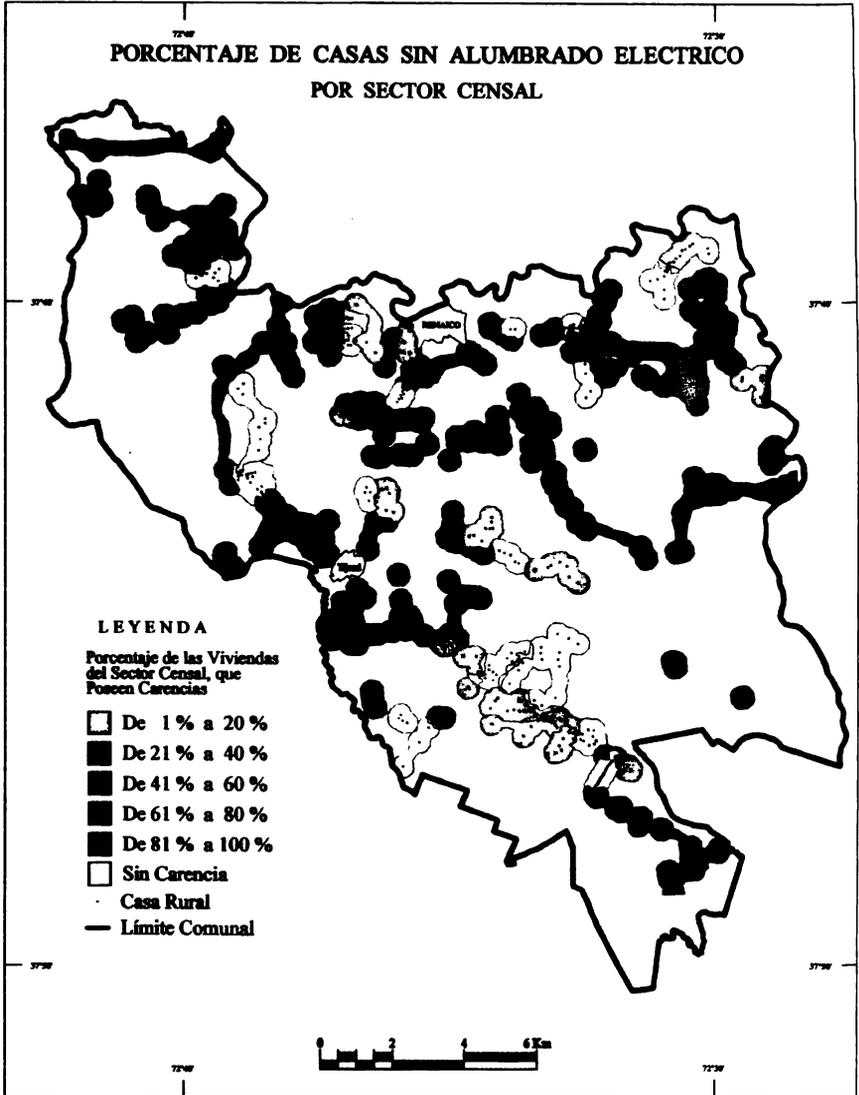
En los Cuadros siguientes (Nº2 y 3), se presentan, esquemáticamente, los objetivos, las actividades, las fuentes, los métodos y los productos esperados respecto de la población, sus actividades, infraestructura de servicios y calidad de vida.

<b>CUADRO Nº2</b>			
<b>POBLACIÓN, CENTROS POBLADOS Y CALIDAD DE VIDA</b>			
<b>OBJETIVOS</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>FUENTES, MÉTODOS Y TÉCNICAS</b>	<b>PRODUCTOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer la localización de la población.</li> <li>• Identificar las disponibilidades de fuerza de trabajo, en cantidad y calificación.</li> <li>• Identificar las diferenciaciones étnico-culturales presentes en el área de estudio.</li> <li>• Localizar y caracterizar los servicios a la población.</li> <li>• Caracterizar la vivienda y los servicios asociados.</li> <li>• Identificar las características, los elementos y las tendencias más destacadas de la población en el área de estudio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Localizar las entidades poblacionales del área de estudio.</li> <li>• Identificar las redes urbanas, identificar los roles e importancia económica y la jerarquía político administrativa y de servicios.</li> <li>• Áreas según dinámica poblacional. Crecimiento y decrecimiento, flujos migratorios, áreas de atracción y de expulsión.</li> <li>• Determinación de la calidad de la vivienda y servicios asociados.</li> <li>• Representación cartográfica de los antecedentes mencionados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Información secundaria (recopilación):               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cartografía e informes.</li> <li>- Censos Nacionales de Población y Vivienda. Cartografía Censal.</li> <li>- Estudios específicos (pobreza).</li> <li>- Antecedentes municipales.</li> </ul> </li> <li>• Métodos de medición de pobreza.</li> <li>• Información primaria (generación):               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Terreno: Entrevistas, observación, encuestas.</li> </ul> </li> <li>• Espacialización de información afanumérica, construcción de unidades de información.</li> <li>• Cartografía computacional</li> <li>• Sistemas de información geográfica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informes</li> <li>• Cartografía temática:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Localidades pobladas.</li> <li>- Distribución y caracterización de la población, según atributos de interés.</li> <li>- Identificación y localización (focalización) de carencias en calidad de vida.</li> <li>- Calidad de la vivienda</li> <li>- Tendidos eléctricos, Nº de conexiones domiciliarias</li> <li>- Red de alcantarillado</li> <li>- Red de agua potable</li> <li>• Base de datos</li> <li>• Tablas</li> </ul> </li> </ul>

<b>CUADRO N°3</b>			
<b>INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE SERVICIOS A LA POBLACIÓN</b>			
<b>OBJETIVOS</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>FUENTES, MÉTODOS Y TÉCNICAS</b>	<b>PRODUCTOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar y caracterizar los elementos más destacados de la infraestructura física de apoyo a la población.</li> <li>• Establecer los niveles de servicios (cobertura y calidad) accesibles a la población.</li> <li>• Representar la ubicación espacial de los servicios.</li> <li>• Representar la ubicación espacial de las áreas homogéneas según cobertura y calidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar y graficar los principales elementos de la infraestructura del área de estudio:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Accesibilidad física</li> <li>- Educacional</li> <li>- Salud</li> <li>- Otros servicios</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Información secundaria (recopilación):               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cartografía e informes</li> <li>- Estudios específicos</li> <li>- Información municipal.</li> </ul> </li> <li>• Información primaria (generación):               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Terreno. Entrevistas, observación, encuestas.</li> </ul> </li> <li>• Accesibilidad, mediante la determinación de isolíneas tiempo-distancia.</li> <li>• Salud y Educación, mediante la contrastación capacidad instalada – demanda actual y/o potencial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informes.</li> <li>• Cartografía temática:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Localización de servicios a la población.</li> <li>- Red de salud</li> <li>- Localización y caracterización de establecimientos educacionales</li> </ul> </li> <li>- Accesibilidad Física</li> <li>• Bases de datos</li> <li>• Tablas</li> <li>• Carta de áreas según niveles de satisfacción de sus necesidades de servicios.</li> </ul>

Un buen ejemplo de la cartografía de servicios asociados a la vivienda: agua potable, energía eléctrica, combustibles, sistemas de eliminación de excretas, etc., se presenta en las carpetas comunales desarrolladas por CIREN - CORFO en seis comunas de la provincia de Malleco, IX Región de la Araucanía.

## CARPETAS COMUNALES "PORCENTAJE DE CASAS SIN ALUMBRADO ELÉCTRICO"



Los estratos se han definido según tramos de porcentajes de casas sin alumbrado eléctrico. Una alternativa útil sería la representación de carencias, según casos expresados en números absolutos. Esto permitiría localizar (focalizar) programas de mejoramiento cuantificados.

### **2.3.3. Uso actual de la tierra**

Los estudios de uso actual de la tierra están destinados a establecer los diferentes rubros en que se invierte el territorio, además de servir de base para las estimaciones de su producción silvoagropecuaria y del conjunto de elementos que de allí derivan, entre los que se encuentran: la demanda de insumos físicos, la mano de obra, el transporte y la infraestructura vial, la capacidad de bodegaje y frío, la energía, la valoración de la producción y la determinación de la correspondencia del uso, con las potencialidades y limitaciones que presenta el suelo.

Los estudios de uso actual incluyen, normalmente, antecedentes de manejo. Estos muestran el nivel tecnológico de las explotaciones y permiten identificar algunos de los problemas existentes.

El estudio del diseño territorial actual se realiza a través de diferentes procedimientos y técnicas, entre las que cabe mencionar las tradicionales en el país, como: fotointerpretación, fotolectura (de fotos aéreas, ortofotos, pancromáticas, color, multibanda) e interpretación de imágenes satelitales de diferentes longitudes de onda (color, falsos colores, etc.) todas con apoyos de terreno de intensidades variables.

### **LEYENDAS Y ESCALAS**

La determinación de escalas y leyendas deberá estar acorde con los objetivos planteados para el estudio. Una leyenda más desagregada corresponderá a una escala mayor, de manera que permita incorporar la información al nivel de detalle correspondiente.

En cuanto a las escalas, es necesario tener presente la existencia de, a lo menos, dos expresiones diferentes, pero relacionadas. Por una parte, la escala de trabajo, que corresponde al nivel de

detalle al que se ha generado la información (material de base, densidad de observaciones o casos) y, por otra, la escala de representación, adecuada a los objetivos de la cartografía (trabajo, insumo de otra fase o etapa, exposición - presentación, publicación)<sup>16</sup>.

Las posibilidades de combinación escala - leyenda son variadas. Si el nivel de detalle de la información recogida o generada es muy grande, ésta podrá ser agregada en clases más gruesas, de acuerdo con el objeto de la representación. Por el contrario, si el nivel de detalle de la información es bajo, no será posible desagregarla, dado que las características señaladas no serán válidas para cada punto del área indicada. Sin embargo, en los estudios de uso actual de la tierra, en cualquiera de sus segmentos, secciones, aspectos o especialidades, escala y leyenda son, en la actualidad, prácticamente sinónimos.

Como en cualquier trabajo cartográfico, la leyenda debe responder a los objetivos del trabajo y estar acorde con la temática tratada.

Dado que una de las "salidas" importantes de los estudios de uso actual es aquella que permite la comparación con el uso potencial (o vocaciones productivas), las categorías de la leyenda a utilizar deben ser comparables con las de estos.

Como se ha señalado, la leyenda debe guardar correspondencia con la escala del estudio, ya que a través de ella se expresa su nivel de detalle.

En el Cuadro N°4, Uso actual del suelo (silvoagropecuario), se presenta un esquema de las características de los estudios de uso del suelo, en términos de objetivos, actividades, fuentes, métodos y productos esperados.

---

<sup>16</sup> Este tema se ha enfrentado de diferentes maneras a partir de la introducción de la cartografía digital, donde se puede, a voluntad, determinar diferentes alternativas de escala.

CUADRO N°4 USO ACTUAL DEL SUELO (SILVOAGROPECUARIO)			
OBJETIVOS	ACTIVIDADES	FUENTES, MÉTODOS Y TÉCNICAS	PRODUCTOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caracterizar el tipo de producción, orientación y destino físico.</li> <li>• Identificar y representar la ubicación espacial de la producción.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar y graficar las áreas y subáreas, según el tipo de producción (agrícola, ganadera, forestal, mixta).</li> <li>• Determinar y localizar los productos de mayor interés.</li> <li>• Clasificar las producciones o las explotaciones según el destino de la producción.</li> <li>• Identificar los flujos físicos de los productos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Información secundaria (recopilación):                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cartografía e informes.</li> <li>- Censos agropecuarios.</li> <li>- Estudios específicos, levantamientos de uso del suelo.</li> <li>- Anuarios estadísticos.</li> </ul> </li> <li>• Información primaria (generación):                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Terreno. Entrevistas, observación, encuestas, levantamiento de uso.</li> <li>• Cartografía computacional; Sistemas de Información Geográfica.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cartografía temática</li> <li>• Base de datos</li> <li>• Tablas</li> </ul>

**2.3.4. Uso sustentable de los recursos naturales**

El concepto de “uso sustentable de los recursos naturales” (tierra y sus atributos) a largo plazo, es aceptado como la propuesta representativa de los valores e intereses actuales de la sociedad, en cuanto al tema de uso y manejo de estos, siendo compartido, en general, por sus diferentes estamentos, incluidos los especialistas, sin tener detractores explícitos. El uso sustentable plantea el respeto a las limitaciones que el medio natural presenta, como una manera de conservarlo para las generaciones venideras. Implica una forma de condicionamiento al concepto de propiedad privada.

### **a) Suelos**

Tradicionalmente, los suelos se han clasificado en ocho Clases de Capacidad de Uso, de la I a la VIII, según la magnitud de las limitaciones que presentan. Esta clasificación corresponde al antiguo sistema del U.S. Agriculture Department, adaptado a la realidad chilena.

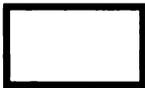
A su vez, la aptitud de uso de la tierra puede interpretarse inversamente, expresándose en categorías o clases no necesariamente excluyentes, como una escala que va desde la clase I, categoría con las más amplias y mejores aptitudes, hasta la VIII, de aptitud forzosamente especializada. Esta escala guarda relación con los tipos de cubierta vegetal y las restricciones de roturación y condiciones de manejo para la adecuada protección del suelo.

La clase V corresponde a suelos transicionales. Si en ellos se aplicara tecnología, pasarían a considerarse en categorías superiores.

Los diferentes tipos de usos implican diferentes niveles de riesgo de pérdida del suelo. Dada la calidad de la cubierta y la frecuencia de los períodos con suelo desnudo, el mayor riesgo de pérdida de suelos lo presenta el uso agrícola, particularmente en los cultivos anuales, disminuyendo en el uso ganadero (praderas) y, naturalmente, en el bosque, que corresponde a la mejor protección.

Las clases de capacidad de uso, I a VIII, corresponden a diferentes requerimientos de coberturas mínimas. Los suelos de clases de capacidad de uso arables pueden ser cultivados (roturados) con restricciones de manejo crecientes de I a IV, mientras que los suelos no arables deben mantener una cubierta de praderas en la clase VI y una arbórea, en la VII.

CUADRO N°5 CLASES DE CAPACIDAD Y APTITUDES				
	CLASES DE CAPACIDAD DE USO			
	ARABLES	NO ARABLES		
APTITUDES	I a IV	V a VI	VII	VIII
AGRÍCOLA				
GANADERO				
FORESTAL				
VIDA SILVESTRE				



SOBREUSO



USO ADECUADO

En el cuadro anterior (N°5) se presenta la comparación entre las clases de capacidad de uso señaladas y los usos actuales posibles con las consecuencias que se producirían desde el punto de vista de la conservación.

Esta clasificación, como cualquier otra, puede ser sometida a crítica. Sin embargo, indica el “deber ser” del uso del suelo, en un sentido estrictamente conservacionista.

En este cuadro, se ha omitido el subuso, ya que está referido a la rentabilidad económica de los usos, de acuerdo con los valores de las producciones vigentes en el período en que se construyó este criterio.

En un análisis actual, cabe pensar que los suelos arables, clases I a IV, son aptos para todos los cultivos posibles en la zona, especies forestales incluidas y, si las condiciones de mercado lo aconsejan, también pueden ser forestados sin que se produzca

deterioro por erosión<sup>17</sup>. Esta misma situación, con mayor razón, se puede dar con los suelos de clase VI. Por el contrario, existen suelos de clase VII, definidos como de aptitud forestal, en los que por sus condiciones de clima y disponibilidad de agua para riego, entre otros factores, se encuentran producciones frutícolas de alta rentabilidad en condiciones de manejo singularmente cuidadosas (especialmente riego tecnificado), como ocurre especialmente en los sectores altos de los valles del Norte Chico (III y IV Regiones) y en las Regiones V y Metropolitana.

A través de estos ejemplos, se pretende reiterar que la clasificación de los suelos en clases de capacidad de uso obedece a un criterio conservacionista válido para las condiciones de tecnología y manejo imperantes en el país en la época en que se diseña la clasificación y, mayoritariamente, hasta ahora. Sin embargo, los ejemplos citados permiten vislumbrar que un mayor conocimiento de los recursos, en cuanto a sus potencialidades y limitaciones, así como de la tecnología y del manejo, situarían esta clasificación en un marco de referencia válido para determinar las condiciones tecnológicas de manejo.

## **b) Clima**

En términos de oferta, el clima representa diferentes alternativas, entre las que están las silvoagropecuarias, las recreativas (turísticas), las de comodidad para la vida humana, etc.

Las actividades humanas son consideradas como un factor que influye en cambios climáticos significativos a nivel local e, incluso, planetario, como el calentamiento, el efecto invernadero, la destrucción de la capa de ozono, la desertificación, etc.

Las actividades humanas deberán, en consecuencia, usar adecuadamente el recurso climático para obtener el mejor provecho, con atención al cuidado de sus elementos y factores.

---

<sup>17</sup> Otras formas de deterioro han sido planteadas para algunas especies exóticas.

### **c) Agua**

El agua dulce, insumo fundamental para la vida y las actividades humanas, se ha ido transformando paulatinamente en un recurso escaso, por lo que se deberá tender a una disminución de su uso y a un manejo que incluya el reciclaje de las aguas servidas (plantas de tratamiento). Esta situación se debe a que el aumento y la concentración de los contaminantes han hecho que el medio natural comience a presentar limitaciones para el reciclaje natural, siendo este, independiente de la competencia entre usuarios, el factor crítico de la disponibilidad del recurso.

Alex Dourojeanni<sup>18</sup> señala la existencia de diferentes categorías de gestión del recurso, a saber: Uso Sectorial del Agua, Uso Multisectorial del Agua y Uso integral del Agua, culminando con la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos. En general, en Chile no se ha pasado de un buen Uso Sectorial, por lo que alcanzar la Gestión Integrada del Recurso implica un largo recorrido. Esto no se logra con sólo cambiar el nombre de las oficinas encargadas (práctica común en América Latina). Chile tiene cierto atraso en gestión del uso múltiple, pero también tiene ciertas ventajas en la estabilidad de las instituciones encargadas, la Dirección General de Aguas, DGA, y la Dirección del Obras Hidráulicas, DOH, del Ministerio de Obras Públicas y, también, en la disponibilidad de registros que incluyen a la mayoría de usuarios.

“Finalmente, es necesario destacar que Chile es el único país del mundo en que los derechos de agua se dan a título privado. Esto da la idea a los usuarios de que pueden autogobernarse, es decir, que pueden hacerlo sin la participación del Estado. No hay país en el mundo donde el agua se gobierne independientemente del Estado; por lo general, se conforma un directorio donde participa el Estado, los usuarios y la sociedad civil organizada”.

---

<sup>18</sup> Director de la División de Recursos Naturales e Infraestructura de la Comisión Económica para la América Latina. CEPAL. Citado en revista “Chile riego”, noviembre de 2001.

#### **d) Vegetación**

La cubierta vegetal tiene interés cuando se trata de protección del suelo y recursos asociados en manejo de cuencas, por ejemplo, además de valor en sí, en tanto recurso económico, ambiental, paisajístico , etc.

El interés económico estará vinculado tradicionalmente a la explotación de tipo extractivo del bosque nativo y a la reforestación y explotación de las plantaciones de especies exóticas, inicialmente a través del impulso del D.L. 701.

La actividad forestal ha tenido una expansión significativa tanto en plantaciones (forestaciones y reforestaciones), como en el terreno industrial, generándose una serie de conflictos con las empresas del sector. Esto, a nivel de propuestas de uso del territorio en discusiones relacionadas con el reemplazo del bosque nativo y de los monocultivos, con la competencia con la agricultura por tierras consideradas aptas para la actividad agrícola y con procedimientos de acceso a la propiedad de la tierra (pequeños propietarios y comuneros indígenas), etc.

Una visión interesante de las diferentes expresiones de valoración del bosque, que podría expandirse a otros recursos y pasar a constituir una idea de importancia en la jerarquización de los roles, la plantea Marcel Claude<sup>19</sup> a través del concepto de Valor Económico Total (VET), desarrollada, en especial, para valorizar el bosque nativo de modo "más completo" que el valor de cambio. Este VET está planteado para la valoración del bosque nativo en las diferentes alternativas de uso o intereses que podría presentar, proponiendo valorizar económicamente el conjunto. Sin que se trate de una discusión acabada, este VET podría, análogamente, expandirse a otros atributos del territorio.

---

<sup>19</sup> Claude, Marcel. "Una vez más la miseria. ¿Es Chile un país sustentable?". LOM Ediciones, 1997.

### **2.3.5. Formas de organización social de la producción**

Las formas de organización social de la producción constituyen un antecedente importante al definir las características del medio rural, por conformar la combinación de la serie de factores de producción, fuerza de trabajo, dotación de recursos, disponibilidad de tierra, oportunidades de mercado e inserción en la vida política y social de los países.

Aun cuando en América Latina y el Caribe existen, fundamentalmente, dos formas de organización social de la producción agraria: la campesina y la empresarial, en cada país es posible identificar formas de organización específicas, de acuerdo con las características de los factores mencionados<sup>20</sup>.

#### **a) Extensión de tierra que manejan las unidades productivas**

En nuestro caso es posible expresarlas en Hectáreas Equivalentes o en Hectáreas de Riego Básico (HRB)<sup>21</sup>. Este tipo de antecedente (has físicas o equivalentes) es de gran utilidad dada la amplia cobertura de información alfanumérica y gráfica que existe en el país y es elaborado a través de un programa conjunto del Servicio de Impuestos Internos (SII) y el Centro de Información de Recursos Naturales (CIREN). Los diferentes tipos de productores, según los tamaños prediales equivalentes normalmente aceptados por los especialistas, son los siguientes:

- Pobladores rurales, con predios de tamaños inferiores a 4,0 HRB, donde su eventual producción no tiene mayor significación.
- Agricultura de subsistencia, con predios de superficie entre 4,0 y 8,0 HRB que comercializan la producción excedente (lo

<sup>20</sup> Plaza, Orlando y Sepúlveda, Sergio. "Desarrollo Sostenible. Metodología para el Diagnóstico Microrregional". IICA, San José, Costa Rica, 1996.

<sup>21</sup> Aun cuando las fórmulas de cálculo y los coeficientes respectivos se alejan de la realidad actual, dados los cambios ocurridos en la agricultura nacional en los últimos años, la base conceptual permanece válida y las HRB se mantienen como una buena aproximación al comparar los tamaños.

producido por sobre los requerimientos del autoconsumo, en los mismos rubros de este).

- Agricultura familiar, con predios de superficie de entre 8,0 y 12,0 HRB con producción comercial.
- Agricultura comercial, con superficies sobre las 12,0 HRB de producción, destinada al mercado y donde el autoconsumo no tiene significación.

### **b) Tipo de propiedad**

En términos generales, la propiedad puede ser pública o privada y, en este segundo caso, individual o de una multiplicidad de formas como: de grupos de personas naturales, de sociedades agrícolas, de sociedades de personas, de sociedades anónimas, comunidades históricas, comunidades indígenas, etc.

### **c) Tipo de actividad desarrollada por los productores**

Considerando que la actividad desarrollada se encuentra en un límite por sobre la agricultura de subsistencia, los tipos de actividad son: agrícola, ganadera, forestal, mixta.

De gran significación, en general, es el destino de la producción, el que puede ser de consumo nacional o de exportación.

### **d) Fuerza de trabajo**

Normalmente, es clasificada en familiar (no remunerada) y extrafamiliar y se pueden identificar los tipos siguientes:

- Pobladores rurales. La venta de la fuerza de trabajo constituye su único ingreso.
- Productores de subsistencia. Sus ingresos incluyen venta de fuerza de trabajo y producción de autoconsumo.

- **Productores familiares.** Utilizan la fuerza de trabajo familiar, incluido hasta un trabajador extrafamiliar permanente. En algunos casos, los hijos del propietario trabajan fuera de la explotación familiar.
- **Agricultura empresarial.** Utiliza fuerza de trabajo extrafamiliar, en la actualidad bajo la fórmula de obreros agrícolas permanentes y temporeros. Estos últimos pueden provenir de pequeñas propiedades o incluso de entidades urbanas.

### **e) Tenencia de la tierra**

La tenencia de la tierra se define como: “Las reglas legales y tradicionales que determinan la distribución de los derechos al uso de la tierra, la obligación de su administración y el beneficio derivado de su producto”<sup>22</sup>. En este sentido, en nuestro país se encuentran formas que provienen de diferentes ámbitos culturales, ya que estos corresponden a una mezcla donde participan diversos modelos prehispánicos –no todos iguales y más aún, con notables diferencias- con la cultura española del Siglo XVI, primer contacto con alguna forma europea y que se desarrollará de alguna manera con un sentido propio, distinto del metropolitano. Posteriormente, se incorporarán otras formas culturales que realizarán su aporte al espectro de tradiciones e influirán en la legalidad “impuesta”.

En la actualidad, es posible encontrar diversas formas de tenencia entre las que se puede mencionar las siguientes:

- **Propietarios productores.** Explotaciones administradas directamente por los propietarios, independiente del tamaño.
- **Arrendamientos.** Corresponde a contratos a través de los cuales se transfieren, en parte, los derechos y las obligaciones

---

<sup>22</sup> Chile. Tenencia de la tierra y desarrollo socio-económico del sector agrícola. Comité Interamericano de Desarrollo Agrícola. Santiago, 1966.

de gestión de la explotación; pueden ser predios completos o sectores.

- **Medierías.** Forma tradicional de asociación, donde el propietario de la tierra aporta el terreno y, eventualmente, algunos insumos, y el mediero aporta el trabajo y parte de los insumos.
- **Administración y gerencia.** Esta forma de tenencia se puede dar tanto en predios tradicionales, donde el propietario delega en un administrador la gestión de la explotación, pero normalmente bajo su control, como en aquellas propiedades que, por su naturaleza, no pueden ser manejadas directamente por los propietarios, por ejemplo, sociedades anónimas.
- **Inquilinajes y regalías.** Corresponde a una forma de tenencia, en la actualidad relictual, mediante la que el trabajador obtiene acceso a vivienda, a una explotación que maneja como propia y a otras "regalías", a cambio de su trabajo en la empresa patronal. En la última etapa del inquilinaje<sup>23</sup>, estas regalías corresponden a una fracción de los ingresos del trabajador, debiendo cancelar la empresa patronal la mayor parte en dinero.
- Otras formas están asociadas a sistemas de propiedad y tenencia originales, tales como las comunidades históricas (comunidades de Coquimbo) y las comunidades indígenas.

## LA INFORMACIÓN

En el predio es donde, en último término, se decide el quehacer productivo de la agricultura y, parcialmente al menos, el uso de la tierra. Precisamente, en el predio y, en consecuencia, en la

---

<sup>23</sup> Esto como parte de las políticas agrarias (Reforma Agraria y Sindicalización Campesina) implementadas por el Gobierno del país en los años 60.

población que involucran, recaen las acciones de programas, planes y políticas de gobierno.

Su caracterización (en cuanto a tipos, tamaños y rubros) constituye un antecedente fundamental en el diseño de los programas y proyectos, ya que permitirá adecuar sus características a las de los productores para incorporarse exitosamente en ellos.

La información masiva más accesible en este tema corresponde a los tamaños físicos y a las clases de capacidad de uso de los suelos. El Servicio de Impuestos Internos (SII) y el CIREN han desarrollado, desde los años 60, un programa de información predial que incluye, entre otros: el rol (SII) del predio, la identificación del propietario, la localización político-administrativa de cada predio, las superficies por clase de capacidad de uso y la superficie total. Esta base de datos se relaciona directamente con una cartografía de amplia cobertura en el país, con base en ortofotos UTM<sup>24</sup> escala 1:20.000.

A partir de esta información, es posible, con algunas limitaciones, obtener los antecedentes de la propiedad y, prácticamente, todos aquellos datos relacionados con los tamaños prediales<sup>25</sup>. La correspondencia cartográfica de esta información, sin embargo, no es completa, ya que, por una parte, presenta un atraso respecto a la realidad y, por otra, sectores de pequeña propiedad, presuntamente exentos de tributación, aún no se encuentran gráficamente individualizados.

A su vez, la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias, ODEPA,<sup>26</sup> entrega información sobre las explotaciones y sus tamaños,

---

<sup>24</sup> Proyección Universal Transversal de Mercator.

<sup>25</sup> Tradicionalmente, se ha utilizado como procedimiento de homologación de los tamaños prediales, la conversión de sus superficies a Hectáreas de Riego Básico (HRB) o a Hectáreas Equivalentes (HE), mediante la aplicación de coeficientes determinados en un momento de características productivas y tecnológicas que, a la fecha, han cambiado, lo que ha generado un sesgo significativo en los coeficientes de conversión.

<sup>26</sup> Clasificación de la Explotaciones Agrícolas del VI Censo Nacional Agropecuario según

identificando un total de 329.705 y una superficie de 51.300.314, número de explotaciones considerablemente inferior al de predios señalado por el SII.

<b>CUADRO N°6</b>							
<b>NÚMERO DE PREDIOS POR TAMAÑO 1995</b>							
TAMAÑO FÍSICO (HAS)		PREDIOS		TAMAÑO FÍSICO (HAS)		PREDIOS	
DESDE	HASTA	NÚMERO	%	DESDE	HASTA	NÚMERO	%
0,1	0,49	31.412	5,98	128,1	200	8.027	1,53
0,5	1	74.413	14,18	201	400	7.732	1,47
1,1	2	63.015	12,01	400,1	800	4.603	0,88
2,1	4	67.506	12,86	800,1	1.600	2.076	0,40
4,1	8	76.035	14,49	1.600,1	3.200	1.311	0,25
8,1	16	74.128	14,12	3.200,1	6.400	828	0,16
16,1	32	54.019	10,29	6.400,1	12.800	378	0,07
32,1	64	37.624	7,17	12.800,1	25.600	200	0,04
64,1	128	21.390	4,08	25.600,1	MÁS	187	0,04
						524.884	100,00

Fuente: Tomado de SII. Subdirección de Avaluaciones. Oficina de Catastro y Fiscalización. CIREN, 1995.

<b>CUADRO N°7</b>				
<b>NÚMERO Y SUPERFICIE DE EXPLOTACIONES POR TIPO DE PRODUCTOR</b>				
TIPO DE PRODUCTOR	EXPLOTACIONES		SUPERFICIE	
	Nº	%	Has	%
Campesinos Subsistencia	102.766	31,2	1.186.316	2,3
Pequeño Empresario	176.074	53,4	8.061.328	15,7
Mediano Empresario	17.005	5,2	6.095.948	11,9
Gran Empresario	9.399	2,9	15.423.346	30,1
Sin Actividad	11.062	3,4	100.535	0,2
Sin Clasificar	13.399	4,1	20.432.841	39,8
Total General	329.705	100,0	51.300.314	100,0

Fuente: Elaborado a partir de "Clasificación de las Explotaciones Agrícolas del VI Censo Nacional Agropecuario, según Tipo de Productor y Localización Geográfica". Documento de Trabajo N°5. Santiago de Chile, abril de 2000.

CUADRO N°8 TENENCIA, FORMAS DE ORGANIZACIÓN SOCIAL DE LA PRODUCCIÓN, SISTEMAS PRODUCTIVOS			
OBJETIVOS	ACTIVIDADES	FUENTES, MÉTODOS Y TÉCNICAS	PRODUCTOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar y localizar los diferentes tipos de empresas agrícolas existentes en el área de estudio.</li> <li>• Mostrar la distribución espacial de las diversas características de las formas de organización social de la producción.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar u obtener una cartografía relativa a:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipos de propiedad: individual, sociedades, comunidades, otras.</li> <li>- Tenencia: propietarios, arrendatarios, medieros, administradores</li> <li>- Tamaños prediales: físicos y equivalentes</li> <li>- Clasificación según capacidad para satisfacer las necesidades familiares.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Información secundaria (recopilación):               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cartografía e informes.</li> <li>- Censos Nacionales de Población</li> <li>- Censos Nacionales Agropecuarios.</li> <li>- Estudios específicos (pobreza).</li> <li>- Antecedentes municipales.</li> <li>- Métodos de medición de pobreza.</li> </ul> </li> <li>• Información primaria (generación):               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Terreno. Entrevistas, observación, encuestas.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cartografía temática</li> <li>• Base de datos</li> <li>• Tablas</li> </ul>

### 2.3.6. Tecnología y servicios a la producción

Las posibilidades y las limitaciones para el uso de los recursos naturales de las diferentes unidades del territorio están determinadas, en medida importante, por la existencia de infraestructura de servicios a la producción así como por la tecnología disponible.

#### a) Servicios e infraestructura

En este punto se incluye la red vial, base de la accesibilidad física; la infraestructura de riego, el más importante factor de potenciación de los recursos naturales productivos; la energía, que cada vez tiene mayor importancia por su requerimiento en la transformación de los productos, sus costos y limpieza como

condicionante ambiental; las capacidades de almacenamiento y frío, elementos vinculados a las redes de comercialización, cuya existencia favorece la incorporación de los productores a los mercados.

### **ACCESIBILIDAD FÍSICA, RED VIAL**

Uno de los factores de dependencia pública directa es la accesibilidad física, que corresponde a los caminos, las ferrovías, etc., que posibilitan el transporte de pasajeros y de carga. La cantidad y la calidad de caminos, expresadas en diseño, densidad, número de vías, tipos de carpeta y obras de arte, representan los tiempos y costos para el transporte de insumos y productos desde y hacia los mercados.

La cuantificación de la accesibilidad física se realiza, normalmente, a través de la medición ponderada de las distancias entre áreas de producción y consumo, expresándose en cartografías lineales que señalan las longitudes y las calidades de las vías, o en áreas homogéneas construidas a partir de isocronas, por ejemplo.

### **RIEGO**

La existencia de infraestructuras de riego marca la notable diferencia entre agricultura de riego y secano y amplía enormemente la gama de cultivos posibles y sus rentabilidades.

Los sistemas de riego regulado (tranques y embalses multianuales) representarán, además, un nivel de seguridad notablemente mayor frente a las periódicas eventualidades climáticas. De alguna manera, un comportamiento semejante presentan los sistemas basados en el manejo de aguas subterráneas.

La propiedad de derechos de agua, desvinculada de la propiedad de la tierra, constituye un factor determinante que debe ser

considerado. No son excepcionales los casos en que recursos físicamente disponibles son, en la práctica, inaccesibles para grupos de pequeños productores, porque están legalmente agotados.

## **ENERGÍA**

La determinación de la disponibilidad de energía como insumo productivo, tipo y costos, constituirá un antecedente de importancia en la implementación de líneas de desarrollo.

La distancia de los distintos puntos del territorio respecto a los tendidos eléctricos por tensiones y a los puntos de salidas de gasoductos permitirá estimar los costos de acceso a dichas energías (instalación).

Alternativamente, diferentes zonas del territorio podrán ser caracterizadas por otros tipos de energías posibles de utilizar: eólica, solar, etc. y de acuerdo con la disponibilidad de insumos bioenergéticos.

## **ALMACENAMIENTO, EMBALAJE Y FRÍO**

La presencia de esta infraestructura permitiría el acceso de los productores a redes estructuradas de comercialización. Por el contrario, su ausencia constituye una restricción, parcial al menos, para ampliar o replantear rubros productivos de mayor interés comercial, según la orientación del mercado.

### **b) Tecnología**

El desarrollo de la tecnología en la agricultura se inscribe en filosofías que significan diferentes formas de relación de la sociedad con el medio natural. Por ejemplo, está la tecnología tradicional, con su expresión máxima en la revolución verde, inspirada en el aumento de la producción de alimentos y materias primas para satisfacer las necesidades de una población

creciente (Neomalthusianismo). Esta incluye técnicas de sustitución de fuerza de trabajo, expresada, especialmente, en la mecanización y en el uso de químicos (por ejemplo, herbicidas) y en técnicas de sustitución de tierra, es decir, aquellas destinadas a aumentar los rendimientos (riego, pesticidas, genética, etc.), alcanzando un alto grado de desarrollo con la revolución verde.

Igualmente, se expanden líneas tecnológicas destinadas al control de los factores naturales (tipo cultivos forzados e hidroponía). Así mismo, se plantean las tecnologías "alternativas" que se inscriben en una filosofía distinta, que pretende una forma de equilibrio en la relación con el medio (que la agricultura produzca lo que la naturaleza puede brindar) y en la producción de alimentos sanos.

Finalmente, las tecnologías agrícolas comienzan a reordenarse (y desarrollarse) en función de la producción de especialidades, destinadas a mercados de mayor interés económico.

El desarrollo tecnológico implica, en consecuencia, cambios de gran importancia en el manejo de los recursos naturales, a partir de criterios de clasificación de capacidades de uso del suelo, entre otros. Estos criterios podrían modificarse, por ejemplo, con la incorporación de los sistemas de riego tecnificado, además de las anteriores adecuaciones topográficas.

Al plantear un diseño de propuesta de ordenamiento territorial, estos cambios son muy importantes, ya que planteamientos que hoy pueden ser válidos, en un futuro no lejano (y en ciclos cada vez más cortos) los valores, aspiraciones e intereses que los inspiran podrían quedar obsoletos y, en algunos casos, si miramos nuestra propia historia, incluso podrían parecer monstruosos<sup>27</sup>, quedando también obsoleta la propuesta específica:

---

<sup>27</sup> La destrucción del bosque esclerófilo de la Cordillera de la Costa de Chile central, consecuencia del cultivo de trigo, incentivado por la gran demanda del período, así como la quema y destrucción de bosque nativo de las actuales X y XI regiones, para instalar

<b>CUADRO N°9</b>			
<b>INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE SERVICIOS A LA PRODUCCIÓN</b>			
<b>OBJETIVOS</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>FUENTES, MÉTODOS Y TÉCNICAS</b>	<b>PRODUCTOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar y caracterizar los elementos más destacados de la infraestructura física de apoyo a la producción: Accesibilidad física (red vial), riego, acopios, frío, energía, etc.</li> <li>• Representar la ubicación espacial de las infraestructuras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar y localizar los principales elementos de la infraestructura del área de estudio, generando la cartografía correspondiente:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Red vial (accesibilidad)</li> <li>- Infraestructura de riego</li> <li>- Energía. Redes eléctricas</li> <li>- Almacenamiento, frío</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Información secundaria (recopilación):               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cartografía e informes</li> <li>- Censos agropecuarios</li> <li>- Estudios específicos</li> </ul> </li> <li>• Información primaria (generación):               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Terreno. Entrevistas, observación, encuestas.</li> <li>• Cartografía computacional, digitalización. Sistemas de información geográfica.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cartografía temática</li> <li>• Base de datos</li> <li>• Tablas</li> <li>• Cartografía de unidades territoriales homogéneas, según cobertura de servicios.</li> </ul>

<b>CUADRO N°10</b>			
<b>ORGANISMOS Y PROGRAMAS DE APOYO A LA PRODUCCIÓN</b>			
<b>OBJETIVOS</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>FUENTES, MÉTODOS Y TÉCNICAS</b>	<b>PRODUCTOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar y localizar los organismos y programas de apoyo a la producción, en términos actuales y potenciales.</li> <li>• Representar cartográficamente su ubicación y ámbitos de acción actual y potencial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confeccionar o recopilar el repertorio de organismos y programas de apoyo al sector.</li> <li>• Establecer sus ámbitos de acción actual y potencial.</li> <li>• Expresar los volúmenes de los programas.</li> <li>• Establecer las áreas y volúmenes potenciales para estos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Información secundaria (recopilación):               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informes específicos (Institucionales)</li> <li>- Censos agropecuarios</li> <li>- Estudios específicos</li> </ul> </li> <li>• Información primaria:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Terreno. Entrevistas, observación, encuestas.</li> <li>• Cartografía computacional, digitalización. Sistemas de información geográfica.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cartografía temática</li> <li>• Base de datos</li> <li>• Tablas</li> <li>• Cartografía de unidades territoriales homogéneas, según cobertura actual y potencial de planes y programas.</li> </ul>

colonos, son seguramente consecuencias no deseadas o valoradas en niveles muy menores a los actualmente aceptados.

<b>CUADRO N°11</b>				
<b>USO Y MANEJO, RESULTADOS Y RESTRICCIONES</b>				
<b>USO DEL SUELO ACTUAL Y POTENCIAL</b>	<b>MANEJO</b>	<b>RESULTADOS PREVISIBLES</b>		
		<b>AMBIENTALES</b>	<b>ECONÓMICOS</b>	<b>POBLACIONALES</b>
<b>SOBREUSO.</b> En términos generales, corresponde al desfase entre uso actual y uso potencial. Por ejemplo, roturaciones periódicas en tierras con requerimientos de cubierta permanente (pradera, matorral o arborea).	<b>Manejo inadecuado.</b> El conjunto de tecnologías utilizadas, contribuye al deterioro de la base de recursos naturales del área	Deterioro de los recursos naturales, particularmente: Erosión; Pérdida de fertilidad natural; Deforestación. Contaminación	Productividad y producción decreciente. Consecuentemente espiral de pobreza de la población.	Pobreza, migración.
	<b>Manejo adecuado.</b> Las tecnologías utilizadas morigeran los efectos negativos del sobreuso, en casos evitándolos por completo		Resultados variables.	Variable. Niveles de pobreza menor o nivel de vida razonables. Migración normal a mayor.
<b>SUBUSO.</b> Corresponde al desfase entre uso actual y uso potencial en que se utiliza la tierra en menor intensidad que la que esta permite (sin deteriorarse), con la consiguiente pérdida de producción.	Se pueden dar ambas posibilidades. (Analizar)	Variables	Producción y productividad menor que la posible	Carga poblacional menor que la posible. Migración proporcionalmente fuerte.

<b>USO EQUILIBRADO.</b> Corresponde a la relación entre uso potencial y uso actual en que no se deteriora los recursos ni se producen pérdidas productivas.	<b>Manejo adecuado.</b> Tecnologías productiva y ambientalmente adecuadas.	Mantiene la calidad de los recursos.	Rendimiento sostenido	
	<b>Manejo inadecuado.</b> Aún con el uso sea adecuado, las tecnologías pueden ser insuficientes en lo productivo y/o en cuanto a conservación de los recursos naturales y al ambiente.	Deterioro de los recursos.	Rendimientos decrecientes	

## 2.4. MATERIAL BASE Y PROCEDIMIENTOS

El país cuenta, fundamentalmente, con la cartografía del Instituto Geográfico Militar, la que, prácticamente, es de cobertura nacional y se encuentra en diferentes escalas: 1:250.000, 1:50.000, 1:25.000. Esta cartografía, además de entregar una valiosa información, constituye una adecuada base (UTM) para la georreferenciación de los restantes antecedentes.

Aunque contruidos con diferentes procedimientos, se ha avanzado en la confección de Ortofotos (CIREN, el Servicio Aerofotogramático, SAF; y el Instituto Geográfico Militar, IGM), las que cubren parte significativa de Chile central; también estas se han confeccionado en red UTM.

Igualmente, se dispone de una amplia, aunque no completa, base de antecedentes temáticos, información alfanumérica e información cartográfica. Entre la que se puede mencionar fotografías aéreas, ortofotos, imágenes satelitales, cartografías temáticas, etc.

Las fotografías aéreas existentes en el país se han realizado a diferentes escalas para diferentes áreas y propósitos (desde 1: 5.000 y menos hasta 1:70.000) y de tipos diferentes (pancromáticas, a color, multibanda, etc.).

La interpretación de imágenes satelitales ha progresado aceleradamente tanto en resolución como en biblioteca de firmas espectrales, existiendo, actualmente en uso, imágenes donde el pixel representa 400 m<sup>2</sup> o menos<sup>28</sup>. Paralelamente, se ha desarrollado y se encuentra en uso, la interpretación computacional de las imágenes.

Mención especial merecen los sistemas computacionales, particularmente los Sistemas de Información Geográfica (SIG), que corresponden a instrumentos de utilidad en el diseño de las propuestas de ordenamiento. En un comienzo, los SIG fueron utilizados como dibujantes avanzados y archivador de información, con el tiempo, se ha ido progresando en el uso de las diferentes opciones de procesamiento que ofrece para culminar en el modelado territorial.

Entre los programas que reconocidamente son utilizados en el país en los temas mencionados, cabe señalar: Arc-Info, Arc-View, TNT MIPS, INTERGRAPH, ERDAS, etc.

Frente a la potencia y al atractivo de estos instrumentos, es necesario recordar que en el país, a partir de los años 60 del siglo pasado, se han realizado propuestas de ordenamiento territorial,

---

<sup>28</sup> Entre otras, IKONOS (USA), con una resolución de 1m<sup>2</sup>; IRS, (INDIA), con una resolución de 4m<sup>2</sup>; LAND SAT TM, con una resolución de 900 m<sup>2</sup>, multispectral.

aunque restringidas al ámbito productivo silvoagropecuario y con atención al uso y manejo adecuado de los recursos naturales. Por ejemplo, los estudios integrados de recursos naturales realizados por el entonces IREN – CORFO.



Ortografía Tijeral, segmento. Comunas de Angol y Renaico. Provincia de Malleco. IX Región de la Araucanía. CIREN-CORFO. Las fotografías aéreas corresponden a un vuelo FACH de 1987, escala 1:50.000. La escala original de la Ortografía es 1:20.000.

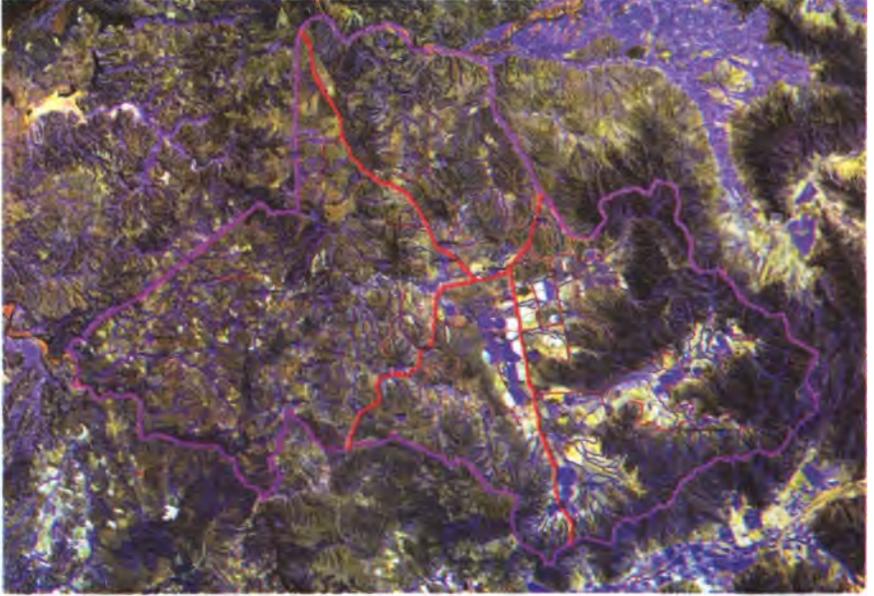


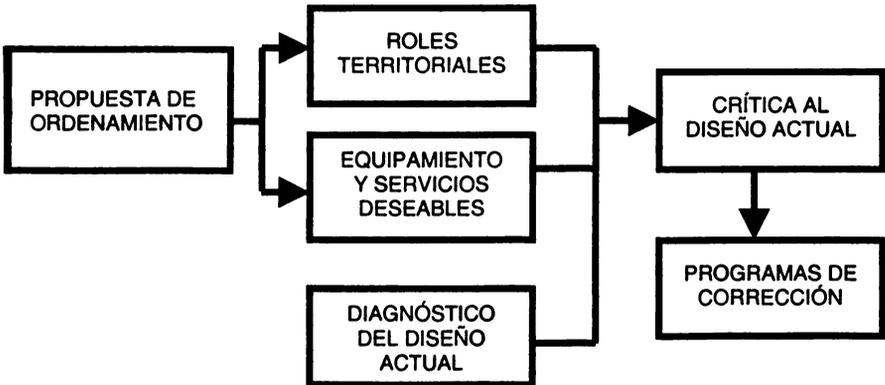
Imagen satelital SPOT 1998. Multiespectral de resolución  $40m^2$   
Segmento correspondiente a Comuna de San Pedro, Región Metropolitana.  
Falso color para destacar las áreas regadas, a través del cual se distinguen  
nítidamente los círculos azules en diferentes momentos de riego por los  
macroaspersores existentes en el sureste de la comuna (sector alto del Estero  
del Yali)  
Información agregada: Red vial en líneas rojas, red de drenaje en líneas  
azules, localidades en puntos azules, límites comunales en líneas lilas.

### 3. DIAGNÓSTICO COMPARATIVO

---

El diagnóstico comparativo, orientado a establecer la crítica al diseño actual del territorio, se puede estructurar en dos fases: la primera destinada a identificar las correspondencias y diferencias entre los roles determinados para los paisajes naturales (áreas homogéneas integradas) y el uso actual del territorio; y la segunda, a establecer los desfases (carencias y/o capacidades instaladas ociosas) entre los actuales niveles de equipamiento y servicios y los deseables, de acuerdo con la distribución de la población, sus actividades y requerimientos.

#### FLUJOS PARA LA GENERACIÓN DE LA CRÍTICA AL DISEÑO ACTUAL

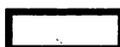


## ROLES Y USO ACTUAL DEL TERRITORIO

Al comparar estos dos aspectos, se pueden identificar las diferencias entre los roles de las unidades naturales y los tipos existentes de uso actual. A modo de ejemplo, se puede mencionar la explotación extractiva de madera, leña o carbón, en áreas de protección forestal o el uso residencial en áreas de alto riesgo natural o ambiental (especialmente frecuente en los estratos de menores ingresos); los cultivos anuales en terrenos no arables, acentuados por condiciones de manejo inadecuadas, lo que se presenta, con frecuencia, en áreas de pequeña propiedad, etc. Entre las diversas opciones productivas que se pueden presentar en una misma unidad territorial, se puede mencionar por ejemplo, el cultivo de rubros de rentabilidades menores frente a alternativas mejores, etc.

En el ámbito silvoagropecuario, la relación uso actual–uso potencial<sup>29</sup> puede servir como orientación. Esta relación, que se presenta en el cuadro siguiente, es utilizada desde hace décadas y corresponde a un criterio estrictamente conservacionista.

CUADRO N°12				
CLASES DE CAPACIDAD Y APTITUDES DE USO				
	CLASES DE CAPACIDAD DE USO			
	ARABLES	NO ARABLES		
USO ACTUAL	I a IV	V a VI	VII	VIII
AGRÍCOLA				
GANADERO				
FORESTAL				
VIDA SILVESTRE				



SUBUSO



USO ADECUADO



SOBREUSO

<sup>29</sup> Este tipo de análisis espacializado se ha realizado, por lo menos, a partir de 1960, en diferentes estudios regionales de IREN-CORFO. Otros estudios no espacializados, sino a nivel de unidades político administrativas, fueron realizados por diversos organismos del sector agropecuario.

En primer lugar, debe considerarse que los suelos arables, si el resto de las condiciones existentes lo permiten, pueden tener cualquier uso, es decir, una clase arable puede destinarse, por ejemplo, a la vida silvestre sin que se deterioren el suelo y sus atributos.

En segundo lugar, se debe enfatizar el carácter "orientador" del esquema, ya que el planteamiento que representa puede ser razonablemente relativizado en cuanto a los sobre-usos, a través de la incorporación de manejos técnicamente adecuados a los requerimientos de conservación que presentan, en especial, las categorías "no arables".

En cuanto a los sub-usos, especialmente los de categorías arables y que fueron originalmente planteados en una dimensión económica, sería posible considerar la incorporación de plantaciones forestales de mayor rentabilidad que los usos agrícolas (cultivos anuales).

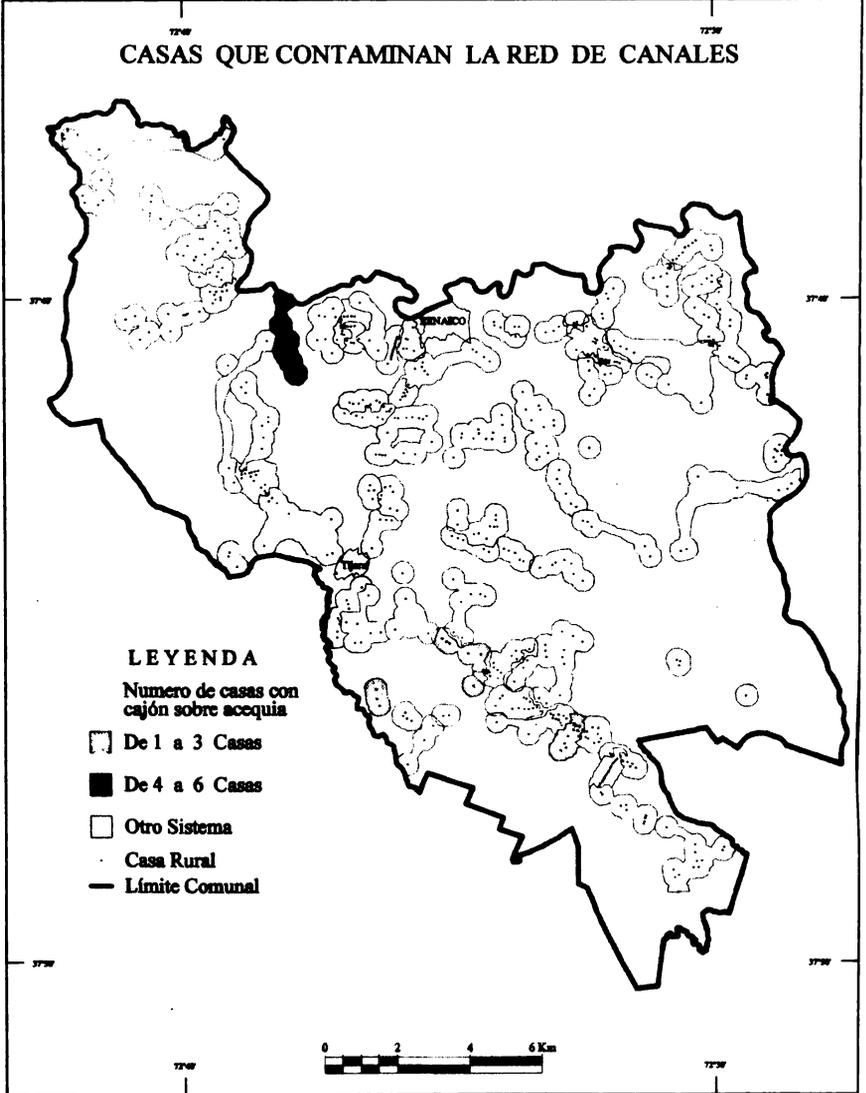
De un modo análogo, se podrá comparar el uso de la tierra con los roles atribuidos a las diferentes unidades territoriales, debiendo recordarse que los roles territoriales no son exclusivos ni totalmente excluyentes.

## **EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS A LA POBLACIÓN**

La comparación entre el diseño territorial actual, en cuanto a la distribución de la población y a localización de sus actividades, y la determinación de los niveles de calidad de vida en lo que respecta a la localización de los servicios y su accesibilidad, al menos física, permitirá conocer las inequidades territoriales existentes en estos aspectos.

Este diagnóstico podrá ser contrastado con situaciones deseables y, así, dimensionar y localizar los problemas y las posibles soluciones.

### CARPETA COMUNAL "CASAS QUE CONTAMINAN LA RED DE CANALES"



En el Sistema de Información Comunal, carpeta comunal de Renaico, Provincia de Malleco, IX Región, realizado por CIREN-CORFO en 1995, entre otros aspectos, se consideró la red de canales, el uso actual de la tierra y los sistemas de eliminación de excretas. De esta última información, resultaba de especial significado el sistema denominado “cajón sobre acequia”, cuya carta se presenta.

Ante el impacto del cólera que afectaba al país y a América del Sur en la década de los 90, resultaba conveniente estudiar los antecedentes mencionados para llegar a establecer los sectores de la red de canales que podrían actuar como vectores del contagio y determinar los posibles efectos territoriales que se pudieran producir. En efecto, los antecedentes demostraron que era físicamente posible que se contaminaran áreas dedicadas al uso de chacra, cereal y pasto, donde también había hortalizas, producto de gran interés para los agricultores de la comuna.



## 4. LOS INSTRUMENTOS DEL ORDENAMIENTO

---

El ordenamiento territorial se justifica, desde su propio contenido conceptual, como método de prevención y aporte para identificar las soluciones a los problemas generados por los desequilibrios territoriales (la ocupación y uso y/o manejo inadecuado del territorio y las externalidades negativas que puede provocar el crecimiento espontáneo) para lo cual los mecanismos propios del mercado resultan insuficientes.

Naturalmente, es deseable, ante todo, que la sociedad y sus diferentes estamentos conozcan y se comprometan con el territorio y su uso adecuado, lo que implica un proceso a largo plazo<sup>30</sup>.

Frente a esto, el sistema territorial requiere de mecanismos de control y regulación para dar cumplimiento a los planes de ordenamiento territorial acordados.

---

<sup>30</sup>Tradicionalmente, se ha utilizado en el país criterios de ordenamiento territorial en múltiples programas del Estado. Por una parte, los municipios deben confeccionar los planes de Desarrollo Comunal e Intercomunal y los planos reguladores, como instrumentos normativos para el uso del territorio. Se debe mencionar que no todos los municipios tienen la capacidad para su diseño e implementación y que existe un procedimiento que incorpora diferentes organismos de la administración del país. Por otra, aunque desde sus propias visiones del territorio y sus atributos, diferentes organismos del Estado realizan acciones orientadas al ordenamiento.

De este modo, el diagnóstico del sistema natural y la identificación (y acuerdo) de los valores e intereses permite construir la propuesta de ordenamiento, esto es “el paisaje que queremos”. A partir de esta propuesta, es necesario generar las normas que enmarquen su construcción.

El contraste de la propuesta con el diseño actual permite identificar los desfases que se deben corregir en función de prioridades acordadas, a través de programas, siendo el más importante aquel destinado a entregar información oportuna y veraz a la población.

En consecuencia, los instrumentos del ordenamiento territorial son:

- **La normativa**, orientada, prioritaria pero no exclusivamente, a mantener lo positivo de la situación actual y a prevenir problemas futuros<sup>31</sup>. En términos generales, debe expresar la filosofía de ordenamiento adoptada por el país y aceptada por los diferentes actores.
- **Los programas**, dirigidos, fundamentalmente, a corregir los problemas, las carencias y los desfases actuales.
- **La información**, ya que puede ser un adecuado complemento de la normativa al entregar antecedentes a los diferentes actores del territorio: productores, organismos de apoyo públicos y privados, financieros, etc.

Asimismo, es imprescindible considerar el marco político doctrinario que enmarca las posibilidades de acción y procedimientos del Estado y, en consecuencia, las características de los instrumentos. Este marco aparece como una de las principales dificultades de la propuesta, particularmente, cuando

---

<sup>31</sup> En nuestro país, existe una nutrida legislación vinculada con el tema de ordenamiento territorial y la sustentabilidad ambiental, respecto a la cual se ha realizado esfuerzos de estructuración.

corresponde a un esquema que pretende privilegiar las decisiones de los particulares sobre el territorio y su propiedad privada.

Para efectos de la jerarquización de los roles territoriales, será necesario explorar instancias de diálogo entre los diferentes sectores comprometidos en el tema. Estas instancias, que podrán tener diferentes atribuciones, por lo menos deberán permitir la discusión informada y la consideración de los diferentes planteamientos que se realicen sobre el tema.

#### **4.1. LA NORMATIVA**

Este aspecto no ha sido planteado genéricamente en la legislación de nuestro país; sin embargo, existe una serie de normas y acciones específicas relacionadas con el ordenamiento territorial, incluidas entre las atribuciones de diferentes ministerios y reparticiones y, también, a nivel municipal. En términos de aproximación al ordenamiento, estas van desde los planes reguladores (urbanos), que pretenden establecer los usos permitidos en diferentes secciones de territorios comunales, hasta aquellas normas y acciones sectoriales con que los diferentes organismos intentan enfrentar los problemas específicos de su competencia.

Aun cuando los planes reguladores comunales o intercomunales son los instrumentos que aparecen con mayor integralidad en cuanto a ordenamiento territorial, se debe mencionar entre sus limitaciones, su opción reconocidamente urbana, así como las frecuentes modificaciones que experimentan al sancionar reiteradamente situaciones de hecho.

Los instrumentos actuales del ordenamiento territorial se expresan en un conjunto de leyes, disposiciones y reglamentos

que no constituyen, en términos generales, un todo orgánico, encontrándose más bien en diferentes textos legales.

El conocimiento del conjunto de instrumentos que regulan el ordenamiento del territorio resulta indispensable para realizar la gestión territorial, lograr una adecuada comprensión acerca de las carencias legales para la aplicación de medidas concretas y, en consecuencia, crear otros instrumentos que permitan alcanzar las metas esperadas.

La mayoría de estos instrumentos es operada por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo y se limitan a la planificación urbana, sin considerar los espacios rurales.

Estos instrumentos pueden ser indicativos y normativos o impositivos<sup>32</sup>, siendo el marco general la Política Nacional de Desarrollo Urbano y la Ley General de Urbanismo y Construcciones de 1975, con su correspondiente Ordenanza General y Normas Técnicas.

En el Cuadro N°13 se sintetizan los instrumentos que están bajo tutela del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, con que cuenta actualmente el Estado para la planificación del territorio.

A continuación, se analizará brevemente la actual legislación existente<sup>33</sup> sobre el tema que, por vía directa e indirecta, afecta el espacio rural y sus interrelaciones.

---

<sup>32</sup> Ducci se refiere a los instrumentos como normativos e indicativos; ya en CONAMA/PUC estos se definen como de carácter impositivo e indicativo. Como instrumentos normativos o impositivos se definen entonces, aquellos que cuentan con fuerza legal para imponer criterios, en este caso, de planificación del territorio. Los instrumentos de planificación indicativos, no tienen poder impositivo, pero son atractivos para los actores económicos y sociales y pueden tener consecuencias en el ordenamiento del territorio.

<sup>33</sup> En la redacción del tema sobre la legislación se ha considerado los antecedentes de: F. Baeriswyl R.: "Ordenamiento Territorial en Chile" 1999 (inédito); H. Schneider: "El Estado, el Territorio y el Desarrollo Comunal" Informe Final del Proyecto "Ordenamiento Territorial para el Mejoramiento de la Gestión de los Usuarios de INDAP" IICA-INDAP, diciembre, 2000; Juan Gastó C. "El Dilema tras el Proyecto Pumalín, Aspectos Científicos y Técnicos" Comisión de Recursos Naturales, Bienes Nacionales y Medio Ambiente, Cámara de Diputados. Agosto, 2001 y MIDEPLAN: "Planes de desarrollo Comunal.

<b>CUADRO N°13 INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL SEGÚN COBERTURA TERRITORIAL Y TIPOS</b>		
<b>Nivel Territorial</b>	<b>Instrumento</b>	<b>Tipo</b>
<b>Nacional</b>	Política Nacional de Desarrollo Urbano Ley General de Urbanismo y Construcciones Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones	Indicativo Normativo Normativo
<b>Regional</b>	Estrategia Regional de Desarrollo Plan Regional de Desarrollo Urbano	Indicativo Indicativo
<b>Intercomunal</b>	Plan Regulador Intercomunal o Metropolitano	Normativo
<b>Comunal</b>	Plan Regulador Comunal Plan Seccional Límite Urbano Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO)	Normativo Normativo Normativo Indicativo

Fuente: Ducci, 1998 y CONAMA/PUC, 1999 en H. Schneider 2.000.

#### **4.1.1. Constitución Política de la República**

Tal como señala la Constitución, Chile es un país unitario, cuyo territorio se divide administrativamente en regiones y la ley debe propender a que su administración sea funcional y territorialmente descentralizada.

A partir de estos principios fundamentales, la descentralización se expresaría a través de la dotación de normativas autónomas a los organismos del Estado y entregaría facultades a los Gobiernos regionales para que, en materia de ordenamiento territorial, se encarguen de aprobar los planes reguladores comunales e intercomunales.

Quienes ejercen potestades normativas deben respetar los principios básicos de legalidad y garantías constitucionales. De esta manera, cualquier acto administrativo que no se ajuste a la legalidad vigente es nulo, al igual que las acciones que vulneren las garantías constitucionales como el derecho de propiedad, el derecho de desarrollar cualquier actividad económica y el

derecho de vivir en un ambiente libre de contaminación, entre otros.

En relación con el ordenamiento territorial, los derechos para ejercer cualquier actividad económica y los derechos de propiedad deberán considerar la sustentabilidad ambiental, por lo que existen normas legales que establecen restricciones para el ejercicio de determinados derechos con el fin de proteger el medio ambiente.

Por ejemplo, el artículo 19, número 8 de la Constitución asegura a todas las personas *“el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación. Es deber del estado velar para que este derecho no sea afectado y tutelar la preservación de la naturaleza. La ley podrá establecer restricciones específicas al ejercicio de determinados derechos o libertades para proteger el medio ambiente”*.

De esta forma, el derecho a la propiedad es limitado por la conservación del patrimonio ambiental. Sin embargo, para que las limitaciones sean válidas deben cumplir ciertos requisitos:

- Ser determinadas por ley y no por autoridad administrativa;
- Establecer restricciones y no supresiones de los derechos mencionados (es decir, no afectar en su esencia el derecho); y,
- Por último, ser específicas, es decir, no admitir la posibilidad de que la autoridad adopte medidas de protección ambiental de un modo genérico.

Los alcances de la Constitución orientan la relación del ordenamiento territorial y el derecho de las personas, expresados en dos situaciones:

**En los espacios urbanos**, a través de normativas y limitaciones que se expresan en los planos reguladores, que son las herramientas legales para la ordenación del territorio.

**En los espacios rurales**, a través de las disposiciones y potestades de los organismos del Estado para limitar algunas actividades económicas puntuales, pero que no necesariamente corresponden a ordenamiento del territorio.

Actualmente, al no existir una ley que establezca las normas para ordenar el territorio rural, como sí existe en el caso de los suelos urbanos, se dificulta la acción del Estado para planificar coherentemente su uso. No obstante lo anterior, la Carta Fundamental da posibilidades para legislar en dicha materia, situación que podría expresarse en el futuro, una vez que se tome conciencia de los beneficios que tales acciones podrían significar en el espacio rural<sup>34</sup>.

Aparentemente, podrían surgir conflictos derivados de los diferentes derechos garantizados en la carta fundamental: propiedad privada, medio ambiente libre de contaminación, preservación de la naturaleza, entre otros.

#### **4.1.2. Ley y Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones**

Corresponde al D.S. N° 458 de 1976 y regula el uso del suelo en la planificación urbana con el fin de orientar y regular la evolución de centros urbanos en función de la política de desarrollo socioeconómico, nacional, regional y comunal, considerando sólo las áreas urbanas y no las rurales. Se entiende por suelos urbanos aquellos delimitados por una línea imaginaria que

---

<sup>34</sup> Limitaciones planteadas al uso y/o manejo del territorio podrían corresponder a la protección del derecho de propiedad de parte o del conjunto de propietarios existentes en el sistema natural. Por ejemplo, las restricciones a la explotación en las cuencas de recepción de un valle podrían corresponder a la protección del derecho de los propietarios ribereños aguas abajo del valle.

conforman los centros poblados y que los diferencia del resto del territorio de una comuna.

El capítulo II, artículo 28, se refiere a la planificación urbana en particular, indicando que se efectuará en cuatro niveles de acción: nacional, regional, intercomunal y comunal.

En el país, es ampliamente conocida la planificación comunal, la que se manifiesta en los planos reguladores de los municipios, los que son obligatorios y con fuerza legal para su aplicación.

Respecto a la planificación intercomunal, existen sólo dos ejemplos recientes que corresponden a Santiago y Valparaíso.

La planificación nacional y regional que ha tenido menor relevancia se expresa en los Planes Regionales de Desarrollo Urbano, instrumentos indicativos y no obligatorios para los privados, a excepción de que se establezcan de acuerdo con la normativa legal. Se trata de planes estratégicos que priorizan la inversión pública, según parámetros predeterminados.

Esta ley es complementada con la de Gobierno y Administración Regional, que otorga tuición y decisión respecto del uso del suelo al Ministerio de Vivienda y Urbanismo y a los gobiernos regionales y municipios, cuyos intereses, no necesariamente se complementan con los de protección de los recursos naturales que motivan al Ministerio de Agricultura, pudiendo entrar en contradicción.

### **a) Planificación urbana intercomunal**

Según el párrafo III, artículo 44, se entenderá por Planificación Urbana Intercomunal aquella que regula el desarrollo físico de las áreas urbanas y rurales de diversas comunas que, por sus relaciones, se integran en una unidad urbana.

El artículo 47 señala que su aprobación se verifica por decreto del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, dictado por orden del Presidente de la República, previa autorización del Intendente respectivo (actualmente, los Gobiernos Regionales) y cuyas disposiciones serán obligatorias en la elaboración de los Planes Reguladores específicos. Los informes que emiten las Secretarías Regionales Ministeriales de Agricultura no son vinculantes, vale decir, emiten sólo opinión que puede o no ser tomada en cuenta.

En la práctica, dado que el ámbito de los planos reguladores intercomunales excede a una comuna en particular, la responsabilidad de su elaboración recae en los Secretarios Regionales Ministeriales de Vivienda y Urbanismo; en cambio, si se trata de una comuna solamente, intervienen los municipios.

En el artículo 44, es notoria la ausencia del Ministerio de Agricultura, que sólo puede opinar y no decidir respecto al cambio de uso de suelos agrícolas a otros usos.

### **b) Planificación urbana comunal**

El párrafo IV, artículo 41, define la Planificación Urbana Comunal como aquella que promueve el desarrollo armónico del territorio comunal, en especial de sus centros poblados, de acuerdo con las metas regionales de desarrollo económico-productivo. Sus disposiciones se refieren al uso del suelo o zonificación espacial, fijando, además, los límites urbanos.

Respecto de estos últimos, la ley establece que los centros poblados que no cuenten con Plan Regulador se sujetarán a la misma tramitación señalada en el inciso primero del artículo 44, debiendo recabarse, además, un informe de la Secretaría Regional Ministerial de Agricultura, organismo que deberá emitirlo dentro del plazo de 15 días a partir del requerimiento presentado por la municipalidad. Vencido dicho plazo, se tendrá por evacuado sin observaciones.

Aunque los planes reguladores comunales (e intercomunales) tienen carácter obligatorio y orientan el uso del territorio, con frecuencia, han sancionado a través de sus modificaciones situaciones de hecho (transgresiones) a sus versiones anteriores.

#### **4.1.3. Ley Orgánica Constitucional sobre Gobierno y Administración Regional**

La ley 19.175 de 1994 establece la creación de los Gobiernos Regionales y dicta sus atribuciones, entre las que se encuentra aquella que modifica el procedimiento de aprobación de los planos comunales e intercomunales por medio del Consejo Regional (CORE) y del Intendente.

Esta ley incluye algunos aspectos de manejo territorial, específicamente los que se relacionan con la aprobación de los Planes Reguladores Comunales. El artículo 20, letra F, señala que aprobar dichos planes, según la normativa vigente en la material, y emitir opinión respecto de los planes reguladores regionales es atribución de los Gobiernos Regionales.

El artículo 24, letra O, faculta al intendente para promulgar los planes reguladores comunales e intercomunales de acuerdo con la Ley General de Urbanismo y Construcciones, previo acuerdo del Consejo Regional.

Entre las atribuciones del Consejo Regional, el artículo 46, letra C, indica que una de ellas es la aprobación de los planes reguladores comunales, previamente acordados por las municipalidades en conformidad con la Ley General de Urbanismo y Construcciones, sobre la base del informe técnico que emite la Secretaría Regional de la Vivienda y Urbanismo, según lo dispuesto en el artículo 20, letra F. Si el referido informe fuese desfavorable, el acuerdo del Consejo deberá ser fundado. Asimismo, debe pronunciarse sobre la aprobación de los planes reguladores intercomunales, a proposición de la mencionada

secretaría regional y que estarán elaborados de acuerdo con la Ley General de Urbanismo y Construcciones.

#### **4.1.4. Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente**

A partir de la aprobación de la ley 19.400 y de la publicación de su reglamento por D.S. número 40 en 1997, se incorporaron nuevas normas legales en la planificación territorial, las que, entre otras materias, complementan la forma de aprobación de los planes reguladores.

El artículo 10 de la ley enumera un conjunto de proyectos y actividades privadas o fiscales que deberán, previo a su ejecución, someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. En este conjunto están considerados los planes regionales de desarrollo urbano intercomunales y comunales, los que deberán presentar una evaluación ambiental antes de ser aprobados por los CORE. La incorporación de esta nueva modalidad agrega una herramienta fundamental de participación que permite, en teoría, corregir defectos e incorporar aspectos ambientales y de protección de los recursos naturales.

El artículo 11, por su parte, indica que sólo los proyectos o actividades que presentan determinadas características deberán presentar un estudio de impacto ambiental; mientras que los restantes ingresarán al sistema mediante una declaración de impacto ambiental.

Otro aspecto de interés, es la modalidad de aprobación de proyectos de inversión que se ejecuten en el territorio rural, los que deben ingresar al Sistema de Evaluación Ambiental.

De esta forma, cuando existe apoyo y consenso, es posible limitar algunas actividades que van en desmedro de los recursos naturales y del desarrollo sustentable de un determinado territorio, a pesar de que la experiencia indica que, en algunas oportunidades, los intereses económicos de diversos tipos son los

que, en definitiva, prevalecen en las decisiones. Si a ello se suma la inexistencia de un ordenamiento territorial rural sustentado en una normativa legal orgánica, los proyectos de inversión pueden ejecutarse en cualquier espacio, independiente de la calidad del proyecto mismo.

La lógica indica que debería contarse con áreas predeterminadas y caracterizadas para diferentes actividades, tal como ocurre en el espacio urbano, y no permitir que el mercado sea el principal, e incluso el único, orientador del ordenamiento territorial, sino más bien, sea un elemento más entre los criterios a considerar.

Este último aspecto está acorde con la necesidad de desarrollar los recursos del territorio, ya que la sustentabilidad y el entorno donde se lleva a cabo una actividad son aspectos que deben incorporarse a los criterios de un desarrollo.

#### **4.1.5. Cambios de uso del suelo**

Los cambios de uso del suelo en áreas rurales están normados por el artículo 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones y se refieren a "participación vinculante" al ser aprobados por los Secretarios Regionales Ministeriales de Agricultura, previo informe favorable de Vivienda y Urbanismo.

El artículo establece que *"fuera de los límites urbanos establecidos en los Planes Reguladores, no será permitido abrir calles, subdividir para formar poblaciones, ni levantar construcciones, salvo aquellas que fueren necesarias para la explotación agrícola del inmueble, o para las viviendas del propietario del mismo y sus trabajadores"*. Además, menciona que *"con dicho objeto, cuando sea necesario subdividir y urbanizar terrenos rurales para complementar alguna actividad industrial con viviendas, dotar de equipamiento a algún sector rural, o habilitar un balneario o campamento turístico, la autorización que otorgue la Secretaría Regional del Ministerio de Agricultura requerirá del informe previo favorable del Ministerio de*

*Vivienda y Urbanismo. Este informe señalará el grado de urbanización que deberá tener esa división predial”.*

Los criterios para las aprobaciones correspondientes no están normados, sino que dependen de la política y de la orientación que al respecto manejen los ministerios, especialmente el de Agricultura.

Si bien este instrumento fue elaborado para evitar centros poblacionales no planificados en los espacios rurales, se presenta como una herramienta única y efectiva para proteger los recursos naturales por parte de la autoridad del agro. No obstante ello, su aplicación no está ajena a los conflictos que se generan en las decisiones, principalmente, por estar supeditado a criterios no especificados por la ley.

Asimismo, con la publicación de la ley 19.400 de medio ambiente, los cambios de uso de suelo se incluyeron como permisos ambientales en la aprobación de proyectos que ingresan al sistema de evaluación ambiental. Esto significa que, una vez aprobado el proyecto, *la autoridad competente no podrá denegar la autorización ambiental correspondiente*, de forma que debe ser aprobado aunque los criterios ministeriales aplicados sean contrarios.

#### **4.1.6. Subdivisiones prediales**

El D.L. N° 4.516 de 1980 estableció normas sobre el tamaño de los predios rurales, otorgando libertad de subdividirlos hasta una superficie mínima de 0,5 has. Para ejecutar estas subdivisiones, no se requiere de la autorización de ningún organismo público, salvo la revisión de los planos por parte del Servicio Agrícola y Ganadero, previa inscripción en el Conservador de Bienes Raíces.

Los criterios utilizados en esa época pretendían que el mercado definiera los usos del suelo sobre la base de la demanda. Esta

normativa ha sido causante de gran parte de la pérdida de suelo para la agricultura por cambio de uso, dada la subdivisión de predios en parcelas de agrado o residenciales. Este caso se presenta en diferentes proporciones en gran parte del país.

En áreas periurbanas han aparecido loteos irregulares, que corresponden a la subdivisión de terrenos en pequeños sitios, donde se instalan familias que conforman una población irregular. Aunque sin posibilidad de inscripción de títulos en el Conservador de Bienes Raíces, se transforman en un problema social que la autoridad debe enfrentar con un elevado costo. La fiscalización no siempre es adecuada, ya que opera frente a hechos consumados y consolidados. En este sentido, la ley establece que *“corresponderá a la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo respectiva, cautelar que las subdivisiones y construcciones en terrenos rurales, con fines ajenos a la agricultura, no originen nuevos núcleos urbanos al margen de la planificación urbana regional”*<sup>35</sup>.

#### **4.1.7. El Plan de Desarrollo Comunal<sup>36</sup>**

Entre los instrumentos que consideran el ordenamiento territorial, como objetivo explícito a aplicar en el ámbito comunal, tanto a nivel de propuesta (normativa) como de programas de corrección del diseño territorial actual (uso actual de la tierra), figuran -y con gran importancia- los Planes de Desarrollo Comunal (PLADECO).

Los municipios responsables del diseño e implementación de estos instrumentos cuentan con atribuciones para dar cumplimiento tanto a aquellos aspectos obligatorios y con posibilidades de acción como a aquellos que sin serlo, son de interés para el desarrollo comunal. Sin embargo, no todos los

---

<sup>35</sup> Aparentemente, las menores rentabilidades agrícolas de los suelos influyen en su debilidad frente a la presión inmobiliaria.

<sup>36</sup> Basado en MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN Y COOPERACIÓN. Programa PADERE Nacional. “PLANES DE DESARROLLO COMUNAL (Apuntes metodológicos)” 1995.

municipios disponen de recursos técnicos y económicos semejantes y suficientes para esta tarea.

Las principales materias y temas que contempla un Plan de Desarrollo Comunal, PLADECO,<sup>37</sup> son:

#### **a) Desarrollo económico**

Incluye aquellos aspectos relacionados con el desarrollo de las capacidades productivas de bienes y servicios de la comuna. Aun cuando las municipalidades no disponen de atribuciones en esta materia, la cercanía entre los agentes productivos y su vinculación con las autoridades locales generan espacios para la articulación y puesta en marcha de múltiples iniciativas, como los programas específicos de apoyo a los microempresarios y a pequeños y medianos empresarios (con la concurrencia de organismos públicos de apoyo).

Asimismo, es posible estimular inversiones productivas, facilitando o participando en la construcción de infraestructura complementaria. En el Plan de Desarrollo deben ser analizadas las perspectivas de la economía comunal, de manera tal que se originen propuestas que estimulen la participación privada y posibiliten acciones concertadas de desarrollo.

Tanto en lo que se refiere al apoyo a la pequeña y mediana empresa como a la inducción de inversiones privadas, el Plan deberá definir políticas específicas, programas e incluso proyectos, en acuerdo y en colaboración con las instituciones públicas y/o empresas privadas involucradas.

---

<sup>37</sup> Ver Cuadro N°14 "MATERIAS Y TEMAS QUE INCLUYE UN PLAN DE DESARROLLO COMUNAL".

## **b) Desarrollo social**

Incluye los aspectos relacionados con el mejoramiento de las condiciones de vida de la población. En un contexto democrático, el desarrollo social estará asociado al desarrollo de las organizaciones de base y a la participación ciudadana, como condiciones necesarias para resolver los problemas del presente e impulsar soluciones de fondo para lograr un futuro mejor.

Los temas específicos que debe abordar el Plan de Desarrollo en este aspecto son los siguientes:

- **Organización comunitaria.** Comprende una propuesta general y políticas para el desarrollo de las organizaciones sociales, buscando ampliar la capacidad operativa del municipio y lograr una mayor cobertura de los diversos programas (culturales, deportivos, de cooperación solidaria, protección ambiental, etc.).
- **Asistencia social.** Se señalan las políticas y los programas que guiarán la acción municipal en apoyo a los sectores más postergados de la población.
- **Vivienda social.** Se definen políticas de asignación y programas específicos.
- **Deporte y recreación.** En coordinación con la Dirección General de Deportes y Recreación, DIGEDER, y otras instituciones públicas y privadas relacionadas con estos temas, se definen políticas y programas específicos.

Respecto de los servicios traspasados de educación y salud, el Plan de Desarrollo debe entregar propuestas generales y un conjunto de políticas orientadoras. La definición de políticas específicas, programas y proyectos será materia de planes comunales específicos de salud y de educación, los que deberán ser coherentes con la propuesta general y con las políticas definidas en el Plan de Desarrollo Comunal.

### **c) Ordenamiento territorial<sup>38</sup>**

El ordenamiento territorial se refiere a la correspondencia que debe existir entre las actividades sociales y productivas de la población y la forma cómo se ha conformado el espacio construido y las redes de enlace en la comuna.

A nivel de propuesta global y políticas generales de ordenamiento territorial, el Plan de Desarrollo Comunal deberá establecer orientaciones acerca de:

- Jerarquía y roles de los centros poblados de la comuna.
- Zonificación general (zonas urbanas, industriales, agrícolas, etc.).
- Ejes de crecimiento y áreas de expansión urbana.
- Áreas protegidas y áreas con restricciones de uso<sup>39</sup>.

En cuanto a políticas específicas y programas de acción, debe pronunciarse acerca de la distribución espacial del equipamiento social y de la estructura y las prioridades de la red vial urbana e interurbana.

No es materia del Plan de Desarrollo Comunal sino del Plan Regulador, todo lo relacionado con los usos del suelo urbano, la normativa urbanística, la regulación de edificaciones y temas similares.

---

<sup>38</sup> El concepto utilizado de ordenamiento territorial es algo restringido, por lo que varios de sus aspectos están incluidos bajo otros títulos (Servicios públicos, Medio ambiente).

<sup>39</sup> El conjunto de temas incluidos en la propuesta global se puede entender como propuesta de ordenamiento territorial dada la determinación de los roles territoriales a partir del reconocimiento del sistema(s) natural(es), aun cuando algunos aspectos referidos a los espacios urbanos estén incluidos en el plan regulador.

**d) Seguridad ciudadana**

La seguridad de la población está cada vez más presente en las deliberaciones comunales. Si bien existen instituciones nacionales encargadas de ella, está comprobado que se puede lograr un mayor grado de eficacia con la activa colaboración de la comunidad. El Plan de Desarrollo Comunal debe, en consecuencia, determinar cuáles son los problemas más graves en esta materia y proponer pautas de solución que permitan conjugar voluntades en torno a una propuesta global. No obstante lo anterior, las acciones preventivas y correctivas son y seguirán siendo de responsabilidad de las instituciones especializadas.

**e) Servicios públicos**

En el territorio de la comuna, diversas empresas privadas, públicas y mixtas se ocupan de dotar de infraestructura y prestar servicios a la comunidad en cuanto a telecomunicaciones, transporte público, distribución de energía, distribución de agua potable, evacuación de aguas servidas, recolección de basuras y conservación de áreas verdes. La municipalidad tiene atribuciones que le permiten normar y controlar el buen desempeño de las empresas en cuestión.

Sin perjuicio de los planes específicos que desarrolle cada empresa, el Plan de Desarrollo Comunal debe proponer y aplicar un conjunto coherente de políticas destinadas a asegurar la prestación de servicios modernos y eficientes con cobertura adecuada a las necesidades de toda la población.

**f) Medio ambiente**

En estrecha correspondencia con las políticas para el desarrollo económico y social de la comuna, el Plan de Desarrollo Comunal debe pronunciarse y dictar normas acerca de la protección del patrimonio natural y la calidad del medio ambiente tanto en las zonas urbanas como en las rurales. Además, debe definir

políticas y estructurar programas para la prevención de riesgos frente a eventuales amenazas naturales y para el control de la contaminación y de las plagas que afecten a la población.

El Plan de Desarrollo Comunal es, como se ha señalado, un instrumento poderoso para el ordenamiento territorial tanto en lo que se refiere al planteamiento de propuesta como de programas de solución a problemas existentes. Sin embargo, presenta algunas limitaciones conceptuales dado que, por una parte, los temas y las materias incluidos bajo el título "ordenamiento territorial" no corresponden a jerarquías semejantes y, por otra, una serie de temas y materias incluidos bajo otros títulos corresponden al ordenamiento propiamente tal (parte de la definición de la base económica comunal y la mayoría de los temas incluidos en servicios públicos y en medio ambiente). Otro aspecto a considerar es la limitación del Plan al territorio comunal, lo que plantea el conflicto de intereses y visiones locales frente a aquellos territorial y administrativamente más amplios. Este problema se ha enfrentado a través de los planes intercomunales, que son definidos a partir de criterios sólo urbanos.

<b>CUADRO N°14</b>				
<b>MATERIAS Y TEMAS QUE INCLUYE UN PLAN DE DESARROLLO COMUNAL</b>				
<b>Materias y Temas</b>	<b>Tratamiento de los temas en el Pplan</b>			<b>Planes y programas relacionados</b>
	Propuesta General	Políticas	Programas, Proyectos	
<b>DESARROLLO ECONÓMICO</b>				
Definición base económica comunal	•			Planes y proyectos específicos
Apoyo a la pequeña y mediana empresa		•	•	Planes y proyectos específicos
Inducción de Inversiones privadas		•	•	
<b>DESARROLLO SOCIAL</b>				
Organización comunitaria	•	•	•	
Asistencia social		•	•	
Salud	•	•		Plan comunal de salud
Educación y cultura	•	•		Plan comunal de educación
Vivienda social		•	•	
Deporte y recreación		•	•	
<b>ORDENAMIENTO TERRITORIAL</b>				
Jerarquía y roles de centros poblados	•			Plan Regulador/Pl. otras comunas
Zonificación general de la comuna	•			Plan Regulador/Pl. otras comunas
Ejes y áreas de crecimiento futuro	•	•		Plan Regulador/Pl. otras comunas
Áreas protegidas y restricción de usos	•	•		Plan Regulador
Distribución de equipamiento social		•	•	Plan Regulador

Red vial urbana e interurbana		•	•	Plan Regulador/Pl. otras comunas
<b>SEGURIDAD CIUDADANA</b>	•	•		Plan de instituciones responsables
<b>SERVICIOS PÚBLICOS</b>				
Telecomunicaciones		•		Plan de la(s) empresa(s) a cargo
Transporte público		•		Plan de la(s) empresa(s) a cargo
Distribución de energía		•		Plan de la(s) empresa(s) a cargo
Distribución de agua potable		•		Plan de la(s) empresa(s) a cargo
Evacuación de aguas servidas		•		Plan de la(s) empresa(s) a cargo
Recolección de desechos sólidos		•		Plan de la(s) empresa(s) a cargo
Conservación de áreas verdes		•	•	
<b>MEDIO AMBIENTE</b>				
Protección del patrimonio natural	•	•		
Calidad medio ambiente urbano y rural	•	•		
Prevención de riesgos		•	•	Plan prevención de riesgos
Control de la contaminación		•	•	
Control de plagas		•	•	

Fuente: MIDEPLAN

#### **4.1.8. Otras normas que influyen en el ordenamiento territorial rural**

Son muy numerosas las normas que regulan, de alguna forma, el uso del territorio, por lo que se requeriría de un estudio jurídico mucho mayor para determinar su relación específica con el espacio rural. A continuación, se describirán aquellas de mayor relevancia en el tema.

##### **a) Áreas protegidas del Estado**

La legislación existente ha permitido crear un régimen de protección para determinadas áreas rurales, que se encuentran adscritas al Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE). Estas áreas son, prácticamente, las únicas que el Estado maneja bajo el principio de ordenamiento territorial y sus objetivos son la protección, la preservación y el esparcimiento.

No existe un único cuerpo legal que regule la creación y el manejo de estas áreas protegidas. En el año 1984, se dictó la ley 18.462 que creó el SNASPE, pero a la fecha aún no ha entrado en vigencia y carece, por lo tanto, de carácter obligatorio. La ley del SNASPE entrará a regir cuando se cree la Corporación Nacional Forestal y de Protección de los Recursos Naturales Renovables (ley 18.448), la que, a su vez, requiere de la publicación en el Diario Oficial del decreto presidencial que disuelve la actual Corporación Nacional Forestal, CONAF, que es una corporación de derecho privado. Por diferentes razones, hasta ahora aún no se resuelve dicha situación<sup>40</sup>.

Entre los principales instrumentos legales que respaldan jurídica e indirectamente el actual SNASPE están la Ley de Bosques, la Ley de Monumentos Nacionales, la Ley General de Pesca y

---

<sup>40</sup> Actualmente, se encuentra en trámite legislativo, una ley que crea la Subsecretaría Forestal, dependiente del Ministerio de Agricultura. Esta subsecretaría concentraría, directamente a través de sus dependencias y de CONAF, las atribuciones respecto del sector forestal.

Acuicultura y la Convención Internacional de Washington. Estos cuerpos legales regulan los Parques Nacionales, las Reservas Nacionales, los Monumentos Naturales y los Santuarios de la Naturaleza. En dichas áreas sólo se pueden desarrollar las actividades que permite la ley y cualquier proyecto o iniciativa debe ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

### **b) Actividades mineras**

La explotación de minas y canteras son actividades no ajenas a conflictos territoriales, ya que, por un lado, al desarrollarse, principalmente, en áreas rurales, compiten por el suelo y el agua y generan contaminación que afecta la actividad agropecuaria. Por otro, están fuertemente respaldadas por la Constitución Política del Estado, que garantiza la concesión minera bajo el derecho de propiedad.

Tradicionalmente, la actividad minera en Chile ha gozado de grandes ventajas, posiblemente por su antigüedad en la historia productiva del país. Una ventaja muy clara es que los planes reguladores urbanos no pueden poner limitaciones a la minería, acudiendo al argumento de que la explotación del subsuelo no está sujeta a la normativa de ordenamiento territorial. Algo similar ocurre con la actividad minera en las Áreas Silvestres del Estado.

La actividad minera está normada por el Código de Minería, el artículo 74 del Código Sanitario y por autorizaciones especiales de algunos ministerios y de la Presidencia de la República, según sea el caso. A partir de la entrada en vigencia de la Ley 19.400 de Medio Ambiente, los proyectos de desarrollo minero deben someterse al sistema de evaluación ambiental.

### **c) Regulaciones del borde costero**

Mediante el D.S. Nº 475 de 1994 del Ministerio de Defensa, se dictaminó la política nacional de Uso del Borde Costero de la República. Este se define como la *“franja del territorio que*

*comprende los terrenos de playa fiscales, la playa, las bahías, golfos, estrechos y canales interiores, y el mar territorial de la República, que conforman una unidad geográfica y física de especial importancia para el desarrollo integral y armónico para el país”.*

El territorio comprende aquellos suelos que, de acuerdo con la definición, estarían incluidos como borde costero (80 m de la marea más alta). Según lo establecido, cualquier actividad incluida en dicha franja debe contar con una concesión marítima que otorga la Dirección del Territorio Marítimo. En esta disposición se expresa el interés de la autoridad por esbozar un ordenamiento territorial que compatibiliza diferentes actividades y proyectos que se ejecutan en un espacio determinado.

Aunque el ordenamiento territorial no está fundamentado en normas obligatorias, a través del mencionado D.S. se crean instrumentos regulatorios complementarios que posibilitan la implementación de recomendaciones de zonificación que surjan al respecto.

#### **d) Código de aguas**

El denominado Código de Aguas está sustentado en el D.F.L. N°1.122 de 1981 del Ministerio de Justicia. A través de su normativa, se establecieron mecanismos para adquirir en propiedad el derecho de aprovechamiento de un flujo sobre una fuente determinada.

El artículo 20 indica que el derecho de aprovechamiento se constituye originalmente por acto de autoridad. Esto significa que, con respecto a la forma originaria de adquirirlo, se crea un derecho que no existía y que es normado a través de la Dirección General de Aguas.

El artículo 21 indica la forma derivativa de adquirir un derecho existente, ya sea por transferencia (compra, cesión), transmisión (herencia) o prescripción.

Los artículos 1º y 2º transitorios regularizan títulos de derechos inscritos a nombre de terceros.

La importancia del Código de Aguas respecto al ordenamiento territorial rural es trascendente, ya que existe una relación directa entre la disponibilidad, los usos y las competencias en un espacio geográfico. Generalmente, el agua es escasa y las competencias derivan en uso humano, agrícola, industrial y minero.

Actualmente, existe un estudio en el parlamento tendiente a concertar algunas modificaciones a la ley, debido a los permanentes conflictos que se han originado por los abusos en las adquisiciones y en el derecho permanente en propiedad.

#### **e) Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) y Corporación Nacional Forestal (CONAF)**

Estas dos instituciones son servicios del Ministerio de Agricultura, que, si bien tienen objetivos diferenciados en su accionar, actúan en el territorio rural en forma complementaria y, en ocasiones, con poca claridad en los mandatos legales. Esta última situación se fundamenta en la no puesta en vigencia de la ley que establece la creación de la CONAF pública.

Ambas instituciones tienen componentes territoriales en las aplicaciones de sus mandatos legales, ya que, por vía directa o indirecta, son los responsables de fiscalizar, promover o administrar normas que regulan espacios específicos. No obstante lo anterior, cuando se trata de materia ambiental o de recursos naturales, el alto número de instrumentos legales y el paralelismo con otros servicios públicos e instituciones del Estado suelen diluir el carácter sistémico en la regulación de los espacios rurales.

Las tomas de decisiones involucran, generalmente, varios ministerios y también varios servicios del Ministerio de Agricultura, lo que conduce a la pérdida de la eficacia y de la visión sistémica de los objetivos y origina, además, ambigüedades jurídicas respecto a las competencias. Sumado a ello, muchos mandatos establecidos por la ley resultan impracticables a causa de las deficiencias jurídicas.

Pese a las falencias mencionadas (solucionables en un futuro próximo), debe reconocerse que el accionar de estas dos instituciones permite regular, indirectamente, algunas actividades en el sector rural. En el caso de la CONAF, mediante la administración del SNASPE y la regulación de la actividad forestal y, en el caso del SAG, dando cumplimiento a las normas legales y reglamentarias existentes en el campo para la protección de los recursos suelo, aire, agua, fauna, flora y ecosistemas.

Existen dos normas legales que se relacionan con estas materias: la ley N°18.755 (ley orgánica del SAG), que promueve las medidas tendientes a asegurar la conservación de suelo y aguas que eviten la erosión y mejoren su fertilidad y drenaje y la ley N°4.557, que fija las medidas que deben adoptar los establecimientos mineros, industriales, fabriles, etc. para evitar la contaminación de los suelos agrícolas.

#### **f) Distritos de conservación**

Mediante la ley N°18.478, publicada en diciembre de 1984, se dispuso la aplicación de técnicas y programas de conservación en predios agrícolas, ubicados en áreas erosionadas o en inminente riesgo de erosión. El artículo tercero indica que los predios agrícolas ubicados en las áreas mencionadas deberán aplicar aquellos programas que implemente el Ministerio de Agricultura. De esta forma, se crearon los "Distritos de Conservación de Suelos, Bosques y Aguas".

Se estableció, además, que el Banco del Estado de Chile y demás instituciones de crédito y fomento donde el Estado tuviera aportes de capital o representación no podrían conceder créditos a las actividades agropecuarias en los distritos aludidos, a menos que el propietario se someta a las normas sobre conservación y mejoramiento de los recursos naturales que señale el Ministerio de Agricultura.

### **g) Ley Indígena**

En el caso de esta ley, existen dos aspectos de interés para el ordenamiento territorial, uno referido a las tierras de la propiedad indígena y el otro, a aquellas que se encuentran en litigio. Ambos tipos de propiedad tienen limitaciones para el desarrollo de actividades económicas: en el primer caso, estas sólo pueden ser ejercidas por indígenas, mientras que en el segundo, la disputa legal (y de hecho) puede hacer incierto el futuro de las actividades económicas (inversiones).

Esta ley es un instrumento fundamental al enfrentar los problemas de "tierras". El conocimiento de estos problemas y sus expresiones públicas se han incrementado de manera notoria en los últimos años, siendo perfectamente posible que aumente su intensidad y se extienda a las otras etnias existentes en el país.

#### **4.1.9. Algunas consideraciones sobre la legislación**

Al analizar algunas de las leyes, normas e instrumentos que, directa o indirectamente, regulan el ordenamiento territorial pueden sacarse algunas conclusiones:

1. El marco constitucional vigente posibilita el ordenamiento territorial, a partir de los principios relativos a medio ambiente y preservación de la naturaleza y con consideración del derecho de propiedad.

2. La mayor parte de las atribuciones relativas al ordenamiento territorial se concentran en el Ministerio de Vivienda y Urbanismo.
3. El Ministerio de Obras Públicas cuenta con atribuciones y recursos para intervenir decisivamente en el diseño territorial; especialmente significativa es su participación en la generación de la gran estructura vial del país.
4. El Ministerio de Agricultura carece de atribuciones suficientes para tomar decisiones relacionadas con el ordenamiento territorial.
5. A partir de lo anterior, surgen diferencias de criterios entre los ministerios, lo que en algunos aspectos se puede enfrentar a nivel de municipalidades, hasta donde sea de su competencia.
6. La necesidad de definir la voluntad política para la protección de determinados patrimonios implica establecer algunas restricciones al uso del territorio, según sus roles en el sistema natural y/o cultural. En este sentido, los Consejos Regionales cuentan con atribuciones para aprobar una planificación espacial más acorde con los criterios de conservación. Similar situación ocurre con los Intendentes, quienes presiden los Consejos.
7. La legislación que regula los cambios de uso del suelo puede limitar las autorizaciones que claramente afectan a superficies y provocan algún daño patrimonial al suelo, de acuerdo con criterios concordantes de ambos ministerios (Agricultura y Vivienda). Sin embargo, al no existir uniformidad de criterios al interior de los propios ministerios, las decisiones se traspasan, con frecuencia, a opiniones arbitrarias de la autoridad competente.

8. La creación de los distritos de conservación de suelos, bosques y aguas constituye otro instrumento de gran interés, aunque a la fecha no ha funcionado. Un análisis más detallado de este instrumento y, posiblemente, una modificación podrían dar inicio a un manejo más adecuado de los recursos naturales de determinados espacios del territorio.
9. En otro aspecto, resulta claro que en el corto plazo deben asumirse criterios sistémicos, especialmente en aquellas regiones de mayor expansión urbana, para que los planes reguladores comunales respondan a pautas más lógicas en la conservación. No se trata de imponer el inmovilismo, sino de comprender la necesidad del crecimiento urbano dentro de un contexto coherente. En este sentido, la labor es de los gobiernos regionales, que, de acuerdo con la ley, son los que aprueban la planificación espacial de su región.
10. En cuanto al ordenamiento territorial urbano, existe legislación que permite planificar los espacios construidos y la expansión de los centros urbanos.
11. Por el contrario, en el sector rural no existen las herramientas necesarias para una planificación espacial ajustada a criterios específicos, situación que debería comenzar a analizarse en miras de una legislación que norme el uso del suelo rural y dé inicio, de esta forma, a un verdadero ordenamiento territorial.
12. La existencia de una multiplicidad de leyes, normas y atribuciones institucionales aplicables al ordenamiento territorial ha permitido algunas acciones en esta orientación. Sin embargo, parece faltar una estructuración de la normativa y de los instrumentos para incorporar una visión integrada del ordenamiento en los niveles de decisión y ejecución.
13. Actualmente, al no existir una normativa para el ordenamiento del territorio rural, como sí sucede en el caso de los suelos urbanos, se dificulta la acción del Estado para planificar

- coherentemente el uso de dicho espacio. No obstante lo anterior, la Carta Fundamental da posibilidades para legislar en dicha materia, situación que podría expresarse en el futuro, una vez que se tome conciencia de los beneficios que tales acciones podrían significar en el espacio rural.
14. Los planes reguladores sancionan, con alguna frecuencia, situaciones de hecho, a través de modificaciones que acogen transgresiones al plan original.
  15. El plan regulador debe regir las decisiones de localización, conducir el proceso y corregir las tendencias inapropiadas preexistentes en la comuna. El plan regulador se expresa a través de normas destinadas a establecer la relación entre los centros urbanos y el medio, fijando las condiciones y los límites para su crecimiento. Para que esto ocurra, el Plan debe definir las áreas que, por distintas causas, deben restringirse o excluirse del desarrollo urbano.
  16. Hasta ahora, la mayor parte de los planes reguladores ha estado desligada de temas como el desarrollo económico, la protección del medio ambiente o la organización social, lo que se revierte con este nuevo modelo<sup>41</sup>.
  17. Sería de gran utilidad recopilar sistematizadamente la legislación territorial y definir el conjunto central de ideas fuerza respecto al tema.

## **4.2. PROGRAMAS**

A partir de la identificación de los problemas territoriales existentes, es conveniente generar planes y programas destinados a su solución. Los problemas a considerar

---

<sup>41</sup> La Nación, jueves 14 de enero 2000, pág. 44.

corresponden a situaciones de uso inadecuado que es necesario corregir y cuyas soluciones se definirán según un análisis de costos (sociales, económicos y ambientales), de acuerdo con la valorización que aparece aceptable socialmente en el presente y en el futuro previsible.

En general, los programas estarán destinados a identificar y corregir, en el marco de los criterios establecidos en la propuesta planteada y adoptada, los problemas existentes en el diseño actual que transgreden la normativa territorial o su filosofía.

Un primer conjunto de programas estará destinado a incrementar el conocimiento de la sociedad respecto del ordenamiento territorial, de modo de lograr la participación informada en los conflictos que pueden afectarla. Esto hace necesario un programa de formación e información destinado a los diferentes actores del ordenamiento territorial, autoridades regionales, locales y población en general, de modo que esta pueda participar informadamente. En este sentido, tal vez, las acciones específicas destinadas a intervenir en el diseño territorial deberían ser oportunidades para entregar información relativa al ordenamiento.

Un segundo conjunto corregirá los desfases de ordenamiento. En este conjunto se incluye una amplia gama de programas, entre los que, de modo tentativo, se puede mencionar aquellos destinados a corregir los desfases de uso, entre roles territorial y opciones de uso (posibilidades y limitaciones) de los paisajes naturales. Por ejemplo, en el plano residencial están los programas orientados a enfrentar riesgos naturales; en el productivo, están los programas destinados a reemplazar los usos y manejos inadecuados económica y/o ambientalmente, los destinados a solucionar las carencias de infraestructura de servicios a la producción (riego, accesibilidad física, energía, etc.), enfrentar las carencias de servicios para la producción, donde se podrá facilitar, por ejemplo, la instalación de redes de comercialización, etc. Especial mención requieren los diversos

programas del Ministerio de Obras Públicas en los temas de vialidad, agua, defensas fluviales, etc.

Adicionalmente, se deberán considerar aquellos programas destinados a mejorar las potencialidades y a corregir las limitaciones de las diferentes unidades territoriales, cuando sea conveniente. A modo de ejemplo, se puede mencionar el programa "Plan Ñadi" de la X Región o, en general, los programas de riego, etc.

Así mismo, en la línea de la equidad en su expresión territorial, se trata de llegar con la dotación de servicios a la población a un nivel considerado como justo. Entre las acciones destinadas a esta dotación es necesario mencionar aquellas incluidas en los programas vinculados al desarrollo rural donde participan las entidades municipales.

#### ***4.2.1. Participación de los municipios rurales en la infraestructura básica***

En el ámbito de las inversiones públicas, especialmente en infraestructura social básica para servicios a la población, el Municipio tiene y ha tenido un rol preponderante en los siguientes programas públicos, entre otros:

#### **PROGRAMA DE CAMINOS RURALES**

**Objetivos:** Dotar a los sectores rurales de infraestructura vial que mejore la calidad de vida y asegure la comunicación todos los días del año entre las localidades rurales y entre estas y los centros urbanos.

**Cobertura:** El Programa Vial Rural del Ministerio de Obras Públicas cubre todo el país, con disponibilidad de recursos

propios, a través de los ISAR (inversiones sectoriales de asignación regional), o a través de leyes especiales que, como la Ley de Corporaciones de Vialidad Rural, benefician específicamente las Regiones VII, IX y X.

**Operatoria:** La construcción, la mantención y la reparación de obras viales comunales o secundarias operan mediante proyectos evaluados por MIDEPLAN y ejecutados por el Ministerio de Obras Públicas. Aquellos financiados por la vía de ISAR son aprobados por los Gobiernos Regionales.

**Responsabilidad institucional:** Ministerio de Obras Públicas, a través de la Dirección de Vialidad.

## **PROGRAMA DE ELECTRIFICACIÓN RURAL**

**Objetivos:** Dotar de energía eléctrica a 240.000 hogares rurales durante el año 2000 con diversas alternativas energéticas (conexión a la red, paneles fotovoltaicos, molinos de viento, microcentrales hidroeléctricas).

**Cobertura:** Todas las Regiones del país, con especial énfasis en las Regiones VII a X, donde hay mayor carencia.

**Operatoria:** El Programa de Electrificación Rural dispone de fondos que administra el Fondo Nacional de Desarrollo Regional y opera a través de los Gobiernos Regionales. La postulación de los estudios básicos se presenta para el análisis técnico-económico ante el Departamento de Inversiones de MIDEPLAN o ante las Secretarías Regionales de Planificación, SERPLAC, dependiendo del monto que involucra la inversión. No solo se considera el subsidio a la extensión de red, sino también a sistemas energéticos descentralizados basados en el empleo de energías no convencionales.

**Responsabilidad institucional:** Comisión Nacional de Energía; Subsecretaría de Desarrollo Regional, SUBDERE; Ministerio de Planificación y Cooperación, MIDEPLAN; y Ministerio de Agricultura, MINAGRI.

### **PROGRAMA DE TELEFONÍA RURAL**

**Objetivos:** Incorporar 8.000 localidades rurales aisladas al sistema de telecomunicaciones, lo que implica la incorporación de 190.000 familias campesinas a las comunicaciones.

**Cobertura:** Todo el país.

**Operatoria:** A través del Fondo de Desarrollo de las Telecomunicaciones creado en marzo de 1994, el que opera administrado por un Consejo, que recibe los requerimientos y las solicitudes de servicio telefónico, las evalúa a través de proyectos técnicos y las resuelve, llamando a licitación para la ejecución de aquellas seleccionadas.

**Responsabilidad institucional:** Subsecretaría de Telecomunicaciones del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

### **PROGRAMA DE VIVIENDAS Y VILLORRIOS RURALES**

**Objetivos:** Ejecutar política habitacional para el sector rural, localizando los recursos en los más pobres. Aumentar el presupuesto público en el sector vivienda para cubrir los déficit habitacionales del sector rural. Llegar a 15.000 subsidios habitacionales rurales anuales en los próximos tres años y crear espacios e infraestructura para establecer 50 nuevos pueblos o aldeas rurales por año.

**Cobertura:** Todas las Regiones del país, a fin de dar solución habitacional a 144.000 familias campesinas. Además, cubrirá la creación de espacios, infraestructura y servicios adecuados para asegurar una mejor calidad de vida y una incorporación a la modernidad a sectores de campesinos que no han tenido acceso a ello.

**Operatoria:** Subsidio Habitacional Rural, en sus diferentes modalidades:

- **Villorrios rurales:** Conforme a la modificación del sistema de subsidio habitacional rural, se puede postular o construir viviendas emplazadas en villorrios rurales en grupos no inferiores a 40 postulantes para entregar soluciones en sitios hasta 1.000 m<sup>2</sup>, cuya subdivisión esté debidamente autorizada.
- **Saneamiento de vivienda rural:** Esta nueva modalidad del Subsidio Habitacional Rural contempla solución para quienes no tienen servicios de agua potable, alcantarillado o luz eléctrica en sus viviendas.
- **Subsidio Habitacional para la Vivienda Básica y para la Vivienda Progresiva:** Ambas modalidades son plenamente aplicables en el sector rural y se deben cumplir los mismos requisitos que en el área urbana.

**Responsabilidad Institucional:** Ministerio de Vivienda y Urbanismo y el Servicio de Vivienda y Urbanismo, SERVIU. Además, se incorpora el INDAP que opera el Fondo Rotatorio de Créditos de Enlaces para Vivienda (todo campesino que obtiene un subsidio habitacional puede solicitar a INDAP un crédito que permita construir su casa por autoconstrucción u otra forma).

## **PROGRAMA DE AGUA POTABLE RURAL**

**Objetivos:** Desarrollar un Programa de Agua Potable en los sectores rurales para sectores que, actualmente, no cuentan con este servicio. El impacto esperado es el saneamiento de hogares y viviendas campesinos y la disminución del riesgo de enfermedades infectocontagiosas.

**Cobertura.** El Programa de Agua Potable Rural cubre todas las Regiones y localidades del país, que tengan una densidad mínima de 15 casas por km lineal o 150 habitantes. Son fondos que manejan los Gobiernos Regionales, a través de los ISAR.

**Responsabilidad institucional:** Ministerio de Obras Públicas y Subsecretaría de Desarrollo Regional, SUBDERE.

## **EDUCACIÓN RURAL**

**Objetivos:** El Gobierno ha asumido el compromiso de aumentar el gasto público en educación hasta totalizar un 7% del PIB en 8 años. Ello implica abordar los temas de calidad, equidad y eficiencia de la educación. En particular, se han contemplado recursos adicionales para la educación rural.

**Cobertura:** Alumnos de enseñanza prebásica, básica, media y técnico profesional, a través de diversos programas.

A lo largo del país funcionan 425 internados rurales que corresponden al 54% del total nacional y se otorgan 5.640 becas indígenas.

**Responsabilidad institucional:** Ministerio de Educación.

En el tema educación rural, son destacables los programas de transporte escolar gratuito desarrollados por varias

municipalidades rurales del país, mejorando considerablemente las condiciones de accesibilidad física de los escolares que viven en zonas alejadas a los establecimientos educacionales.

## **SANEAMIENTO DE PROPIEDADES**

**Objetivos:** El Ministerio de Bienes Nacionales ha elaborado un Programa de Saneamiento de Títulos de Dominio en el sector Rural, beneficiando a aquellos poseedores de buena fe en situación irregular y permitiendo acceder a programas que requieren del título de dominio como garantía de desarrollo y ejecución de proyectos públicos y privados en dicho predio. Entre estos, se incluye el Programa de Regularización de Comunidades regidas por el DFL 5 y el Programa de Transferencias de Propiedades Fiscales para el Sector Rural.

**Cobertura:** Nacional.

**Operatoria:** El Ministerio de Bienes Nacionales, a través de diversos instrumentos tales como el D.L. 2.695, el D.F.L. Nº 5 y las propiedades agrícolas fiscales que se encuentran bajo su dependencia.

**Responsabilidad Institucional:** Ministerio de Bienes Nacionales.

## **SALUD RURAL**

**Objetivos:** A partir de 1990, el Ministerio de Salud elaboró el Programa de Salud Rural, entendido como un conjunto de estrategias destinadas a mejorar la calidad de las acciones de salud en la población rural. Su objetivo es maximizar el rol y las capacidades de los equipos de salud y de la comunidad, priorizando actividades de promoción, prevención y fomento de la

salud, gestión participativa y desarrollo local para impactar los factores adversos al medio.

**Cobertura:** El Programa cubre las necesidades de salud en el medio rural en todo el país.

**Operatoria:** Es la siguiente:

- Aumento de la cobertura de las acciones de salud, priorizando los sectores más pobres y alejados de las comunas rurales.
- Capacitación del personal auxiliar.
- Apoyo a la gestión municipal en salud para mejorar la atención de los establecimientos en los siguientes términos:
  - (1) Aumento de la equidad y transparencia de asignación de fondos, a través del sistema per cápita.
  - (2) Implementación de un programa de apoyo a la administración municipal en mejoría y promoción de la salud y en el desarrollo de estrategias de participación social.
  - (3) Apoyo a la implementación del estatuto de atención primaria de salud municipal.

**Responsabilidad Institucional:** Ministerio de Salud.

## **OTROS PROGRAMAS**

Entre otros programas que se desarrollan en el sector rural, se debe mencionar el Programa de Desarrollo Local en Comunidades Rurales Pobres, PRODESAL, el PRODECOP del Instituto de Desarrollo Agropecuario y el PRORURAL

Igualmente, además de los programas desarrollados en apoyo a la producción y realizados por las instituciones del sector se han

ejecutado, con participación municipal, programas de apoyo productivo no agrícola en las siguientes áreas.

## **PESCA ARTESANAL**

**Objetivos:** Incorporar el sector pesquero artesanal a la modernización, para lo que la Subsecretaría de Pesca ha programado acciones tendientes a mejorar sus condiciones de vida y productivas.

**Operatoria:** La Subsecretaría de Pesca ha diagnosticado la situación que afecta al sector pesquero artesanal y, en virtud de ello, ha catalizado la concreción de diversos programas de desarrollo del sector, ejecutando acciones a través de diversos organismos e instituciones públicas.

**Cobertura:** El sector lo conforman más de 60.000 personas que mantienen a una población cercana a los 500.000 habitantes y contribuyen al 45% del empleo del sector.

Las acciones se desarrollan a través de los siguientes programas:

- Programa de Desarrollo Pesquero Artesanal a cargo del FOSIS. Su objetivo es financiar, parcialmente, proyectos tendientes a mejorar las condiciones de trabajo, productividad y calidad de vida de los pescadores artesanales más pobres y sus familias, a través de un apoyo sistemático y coherente a sus unidades productivas.
- Programa de Capacitación para Pescadores Artesanales, dependiente del SENCE.
- Programa de Infraestructura Pesquera Artesanal a cargo de la Dirección de Obras Portuarias del Ministerio de Obras Públicas.

**Responsabilidad institucional:** Subsecretaría de Pesca del Ministerio de Economía.

### **Minería artesanal**

**Objetivos:** El Ministerio de Minería formula el Programa de Asistencia y Modernización de la Minería Artesanal, PAMMA, cuyo objetivo es elevar la calidad de vida del pirquinero, mejorando sus condiciones de trabajo, promoviendo su desarrollo organizacional y elevando las capacidades de gestión.

**Cobertura:** El PAMMA se concentra especialmente entre las Regiones III y V, con una participación de 7.000 trabajadores, que aumenta a 10.000 en periodos de crisis. No obstante, la cobertura del Programa incluye todas las Regiones del país.

**Operatoria:** El PAMMA, administrado por el Ministerio de Minería, opera sobre la base de proyectos elaborados y evaluados en las respectivas Regiones y se aboca a diversas áreas de inversión, destacándose la de equipamiento minero con un 40% de los montos asignados.

**Condiciones específicas:** La minería artesanal se concentra, especialmente, en los sectores rurales de las Regiones III y IV, a pesar de estar presente en todo el país. Los mineros artesanales explotan yacimientos pequeños, generalmente ajenos, de baja ley, con un desarrollo tecnológico y equipamiento rudimentario, con acceso insuficiente a insumos y a fuentes crediticias y baja asistencia técnica y en capacitación.

**Responsabilidad institucional:** Ministerio de Minería.

### **4.3. ESTRUCTURAS**

Uno de los problemas importantes para la implementación de propuestas de ordenamiento territorial es la insuficiente estructura político-administrativa en funciones para el tema, no obstante la existencia de atribuciones municipales y ministeriales, por

ejemplo, para el diseño de los Planes de Desarrollo Comunal, Planes Reguladores Comunales, Intercomunales, etc.

En 1998, fue creado un comité interministerial dedicado a las materias relacionadas con el Desarrollo Urbano y el Ordenamiento Territorial, así como los Comités Regionales de Ordenamiento Territorial destinados a "...una adecuada habilitación y utilización del territorio (...) dentro de criterios de aprovechamiento sustentable..."<sup>42</sup>, "...para lograr una implementación eficaz de las políticas de desarrollo, el Gobierno requiere de la planificación y coordinación de sus inversiones, en una perspectiva de largo plazo". Ambos elementos deben manifestarse con fuerza en las regiones, incorporando a sus planes de desarrollo a los actores que lo impulsan, "una visión sistémica una estrategia de acciones concretas, así como nuevas respuestas a los requerimientos que impone la dimensión territorial...".

"Que en materia de ordenamiento territorial, corresponde al Gobierno Regional, constituido por el Intendente y el Consejo Regional establecer políticas y objetivos para el desarrollo integral y armónico del sistema de asentamientos humanos de la región, con las desagregaciones territoriales correspondientes".

"Que estas funciones se expresan en una coordinación de las inversiones públicas regionales, en el fomento a la protección del medio ambiente y en el logro de un adecuado nivel de servicios...".

Diferentes propuestas de ordenamiento territorial se han diseñado a través de proyectos específicos y, en algunos casos, con financiamiento externo (OTAS, por ejemplo) y a través de convenios con organismos del Estado y otros, como CEPAL-SAG, V Región.

---

<sup>42</sup> Jaime Silva A. "Alcances para una Política Nacional de Ordenamiento Territorial".

El Ministerio de Agricultura, a través de sus organismos dependientes, ha desarrollado una serie de trabajos destinados al ordenamiento territorial sin que exista coordinación para abordar los objetivos, las metodologías y los procedimientos, de manera que permita un intercambio de información fluido. Esto genera, incluso a nivel del sector, pero mucho más aún en el sistema público en general, una considerable pérdida de recursos por duplicidad de esfuerzos. Obviamente, esta situación podría ser solucionada, si se diera una coordinación entre los diferentes organismos y especialistas con un adecuado intercambio de información respecto de los trabajos enfrentados.

## **5. CONSIDERACIONES FINALES**

---

- 1. El ordenamiento territorial es, actualmente, motivo de discusión y análisis, habiéndose manifestado un interés creciente en medios técnicos, académicos, políticos y públicos, el que se ha expresado en una serie de proyectos, estudios y propuestas que corresponden a diferentes visiones del territorio, de la sociedad, sus valores e intereses. Como otros temas integrados a la temática nacional, el ordenamiento se incorpora con fuerza a partir de experiencias europeas y, en algunos casos, al impulso del ecologismo e inserto en dicha corriente de pensamiento.**
- 2. Sin embargo, a lo largo de la historia del país, han existido diferentes acciones que pueden incluirse en el ordenamiento territorial y que expresan las visiones que la sociedad chilena tiene en las diferentes etapas de su desarrollo.**
- 3. En la concepción moderna del ordenamiento territorial, hay un largo camino de aprendizaje y experiencias a desarrollar y criterios que adoptar, acordes a los valores e intereses de nuestra sociedad.**
- 4. Es necesario generar el máximo consenso sobre el tipo de desarrollo que se quiere y se puede materializar, evaluando las posibilidades que ofrezcan las diferentes unidades territoriales y los costos y beneficios de estas decisiones, lo que puede contribuir a generar compromisos de los distintos**

actores, públicos y privados, hacia la complementariedad entre unas y otras acciones.

5. En la actualidad, la filosofía general de una propuesta territorial considera aspectos ambientales, económicos, sociales y culturales. Esto, que es de gran complejidad, se ve agravado en el país, por la acumulación histórica de grandes deudas sociales. Indispensable será el reconocimiento de su heterogeneidad, ya que determinadas zonas requerirán de tratamientos especiales.
6. Una definición de gran aceptación para el ordenamiento territorial incluye el desarrollo social en pos de la equidad territorial, el crecimiento económico y la conservación o mejoramiento del medio ambiente; elementos que pueden ser vistos como los vértices de un triángulo que, en su conjunto, representa el desarrollo sustentable ambiental y económicamente.
7. El desarrollo sustentable se define como un proceso a través del cual se busca en forma deliberada, los objetivos de crecimiento económico, equidad social y conservación ambiental, siendo ineludible pensar que esta condición debe mantenerse en el tiempo para asegurar a nuestros descendientes un mundo igual y, ojalá, mejor que el nuestro.
8. El territorio debe ser objeto de un uso adecuado, atendiendo al mejor empleo de sus recursos naturales y ventajas de localización y a la existencia de incompatibilidades entre las distintas actividades que pueden desarrollarse en el espacio.
9. El territorio debe ser habilitado -equipado en infraestructuras y servicios- de manera que pueda acoger adecuadamente a la población que habite en él, con los niveles de calidad de vida deseables y en una perspectiva de largo plazo.

10. El ordenamiento territorial, en alguno de sus aspectos, incidirá en la "oferta de calidad de país" la que como expresión de la cultura comprende los valores y actitudes de su población. Capacidad profesional, organización, seriedad, seguridad y respeto por el medioambiente son atributos que conforman la imagen de un país, expresándose, en consecuencia, tanto en el plano de la calidad de vida de sus habitantes, como en la imagen frente a los mercados externos.
11. Uno de los problemas significativos que se enfrenta en la actualidad es el rol del mercado, ya que parece cierto que el mercado no basta para la adecuada asignación de uso del territorio, pues considera sólo las posibles ventajas económicas.

En este sentido, se debe mencionar la localización industrial en el período de sustitución de importaciones, donde el peso del mercado santiaguino, por ejemplo, estimula la concentración territorial económica y de la población en una espiral creciente que aún no se detiene. Esta situación se sigue manteniendo, a pesar de que la apertura al comercio internacional, donde, en general, el país realiza exportaciones de poco valor agregado, ha contribuido a las inversiones privadas en las áreas de producción, pero sin que estas sean consideradas suficientes en algunas regiones y rubros.

12. De especial interés en cuanto a los recursos locales, són las características de los mecanismos de distribución de los beneficios de las diferentes inversiones. Así, existen proyectos de gran envergadura que, evaluados por los niveles locales no son de interés, especialmente por la nula o baja participación en los tributos.
13. Un conflicto ya clásico es el relativo a la expansión urbana sobre los mejores suelos agrícolas del país, donde se

sostiene que el mercado no ha sido el mejor regulador, ya que no ha considerado las externalidades negativas que surgen, con un altísimo costo posterior para el Estado. Así mismo, no parece haber una solución razonable al problema de la competencia de rentabilidades agrícolas versus inmobiliarias.

14. El fenómeno de globalización y la apertura de la economía chilena hacia el mundo han favorecido la preocupación de las regiones hacia su disponibilidad o carencia de recursos y hacia sus posibilidades de generar una oferta especializada de bienes y servicios que aproveche sus ventajas comparativas.

En esa perspectiva, el desarrollo del país y sus regiones dependerá, en gran medida, de su capacidad para insertarse en la globalización, lo que plantea desafíos, entre otros, en el plano cultural y en la utilización del territorio.

15. Tan importantes como las ventajas comparativas que el país presenta en términos de recursos productivos, son las oportunidades que su ubicación geográfica le ofrece, ya que puede constituirse en plataforma comercial para Sudamérica y, en especial, para el Cono Sur, frente a la cuenca del Pacífico. El alto porcentaje del litoral sudamericano que corresponde a Chile en la parte de menor distancia entre los dos océanos es materia de gran significado futuro.

Así mismo, siendo tan gravitante este litoral en relación con la superficie del país, merece una especial consideración, entendiéndose que debe utilizarse dentro del marco de un desarrollo sostenible, haciendo compatibles sus diversos usos, puertos terminales de los corredores bioceánicos, turismo, pesca y cultivos acuícolas, etc., lo que otorga una importancia extrema a los estudios y propuestas de ordenamiento territorial del borde costero.

16. El equipamiento social y productivo de un territorio requiere de la concurrencia de decisiones de inversión y de recursos humanos y financieros, a través de una dirección que sea capaz de recoger las señales del mercado y simultáneamente de orientarlo, llevando a cabo las acciones estratégicas para conducir el desarrollo en el territorio.
17. Superadas las autarquías, el desarrollo socioeconómico depende, en gran medida, de la capacidad de la población para interactuar con el medio en que se inserta, en especial generando bienes y servicios exportables. La configuración y el uso que se dé al territorio, la localización y, en último término, el intercambio de actividades y servicios marcarán significativamente su crecimiento.
18. Las normas de ordenamiento, a la inversa de prohibiciones, deberían explicitar las condiciones en que son posibles determinados usos (manejo por ejemplo).
19. Los tamaños de las comunas, como las unidades administrativas más vinculadas a la población, son comparativamente con países europeos, demasiado grandes. No obstante esto, existen problemas que exceden el marco de la comuna, como el manejo de cuencas en tanto sistemas hidrográficos. Por ejemplo, lo que se hace en Curarrehue puede repercutir en Toltén. Parece necesaria la generación de entidades intermedias entre comuna y región para enfrentar este tipo de problemas, tal vez, una opción sería entregar atribuciones y recursos a las provincias.
20. El territorio debe ser considerado según sus distintas características, teniendo en cuenta sus potencialidades y limitaciones. La diferencia rural-urbano corresponde a un continuo que varía en densidades de los diferentes atributos, cada vez con un sentido menos dicotómico. Así, es preciso considerar los requerimientos específicos de cada unidad territorial, sus atributos principales, restricciones y ventajas

comparativas, a fin de entregar la respuesta más cercana a sus características.

Un plan que aborde el desarrollo de las localidades urbanas de una región deberá tener como universo de análisis todo su territorio, considerando, incluso, la influencia del resto del mundo sobre él.

En cuanto a la legislación territorial se puede afirmar que:

21. Aunque no existe una ley general respecto del ordenamiento territorial, existe una serie de leyes que intervienen en el tema y otorgan atribuciones a diferentes ministerios, servicios y organismos descentralizados, cuya dispersión provoca descoordinación.
22. De algún modo, en la ley de 1993, sobre Gobierno y Administración Regional, se incorporaron tareas fundamentales para los Gobiernos Regionales, los que tienen que coordinar la política social para enfrentar la pobreza y deben jugar un rol fundamental en el fomento productivo, en el ordenamiento del territorio y el medio ambiente. Es la primera vez que en un texto jurídico institucional chileno se habla de ordenamiento del territorio, pero esto es de difícil comprensión y requiere de largas explicaciones.
23. El Plan Regional de Desarrollo Urbano está destinado a la planificación urbana, siendo uno de los principales temas que aborda la Ley General de Urbanismo y Construcciones.

Este instrumento permite expresar en el territorio los criterios, los objetivos y los acuerdos básicos adoptados en relación con el devenir de la región, mediante un conjunto de decisiones y acciones. Entrega un marco obligatorio para los instrumentos de más desagregado (Intercomunal y comunal) y las bases para acuerdos sobre una agenda

operativa y, además, se relaciona con los instrumentos vecinos del mismo nivel.

24. La incorporación de las Evaluaciones de Impacto Ambiental constituye un progreso respecto de la sustentabilidad ambiental. Las condiciones, actualmente exigidas, son muy superiores en términos de protección ambiental, que las anteriormente existentes.

Respecto a las experiencias actuales de ordenamiento territorial se puede señalar:

25. El tema de ordenamiento territorial es nuevo y hay mucho que aprender, pero debemos tener presente que hay experiencias chilenas de gran importancia como el Plan Intercomunal de Santiago, el que sería necesario analizar para su perfeccionamiento y expansión.
26. Los diferentes servicios dependientes del Ministerio de Agricultura y organismos vinculados al sector silvoagropecuario han realizado una serie de trabajos relacionados con el ordenamiento territorial, desarrollados en esquemas conceptuales algo distintos que, si bien son instrumentalmente semejantes, no coinciden metodológicamente, por lo que no resulta fácil su integración.
27. En la experiencia chilena en los trabajos de ordenamiento territorial o vinculados a este, se han utilizado cartografías temáticas tradicionales, construidas mediante fotointerpretación (de diferentes fotografías) y con fuerte apoyo de terreno, realizándose la integración de los diferentes planos de información mediante las sobrepuestas (overlays) u otros procedimientos artesanales.

Las técnicas e instrumentales más avanzados actualmente en uso en el país están vinculados a la computación, en especial a los Sistemas de Información Geográfica, lo que representa una ventaja significativa en cuanto a la velocidad y precisión de obtención de información gráfica secundaria y a la interpretación de imágenes satelitales, constituyendo un importante apoyo para la generación de información.

Al respecto, cabe hacer algunas consideraciones: los posibles usuarios de este material a nivel comunal, especialmente rural, no siempre disponen de la tecnología y existe una cierta tendencia a confundir ordenamiento territorial con sistemas de información geográfica. No siempre se utilizan estos materiales en todas sus capacidades, más aún, es frecuente que se utilicen como dibujantes avanzados.

28. En general, se tiene un conocimiento impreciso de los elementos y factores del ordenamiento territorial, así como de sus sistemas y de las relaciones y dinámicas que los caracterizan.

Adicionalmente, existen diversas proposiciones que corresponden a posturas ideologizadas, donde no existen datos serios o cuando existen, estos son forzosamente interpretados para afirmar o negar, según sea el interés del proponente.

Se trasmite, en consecuencia, una serie de "ideas" que no aportan al conocimiento del tema, sino a la toma de posiciones frente a casos específicos.

29. A pesar de que se ha avanzado en la construcción de una política con ciertas expresiones en instrumentos determinados de ordenamiento territorial, se carece de una estructura institucional variada y compleja, pudiendo existir

grados de superposición, pero el problema es de política, más que de una institución.

Existe una serie de elementos que no están normados, lo que hace que las relaciones entre los actores se den, a veces, en el plano de las negociaciones, el que no es el más adecuado para la transparencia de los procesos.

30. Las comunas o regiones con dificultades y sensibilidades más graves en el tema ambiental, son las que menos cuentan con profesionales y técnicos.
31. La legislación no es la solución exclusiva para los problemas de ordenamiento territorial; además, es necesaria la formación e información a la población, como elementos muy importantes para el adecuado desarrollo y la incorporación de los criterios de ordenamiento territorial a la cultura general, en forma algo más científica que la simple denuncia frente a situaciones puntuales.



# BIBLIOGRAFÍA

---

- Baeriswyl R., Fernando. 2001. Introducción al Ordenamiento Territorial Rural en Chile. IICA, A. C. Chile.
- Butler, J. Geografía Económica. 1986. Aspectos espaciales y ecológicos de la actividad económica. Editorial Limusa. México D.F., México.
- Bejarano, J.A. 1998. Desarrollo Sostenible: Un enfoque económico con una extensión al sector agropecuario. Colección de documentos IICA. Serie competitividad No.4 Colombia.
- Claude, Marcel. 1997. Una Vez más la Miseria. LOM Ediciones, Santiago, Chile.
- Departamento de Desarrollo Regional y Medio Ambiente. 1993. OEA. Manual Sobre el Manejo de Peligros Naturales en la Planificación para el Desarrollo Regional Integrado.
- EULA. 1993. Cuadro Estratégico Territorial de la Recuperación y Desarrollo de la Cuenca del Río Bio Bío.
- Ferrando A., Francisco. 1998. Estudios de Riesgos por Procesos Naturales. Bases para el Ordenamiento Territorial Ambientalmente Sustentable de la Región Metropolitana de Santiago, Chile.
- Gómez Orea, Domingo. 1994. Ordenación del Territorio. Una Aproximación desde el Medio Físico. Instituto Tecnológico Geominero de España. Editorial Agrícola Española. Madrid, España.
- Plaza, O. y Sepúlveda, S. 1996. Desarrollo Sostenible: Metodología para el Diagnóstico Microrregional. Tomo 3. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). Área de Concentración IV: Desarrollo Rural Sostenible. San José, Costa Rica.

- Plaza, O. y Sepúlveda, S. 1996. Desarrollo Microrregional. Una Estrategia hacia la Equidad. Tomo 1. Área de Concentración IV: Desarrollo Rural Sostenible. San José, Costa Rica.
- Prélaz-Droux, Roland. Système d'information et gestion du territoire. Approche systématique et procédure de réalisation. Presses Polytechniques et Universitaires Romandes.
- Romero A., Hugo. 1997. Desigualdades Regionales, Ordenamiento Territorial y Escenarios Económicos para la Sustentabilidad del Desarrollo en Chile.
- Sánchez U., R.; Baeriswyl R., Fernando; Rojas T., Patricia. 2000. Ejercicio de Ordenamiento Territorial. Vocaciones Productivas Silvoagropecuarias. Comunas de Portezuelo y Treguaco, VIII Región del Bio-Bío. MINAGRI - IICA marzo.
- Sánchez U., R.; Baeriswyl R., Fernando; Rojas T., Patricia. 2000. "Ordenamiento Territorial. Algunos criterios de diseño". MINAGRI - IICA marzo.
- Sánchez U., Raúl A. y Zárate C. Enrique. 2001. Vocaciones Territoriales Productivas. Comuna de San Pedro, Región Metropolitana.
- Servicio de Impuestos Internos. Subdirección de Avaluaciones. Oficina de Catastro y Fiscalización: "Información Predial 1995".
- Silva A., Jaime. 2000. "Alcances para una Política Nacional de Ordenamiento Territorial" en Conferencia "Política e Instrumentos de Ordenamiento Territorial y Gestión Ambiental a Escala Nacional". Enero.
- Valenzuela P. J. y Sánchez U., R. 1995. Los Recursos Naturales de Chile. CIREN-CORFO, Inédito.



FECHA DE DEVOLUCION

20/6/02

11 -

IICA  
PM-CRS/CL-2001-5

Autor

Título Ordenamiento territorial

Fecha  
Devolución

Nombre del solicitante

11 oct 02

M. Araya

Agencia de Cooperación del IICA e  
Fidel Oteiza 1956, Piso 15. Providenci  
Teléfono: (56-2) 244 3680 Fax: (56-2)  
Email: [representacion@iica](mailto:representacion@iica).

