

CENTRO DE ESTUDIOS ARQUITECTÓNICOS, URBANÍSTICOS Y DEL PAISAJE
ANTEPROYECTO:

OBSERVATORIO SOCIEDAD, PAISAJE Y MEDIO AMBIENTE

Centro de estudios, investigación y seguimiento de políticas públicas para el desarrollo económico y social, y la sustentabilidad ambiental

Investigadora: Francisca Ianiszewski Buxton
Noviembre 2010

RESUMEN

El Proyecto Observatorio Sociedad, Paisaje y Medio Ambiente, es un Instituto-Centro de Investigación Interdisciplinario. Busca dar respuestas metodológicas que colaboren en la superación de problemáticas socio-ambientales con origen en el modelo global de mercado y sus derivaciones territoriales. Entre ellas, se cuentan dos grandes grupos de problemas a tratar: sobreexplotación de los “recursos” naturales, que incluye degradación ecológica y calentamiento global; y, pobreza, donde se incluyen la aculturación, y pérdida de los valores culturales para el desarrollo endógeno.

Este observatorio, como centro de estudios e instituto, busca por una parte, desarrollar y coordinar investigaciones que aborden dichos problemas desde una perspectiva sistémica. Cuyos resultados deben ser útiles en la construcción de nuevos paradigmas de desarrollo, de políticas públicas y de nuevos mercados. Resultados que deben ser útiles también, en la construcción de metodologías de capacitación para el establecimiento de las fortalezas y lógicas comunitarias, necesarias para el desarrollo endógeno y el desarrollo de mercados sustentables. Esto incluye tanto a los actores locales, como a los hacedores de políticas públicas, estructuras legales, modelos de gestión y de mercados. Por otra parte, el observatorio, en cuanto a tal, busca mantener un seguimiento en el tiempo sobre los fenómenos que investiga y procesos investigativos afines por parte de otros centros de investigación. Al mismo tiempo, busca comunicar, difundir y socializar los nuevos conocimientos y estrategias de desarrollo que resulten de ellas.

PALABRAS CLAVES DEL PROYECTO

Observatorio, paisaje, desarrollo endógeno, medio ambiente, modelos económicos, modelos de mercado, ecosistemas, clima, calentamiento climático, metodologías.

TEMARIO

- **PERFIL DEL PROYECTO**
- **Problemáticas que aborda el proyecto y enfoque de aproximación para la instalación del Observatorio Sociedad, Paisaje y Medio Ambiente**
- **Estructuras de orden social**
- **Estructuras de gestión de usos del suelo y sus recursos**
- **PRE-PROYECTO OBSERVATORIO SOCIEDAD, PAISAJE Y MEDIO AMBIENTE**
- **Objetivos**

- **Productos esperados**
- **Estructura operacional y contenidos de investigación, estudios, seguimiento y capacitación**
- **TEMAS POSIBLES DE ESTUDIO**
- **Desarrollo Endógeno**
- **Biologías del hacer del hombre**
- **Factores Culturales De Desarrollo. Variables Dependientes del Uso de la Ciudad**
- **Componentes y factores dominantes para la sustentabilidad: Reglas del comportamiento de la naturaleza; Biosfera, Atmósfera y Geósfera**
- **Reglas del comportamiento fisico-químico de los elementos que dominan en la composición de la ciudad. Es decir, Reglas para representar y modelar el metabolismo urbano**
- **Paisaje, definiciones e instrumentalización**
- Paisaje natural
- Paisaje cultural
- Paisaje, instrumentalización y objetivos de estudio
- Bibliografía
- ANEXO 1

PERFIL DEL PROYECTO

Problemáticas que aborda el proyecto y enfoque de aproximación para la instalación del Observatorio Sociedad, Paisaje y Medio Ambiente

Tanto Chile como otros países, cuyos modelos de explotación y uso del suelo, son determinados por el mercado, presentan diversas problemáticas socio-ambientales; que a su vez, derivan mayormente de un manejo de los recursos ambientales y de una gestión del suelo motivadas por el crecimiento económico y la acumulación de bienes. Esto se expresa en el país, tanto en la salud de los ecosistemas chilenos, como en la calidad de vida de su población, incluidos los altos niveles de pobreza y segregación de los segmentos más vulnerables de la base social.

Las problemáticas socioambientales más evidentes, se pueden separar para su estudio en dos grandes grupos con sus respectivos efectos colaterales:

- Por una parte, y en forma central, están los factores para la instalación global de un sistema de relaciones socioprodutivas enmarcadas en un orden social piramidal; y, un conjunto de cuerpos reguladores y culturales que propician y mantienen ese orden social. Sistema que implica sobre todo, una inequitativa distribución de recursos al interior de la sociedad, donde hay una base social con altos niveles de pobreza y un pequeño segmento con altos niveles de riquezas. El segmento de la base social, tiene acceso limitado y restringido a servicios y recursos ambientales para el desarrollo, conservándose en el tiempo y de generación en generación en una situación de pobreza. En palabras de Marx, la eterna “*lucha de clases*” en un proceso permanente de diferenciación social, en el marco de un sistema de producción dominante.
- Por otra parte, está la instalación global de la sociedad y cultura del consumo, determinada mayormente por pseudosatisfarores¹ MAX-NEEF (1981) (1), y valoraciones subjetivas de las cosas, RIONDA (1991) (2). Éstos, actuarían sinérgicamente para el cumplimiento de necesidades humanas mal entendidas, y propician sistemas de valores culturales que permiten a su vez la conservación del modelo de vida y el mercado. Todo lo anterior, apoyado por una visión mercantil de la naturaleza, que instala conceptualizaciones equívocas, que observan a los elementos y componentes de la tierra y su biosfera, como recursos para la satisfacción del hombre y la generación de bienes, MARGALEF (1983-1993-20039) (3, 4; 5); NAREDO (1999) (6), entre otros autores. Y no como aquellos elementos que pueden colaborar en la conservación y desarrollo de la humanidad en toda su diversidad cultural.

La actuación sinérgica y concomitante de estos dos grandes factores de instalación de la sociedad globalizada -orden social piramidal y sociedad de consumo-, determinan a su vez, y como ya se dijo, un sistema de relaciones socioprodutivas sobreexplotación, sobreproducción, dominio, control del suelo y sus recursos. Todo esto, enmarcado en una cultura, y un sistema operativo y legal que permite y promueve la perpetuación del sistema y sus modelos de producción. Modelos donde se definen también, la forma en que se distribuyen y accede a los recursos, y la posición de las personas en los segmentos sociales

¹ Max-Neef, desarrolla el concepto de Pseudo-satisfarores, para señalar a aquellos aspectos de la realidad, objetos, artefactos, productos, costos, consumos, que no responden a una necesidad de realización humana verdadera, sino a aspiraciones culturales en base a constructos falsos.

que sostienen los sistemas de sobreexplotación y sobreproducción para la acumulación de bienes de los que tienen el dominio de los recursos y del sistema de producción.

“En la producción social de su existencia, los hombres establecen determinadas relaciones, necesarias e independientes de su voluntad, relaciones de producción que corresponden a un determinado estadio evolutivo de sus fuerzas productivas materiales. La totalidad de esas relaciones de producción constituye la estructura económica de la sociedad, la base real sobre la cual se alza un edificio [Uberbau] jurídico y político, y a la cual corresponden determinadas formas de conciencia social. El modo de producción de la vida material determina [bedingen] el proceso social político e intelectual de la vida general. No es la conciencia de los hombres lo que determina su ser, sino, por el contrario, es su existencia social lo que determina su conciencia.” Karl Marx traducción de Zur Kritik der Politischen Ökonomie Contribución a la Critica de la Economía Política - Pág. 4 Siglo veintiuno editores 1859. (7).

Es decir, son los sistemas de producción dominantes, los que determinan el hacer y ser del hombre. De tal modo, los contenidos del sistema de producción dominante, se hacen parte de los niveles de conciencia en que se basa la sociedad en su hacer cultural. Es en ese contexto, donde se generan y desarrollan los buenos o malos hábitos en el uso del territorio, sus suelos y recursos naturales, esto, por las motivaciones del modelo de hacer las cosas. Proceso además, donde se instalaría también el fenómeno de aculturación de las formaciones sociales que se ven insertas en un sistema de producción impositivo y dominante. Se homologan los hábitos que devienen del sistema de producción. En este caso, para una sociedad de consumo instalada también globalmente. Ianiszewski 2010.

Entre los efectos directos del orden social y el modelo de explotación y producción globalizador sobre la población instalada en la base social, los pueblos originarios y en franjas intermedias, se cuentan en términos generales: la desigualdad en el acceso a los servicios básicos y ambientales, pobreza endémica; la proliferación de nuevas enfermedades y malformaciones genéticas por uso de sustancias altamente tóxicas, limitaciones a las libertades constitucionales y del derecho internacional (convenio 169 de la OIT); destrucción de los sistemas de vida. Aculturación y pérdida de los valores culturales para el manejo de los recursos ambientales por parte de las comunidades, entre otros.

Estructuras de orden social

Entre las Estructuras de orden social para mantener los niveles de consumo y explotación, y el cumplimiento de pseudosatisfactores (MAX-NEEF) (1), se cuentan:

- Limitaciones físicas, económicas, legales e institucionales para el Desarrollo Endógeno² con permanencia de la pobreza en la base social y pérdida de los valores culturales originarios y locales.

² Por **Desarrollo Endógeno**, se entiende la posibilidad de emprender en base a la cohesión social, la colaboración y la disponibilidad de recursos para el desarrollo cultural y productivo. Elementos que son extraídos de la naturaleza mediante un sistema sustentable de explotación y producción. Concepto instalado en Latinoamérica desde la década del noventa. Se entiende que para su constitución, se requiere de una estructura de Estado que genere las condiciones de libertad efectiva. Tanto en orden social, conservación del sistema natural, y un marco legal acorde.

- Sistemas y estructuras legales y de orden fáctico, para la conservación del orden social y los modelos de sobreexplotación y expropiación
- Dominación, apropiación, control, y delimitación arbitraria de las tierras y los elementos que significan un recurso natural para su usufructo
- Especulación del suelo y los elementos que significan un recurso natural
- Separación de las aguas del suelo y división entre aguas consuntivas y no consuntivas para su especulación y uso indiscriminado.
- Construcción de valores subjetivos para el sobre-consumo
- Imposición de Culturas del Consumo
- Imposición de una sola manera de hacer las cosas, con una consecuente pérdida de la diversidad productiva y cultural
- Sobreposición de objetivos de crecimiento por sobre objetivos de desarrollo
- Otros.

Entre los efectos directos sobre el medio ambiente, se evidencian la deforestación y degradación de los suelos, el progresivo aumento de la desertización; en la erosión y rupturas de las estructuras edáficas y de soporte del suelo. Sobre-cementación de los suelos y cursos de agua en espacios urbanos. Ruptura de los ciclos del agua en cuencas hidrográficas. Deseccación de acuíferos y sistemas de agua superficiales. Aumento de plagas y desaparición de especies determinantes en los ciclos ecológicos y productivos. En la homogenización del paisaje,^{3 4} por las grandes plantaciones de monocultivo agrícola y forestal, y por la propia degradación de los suelos y los sistemas ecológicos, entre otros factores de banalización territorial también se reconoce en la pérdida de especies y biodiversidad, en la sobre-emisión de gases invernaderos y tóxicos cancerígenos en el aire y en el agua. En la proliferación de nuevas enfermedades, tipos de cánceres y malformaciones congénitas. En la contaminación y eutrofización de las aguas superficiales. En la contaminación del aire y el agua por sustancias tóxicas mineras, industriales, agrícolas, urbanas, y malos olores y metano en el campo por la instalación y operación de procesadoras de animales; destrucción de sistemas ecológicos marinos y terrestres. En el calentamiento atmosférico, ruptura de los equilibrios atmosféricos que determinan el clima global y local, y en el aumento de la ocurrencia de fenómenos climáticos extremos; entre otros muchos efectos observables fácilmente en el territorio y en el clima local.

Estructuras de gestión de usos del suelo y sus recursos

Entre algunos elementos estructurales, de y para la sobreexplotación de los componentes naturales en los modelos de gestión territorial y uso del suelo, que se han instalado en diversos países, se pueden contar:

³ El paisaje, en este proyecto, corresponde al territorio con todos los componentes y elementos que lo conforman, incluido el hombre, más allá de su calidad ambiental. El paisaje puede ser descrito en diversas escalas, a nivel regional, de unidad de paisaje, y a nivel de local y parcela. Por unidad de paisajes, se entiende que se hace referencia a una unidad del territorio, que por cuyas características forma una unidad describible como conjunto. La diferencia con la apreciación de escala regional, es que esta última, presenta interrelaciones complejas entre las distintas limitaciones orográficas que puedan cerrar una unidad, o los elementos que las caracterizan. Para el estudio del paisaje se requiere la observación in situ y de imágenes aéreas y o satelitales.

⁴ Por homogenización del paisaje, se entiende el proceso por el cual, el territorio va perdiendo paulatinamente sus elementos característicos, con pérdida de la diversidad de los sistemas productivos que ocupan el territorio. Entendiendo por sistema productivo, todo aquel sistema que implica alguna forma de generación de biomasa y explotación (lo que implica productores primarios, vegetación, y productores secundarios, los animales).

- Altos niveles de sobreproducción para la especulación y acumulación de los bienes derivados
- Altos niveles de simplificación operativa y alta tecnificación de los modelos de explotación para la sobreproducción y sobreexplotación; y baja tasa de empleabilidad progresiva en las operaciones de los modelos de producción y explotación.
- Modelos de gestión que optan por la eficacia por sobre la eficiencia en términos de costos ecológicos
- Manejos de explotación y producción a gran escala espacial y de alta tasa de intensificación.
- Elección de las producciones a partir del mercado y no por vocación del suelo y del paisaje. Esto incluye la no consideración y remoción de los elementos de la naturaleza que pueden significar un recurso de desarrollo
- Sobreexplotación de recursos primarios para la sobreproducción, por sobre las necesidades locales y la capacidad de carga del sistema ambiental y ecológico
- Otros

Cabe agregar que estos procesos, si bien se ven hoy en niveles extremos, sobre todo en los daños estructurales de la contaminación, sobreexplotación, y niveles de vulnerabilidad de la población; son efectos derivados de un orden social piramidal presente en toda la era moderna. Contexto que se puede observar en los modelos socio-productivos de muchas grandes civilizaciones. Donde la diferenciación social se da por grandes desigualdades en la distribución, tenencia y acumulación de bienes de distinto tipo y en distintos tipos de relaciones socioproductivas que van desde formas de acuerdos a diversas formas de dominación sobre la población. Los que se dan en función de sus propios contextos históricos, MARX (1859) (7); MARX en ANDERSON (1984) (8). Así está el esclavismo, el vasallaje, el proletariado. Empero, siempre se han conservado ciertas tendencias con expresión formal, vivencial, paisajística y territorial, que priman de una u otra manera en las grandes civilizaciones. Entre ellos se cuentan entre otros: el lujo, la monumentalidad, la comodidad, la acumulación y concentración de materiales, la capacidad extender el dominio, control, explotación y desarrollo de mercados en sus distintas formas, MARGALEF, (1983-93-2003) (3; 4; 5); ANDERSON P. (1986) (8); BRAUDEL (1969) (9). Todo lo anterior supone distintas formas de control sobre la población que permite el lujo, la comodidad y la concentración de bienes por parte del segmento que acumula y vive el lujo y la comodidad, así como supone también, sobreexplotación para la acumulación y la producción de bienes, lujos, comodidad y expresiones de monumentalidad. Es decir, un modelo de relaciones socioproductivas y de formas de uso del suelo que sostiene la creación de pseudo-satisfactores, MAX-NEEF, (1986) (1).

En la expansión del modelo, se extienden también los valores culturales y las formas de hacer las cosas, que hoy ya se ha globalizado en una sola forma de quehacer cultural. Esto se esquematiza en el cuadro de la figura 1.

Figura 1. Cuadro de relaciones: Paisaje, expresión de las relaciones cultura-territorio

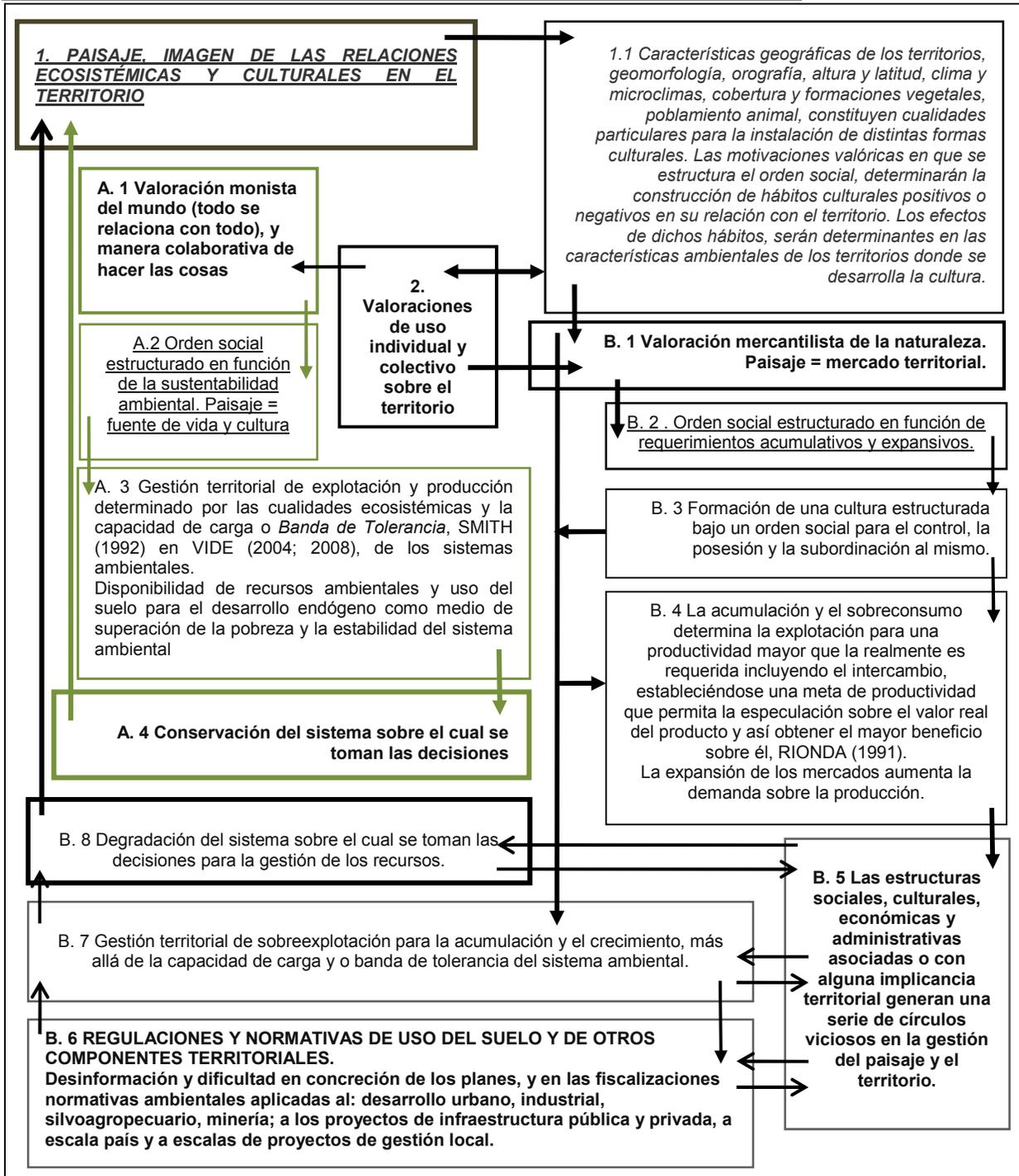


Figura 1: Interpretación Estructura de Relaciones cultura-territorio. Elaboración propia, modificado de publicación en 2009.

A estos procesos se deben agregar los avances tecnológicos. Los que se desarrollan y avanzan en concordancia a los procesos históricos, las guerras, las reivindicaciones sociales, las pestes, las necesidades productivas, los mercados, y el afán científico que es

aplicado a la vida cotidiana, y la reconversión de los sistemas de relaciones socioproductivas para la conservación del orden social, MARX en ANDERSON (1984) (8). Procesos que se dan en forma co-evolutiva de las fuerzas que movilizan la sociedad y construyen la manera cultural de hacer las cosas, MARX (1859) (7); MARX en ANDERSON (1984) (8). Hoy, y desde la era industrial, IPCC (2004-2007) (10), esas maneras de hacer las cosas y la tecnología aplicada, tienen la capacidad de una profunda deconstrucción de los sistemas de equilibrio químico, energético, físico y biológico del planeta en su totalidad. Donde los daños ambientales son de profundidad tal, que la tierra y sus paisajes han perdido la capacidad de resiliencia, o mecanismos de recuperación. Lo que significa daños irreversibles en el medio ambiente, el clima y los ecosistemas, finalmente, el cambio climático global.

Como se citó antes, los modelos de producción determinan también la estructura legal en que se sustentan las actividades productivas y los modelos de relaciones socioproductivas, MARX (1859) (7). A esto, cabe agregar por una parte, la globalización de un mercado dominante, con un modelo cultural de consumo asociado a la conservación de un orden social piramidal, que insta a una manera de hacer y consumir las cosas en un proceso de aculturación global. En ese contexto, se desarrolla una estructura legal en que se sustenta el modelo. Y así cómo evolucionan los modelos productivos y de tecnologías productivas de conservación de la sociedad, también hay una evolución de la estructura legal de derechos, deberes, y beneficios de distribución de bienes y servicios. Los que se desarrollan sobre todo, con el devenir de las reivindicaciones y crisis sociales, que redundan generalmente en reconstrucciones de las relaciones socioproductivas y de bienestar social, nuevas reglamentaciones legales de acuerdos y estructuras legales que permitan tanto la reivindicación como la continuidad del orden social. Así es como se desarrollan también reglamentaciones sobre el uso de los recursos, que revierten muchas veces algunos derechos adquiridos, y que permiten la amplificación de los objetivos del modelo económico, como es el Código de Aguas de 1981, en Chile. Que elimina el derecho de uso del agua que naturalmente pasa sobre o bajo la propiedad, establece un sistema de reparto que promueve su especulación y enajenación de los derechos del Estado. Así como pasa también por sobre los derechos civiles adquiridos y consuetudinarios sobre el agua por parte de la población. Así como establece una diferenciación artificiosa entre derechos de uso consuntivos y no consuntivos, lo que permite el uso indiscriminado del recurso por parte de las hidroeléctricas. Otros ejemplos chilenos son: la desafectación del límite urbano y zonas de protección ecológica en 1979, liberando los suelos al mercado inmobiliario, o, la desafectación de los últimos suelos agrícolas en la ciudad de Santiago, también para su especulación inmobiliaria. Esto último, en el gobierno de Ravinet en el Ministerio de Vivienda y Urbanismo, ya instalada la vuelta a la democracia y con un presidente socialista. Todos marcos regulatorios de explotación, producción y de relaciones socioproductivas propios del modelo económico dominante, que se repiten en distintas sociedades empero en Chile, la representación legal del modelo llega al paroxismo.

Todo este proceso en acreción permanente de sí mismo, ha llevado a la pérdida de modelos productivos y de relaciones socioproductivas endógenos, es decir se extinguen las distintas formas del quehacer cultural. De tal manera, que se trastocan los sistemas de relaciones sociales, y la posición del propio individuo dentro de su formación social. Es decir, se pierde el orden social, y con ello, cultura y valoraciones culturales que permiten el desarrollo y continuidad de esa formación social. De forma que sucumbe esta, ante un modelo dominante de uso de los recursos y a la posición social que le determina el mercado como expresión del nuevo orden social.

Como se lee en esta presentación, las problemáticas socioambientales, tendrían origen en las propias fundaciones de nuestra civilización. Donde básicamente, la acumulación y diferenciación social, establecen una formación cultural consumista asociado a un sistema de mercado fundado substancialmente, en pseudosatisfactores, MAX-NEEF (1986) (1), y valoraciones subjetivas, RIONDA, (1991) (2). Todo lo anterior, estructurado sobre un orden social piramidal vertical. Sin embargo, esto obedece a procesos complejos. En que, en la medida que la humanidad avanza, aumentan también los niveles de complejidad de la totalidad de los factores y problemáticas socioambientales derivadas. De la misma manera, las soluciones para abordar la problemática socioambiental, no pueden enfocarse en un solo ámbito de la realidad o de los factores de constitución de tal problemática. Si no, que deben también observarse desde la perspectiva de la operación de un sistema sinérgico, cuyo objetivo de constitución es la conservación de un orden social y una cultura asociada. Meta desde la cual finalmente se toman las decisiones de uso del suelo y del ordenamiento territorial, y las regulaciones para la distribución y acceso a los recursos entre otros aspectos relevantes de la vida en sociedad. Esto, tal como ocurre en todo orden social.

Cabe decir además, en términos puramente de sustentabilidad, que en la medida que esta civilización avanza, hace de sus estructuras de amplificación, sistemas operativos cada vez más complejos. Mientras el hombre, base estructural y razón de ser de la sociedad, simplifica sus relaciones físicas y espirituales con el medio y los otros hombres. Haciéndose al individuo cada vez más dependiente de las estructuras y artefactos de amplificación (instrumentos, automóviles, computadores, escaleras mecánicas, etc.) que el mismo crea para su propia operación en el mundo y en la sociedad. A la vez que hace que éste sea también menos participativo en la operación, con menor manejo de información y menor injerencia en la operación. Contrariamente a lo que ocurre en los sistemas naturales, donde el aumento de la complejidad disminuye los niveles de dependencias entre los distintos elementos que los componen. A la vez, que cuentan con mayor información para la toma de decisiones y elección. Y hay una serie de otros factores de la operación sistémica de la sociedad actual, que son contrarias al sistema operativo sustentable de la naturaleza. Y que determinan también la sustentabilidad de las formaciones sociales. Y cuyo estudio se complejiza en función de integraciones de factores culturales, mercados económicos, sistemas políticos, estructuras de Estado, modelos de distribución de servicios y recursos, políticas de desarrollo, etc.

Es decir, las problemáticas socioambientales que aquejan al planeta tendrían origen en las motivaciones culturales de la sociedad dominante en su forma de hacer las cosas. Empero, esto es así, porque esta forma de hacer cultural, actúa sobre un contexto natural con sus propias reglas de funcionamiento que son contrarias a los objetivos del hombre, por tanto se generan conflictos, en este caso los problemas ambientales. Es decir, la actuación del hombre actual, es aberrante al funcionamiento de la naturaleza. Lo mismo que es aberrante a la propia naturaleza del ser del hombre. En consecuencia, los emprendimientos investigativos, el desarrollo de nuevos modelos de gestión y políticas de desarrollo, que pretendan dar solución a los problemas del ambiente y la sociedad, deben abrirse a nuevas perspectivas de enfoque. Donde la sistematización de la información, así como los objetivos que determinan el emprendimiento, incorpore jerárquicamente todos los elementos que influyen en el proceso que determina el problema que se estudia, o quiere solucionar Y no solo los elementos aislados que pudieran tener directa relación con él.

En ese esquema se quiere implementar el Observatorio Sociedad, Paisaje y Medio Ambiente. Centro de estudios e investigación que explora en los temas conducentes a las problemáticas socio-ambientales. Su enfoque de aproximación es sistémico, centrado en la sinergia y concomitancia de los fenómenos y procesos que tienen efectos negativos sobre el medio ambiente y las formaciones sociales. A la vez, tiene como objetivo de investigación y estudio, la formación de nuevos paradigmas económicos y de mercado que propendan al desarrollo social, en un ambiente de diversidad cultural y natural. Investigaciones que centren los problemas ambientales y sociales en dependencia directa con el modelo de hacer las cosas instalado globalmente. Estudios cuyos resultados se constituyan como un aporte en la construcción de nuevas políticas de desarrollo, o el mejoramiento de las mismas, planes de desarrollo, ordenamiento del territorio, modelos de gestión del uso del suelo, nuevas políticas de negociación de intereses sectoriales, entre otros aspectos de la realidad en que los resultados del observatorio puede influir.

PRE-PROYECTO OBSERVATORIO SOCIEDAD, PAISAJE Y MEDIO AMBIENTE

El Observatorio Sociedad, Paisaje y Medio Ambiente, es un centro de estudios e instituto de investigación y seguimiento de problemáticas socioambientales de nivel nacional y local. Centra su atención en los complejos procesos culturales y funcionales de la sociedad, que en su operación impacta seriamente al planeta y sus sociedades. Al tiempo, que estudia investiga y observa además, las alternativas operacionales de otras formaciones sociales, y de la propia operatoria de la naturaleza y su reactividad a los distintos modelos de gestión en el uso del suelo y sus recursos. Busca con esto, ser parte activa en las soluciones y proveer a los distintos actores de la sociedad, de información útil y actual para la creación de nuevas políticas públicas y de desarrollo, nuevos paradigmas económicos, nuevos mercados, nuevos modelos de gestión y distribución de los recursos y el suelo.

Objetivos:

El objetivo principal del observatorio, es el desarrollo de estudios, investigaciones y seguimiento de problemáticas coyunturales y de prospección, que digan relación con el uso del suelo y sus recursos a nivel concreto y teórico (simulaciones). En ese marco, el observatorio quiere:

- Constituirse como un referente de información, conocimiento y documentación en temas de medio ambiente y sociedad, para el desarrollo de políticas públicas y planes de desarrollo en un marco de sustentabilidad.
- Ser un centro de capacitación en sustentabilidad ambiental y desarrollo social, para gestores de políticas públicas y contrapartes técnicas.
- Centro de capacitación para técnicos de la administración pública
- Capacitación en modelos de negocios socioambientalmente sustentables
- Ser un centro de coordinación, seguimientos y difusión de emprendimientos investigativos, del propio observatorio y otros centros de estudios afines, en Chile y otros países
- Centro de seguimiento de las problemáticas socioambientales de contingencia. Contribuciones con organismos de observación.

- Ser un centro de transferencia técnica y modelos de negocios que propendan a la sustentabilidad de los sistemas ecológicos.
- Ser un centro de aplicación de las ciencias ecológicas y biológicas en el quehacer del hombre y su estructura social.
- Ser un centro de estudios de relaciones cultura territorio y paisaje.
- Ser un centro de transferencia de conocimiento y metodologías de aproximación a las temáticas de paisaje, sociedad y medio ambiente

En ese marco, se espera desarrollar una estructura operacional que permita las siguientes líneas de estudios, investigación y seguimiento:

- Temas públicos: políticas de desarrollo, crecimiento económico y bienestar social. Estudio de la estructura legal vigente, seguimiento en sus modificaciones, y estudio legal comparado, en lo que dice relación con las regulaciones del uso del suelo y los recursos. Relaciones ecológicas derivadas.
- Mercados económicos y relaciones ecológicas, con énfasis en los mercados agrícolas y forestales y en el desarrollo endógeno como paradigma alternativo.
- Modelos de mercados y regulaciones funcionales y operativas, y su expresión e impacto en el paisaje.
- Desarrollo urbano, alternativas de crecimiento y sustentabilidad ambiental urbana
- Modelos de explotación y producción cultural: agro-forestal, acuícola, minero, y energético, y habilitación del suelo. Modelos de compensación y retorno de energías y materiales en los procesos. Expresión en el paisaje.
- Valores culturales y modelos de gestión del suelo y sus recursos asociados en distintas formaciones sociales
- Estructuras operativas para el funcionamiento de la sustentabilidad en la naturaleza.
- Relaciones entre orden social, modelos de gestión cultural y sustentabilidad ambiental y cultural
- Sociologías de las necesidades fundacionales de lo humano, y las necesidades subjetivas o pseudo-necesidades. Operación y función biológica, espiritual, filosófica de las actividades culturales y modelos y tasas de explotación ecológica.
- Tasas de consumo para la conservación de las formaciones sociales con sus modelos de explotación y producción; tasa control de las necesidades funcionales orgánicas y filosóficas de la humanidad. Control de las diferencias entre las tasas identificadas.
- Aplicaciones instrumentales de las conceptualizaciones de paisaje en el ordenamiento territorial ecológico como herramienta de sustentabilidad
- Otros

Como Observatorio, su objetivo específico principal, es el seguimiento y difusión de los desarrollos y emprendimientos investigativos en las áreas antes indicadas. Así como de entrega de nuevos conocimientos y estrategias a la sociedad a través de publicaciones en distintos formatos, incluida una página Web.

Productos esperados:

- Generación de herramientas de desarrollo endógeno y mejoramiento ambiental

- Mejoramiento y desarrollo de herramientas y modelos de ordenamiento, planificación y gestión territorial en sus distintas escalas operacionales, que propicien sustentabilidad ambiental y el ejercicio del desarrollo endógeno
- Desarrollo de políticas públicas dirigidas al mejoramiento de las condiciones socioeconómicas y territoriales para propender a la realización espontánea del desarrollo endógeno
- Generación de nuevos mercados y sistematización de los existentes en el ámbito del paisaje rural y semi-rural y en el contexto de la sustentabilidad socioambiental también urbana.
- Transferencia de transferencia tecnológica y negocios, y formación de nuevas capacidades
- Metodologías de evaluación ambiental estratégica para políticas públicas y planes de ordenamiento y desarrollo.
- Servicios de consultorías como uno de los sistemas de conservación del observatorio.
- Otros.

Estructura operacional y contenidos de investigación, estudios, seguimiento y capacitación

El Observatorio Sociedad, Paisaje y Medio Ambiente, es un centro de estudios e investigación a desarrollar en una nueva institución coordinada desde las facultades de Arquitectura, Urbanismo y Paisaje; Ciencias Económicas y Administrativas y de Ciencias Sociales de la Universidad Central. Tiene su origen en el reconocimiento del necesario desarrollo de nuevas herramientas para abordar en forma integral las problemáticas socioambientales derivadas del mal uso del suelo y los recursos naturales. Pretende ser un centro de reflexión y propuestas sobre la problemática medio ambiental, anticipando consecuencias que puedan surgir de acciones que se estén ejecutando en la actualidad o se vayan a ejecutar. En este marco, quiere ser un Centro de Investigación, que busca dar respuesta a las distintas variables que inciden en la condición ambiental del país. De ahí la necesidad de instalarse bajo la coordinación multi-curricular de distintas facultades de la universidad.

Se constituye como un Instituto y Centro Interdisciplinario de Investigación Aplicada de la Universidad Central de Chile. Centro de Actualización Investigativa y Generación de Servicios. Operará, bajo la coordinación de un comité científico y ejecutivo, compuesto por académicos de las facultades y sus respectivos centros de estudios, y académicos de otras instituciones universitarias. Comité a cargo del proceso de construcción, operación, conservación y gestión del observatorio. Una vez instalado, la dirección del observatorio será colegiada y las decisiones de gestión se tomarán en consenso entre sus integrantes, empero, funcionará también bajo la observación y validación de un comité de científicos externos nacionales e internacionales.

TEMAS POSIBLES DE ESTUDIO

Figura 2. Cuadro de contenidos de orden general para ser estudiados

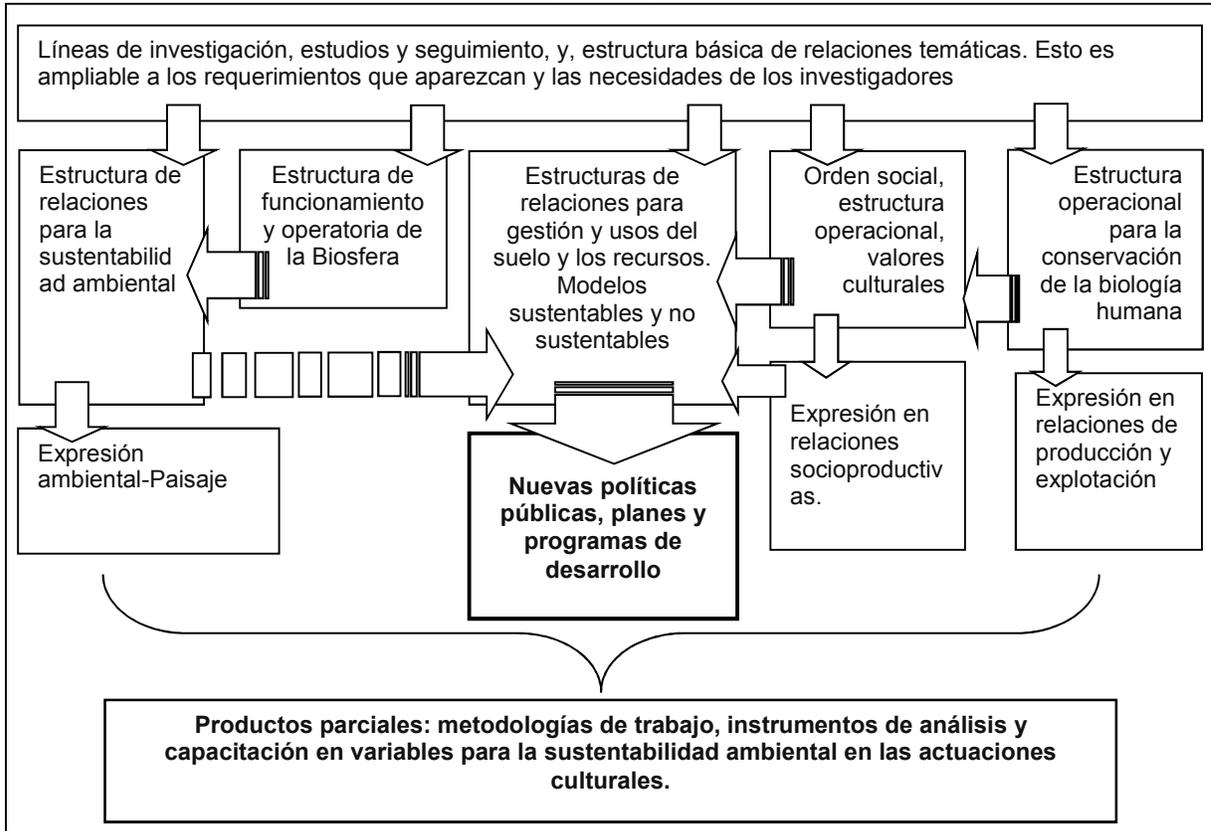


Figura 2. Cuadro líneas de estudio y seguimiento base. Producción propia

A continuación se presentan algunos temas de estudio pueden ser inicialmente. Corresponden a introducciones y presentaciones de temas de estudios que ha llevado, lleva o llevará a cabo quien presenta este proyecto de Observatorio Sociedad, Paisaje y Medio Ambiente.

Desarrollo Endógeno

El Desarrollo endógeno, es un modelo de relaciones socioproductivas colaborativas que se promueve en la base social, y que permite el desarrollo cultural y económico de una formación social. Este modelo de relaciones socioproductivas requiere de tres factores claves para su ideación y operación, estos son: un medio ambiente sano, y disponibilidad y acceso a sus recursos; capital social, cultural y humano; y un marco institucional político-administrativo por parte del Estado que promueva y propicie su instalación como modelo de superación de la pobreza y el desarrollo de mercados sustentables.

El desarrollo endógeno, aparece como un proceso continuo y natural, que forma parte de la construcción de relaciones culturales en un territorio. Refleja los valores y los constructos culturales sobre la realidad que una formación social haya desarrollado al interior de las

operaciones en el uso del suelo. En el habitar. Se reconoce en los modelos productivos y de explotación de los servicios ambientales que se desarrollan e implementan en y desde el territorio, y con la información acumulada por la propia formación social. Es decir, en el continuo del hacer por parte de generaciones y generaciones sobre determinado territorio.

Fenomenológicamente, el desarrollo endógeno, se aprecia en el paisaje como una relación armónica entre naturaleza y cultura. De forma que el territorio conserva sus cualidades naturales, y se desarrollan en él, formas de producción y explotación de pequeña escala. Generalmente, son sistemas de producción que en la explotación y en la conservación del sistema natural culturizado para la producción y explotación, trabajan en sistemas de cooperativas o de colaboracionistas. Donde la complejidad del sistema se da también en las redes de relaciones que se generan para la construcción y conservación del sistema general. Conservación y aplicación de inteligencia en la configuración y permanencia del sistema socio-productivo.

En ese contexto, la base del desarrollo endógeno es la propia formación social. Requiere de un objetivo de vida, y de una visión del mundo que defina el cómo se ejecutarán las acciones para su cumplimiento.

En cuanto al sistema o los sistemas productivos, son en general alta o medianamente complejos. Son sistemas pensados en largo plazo, y se presentan con cualidades de alta diversidad en el propio sistema productivo. Los sistemas modernos no cuentan con los atributos de socialización, organización y cooperación que se requieren así como su origen en la unidad territorial.

Relevancia de estudio

El Desarrollo Endógeno, es un modelo de desarrollo ampliamente estudiado en los países de Latinoamérica, se presenta como modelo alternativo al mercado dominante, pero inserto en él, y con amplia aplicabilidad sobre todo en el mundo rural. Chile, no ha estado exento al proceso de formación de esta teoría, de forma que se han estudiado ventajas comparativas para su instalación en diversos lugares y se han implementado políticas de innovación y recuperación de producción tradicional. Sin embargo, según la teoría, para que se el Desarrollo Endógeno se produzca, deben cumplirse ciertos requerimientos ambientales y de acceso y libertad de elección en el uso de los recursos naturales. Y es en este punto donde se centran las mayores dificultades para el éxito de su promoción e instalación en el país. Ya que los sistemas de ordenamiento territorial y usos del suelo, no lo permiten.

Resultados esperados

Un cuerpo de parámetros básicos y requerimientos ambientales elementales de nivel territorial para la instalación del desarrollo endógeno en el país. Recomendaciones para el desarrollo de políticas públicas que permitan y propicien la instalación del Desarrollo Endógeno.

Biologías del hacer del hombre

Si se observa al actuar del hombre desde una perspectiva simple y cercana a su biología, se podría decir, que el origen de las problemáticas socioambientales, radica sustancialmente en la deformación cultural de algunas grandes tendencias connaturales al hombre a saber: la acumulación y reserva, el ahorro energético y el espíritu gregario. Comprender estos fenómenos constitutivos de la estructura operacional y funcional del hombre en su totalidad, desde la observación de la mayor cantidad de variables biológicas y culturales posibles, debiera permitir el desarrollo de nuevos modelos de actuación que peritan una negociación exitosa entre los intereses sectoriales de la sociedad actual y requerimientos para la equidad social y sustentabilidad ambiental.

En la operación funcional de su existencia, el hombre, al igual que cualquier ser vivo, debe adaptar y evolucionar su fisiología a factores internos y externos. Entre los internos se cuentan entre otros, las funciones orgánicas y el sistema reproductivo. Y entre los externos, la estacionalidad de los climas, o lo extremo de los mismos, la posición geográfica donde se instala la población, y los recursos naturales con que se relaciona. Es decir, las condicionantes ambientales. Y como todos los seres vivos, los humanos buscan distintas estrategias para la sobrevivencia de la especie dentro de los distintos medios ambientales posibles. Una estrategia generalizada en especies de animales, insectos, otros organismos, incluidas plantas, es buscar ahorrar energía en sus actividades vitales. Así como también acumulan alimentos, nutrientes y distintas formas de energía, para liberarlas o consumirlas, -según la estructura del organismo y su operatoria-, cuando se hacen necesarias. Ya sea por escases de alimentos y agua, disminución de las temperaturas, o en la reproducción. Es decir, en función del momento fenológico⁵ que viven las distintas especies.

Cabe decir, que todos los organismos vivos de primer y segundo orden, consumen materiales y energías del medio para funcionar y operar como tales organismos que son. Sin embargo, dentro de todos los organismos vivos, las plantas (salvo las parásitas), y algunas bacterias primarias, son los únicos que extraen sus nutrientes (minerales) de la tierra o sustrato, al mismo tiempo que metabolizan ocupando la energía del sol y devuelven los nutrientes en el origen. El resto de las especies vive a costa del consumo de otros seres vivos, lo que puede ocurrir de distinta manera, y de tal forma, que se constituyen las cadenas alimenticias o tróficas.

Algunas especies (incluidas las plantas), acumulan nutrientes y calorías en su organismo, otros acumulan alimentos y materiales a su alrededor, otros practican ambas estrategias. Y es en ese último grupo donde se instala la especie humana, donde además se debe agregar el sentido de agrupación social con que estas estrategias se desarrollan en el hombre.

En la especie humana se puede observar por ejemplo, la acumulación de nutrientes y energía latente en las mujeres, que tienen estructuras especialmente diseñadas para ello. Estructuras que en el recorrido de la historia de distintas sociedades y los sentidos estéticos que imperan, han sido tanto valoradas como denostadas. Sin embargo, la propia naturaleza estructural y operacional de la mujer, está diseñada para almacenar elementos y disponer de ellos en sus propios procesos reproductivos y de alimentación de su cría. Sobre todo en periodos de escases. Además, la acumulación de nutrientes y energía latente, implica al

⁵ Momento fenológico se refiere a la situación funcional del organismo, a su ciclo biológico, llámese reproducción, crecimiento, procesos metabólicos, etc., los que tienen directa relación con el clima, y sus propios ciclos.

mismo tiempo una estrategia de ahorro energético en el operar funcional de la mujer, lo que significa que hay una parte de los elementos consumidos que se reservan en estructuras internas, y un gasto significativo en el operar diario. Lo que a su vez significa, realizar procesos metabólicos internos que permiten la conservación de la vida en la diferenciación con el medio. Como el funcionamiento del corazón y los pulmones, y la respiración celular, o la digestión de alimentos, la expulsión de desechos metabólicos, etc. Así como se realizan también las actividades necesarias para acceder a los alimentos para todo ello. Originalmente, estas funciones se daban en un ambiente adverso para la integridad física, y era necesario cazar y recolectar. Todo lo anterior significa un gasto y consumo energético y de nutrientes. Así como también lo significa, el embarazo y la crianza significan para la mujer. Donde destaca que el gasto opera en un largo periodo de tiempo. Y se puede decir que en general el fenotipo femenino expresa muchas veces la temperatura ambiente en donde se desarrolla y adapta originalmente. En el hombre esas estructuras de almacenamiento también existen pero de menor tamaño, ya que no requiere en su operar biológico y reproductivo de unas altas tasas de almacenamiento.

En la medida que el hombre evoluciona, desarrolla sus destrezas, explota las estructuras físicas funcionales y operativas de su cuerpo (que lo diferencian de otras especies en sus posibilidades de hacer). Las más relevantes, su gran cerebro, su posición erguida y bípeda, y sus manos, lo que les permite trasladarse y llevar cosas de un lugar a otro, VARELA (reeditado en 2005) (11). Además el cerebro y las manos le permiten inventar y construir artefactos, e instrumentalizar animales para la amplificación de sus propias funciones, esto le permite aumentar su capacidad de explotación, de movilidad, y traslado de materiales. Se organiza además en formaciones sociales; modifica sus hábitos en función de las nuevas sofisticaciones de su propio hacer, y las nuevas demandas que aparecen en la medida que la formación social y sus destrezas se desarrollan y evolucionan.

El hombre puede crear artefactos para amplificar sus destrezas, y en la medida que estas aparecen, amplifica también su accionar. De tal modo, que aumentan tanto extensión como en intensidad sus desplazamientos, sus explotaciones y sus producciones, de la misma manera que sus capacidades bélicas. En ese proceso el hombre extiende sus relaciones de explotación y producción, hacia otros lugares, a la vez que concentra alrededor suyo, en su natural tendencia acumulativa, aquello de lo extraído y producido, MARGALEF (1983-2003) (3; 5). Para éste autor, estas cualidades de lo humano, son determinantes en la condición y estado de los ecosistemas actuales, actualmente en proceso de degradación creciente. Sin embargo, y según lo que aquí se quiere plantear como enfoque de observación, y que se puede también extraer de la lógica presentada en publicaciones de Varela y Maturana, éstas, serían cualidades de origen estructural, funcional y operativo en un acoplamiento permanente del hombre y su entorno. Donde el hombre como animal, viene a simplemente hacer lo que la naturaleza y su evolución le permite y propicia.

Así, el hombre no puede volar por medio de su estructura funcional, pero esa misma estructura en su funcionamiento operacional, le permite inventar artefactos para volar (ejemplo de Varela). En el mismo sentido, en la naturaleza hay ciclos biológicos y climáticos, y el hombre tiene la capacidad de reconocerlos y trasladarse con toda su instrumentalización, buscando alimentos estacionales, etc. Más adelante esta operacionalidad instalará y concentrará a su alrededor los elementos trasladables, primero por él, luego por animales instrumentalizados y luego por artefactos.

En muchas formaciones sociales, el desarrollo cultural ha determinado una relación operacional con el medio de baja demanda de materiales, de mínima acumulación, y alto, mediano o bajo costo energético personal, el que dependerá muchas veces de las condicionantes ambientales. Para ese tipo de sociedades, las relaciones socioproductivas se dan en un contexto de conservación del sistema comunitario y sus individuos, desarrollan una cultura de relaciones colaborativas, con una baja verticalidad en sus relaciones socioproductivas, TÉLLEZ (s/a) (12), o domésticas e independientes en sistemas de negociación, QUESADA (2006) (13). En general propenden a una distribución equitativa de los recursos, y a la conservación de los mismos en sus modelos de gestión. Algunos autores las llaman sociedades monistas, GASTO & RODRIGO (2002) (14). Término que indica a culturas que establecen adoraciones de las estructuras geomorfológicas que determinan recursos naturales, como las montañas y los volcanes, de los que emana el agua, la que también es adorada, o los cuerpos celestes que definen los ciclos productivos. La adoración de la naturaleza nace del conocimiento, cuidado y respeto de la misma, continuándose a través de la cultura, un modelo de gestión y uso del suelo sustentable. Donde además, se establecen en la adoración y la gestión, sistemas de jerarquías entre los distintos componentes, según el orden de las dependencias en su generación. Así, de las montañas y los volcanes, depende el agua, del agua depende la conservación de la vegetación y la vida de la población, y sus sistemas de producción. Cabe decir, son modelos de alta sustentabilidad, empero, son sociedades que también comercian con sus productos, ya sea artesanía o productos agrícolas o ganaderos, es decir, los niveles de acumulación incluyen tanto alimentación como intercambio económico, como producción de productos especialmente desarrollados para el comercio. Cabe decir sí, que son sociedades de baja sofisticación en sus producciones tecnológicas, y bajo avance científico en general

Si se lee tanto sobre la cosmovisión, como en los modelos de gestión de recursos y uso del suelo de estas culturas, se puede comprender, que el objetivo central de muchas formaciones sociales, es la continuidad de la cultura y el medio ambiente en que se emplazan:

“Nuestra Comunidad no está dispuesta a que nuevamente se perjudique de cualquier forma su modo de vida. Solo queremos que sean respetados nuestros derechos ancestrales que nos corresponden sobre nuestra tierra, nuestro patrimonio natural, social, y económico.” Comunidad Quechua de San Pedro de Estación, observación ciudadana en el contexto de la evaluación de impacto del proyecto Pampa Puno. (15)

“El titular no sabe el daño cultural que provocara. Cómo protegernos de estos “extraños” sin que nos castiguen por no actuar en su favor. Nuestro mundo no es conocido por la sociedad industrial. Es difícil imponer el control social sin ninguna legitimación divina. Con ese fin, además de proteger algunos ecosistemas, nuestras comunidades crearon mitos e historias sobres estos lugares y sobre la naturaleza en general”. Comunidad Indígena de Taira, observación ciudadana en el contexto de la evaluación de impacto del proyecto Pampa Puno. (15)

Por otra parte, hay sociedades donde estas tendencias connaturales al hombre se dan con una alta deformación cultural, definida sobre todo por una alta diferenciación intra-cultural dada mayormente por la concentración de bienes y lujos. Los bienes permiten aumento de los niveles de dominio y control sobre los otros y los lujos corresponderían a lo que Max-Neef

llama *pseudosatisfactores*, que son medios de satisfacción de necesidades culturales superfluas, que no se condicen con las necesidades humanas (necesidades biológicas, de socialización, de asociación y pertenencia social y cultural, de participación, otras.). Se viven y expresan de distintas maneras según la cultura. Generalmente tienen su origen en la diferenciación social y en la comodidad.

Esto definiría a su vez, altos grados de control y dominio para producir y mantener esa diferenciación. Todo esto determina por una parte, una tendencia a un modelo de gestión y sobre explotación en el uso de los recursos para la acumulación y producción de bienes que permitan la diferenciación. Asociado a esto, un orden social piramidal, donde hay una base social que es la fuerza productiva y una punta de la pirámide, que recibe los beneficios de esa producción en desmedro de las poblaciones de la base social. En los segmentos medios, se encuentran los administradores de la producción y los bienes. Se podría decir también, que contribuyen en la conservación de la base cultural del sistema. Esto, porque acceden a mayores beneficios que la base social, tanto a nivel educativo como económico, sustentando una mejor calidad de vida. Y al mismo tiempo, se ve motivada por la posibilidad de acceder al piso más alto de la pirámide socio-económica, o escalar en las subdivisiones que se dan en este segmento.

Esta estructura se ha desarrollado y conservado desde tiempos pretéritos, con modificaciones en los detalles de los modelos de relaciones socioproductivas, que se han ido incorporando en función de los dominios culturales, las guerras, los avances tecnológicos y científicos, y las crisis sociales. Cabe decir finalmente, que dentro de las culturas monistas, se dan también formaciones sociales de alta verticalidad, y tendencia al dominio y control, como la civilización Inca y la Azteca entre otras. Que al igual que las sociedades consumistas modernas, tienden a la expansión de sus dominios, para así aumentar su acumulación de bienes. Sin embargo, tanto éstas formas culturales, como la mayor parte de las culturas originales, se han visto y se ven, sometidas a distintas formas de dominación y control por parte de varias formaciones sociales europeas y luego norte americanas. Donde se ha dado desde la colonia, una relación socio-productiva vertical piramidal entre el norte y el sur NAREDO (1999). Donde el sur, forma la base de la pirámide, tanto en fuerza de trabajo como en fuente de recursos.

La base de la diferenciación social definida por la acumulación de riquezas, implica control y dominio de los recursos. Así como también de las fuerzas de trabajo, mediante el control y dominio también de los modelos e insumos productivos.

Relevancia de estudio

El estudio de esta línea temática, podría dar luces sobre fundamentos de origen a los problemas socioambientales, los que nacerían de las deformaciones culturales de una civilización globalizada. Comprender las motivaciones originales de actuaciones culturales que derivan en conflictos sociales y ambientales, y, darles expresión en los modelos de uso del suelo y uso de los recursos, podría colaborar en la construcción de regulaciones base de uso. Desarrolladas sobre lógicas de necesidades biológicas y espirituales, donde la aplicación de las variables culturales y derivadas de la estructura de relaciones socioproductivas del orden social, actúen sobre las limitaciones de carga natural, y las necesidades humanas. Es decir, donde las variables culturales y de orden social, como la conservación de un modelo de mercado, se apliquen dentro de las restricciones de la lógica natural y no artificial. Esto, para poder desarrollar políticas públicas de desarrollo y

crecimiento económico que propicien una sustentabilidad efectiva. Así como puede ser información muy útil en la construcción de políticas públicas de salud y educación para la incubación de nuevos hábitos culturales.

Factores Culturales De Desarrollo. Variables Dependientes del Uso de la Ciudad

“...las necesidades humanas fundamentales son pocas, delimitadas y clasificables. Segundo: las necesidades humanas fundamentales son las mismas en todas las culturas y en todos los períodos históricos. Lo que cambia a través del tiempo y de las culturas es la manera o los medios utilizados para la satisfacción de las necesidades.

Cada sistema económico, social y político adopta diferentes estilos para la satisfacción de las mismas necesidades humanas fundamentales. En cada sistema éstas se satisfacen (o no) a través de la generación (o no generación) de diferentes tipos de satisfactores. Uno de los aspectos que define una cultura es su elección de satisfactores. Las necesidades humanas fundamentales de un individuo que pertenece a una sociedad consumista son las mismas del que pertenece a una sociedad ascética. Lo que cambia es la cantidad y calidad de los satisfactores elegidos, y/o las posibilidades de tener acceso a los satisfactores requeridos.

Lo que está culturalmente determinado no son las necesidades humanas fundamentales, sino los satisfactores de esas necesidades. El cambio cultural es consecuencia -entre otras cosas- de abandonar satisfactores tradicionales para reemplazarlos por otros nuevos y diferentes”. MANFRED MAX-NEEF⁶ et al (1986) (1).

En el contexto de los objetivos culturales y sociales de la ciudad, se debe considerar también que los modelos de uso de suelo constituidos hasta ahora, corresponden a constructos (elaboraciones culturales) sobre cómo deben ejercerse las relaciones espacio-tiempo-personas, incluidos los modelos de producción. De manera tal que la ciudad se construye no solo para satisfacer necesidades funcionales, si no también preceptuales, sociológicas y espirituales; donde los satisfactores culturales imprimen finalmente los contenidos formales y espaciales a la expresión territorial de los emplazamientos humanos. Esto tanto en materiales como en dimensión, proporción y localización de las obras estructurales en relación a la comunidad donde se instala, sobre todo en cuanto a premisas de confort, nivel y calidad de vida. Construyéndose la ciudad, muchas veces en función de de satisfactores que son más culturales que propios de las necesidades humanas, MAX.NEFF, empero cuya naturaleza repetitiva, podría considerarse como una tendencia a controlar

Desde esa perspectiva, cabe mantener en vista algunos elementos distintivos que podrían definirse como culturales. Esto es, una clara preocupación por tamaños y escalas de

⁶ MAX NEEF. MANFRED; ELIZALDE, ANTONIO; HOPPENHAYN, MARTIN. **Desarrollo a Escala Humana. Una opción para el futuro.** Develpepment Dialogue. Número Especial, 1986.

percepción en la diferenciación con el otro y su función socio-productiva en la formación cultural, COSGROVE (2002) (16); VARELA (11; 17); MATURANA & VENDER-ZÖLLER (1993) (19). Fenómeno expresado y representado en la escala y materialidad de las intervenciones urbanas, edificaciones en general, y la segregación territorial.

Cabe destacar en este punto, que tanto dentro como fuera del territorio urbano, la escala de intervención actuaría de modo recursivo en recuperación y conservación de los equilibrios energéticos y de materiales en niveles locales, regionales y globales. En ese sentido, se hace necesario un control específico sobre las escalas de intervención en los modelos de usos del suelo, (dentro y fuera de la ciudad). En el sentido de los impactos ambientales de las intervenciones culturales, se debe considerar la escala de intervención como factor independiente en las relaciones cultura-ciudad-territorio. En ese sentido, las restricciones en la escala de actuación, controla necesariamente las externalidades directas de cada intervención en su entorno local. Esto porque la escala de la intervención, se comportaría en sí misma como un factor determinante en la intensidad de los efectos e impactos ambientales resultantes de la propia intervención, concepto implícito en diversas publicaciones; MARGALEF(1983; 1993; 1998) (3; 4; 5), NAREDO (1999) (6) (2004) (20), DE BOLÓS (1987) (21), incluso en leyes y propuestas para la planificación territorial, como la Ley 19.300 en Chile (22), y la Carta de Atenas de 2003 (23) en Europa respectivamente.

Relevancia de estudio

Comprender las motivaciones profundas de los modos de actuación de las personas y sus sociedades, puede colaborar en la creación de regulaciones estrictas sobre los modelos económicos o de orden social en que a veces se sustentan los modos de usos del suelo. Especialmente en las ciudades, que son las estructuras de concentración poblacional e interculturalidad. Y que por lo mismo, son los espacios donde se concentran las desigualdades, y éstas se hacen más expresivas y relevantes en la calidad de vida de sus habitantes. Esto tanto dentro y fuera de la ciudad.

Delimitar claramente las necesidades efectivas de uso humano, de las pseudo-necesidades, tanto en espacialidades y dimensiones, como en materiales y explotación asociada, permitiría, establecer límites máximos y mínimos en la infraestructura pública como privada de la ciudad. Esto con el objetivo de poner restricciones a las expresiones territoriales de valoraciones subjetivas y pseudo-satisfactores que derivan en sobreexplotación, sobreconsumo, y desigualdades. Al mismo tiempo, tales antecedentes, permitirían asegurar la expresión de los valores culturales, y como esta se imprime en el uso del suelo y las relaciones espaciales y materiales, en sociedades multiculturales.

Todo lo anterior podría denominarse como necesidades funcionales efectivas de la infraestructura pública y privada de la ciudad. Lo que incluye tanto carreteras y avenidas, edificaciones, espacios públicos y privados, áreas verdes, paraderos de locomoción colectiva, etc.

Los antecedentes que resulten de esta línea de estudio pueden ser una contribución en políticas de desarrollo urbano y sus propias regulaciones. Lo que se aplica a ciudades de toda escala como en centros poblados menores.

Componentes y factores dominantes para la sustentabilidad: Reglas del comportamiento de la naturaleza; Biosfera, Atmósfera y Geósfera

La construcción de las cualidades emergentes del paisaje donde se desarrollan las actividades culturales (incluidas la instalación de la ciudad), se constituye como resultado de los materiales geológicos, la composición de la atmósfera, y fuerzas físico-químico que operan en el planeta. Estas fuerzas modelan la geografía terrestre y permiten a la vez que propician la vida en sus distintas formas. Son fenómenos que operan permanentemente y en su mayoría son irreversibles. Por tanto, el estudio de la naturaleza físico-química y estructural de los fenómenos que modelan el paisaje, se hace elemental para el desarrollo de una metodología de análisis físico-ambiental de cualquier intervención cultural. Paralelamente, todos los organismos vivos son productores de primer y segundo orden; y salvo las plantas, todos los organismos vivos son también consumidores de materiales; así como también consumen y generan energía en distintas formas. Tanto el consumo como la producción, ocurren al interior de procesos metabólicos individuales e interrelacionados en diversos niveles de dependencia y a distintas escalas operacionales. La totalidad de este sistema, permite la conservación de los distintos ecosistemas que componen la biosfera, *“el manto vivo de la tierra”* MARGALEF, R. 1993 (4).

Para este autor, creador de la Teoría de la Biosfera 1993, estas relaciones metabólicas operan en un complejo sistema de compensaciones de materiales y de transferencias energéticas. Relaciones que incluyen microorganismos, animales, plantas, microclima y clima regional y planetario. Éste sistema sería el resultado del éxito de las especies y sus relaciones ecológicas en la evolución; y opera al interior de otro proceso, la sucesión, donde la tendencia es llegar a sistemas complejos.

En la sucesión, aumenta la diversidad del sistema, es decir, aumentan los elementos que constituyen el sistema. Así, se amplían las redes de relaciones al tiempo que éstas, se hacen menos dependientes, ya que hay más alternativas desde donde tomar decisiones. Es decir aumenta también la información al interior del sistema. Como las relaciones entre los componentes del sistema se hacen más amplias y menos dependientes, disminuye la tasa de **consumo de materiales y de energías al interior de las relaciones operativas en que se conserva el sistema. Al mismo tiempo, la tasa de productividad neta se estabiliza y hay un aumento constante de la biomasa del sistema.**

Todas estas características permiten la conservación de los sistemas de compensación y balance energéticos y de materiales de la biosfera. A la vez que la resiliencia de sus sistemas ecológicos. Esto, porque hay materiales e información necesaria para que producto de eventos catastróficos, opere la sucesión como proceso de recuperación de los sistemas ecológicos. Incluidas las formaciones sociales.

Cabe destacar, que una alta biomasa, significa también alta tasa de fijación de carbono, de forma que no está liberado en la atmósfera. Es decir, conservar los niveles de complejidad de los sistemas ecológicos, permite también la conservación de los equilibrios químicos físicos de la atmósfera y disminuye la concentración de los gases invernaderos. Y así el calentamiento global.

Por el contrario, al interior del sistema de gestión del uso del suelo y los recursos del modelo económico dominante, la tendencia es hacia: una alta y creciente productividad neta y baja

diversidad; baja biomasa; alta simplicidad, alta dependencia; baja fijación de carbono, alta explotación de material e información; baja tasa de reposición y alta concentración y sofocación del sistema con materiales de baja o nula descomposición; bajo balance de materiales de la explotación. Finalmente la tendencia es hacia la igualación u homogenización del medio, altos niveles de entropía y baja resiliencia, es decir la muerte del sistema.

Relevancia de estudio

Todo lo anterior, se hace indispensable para comprender el frágil equilibrio dinámico en que la vida se conserva al interior de sus relaciones metabólicas en los ecosistemas y los propios organismos en su diferenciación con el medio. De manera que tanto las estructuras de relaciones como la información almacenada, es determinante para la conservación de los sistemas ecológicos y la biosfera. La comprensión de esto y los antecedentes que resulten del estudio de éstas temáticas, es necesario para el desarrollo de modelos productivos y de explotación sustentables. Lo que incluye hábitos culturales en la manera de usar el suelo y sus recursos. Es decir, es información relevante en la reconstrucción de los modelos de mercado y gestión para la producción sustentable. Esto último, incluye tanto reglamentaciones y limitaciones del desarrollo urbano, como agricultura, minería, generación energética, industria forestal, producción industrial, distintas formas de uso del suelo y sus recursos.

Cabe destacar, que en el sentido de los modelos de uso del suelo, las convenciones internacionales acuerdan en que los modelos de gestión de los pueblos originarios se consideran un referente.

Todos los antecedentes resultantes de esta línea de investigación, se constituye en información fundamental en la lógica que deben seguir tanto regulaciones de usos del suelo y sus recursos, como en el desarrollo de políticas públicas de nivel país. En las áreas de producción, educación, salud, medio ambiente, minería, energía, desarrollo urbano, etc.

Reglas del comportamiento físico-químico de los elementos que dominan en la composición de la ciudad. Es decir, Reglas para representar y modelar el metabolismo urbano

La actual configuración de ciudades como Santiago, Temuco, Chillán, debido a su alto índice de cementación en su superficie territorial, entre otros aspectos físico-espaciales, presentan fenómenos de isla de calor; ROMERO ET AL (24; 25; 26; 27); RIESCO (28), ULRIKSEN (1993) (29). Asociado a esto, se desarrollan una serie de fenómenos físico-químicos perjudiciales para la calidad de vida de sus habitantes; como concentración de contaminantes atmosféricos; degradación del suelo; contaminación de aguas; turbulencias, bolsones de contaminación móviles; y condicionantes para la producción de contaminantes atmosféricos. Los factores constituyentes de tales fenómenos se pueden resumir en:

- Altas superficies cementadas e impermeabilizadas
- Alta densidad de edificación
- Edificación en altura
- Carencia de masas verdes al interior de la ciudad

- Materialidad constructiva de bajo albedo (alta concentración de calor) y alta refracción de la luz solar (rebote de la luz y el calor). Como dos fenómenos paralelos al interior de la ciudad, el primero contribuye a la formación de la isla de calor, el segundo tiene efectos sobre el confort urbano y equilibrios ecológicos.

Las ciudades se instalan con grados de diferenciación del entorno natural bien definidos. Se talan los árboles, se modifica la estructura del suelo, y se levantan estructuras de materiales sólidos que permitan esa diferenciación objetiva; tales como abrigo del calor, del frío, el viento, la lluvia, el sol y la noche, es decir, del ambiente. Se construyen conectores de transferencia de materiales e información, y se emplaza funcionalmente para satisfacer las expectativas de las clases dominantes que son las que determinan finalmente la generación de la ciudad, ANDERSON (1986) (8); GARRETÓN (2001) (30); RIESCO (28); SEGRE (1985) (31); BOURDEL (1969) (9); MARGALEF (3; 4; y 5). Se construyen estructuras para cumplir distintos servicios sociales, culturales y económicos. Y las personas que habitan la ciudad, hacen uso de ellas según sus necesidades, deberes laborales y posibilidades de acceso. Esto se manifiesta también (pero a otro nivel) en otras especies de animales. Sin embargo, los niveles de diferenciación con el medio de las intervenciones culturales actuales, llegan a muy altos grados de artificización y concentración de efectos.

Este proceso de diferenciación urbana, se asocia en ese contexto, a un sin fin de materiales y estructuras físico-químicas de diversa naturaleza. En ese sentido, tanto el origen químico como la representación física de las estructuras de la composición urbana, desarrollan procesos propios y se relacionan según sus cualidades y su reacción con el ambiente y sus propias reglas naturales.

La totalidad de éste proceso, es el llamado metabolismo urbano. El que tiene su expresión en una serie de fenómenos asociados específicamente a la composición material y funcional de la ciudad: Isla de calor urbano, contaminación atmosférica, turbulencias urbanas, efecto de cañón urbano, ozono urbano, olas de temperaturas extremas.

Relevancia de estudio

Los resultados del estudio de las cualidades estructurales de la ciudad, y sus relaciones físico-químicas con el ambiente, permite la entrega de antecedentes para la aplicación de técnicas en el espacio urbano, el mejoramiento de la calidad de vida en ella. Conocer las reacciones químicas de los componentes tanto estructurales como funcionales y meramente operáticos de y en la ciudad, puede evitar condiciones conducentes a estados de contaminación extrema. Así como puede evitar también daños en la estructura edáfica de la ciudad, daños en las napas freáticas, los cursos superficiales de agua, y en la vegetación de entorno. Así como se hacen más efectivas las políticas de desarrollo urbano. Un ejemplo de ello, es el plan de forestación de la ciudad de Santiago, con un 80% de especies esclerófitas, cuando este tipo de especies genera sustancias órgano-volátiles, que en situaciones de calor se mezcla con gases de catalíticos y genera moléculas de ozono de espacio urbano (ozono urbano). Gas altamente tóxico y cancerígeno.

Por tanto, comprender acabadamente los fenómenos físico-químicos que se producen en la ciudad, es una información relevante tanto para políticas y planeamientos de desarrollo urbano, como para las entidades a cargo de la salud y el medio ambiente, así como a los nuevos mercados que se promueven.

Paisaje, definiciones e instrumentalización

El Paisaje, se puede describir como una imagen temporal de un complejo de relaciones estructurales y ecológicas entre los elementos bióticos y abióticos, naturales y artificiales, que configuran la estructura superficial de un territorio. Por tanto, resulta un concepto aglutinador a la vez sistémico, de relaciones y circunstancias que permiten la comprensión de los procesos que configuran el paisaje. Esto puede ser tanto un paisaje relativamente permanente como efímero, figura 3.



Figura 3: Pilar de Sol, atardecer en el cielo del Desierto de Atacama en las afueras de Chiu-Chiu, 18:25 horas 23 Agosto, 2004. 21°16' Lat. Sur, 68°38' Long. W, y 2.600 m.s.n.m. aprox. Región de Antofagasta, Chile. Fotografía Jorge Ianiszewski Rojas.

Figura 3: Durante aproximadamente tres semanas, se instaló en los cielos del Desierto de Atacama, una gigantesca masa de bajas presiones proveniente de la Antártica. Esto corresponde a una situación atmosférica excepcional en esta zona del territorio, dominada por un clima extremadamente seco y cálido. Esta región se caracteriza principalmente por la presencia del Anticiclón del Pacífico, que se localiza en las zonas tropicales y subtropicales, sobre el pacífico y sobre el norte y centro de Chile. Las masas de Altas Presiones o de aire cálido que se mantiene sobre el territorio desplaza el aire frío que permite la condensación del agua y la formación de nubes, generándose así condiciones de extrema aridez, y cielos libres de humedad. En una zona de alto soleamiento, (21° Lat. Sur), el agua evaporada del mar al encontrarse con una gran masa de aire frío en la

alta atmósfera se cristaliza. La falta de perturbaciones permite la instalación de los cristales paralelamente sobre el horizonte, funcionando como una columna prismática que permite la generación de un gran pilar de luz que se extiende bajo y sobre el sol hasta los 45° sobre el horizonte del Oeste al momento del atardecer.

Así, para algunos autores, el Paisaje, se puede definir como una imagen de un espacio geográfico, la expresión visual del sistema ambiental de un territorio determinado y el reflejo de los *usos humanos del y en el territorio*⁷. También puede ser descrito como la matriz de una región geográfica, con características y cualidades definibles a partir de los elementos que la constituyen (sistemas montañosos, planos inclinados, quebradas y valles, sistemas hidrológicos, cursos y cuerpos de agua de distinto tipo, material pétreo, presencia de suelo, vegetación y animales, poblaciones humanas e infraestructura, etc.).

Todos elementos que pueden ser dominantes visualmente o no, de manera que el paisaje observado puede responder también a relaciones ocultas a la simple observación⁸ (fuerzas y fallas tectónicas, movimientos de placas y solevantamientos de las mismas, volcanismos milenarios, glaciaciones, fuerzas erosivas, material geológico, clima regional, sistemas biológicos y ecosistemas, etc.). Características muchas invisibles, o que corresponden a sistemas de relaciones que requieren interpretación desde la comprensión propia del patrimonio cultural local, o, de algunas ciencias territoriales, como la ecología, la geografía, la geología, la biología, o ciencias semejantes a las anteriores.

Actualmente, diversas áreas de las ciencias de la geografía, la ecología, la arqueología, las ciencias sociales y la arquitectura; se dedican a su estudio y definición desde los objetivos territoriales que determinan a cada disciplina. Constituyéndose el paisaje en objeto de continua discusión, socialización y formación académica, desde las que se desarrollan congresos; políticas públicas, y se legisla sobre él. Proceso que desde iniciado el siglo XX, ocurre al interior de una larga búsqueda de la sustentabilidad socio-ambiental y la calidad de vida en distintas zonas del mundo, y especialmente en Europa⁹, y también en Norte América.

Paisaje natural

⁷ Definición extraída de varios autores: Cosgrove, Denisse; Troll, Carl; Thomas, Julian; Bolós, María y otros, incluida la Convención Europea del Paisaje.

⁸ Diversas definiciones de autores; TROLL, COSGROVE; BOLÓS; BUREL Y BAUDRY; ET AL, políticas de paisaje europeo, francés, vasco, español, alemán, políticas de desarrollo con referencias implícitas y explícitas al paisaje, marcos teóricos de propuestas públicas, para más detalles ver bibliografía.

⁹ En Alemania existe una ley de protección de la naturaleza y gestión del paisaje desde 1976, la que ha sido actualizada varias veces, la última modificación fue publicada en marzo de 2010. En Suiza existe una ley para la protección del paisaje y la naturaleza desde 1966. En Francia la ley del Paisaje fue aprobada en 1993 y en Italia existe desde 1909 "*una ley de conservación de perspectivas y fenómenos naturales relacionados con la historia y cultura italianas*", ASKASIBAR (1998) (32). Existe también, La Carta del Paisaje Mediterráneo, que fue aprobada en 1992 y adoptada por la III Conferencia de las Regiones Mediterráneas en 1993. El texto de dicha carta, fue tomado como base para la creación de la Convención Europea del Paisaje, en la resolución 256 de 1994 por el Congreso de Poderes Locales y Regionales de Europa (JUNTA DE ANDALUCÍA). En 2008 fue promulgada la ley de protección del paisaje de Galicia. En 2005 fue promulgada la ley de protección, gestión y ordenación del paisaje en Cataluña y en el 2004 se promulgó la ley de Ordenación del Territorio y Protección del Paisaje de La Generalitat de Valencia. La acción internacional más relevante recogida hasta ahora a través de la Web, es el programa "*Medios de vida y Paisajes*" de la UICIN UNIÓN INTERNACIONAL PARA LA CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA. Proyecto que busca mejorar la calidad de vida de las poblaciones más pobres que habitan en bosques. Actualmente opera en veintiún países de África, seis de Asia, y dos países latinoamericanos.

Naturalmente, actúan sobre el territorio, fenómenos transformadores físicos y químicos, en que se conjugan la localización geográfica, (latitud y altitud), el clima dominante, la estructura geológica. El trabajo concomitante de estos factores, determina la constitución de los componentes orogénicos y el desarrollo de la vida de ese paisaje. La totalidad de ese sistema es el paisaje natural.

Entre todos estos componentes, se desarrollan flujos energéticos y niveles de dependencia y control que permiten la formación y permanencia de complejos sistemas de vida natural. En el proceso de su conformación, el paisaje evoluciona hacia un óptimo climático, determinado como su denominación lo indica, por el clima y expresado visualmente por el grado de complejidad de las formaciones vegetales que a su vez lo definen. Donde los niveles de cobertura y estructura de la vegetación presente naturalmente, representa el principal carácter visible de los paisajes terrestres para la definición de tipo de paisaje, MARGALEF, (1993) (4), (sabana, bosque, pradera, desierto, espinal, llaretal, etc). Como imagen de este sistema de relaciones, el paisaje se va reconfigurando en el tiempo. Sus componentes desarrollan sinergias para mantenerse en una suerte de equilibrio dinámico, y se construyen mecanismos de adaptación en las especies que lo constituyen. Esto, frente a cambios ambientales cíclicos o esporádicos, especialmente, frente a aquellos factores que pueden producir limitaciones para su conservación.

Como se dijo, suceden permanentemente cambios ambientales por factores físico-químicos en el territorio, si estos superan la capacidad de absorción del paisaje, dichos cambios pasan a ser perturbaciones. De forma que se modifican abruptamente la estructura de relaciones y flujos energéticos del paisaje original natural, asumiendo así el territorio el carácter de un nuevo paisaje. Las perturbaciones pueden ser de origen natural o antrópico. Las primeras son de carácter ambiental, climático y geológico, tienen cierto grado de recurrencia, forman parte de la historia del paisaje, y son al mismo tiempo elementos de su propia constitución.

Así como son parte también de los procesos de sucesión ecológica que allí ocurren. De la misma manera, son perturbaciones ingresadas al sistema de almacenamiento de información del paisaje, lo que determina también, las posibilidades de recuperación de las poblaciones vegetales preexistentes en un proceso de sucesión. Incluso pueden estar ingresadas al sistema de regeneración del paisaje, como es el caso de bosques de coníferas en países del Norte, en el caso de los incendios forestales de origen natural.

En los distintos ecosistemas existentes, los procesos de sucesión determinan un momento inicial de simplicidad genética con una alta productividad primaria en una biomasa (gramos de carbono en m²) creciente. Ésta, finalmente es limitada por sí misma, cuando permite, en función de sus propios productos, la aparición de otro estado dentro de la sucesión. Cuando llega al máximo de complejidad, las relaciones entre todos los componentes, requieren un muy bajo consumo energético, lo que le permite la estabilización de las relaciones entre componentes. Se conserva así, ese ecosistema en una suerte de equilibrio dinámico que lo hace relativamente estable en el tiempo. De forma que se puede diferenciar claramente un sistema complejo de uno simple, en la distribución de la concentración energética en sus relaciones.

La máxima expresión paisajística de complejidad natural en ecosistemas terrestres es el bosque, incluso en los ecosistemas de zonas áridas se desarrollan procesos de sucesión

tendientes al aumento de complejidad en el sistema de relaciones con la consecuente disminución de la concentración energética entre ellas y los componentes del sistema, y disminución de la productividad, como el bosque del Tamarugal, hoy casi extinto, prácticamente por su intensa deforestación para la minería del siglo XIX y XX, seguramente ya en la minería prehispánica y española colonial también se explotó intensamente este bosque, sin embargo su mayor explotación por la minería del último siglo se manifiesta en la comparación de su extensión actual con una cobertura levantada en 1765 por el explorador Antonio O'Brien, en TORRES H., (1989) (33). En este caso, a diferencia del bosque de zonas templadas o tropicales, la fragilidad del sistema ecológico frente a los disturbios es mayor, la dificultad de recolonización espontánea en zonas sin precipitaciones, hace casi nula las posibilidades de recuperación del ecosistema sin la colaboración de fuerzas exógenas, como son los planes de forestación. Ver figuras 4 a 9, distintas formaciones vegetales de alta complejidad en distintas zonas geográficas.



Figura 4: Tamarugo solo, San Pedro de Atacama, 2004. 22°54'S; 68°11'W 2.445 m.s.n.m. aproximadamente. Desierto de Atacama, Región de Antofagasta, Chile. Fotografía Jorge Ianişzewski Rojas.



Figura 5: Tamarugos al atardecer, San Pedro de Atacama, 2004. 22°54'S; 68°11'W, 2.445 m.s.n.m. aprox. Desierto de Atacama, Reg. de Antofagasta, Chile. Fotografía Jorge Ianiszewski Rojas.



Figura 6. Caspana, 2004. 22°20'S; 68°11'W, 3.423 m.s.n.m. aproximadamente. Llaretal de la pampa de Antofagasta. Desierto de Atacama, Región de Antofagasta, Chile. Fotografía Jorge Ianişewski Rojas.



Figura 7: Palmas de Ocoa, 1994. 33° S; 71° W aprox. Región de Valparaíso. Chile.

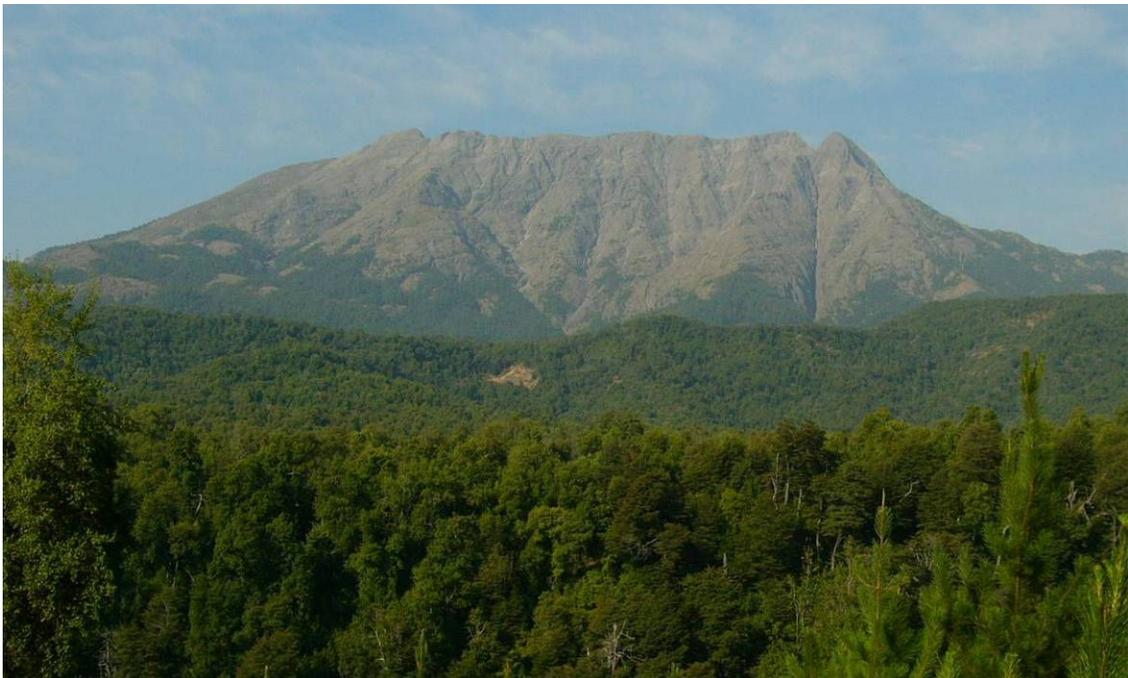


Figura 8: Bosque templado de transición, con intrusión de pinos en el primer plano, 35°12'S;
70°59'W, 845 m.s.n.m. aprox.

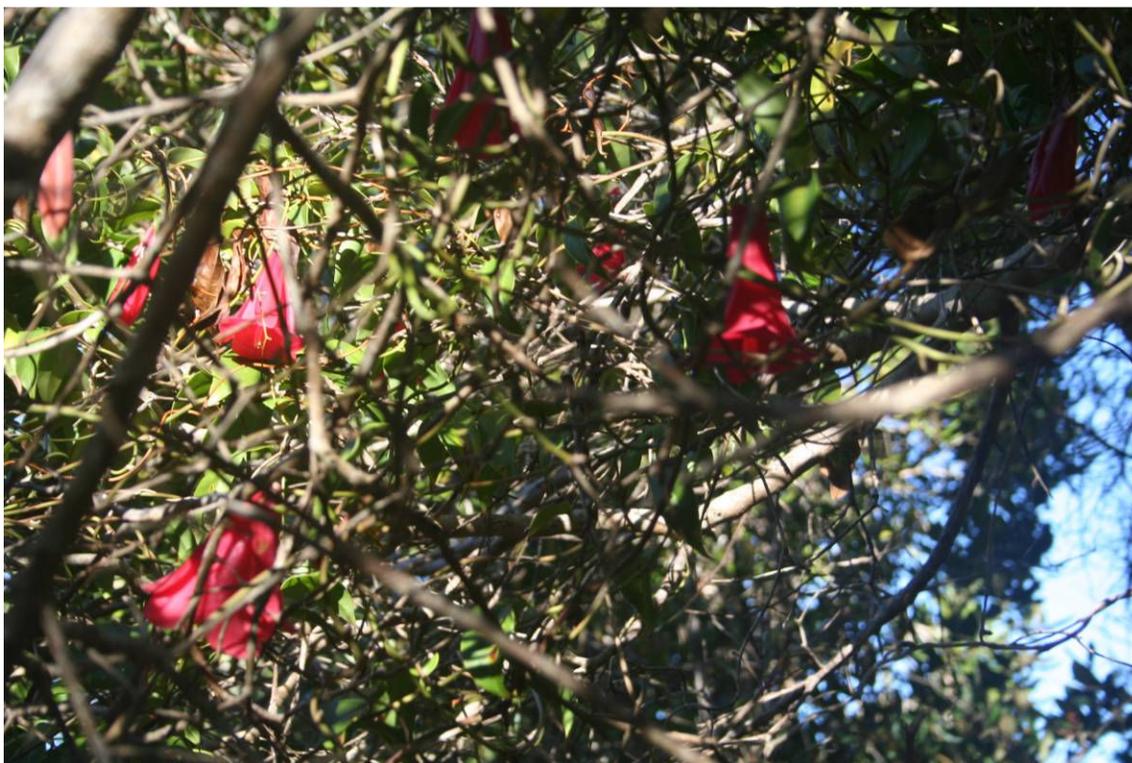


Figura 9: bosque templado en proceso de degradación antrópica. Coordenadas 618.360 m Este y 5.828.178 m Sur (en UTM). *copihue* sobre *tevo*.

Paisaje cultural

Además, el Paisaje es también una palabra de uso cotidiano, asociado a constructos culturales. Por lo que su apreciación y valoración será necesariamente particular a la formación social de origen; subjetivada por la experiencia personal; y matizada por el entorno cultural contingente. Dualidad elemental del Paisaje que le confiere además, cualidades de transversalidad, multidimensional y multitemporalidad existencial a su definición. Cualidades asociadas al paisaje como experiencia vivida que podría ser determinante en una suerte de ambivalente ambigüedad alrededor de su contenido científico y objetivo. Y que muchas veces deriva en la denostación del Paisaje como temática de estudio y valoración frente a criterios económicos y técnicos modernos.

El Paisaje, puede ser presentado tanto científicamente como socio-culturalmente. Por lo mismo, el uso técnico del término, puede ser profundamente sesgado por los constructos culturales que sobre el mismo se hayan desarrollado en la formación cultural de quién observa y describe, COSGROVE D. (2002) (16); THOMAS J. (2001) (34). De hecho, en la práctica, la globalidad conceptual y existencial del paisaje, implican muchas veces dificultades en su definición y posterior aceptación científica y objetiva. Sin embargo, aunque se podría decir que hay una aparente ambigüedad presente en el concepto "paisaje"; ésta misma, pudiera ser determinante en la propia transversalidad existencial en su definición. Es decir, una conceptualización tan amplia de un mismo término referido al territorio de uso cotidiano, representa también una oportunidad para el desarrollo de instrumentos y herramientas de políticas públicas exitosas a través de la participación ciudadana.

El concepto de *paisaje*, se ha instalado también, como *la* palabra ciudadana para definir tanto *el lugar, como el carácter estético, ambiental y simbólico del mismo*. Esto tanto frente a distintas situaciones territoriales, como en la referencia del ambiente socio-político y económico del momento de una nación, un pueblo o una localidad. O incluso, al interior de un pequeño grupo humano. Es decir, paisaje se usa como sujeto de representación tanto de un territorio y el modo de habitar en él, como sujeto de representación de un estado anímico y social.

Así, la palabra "paisaje", forma parte del lenguaje de uso cotidiano, y se podría decir incluso que allí radica el mayor peso valórico-instrumental sobre el concepto en sí mismo. Ya que el ***paisaje*** es el contenedor de la cotidianeidad propiamente tal. Definiéndose natural y culturalmente, como el lugar donde ocurren los fenómenos que se inscriben la producción y conservación de la vida, y también del pensamiento humano. Y es al interior de esa realidad que un importante segmento del mundo científico y político; y la propia ciudadanía, han centrado su atención en su estudio y defensa. Desde donde se ha desarrollado un marco teórico para su instrumentalización en la gestión del territorio (marco por cierto abierto y en constante ampliación, como toda ciencia). Tarea observable especialmente en lo referente a su defensa, en España y en los autores De Bolós; Zoido-Naranjo; Priore; González Bernáldez, entre otros científicos. Cabe recordar que Alemania cuenta con instrumentos para el ordenamiento territorial basados en las conceptualizaciones del paisaje desde el año 1976.

En el set de figuras 10 a 18, se presentan distintas formas de habitar el paisaje, que reflejan los valores culturales, y el capital cultural asociado a esa forma de habitar. Nótese que en esta explicación se ha repetido una vez más la idea de paisaje que refleja una situación.



Figura 10: Terrazas de Cultivo. Valle de Caspana, 2004. Región de Antofagasta, Chile.
Fotografía Jorge Ianiszewski Rojas 22°19'S 68°13'W 30286 m.s.n.m.

Figura 10: Terrazas de cultivo construidas con piedras y un gran esfuerzo de energía humana, antiguas instalaciones atacameñas se constituyen como un extraordinario sistema de adaptación de terrenos en pendientes, de suelos frágiles y delgados y con grandes limitaciones hídricas, características propias de zonas eco-bio-geográficas de gran aridez, como es el Desierto de Atacama. En el caso del Desierto de Atacama, los procesos ambientales, han derivado en bellos paisajes, que pese a no ser ricos en agua, presentan una riqueza de contenido ecológico, mineral, geográfico y cultural, expresión de la adaptabilidad biológica para la instalación de vida, de la capacidad humana para construir culturas donde las formas de vida se adaptan a sistemas de una alta fragilidad propiciando la sustentabilidad ambiental de sus actuaciones.



Figura 11: Fiesta de la Limpia de Canales. Quebrada de Caspana, 2004. Región de Antofagasta, Chile. Fotografía Jorge Ianiszewski Rojas 22°20'S; 68°13'W, 3.335 m.s.n.m.

Figura 11: Atacameños bajando de la Fiesta de Limpia de Canales celebrada anualmente como medida de conservación de los cursos y fuentes de agua para el riego. Valle de Caspana. Región de Antofagasta, Chile. Esta actividad comunitaria, y fuente de cohesión social y desarrollo cultural, ha sido limitada por la cementación de los canales por parte de CODELCO. Acción de decisión unilateral de ayuda comunitaria.



Figura 12: Oasis de Lasana, 2004. 22°16'S; 68°38'W 2.600 m.s.n.m. aproximadamente. Desierto de Atacama, Región de Antofagasta, Chile. Fotografía Jorge Ianiszewski Rojas.

Figura 12: A través del tiempo, los métodos y objetivos culturales aplicados al territorio pueden determinar la degradación del ecosistema original. En la imagen del Oasis de Lasana observamos la ausencia de un denso bosque de especies espinosas en el desierto más árido del mundo. La deforestación del tamarugal, deriva sobre todo, de la sobreexplotación para la minería desde la colonia.



Figura 13: Bosque templado de Transición sometido a floreo para su sustitución con plantaciones de pino insigne; 35°12'S; 70°59'W, 845 m.s.n.m. aprox.



Figura 14: cárcava y madera del Bosque templado de Transición; 35°12'S; 70°59'W, 845 m.s.n.m. aprox

Figuras 13 y 14. En la fotografía de la figura 13, se presenta una zona desforestada, práctica común en los propietarios de bosque nativo, para acreditar degradación del bosque y desafectar su protección. De tal forma, pueden desarrollar plantaciones forestales de monocultivo donde había bosque. En la fotografía de la figura 14, se muestra un área removida del suelo para acumular leña del bosque talado.



Figura 15: Paradero 14 Vicuña Mackenna. Comuna de La Florida. Santiago año 2004. La instalación de faenas de la construcción de la Autopista privada mantuvo la condición urbana que se muestra durante aproximadamente tres años.



Figura 16: dos casos de habitar. El primero con recursos económicos y capital cultural en Pisco Elqui, Región de Coquimbo. Y el segundo sin capital cultural y limitados recursos económicos, en la ciudad de Diego de Almagro en la Región de Atacama.



Figura 17: Vivienda Social Pisco Elqui, Valle de Elqui. Región de Coquimbo. 1996



Figura 18: Paiguano. Valle de Elqui. Región de Coquimbo. 1996

Figura 16, 17 y 18: en las fotografías se observan distintas formas de habitar. Algunas son espontáneas o endógenas, y otras son obligadas. Todas se dan en representación de un sistema de relaciones socioproductivas determinado. En la figura 16, la imagen 1, muestra una casa moderna construida con técnicas del valle, de forma que se complementan, a la vez que se ocupan trabajadores de tradición en la zona. El espacio es limpio y claro, se observan claramente los usos del suelo, y se comprende que sus habitantes desarrollan una buena calidad de vida. En la imagen 2 de la figura 16, se muestra una vivienda donde parte de sus límites y usos de su entorno se pierden en el caos que emerge del lote de viviendas, incluida ella misma. Esta vivienda se encuentra localizada en una zona del área nueva o moderna de la ciudad de Diego de Almagro. Donde si bien la ciudad es joven, originada en 1922 como externalidad positiva de la instalación de la estación de trenes de Diego de Almagro cumple el objetivo de ampliar la red de ferrocarriles del Norte y servía directamente al mineral el Salado. La imagen 2, muestra claramente también el nivel de calidad de vida que pueden desarrollar sus habitantes. Así como muestra también las limitaciones de desarrollo y capital cultural con que habitar.

Lo mismo que en la figura 17, donde las restricciones para el desarrollo del habitar son de mayor presión. No habiendo opciones de elección, ni en la forma ni en el donde habitar. Cabe destacar en esta imagen, que las viviendas sociales, no solo no incorporan el capital cultural de la zona en los diseños y construcción de las obras, sino que introduce materiales que

no son aptos como aislantes al tipo de clima que domina en este valle. En oposición, se muestra la figura 18, donde la modernidad ha sido instalada con algunos grados de compresión y armonización de los modos de habitar.

En las imágenes de las figuras 10 a 18, se presentaron distintas formas de relaciones socioproductivas, culturales y de orden social, que implican modelos de uso del suelo, y modelos de habitar el paisaje y en el paisaje. Las imágenes mostraron la manifestación de las acciones sobre el paisaje, a la vez que mostraron también, un estado ambiental y sociológico del paisaje. De tal modo que al habitar el paisaje, también se construye paisaje, se hace paisaje. El paisaje refleja el habitar, que en palabras de HEIDEGGER (ED. 1985) (35), es la manera de ser del hombre en la tierra.

En síntesis, el paisaje tiene un valor social intrínseco por constituirse en la matriz de desarrollo de las actividades cotidianas, y por tanto es un lugar también de desarrollo cultural. Así como también es el lugar donde se habita y construye la propia existencia del hombre. Y todo este accionar del hombre sobre el territorio, se instala al interior de los modelos de relaciones socio-productivas y de orden social. Todo lo anterior se vio reflejado en las imágenes de éstos paisajes culturizados. Donde se ve finalmente la manera de vivir de los hombres sobre el territorio y se expresan también los efectos ambientales de esos modos.

Paisaje, instrumentalización y objetivos de estudio

El paisaje es observable desde un análisis que busca caracterizar los patrones de organización y las relaciones funcionales de los componentes que lo constituyen TROLL, (1968) (36). Algunos componentes no son perceptibles a simple vista, por lo que se debe recurrir a instrumentos de observación como cartografía, fotos aéreas, imágenes satelitales, que permiten la comprensión del paisaje como un territorio diferenciado por las características de sus componentes y por el carácter geográfico de la región que lo contiene, por otro lado está el trabajo de campo, para la comprensión de los detalles de los sistemas ecológicos que funcionan dentro de ese paisaje y le dan vida y forma al mismo.

Los valores del Paisaje serían determinados por el patrón de tal organización y de las relaciones funcionales de las unidades homogéneas que lo componen. Desde una mirada ambiental, se observa el paisaje como un conjunto de relaciones de múltiples componentes. El paisaje como fenosistema, expresión visual y reflejo de múltiples interrelaciones, de procesos y estructuras sistémicas no perceptibles directamente, el Criptosistema, DE LUCIO FERNÁNDEZ (1999) (37). El paisaje como un mosaico de teselas con diferencias en sus características ambientales y en las especies que contienen, O'NEILL (1994) en DE LUCIO FERNÁNDEZ (IBÍD.). «...una parte de la superficie terrestre con una unidad de espacio que, por su imagen exterior y por la actuación conjunta de sus fenómenos, al igual que las relaciones de posiciones interiores y exteriores, tiene un carácter específico, y que se distingue de otros por fronteras geográficas y naturales. ... paisaje geográfico» TROLL C. (1968) (36).

Desde la comprensión del paisaje como una construcción perceptible, expresable en una imagen colectiva, se establece la búsqueda de los aspectos relevantes del paisaje que

generan una determinada reacción en los individuos. Se considera entonces el paisaje como una fuente de recursos identificables como bienes y servicios que permiten satisfacer las demandas y necesidades de los individuos. BISHOP Y HULL (1991) en DE LUCIO FERNÁNDEZ (1999) (37), reconocen los siguientes servicios en el paisaje: salud física y mental; recreo; confianza en la gestión ambiental; satisfacción con el lugar de residencia. El paisaje como la percepción plurisensorial del ecosistema, BERNÁLDEZ 1981 también en DE LUCIO FERNÁNDEZ (1999) (37). El paisaje como cualquier parte del territorio, incluidas las aguas costeras e interiores, tal como es percibida por las poblaciones y cuyo aspecto resulta de la acción de factores naturales y humanos y de sus interrelaciones, CONVENCION EUROPEA DEL PAISAJE 1998 y 2003.

El Paisaje se estudia para la comprensión de sus significados sociales y ambientales, así, como las complejidades de su desarrollo y funcionamiento. De tal forma, se estudia como fuente de información visual con respecto al estado de conservación de sus componentes territoriales.

*Por su sustancia geográfica (Bodek y Schmithüsen 1949: 112-120) los objetos de un paisaje pertenecen a tres ámbitos que los colocan bajo leyes muy diferentes: 1. El mundo abiótico, puramente físico-químico, que depende del proceso físico de causa y efecto.... 2. El mundo viviente sujeto a leyes peculiares de la vida como son el crecimiento, la multiplicación, la expansión, la adaptación o la herencia. Estos fenómenos derivan en todas las demás obras del paisaje natural del sentido de la causalidad biológica. 3. El mundo del hombre, que depende de las puras comprensiones causales y motivaciones de los individuos o grupos sociales, y por lo tanto, de principios de orden socioeconómico, los cuales interfieren con la naturaleza. CARL TROLL **Ecología del paisaje.** 1968.*

Con respecto al estudio de las relaciones existentes y que configuran el paisaje en un acercamiento más concreto MARÍA DE BOLÓS (1987) (38), expresa el valor y dificultad de su estudio. Estas ideas se copian más que citan en el cuadro 2.

CUADRO 2. MARÍA DE BOLOS I CAPDEVILA. La Tendencia Del Paisaje Integrado En Geografía.

*“Las relaciones que se dan entre el subsistema abiótico y biótico se encuentran, a pesar de su gran complejidad, dentro de un marco que permite precisarlas de forma relativamente fácil, pues responden a relaciones de causalidad dentro del campo de la física y de la bioquímica. Más complicada es la gama de relaciones que se establecen entre los subsistemas naturales y los socioeconómicos.” **“Estos se expresan normalmente en términos de probabilidad. La sociedad humana identifica la naturaleza, tiene necesidad de ella, la controla, la explota, se la apropia y la organiza mediante un sistema de centros y de ejes de relación. Del análisis de estas relaciones y posiblemente de otras que junto con las de carácter trófico que obligan a considerar al hombre como formando parte, del ecosistema se puede llegar a las siguientes conclusiones:***

- 1) El hombre está inmerso en la naturaleza, de la que forma parte, y como ser vivo debe ser considerado como dentro del ecosistema.*
- 2) El hombre es capaz de organizar la naturaleza de tal manera que llega a constituir un nuevo subsistema formado por una estructura compleja, con gran cantidad de energía exosomática, en relación con las necesidades sociales y económicas de la*

sociedad humana. La corriente de energía en este subsistema es de disposición horizontal, mientras que en los naturales presenta siempre disposición vertical, con lo que se da origen a estructuras en diferentes posiciones."

"En el análisis ordenado de la realidad concreta de la superficie de la tierra, en el más alto nivel de integración se encuentran los diferentes elementos que definen el geosistema, agrupados y estructurados en subconjuntos de diferente complejidad."

MARÍA DE BOLOS I CAPDEVILA. La Tendencia Del Paisaje Integrado En Geografía. II Encuentro de Geografía: Euskal Herria-Catalunya. 1987 ISBN 84-7173-118-5. Instituto Geográfico Vasco "Andrés De Urdaneta" Euskal Geografi Elkargoa. Páginas 82 y 83. (38)

Es decir, para la autora, el Paisaje sería el nivel más complejo de relaciones entre los componentes territoriales; es la expresión de la estructura de relaciones entre los componentes dominantes, mecanismos de control y dependencias entre elementos bióticos y abióticos, naturales, antrópicos y antropizados del territorio. Sin embargo, la horizontalidad definida por De Bolós para la corriente energética humana, no expresaría los niveles de modificación en la estructura del sistema natural de circulación energética del planeta y los efectos sobre el cambio climático que tienen las actuaciones humanas en los territorios, tanto en clase como en acumulación.

Por otro lado, ZOIDO NARANJO & VENEGAS MORENO (2002) (39), describen específicamente las características propias del Paisaje que lo definen como instrumento de aproximación a los problemas socio-ambientales y de ordenamiento territorial, y que son recogidos en la Convención Europea del Paisaje de 1998 y 2003.

- Lugar físicamente delimitable como una unidad territorial
- Expresa los procesos morfogénicos, los factores determinantes, los mecanismos de control y adaptación de las especies, del ecosistema, del territorio físico y de las actividades humanas Identificación de los flujos energéticos
- Lugar del emplazamiento humano. Valor ecológico intrínseco para la vida y éxito de la sociedad.
- Permite la correcta localización de los usos humanos, y su evolución territorial
- Permite identificar y localizar situaciones de riesgo ambiental.
- Permite la localización de nuevos usos y objetivos de calidad ambiental.
- Permite la identificación y localización de los componentes naturales y culturales en el territorio.
- Permite la identificación de los valores y motivaciones para los hábitos ambientales.
- Lugar de construcción de valores, principios, de cultura, de hábitos.
- Expresa la evolución de los procesos morfogénicos.
- Expresa los hábitos ambientales y territoriales de la población.

El Paisaje, como hemos visto, es objeto de investigación y observación, objeto de instrumentalización, representación en la caracterización de los sistemas geográficos y ecológicos que componen en el territorio. Como indicador de calidad de vida; es también indicador de la calidad ambiental de un territorio. Se le valora como el espacio físico y concreto donde ocurren las experiencias de vida. Es el lugar habitado en que las sociedades construyen su patrimonio cultural y los valores de cohesión social. Es por otro lado, considerado fuente de recursos bióticos, tecnológicos y científicos, filosóficos, intelectuales, emocionales, existenciales, culturales y económicos. El paisaje es una imagen de la cultura y hábitos ambientales de una sociedad.

Relevancia de estudio

Como se describió, el paisaje resulta en sí mismo un objeto y sujeto de interpretación de información territorial, social y cultural, como es también un instrumento que permite la ordenación del mismo. El paisaje es también sujeto de auto-reconocimiento y espacio de construcción de hábitat y del habitar. Es espacio para el desarrollo social y socio-productivo. Es también reflejo de las relaciones que en el paisaje operan. Es por tanto representación de un orden social y de la calidad ambiental que de él deriva.

Por todo lo anterior, una fuente muy amplia de información para la entrega de antecedentes que contribuyan en la construcción de políticas de desarrollo endógeno, económico y ambiental, de políticas ambientales, de planes de desarrollo y de ordenamiento territorial. Es también una fuente de antecedentes para la generación de nuevos modelos de mercado económico, de fuentes de ingresos, y nuevos modelos de gestión productiva. Así como es fuente de información para el desarrollo de regulaciones y limitaciones sobre el uso del suelo y sus recursos.

Otros temas de relevancia de estudio se componen por el sistema legal y de regulaciones propiamente tal, la estructura políticas públicas para desarrollo, y los sistemas de modificación legal. Se adjunta ejemplo de esa investigación en anexo 1. También se hace necesario el estudio de temas específicos relativos al medio ambiente y la geografía.

Bibliografía

- 1) MAX NEEF. MANFRED; ELIZALDE, ANTONIO; HOPPENHAYN, MARTIN. **Desarrollo a Escala Humana. Una opción para el futuro.** Develpement Dialogue. Número Especial, 1986.
- 2) RIONDA RAMIREZ JORGE ISAURO **“El Valor de Uso Subjetivo”**. Publicada en la revista “Acta Universitaria”. No. 2 en 1991 por la Universidad de Guanajuato. Guanajuato, Gto. México. Páginas 13-35 Re-editado en forma electrónica en “Contribuciones a la Economía”, septiembre 2004 Texto completo en: <http://www.eumed.net/ce/index.htm>
- 3) MARGALEF, R. **Ecología**. Omega, Barcelona. 1983.
- 4) MARGALEF RAMÓN. **Teoría de los Sistemas Ecológicos**. Universitat de Barcelona. 1993.

- 5) MARGALEF RAMÓN. **“El Marco Ecológico para Iluminar la Sociedad Actual”**. Barcelona (España), 1998. CF+S. CIUDADES PARA UN FUTURO MÁS SOSTENIBLE. ESPAÑA. ISSN: 1578-097X
- 6) NAREDO PÉREZ, JOSÉ MANUEL; VALERO CAPILLA, ANTONIO. **Desarrollo Económico y Deterioro Ecológico**. 1999. Fundación Argentina.
- 7) MARX KARL Contribución a la Critica de la Economía Política 1859 - p. 4 Traducción de Zur Kritik Der Politischen Ökonomie. Siglo veintiuno editores
- 8) ANDERSON PERRY; “Transiciones de la Antigüedad al Feudalismo” 10º Edición. Siglo XXI Editores. 1986
- 9) BRAUDEL, FERNAND **Estudio de la Historia Económica y Social de las Civilizaciones Actuales. Estudio de Historia Económica y Social**. Editorial Tecnos, S.A. Madrid, 1969
- 10) ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS, ONU. **IPCC Informes del Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático, 2004-2007**.
- 11) VARELA FRANCISCO; MATURANA HUMBERTO. El árbol del Conocimiento. Editorial Universitaria. ISBN 956-11-1749-5. Chile 2005. Primera publicación 1984.
- 12) TÉLLEZ L. EDUARDO. **“Cultura Atacameña”**. Depto. De Ciencias Históricas Y Sociales Universidad De Concepción. Web: www.udec.cl/~etellez/atacame.doc ISSN 07-4289.
- 13) QUESADA, MARCOS N. **El diseño de las redes de riego y las escalas sociales de la producción agrícola en el 1er milenio DC (Tebenquiche Chico, Puna de Atacama)**. *Estud. atacam.* [online]. 2006, no.31 [citado 04 Abril 2007], p.31-46. Disponible en la World Wide Web: <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-10432006000100004&lng=es&nrm=iso>. ISSN 0718-1043.
- 14) GASTÓ, J. RODRIGO, P., ARÁNGUIZ I. “Ordenación territorial rural en escala comunal: bases conceptuales y metodología”. Ordenación Territorial. Desarrollo de Predios y Comunas Rurales. Monografías. LOM Ed. 2002.
- 15) CONAMA 2006. Tabla de observaciones ciudadanas en el proceso de Estudio de Impacto Ambiental para el Proyecto de abducción y conducción de agua de Pampa-Puno. Proyecto CODELCO-Chuquicamata, Región de Antofagasta.
- 16) COSGROVE, DENIS. **Observando la Naturaleza: el Paisaje y el Sentido Europeo de la Vista**. Boletín de la A.G.E. N.º 34 - 2002, págs. 63-89 Universidad de California, Los Ángeles.
- 17) VARELA FRANCISCO, MATURANA HUMBERTO. Dominios Conductuales <http://www.enfocarte.com/4.23/filosofia.html>
- 18) VERDEN-ZOLLER GERDA. El presente de nuestra biología: Epigénesis1 **Publicada por los Talleres de Investigación en Desarrollo Humano (TIDEH)**.
- 19) VERDEN-ZÓLLER, G.; MATURANA, H. “Amor y Juego. Fundamentos Olvidados de lo Humano. Desde el Patriarcado a la Democracia”. Editorial Instituto de Terapia Cognitiva. 1993
- 20) NAREDO PÉREZ, JOSÉ MANUEL. **“Diagnóstico sobre la sostenibilidad: la especie humana como patología terrestre”**. 2004 Boletín CF+S 32/33. Marzo 2006. CF+S. CIUDADES PARA UN FUTURO MÁS SOSTENIBLE. ESPAÑA. ISSN: 1578-097X.
- 21) DE BOLOS I CAPDEVILA, MARÍA **La Tendencia del Paisaje Integrado en Geografía**. II Encuentro de Geografía : Euskal Herria-Catalunya : 1987. <http://www.euskomedia.org/PDFAnlt/vasconia/vas01/01075092.pdf>
- 22) Ley 19.300 BASES DEL MEDIO AMBIENTE CHILE (MODIFICADA EN 2010)
- 23) Nueva Carta de Atenas 2003. La visión de las ciudades en el siglo XXI del Consejo Europeo de Urbanistas.
- 24) ROMERO HUGO, VÁSQUEZ ALEXIS Evaluación ambiental del proceso de urbanización de las cuencas del piedemonte andino de Santiago de Chile Revista eure (Vol. XXXI, N° 94), pp.

- 97-118, Santiago de Chile, diciembre 2005.
- 25) ROMERO HUGO, TOLEDO XIMENA, ÓRDENES FERNANDO y VÁSQUEZ ALEXIS. **Ecología urbana y gestión ambiental sustentable de las ciudades intermedias chilenas.** Departamento de Geografía, Universidad de Chile. Laboratorio de Medioambiente y Territorio. VOL XVII - N°4, pp. 45 - 51 (ISSN 0716 - 1476)
 - 26) SARRICOLEA PABLO & ROMERO HUGO. **Cambios de uso y coberturas suelo entre 1998 y 2004 y sus efectos sobre la configuración de la isla de calor urbana de superficie de Santiago. 2005.** Proyecto Fondecyt 1050423 Universidad de Chile. Departamento de Geografía
 - 27) PEÑA ARAYA MARCO & ROMERO ARAVENA HUGO. **Relación espacial y estadística entre las islas de calor de superficie, coberturas vegetales, reflectividad y contenido de humedad del suelo, en la ciudad de Santiago y su entorno rural.** Universidad de Chile. Departamento de Geografía. Proyecto Fondecyt 1050423
 - 28) RIESCO RICARDO. Antecedentes preliminares sobre la relación entre el “smog” de la ciudad de Santiago y la circulación general de la atmósfera. Instituto de Geografía de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Sin año.
 - 29) ULRIKSEN PABLO. **Factores Meteorológicos de la Contaminación Atmosférica de Santiago.** pp. 37-60 Santiago, Chile, Universidad de Chile, agosto 1993
 - 30) GARRETÓN, JAIME. **El urbanismo en Chile. Conquista y Colonia.** Ediciones Universidad de Concepción. 2001
 - 31) SEGRE PRADO, ROBERTO. **Historia de la Arquitectura y del Urbanismo. Países desarrollados. Siglos XIX y XX.** Instituto de Estudios de Administración Local. Madrid 1985. I.S.B.N.: 84-7088-417-4
 - 32) ASKASIBAR BEREZIARTUA Miren Iparburu Karrika, 22 31730 Irurita (Baztan) Nafarroa v . 21 (1998) p. 155-193 Lurralde inves. esp. ISSN 1697-3070 N, 21 (1998), p. 155-193. Lurralde inves. esp. ISSN 1697-3070 **Política y normativa de paisaje en Europa.** - N, 21 (1998), p. 155-193.
 - 33) TORRES HERNÁN **La reserva nacional Pampa del Tamarugal: Recuperación de un bosque forrajero en el desierto de Atacama en Chile. 1989.** <http://www.fao.org/docrep/T0115E/T0115E0n.htm>
 - 34) THOMAS, JULIAN. **Archaeologies Of Place And Landscape** En Hodder, I. (Ed): *Archaeological Theory Today*, 165-186. Cambridge. Polity. 2001
 - 35) HEIDEGGER, MARTIN. **La Pregunta Por La Técnica.** FILOSOFÍA, CIENCIA Y TÉCNICA. EDITORIAL UNIVERSITARIA, 1985.
 - 36) TROLL CARL. **Ecología del paisaje,** 1968. http://www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/gacetas/399/troll.html?id_pub=399
 - 37) DE LUCIO FERNÁNDEZ, JOSÉ VICENTE. **Avances en la evaluación de los paisajes.** 1999. (sin más datos)
 - 38) MARÍA DE BOLOS I CAPDEVILA. **La Tendencia Del Paisaje Integrado En Geografía. II Encuentro de Geografía:** Euskal Herria-Catalunya. 1987 ISBN 84-7173-118-5. Instituto Geográfico Vasco "Andrés De Urdaneta" Euskal Geografi Elkargoa. Páginas 82 y 83.
 - 39) ZOIDO NARANJO, FLORENCIO & VENEGAS MORENO CARMEN. “Paisaje y ordenación del territorio” coordinado por:. Junta de Andalucía: Consejería de Obras Públicas y Transportes, 2002. ISBN: 84-8095-293-8

ANEXO 1

CENTRO DE ESTUDIOS ARQUITECTÓNICOS, URBANÍSTICOS Y DEL PAISAJE

Documento de Investigación Proyecto CEAUP 2008-2009.

Regulación del uso del suelo y modificaciones interesadas

DT N° 3

Investigadora:
Francisca Ianiszewski Buxton¹⁰

ENERO 2010

RESUMEN

En la medida que las sociedades que ocupan y crean la ciudad, crecen y se desarrollan, aumentan sus niveles de complejidad e intensidad en el uso del suelo. Así como aumenta también la extensión del suelo utilizado.

En ese proceso, se acrecientan todas las formas de efectos ambientales que produce el funcionamiento y construcción de la ciudad. De la misma manera, aumentan también los niveles de presión social sobre el suelo que conforma la ciudad, su entorno, y sobre el grupo social propiamente tal. En ese contexto, la planificación, ordenamiento y regulación del uso del suelo, se hacen indispensables para una gestión armónica y controlada de los múltiples actores que presentan intereses sobre la ciudad. Especialmente, aquellos actores que ven en el suelo un recurso económico y proclive de ser explotado y especulado; muchas veces mediante el manejo, control y modificación de los propios sistemas de regulación.

En ese marco, este artículo quiere actualizar a la comunidad sobre las discusiones parlamentarias para la modificación de regulaciones territoriales vigentes; y los intereses económicos que se expresan en ella. Tema que toma especial interés cuando se ha aprobado la ampliación del suelo urbano en la ciudad de Santiago.

Palabras claves:

Regulación, suelo urbano, uso del suelo, planificación y ordenamiento territorial, intereses económicos, zonas de riesgo y medio ambiente.

INTRODUCCIÓN

La ciudad se puede explicar como un proceso y fenómeno propio de las sociedades en general, donde las tendencias mayormente marcadas son la concentración de personas, actividades y materiales. Además, y por lo mismo, la ciudad se encuentra sometida

¹⁰ Ecóloga paisajista, Doctora Concursante en Geografía, Medio Ambiente y Paisaje, de la Universitat de Barcelona.

permanentemente a los distintos factores y fuerzas de desarrollo económico-cultural, y los procesos de transformación territorial que promueven estas fuerzas sobre la ciudad.

Entre estas fuerzas, las más importantes son el crecimiento poblacional; el desarrollo de actividades productivas y comerciales; el desarrollo cultural; y el desarrollo humano. La no planificación de estas fuerzas y factores de desarrollo de la ciudad, conlleva a su crecimiento en extensión, al uso de suelos agrícolas y naturales, y a una serie de problemas ambientales y también sociales relacionados. Entre los más graves de la ciudad de Santiago, se pueden contar la segregación social, la inequidad en la repartición de los servicios; la ocupación de suelos agrícolas; cementación excesiva del suelo y la consecuente isla de calor, la destrucción de las áreas naturales, la intervención de los recursos hídricos; la diferenciación social en el territorio; contaminación atmosférica; y grandes distancias entre los puntos de trabajo, habitación y servicios.

Estos fenómenos propios del crecimiento descontrolado de la ciudad, podrían ser evitados, remediados y disminuidos, mediante la correcta aplicación de instrumentos de ordenamiento existentes, y un cuerpo de leyes para el uso del suelo que se encuentra vigente. Además de estrategias y políticas de gobierno que no alcanzaron a ser ley, pero que se apoyan en cuerpos legislativos ambientales también vigentes.

Sin embargo, desde 1979 la tendencia en Chile, es la operación del control del suelo por parte del mercado inmobiliario, que ha sabido imprimir en el sistema instrumental antes mencionado sus intereses sectoriales. Para ello se desvirtúan las letras de la ley, y se omiten los instrumentos ordenadores sin peso de ley.

Instrumentos y leyes de regulación del uso del suelo

En la actualidad, todas las instituciones públicas chilenas cuentan con políticas de gestión ambiental que incluyen desde ahorro de materiales y energía, a la gestión de residuos. Esto tanto a nivel de instituciones nacionales, regionales y a nivel comunal y local privado. Se enmarcan en una política de gobierno, que hasta hoy se apoya sólo en iniciativas específicas, leyes sectoriales, y en la Ley 19.300 de Medio Ambiente del año 1994. También se apoyan en políticas de calidad y certificación de calidad internacionales. La Ley Bases de Medio Ambiente, por su parte, controlaría las distintas formas de intervención a través de un sistema de evaluación de los impactos posibles que pueda provocar el proyecto. Sin embargo, esta ley no se integra en un solo cuerpo regulador que permita una ordenación jerárquica de los usos del suelo que pondere: la explotación de los recursos existentes, los distintos intereses sectoriales, y las reales necesidades humanas para su desarrollo, MAX-NEEF¹¹ et al (1986).

Así, pese a existir una ley de Medio Ambiente vigente en Chile, aún persiste la carencia de una integración ambiental reguladora. Principalmente, porque aunque esta ley (19.300) obliga y promueve una serie de acciones instrumentales y funcionales¹², no domina sobre el

¹¹ MAX NEEF. MANFRED; ELIZALDE, ANTONIO; HOPPENHAYN, MARTIN. **Desarrollo a Escala Humana. Una opción para el futuro**. 1986.

¹² Socialización y participación ciudadana en el desarrollo de instrumentos de planificación y ordenamiento territorial; educación e inclusión ambiental que ha ido cambiando las mayas escolares, las políticas de instituciones públicas y privadas; los contenidos de proyectos específicos; y la generación de leyes sectoriales, especialmente en relación a la gestión de residuos domiciliarios e industriales, emisión de contaminantes y conservación de sistemas ecológicos.

ordenamiento y regulación de los intereses sectoriales sobre el territorio. Ya que como incluye la aplicación de todas las normativas y regulaciones vigentes para cada sector de la sociedad en virtud de la intervención, también incluye leyes que promueven las inversiones privadas sobre el suelo. Un ejemplo claro de ello es la construcción del proyecto urbano de Costanera Center, pese a no cumplir con la normativa vial. O, se demuestra también cuando el estudio de impacto ambiental para este proyecto, fue desarrollado con la construcción en marcha, y con la respectiva autorización del gobierno local-municipal. Donde pese a haber una clara serie de infracciones a las normativas ambientales y territoriales en general, los sistemas de fiscalización no funcionan porque además dependen de ese gobierno.

En términos de su operación, esta ley obliga a los nuevos proyectos, a someterse según la escala y carácter, a declaraciones o estudio de impactos en todas sus etapas de vida. Las declaraciones, corresponden a un documento donde se describe el proyecto y sus alcances, con la información suficiente para que un comité evalúe sus posibles impactos. En el caso del estudio, corresponde a un dossier de antecedentes sobre el proyecto en si mismo; una línea base que caracterice el territorio de intervención del proyecto; una valoración de los impactos del proyecto en su proceso de construcción, operación y abandono; y una estrategia de prevención, mitigación y/o compensación de impactos según corresponda. Los proyectos, sometidos a evaluación, son sometidos también al escrutinio público, aunque sólo a nivel de la información que el proyectista entrega a evaluación. Y en ese sentido, es importante destacar, que la calidad y cantidad de la información socializada, es resorte de las consultoras ambientales y las propias políticas de comunicaciones de los inversionistas.

Este proceso incluye los Planes Reguladores Metropolitanos y Comunales, así como sus seccionales. Es decir, aquellos planes sobre zonas específicas de la región o las comunas que requieren un proyecto específico. Y es justamente en los instrumentos comunales, donde se desarrollan y aplican con mayor éxito los objetivos de socialización, educación y participación de la ley de medio ambiente. Probablemente esto ocurre porque la comuna corresponde al gobierno local, y culturalmente la sociedad se ha desarrollado en torno a ella como espacio de solución de conflictos de nivel comunitario en el uso del suelo.

Sin embargo, la participación ciudadana opera generalmente sólo sobre las etapas finales de resolución de los planes. De manera que en las etapas de diagnóstico; desarrollo de directrices y criterios de aplicación al plan, como en la construcción de sus ideas fuerzas no participa la comunidad. Es así que en el actual sistema de participación en el planeamiento urbano, el peso de la valoración social sobre el modo en que se le propone habitar es mínimo. Lo mismo ocurre en el desarrollo de las evaluaciones ambientales de proyectos de intervención territorial, donde generalmente es socializado sin considerar en forma previa las aspiraciones del grupo social ante los usos de sus territorios afectados.

Cabe agregar, que los planes reguladores urbanos, están sujetos a la Ley de Urbanismo y Construcciones. La que los define en su Artículo 34., como la acción de **regular** “*el desarrollo físico de las áreas urbanas y rurales de diversas comunas que, por sus relaciones, se integran en una unidad urbana*”. En ese sentido, se puede decir que la planificación urbana corresponde a un instrumento de la ley, por tanto, las modificaciones que puedan aplicarse sobre el cuerpo legal en sí, tendrán incidencia en los planes reguladores, pudiendo desvirtuar su función y atribución sobre el uso del suelo. Sin considerar que muchas de las modificaciones que están en discusión en el poder legislativo, vulneran aún más a la

ciudadanía sobre problemáticas de uso como las que se relataron más arriba, y otras que se mencionarán más adelante.

Proyectos de modificación de la ley de urbanismo y construcciones

Actualmente se encuentran en proceso de discusión (entre otros muchos), dos proyectos de modificación a la Ley de Urbanismo y Construcciones que de ser aprobados desvirtuarán ostensiblemente la propia letra de la ley, sus alcances regulatorios, y sus instrumentos de gestión, como los planes reguladores en sí mismos. Una relativa a la participación ciudadana y otra respecto al derecho a propiedad y forma del uso del suelo por parte de propietarios afectados por un plan regulador.

La primera, del Senador Horvarth Kiss, promueve la modificación en el punto 5 del Artículo 43 de la ley de urbanismo y construcciones incluyendo un plebiscito vinculante sobre las siguientes materias: “a) *Tamaño mínimo de subdivisión predial*; b) *Coefficiente de constructibilidad*; c) *Porcentaje de ocupación del suelo*; y d) *Sistemas de agrupamiento*” HORVATH, 2009. Ver cuadro 1

Cuadro 1. *Modifica ley de urbanismo y construcciones incluyendo la participación ciudadana directa y vinculante en los procesos de planificación urbana comunal*

En el Artículo 43° inciso 2, punto 5., dice: Vencido dicho plazo se **consultará** a la comunidad, por medio de una nueva audiencia pública, y al consejo económico y social comunal, en sesión convocada especialmente para este efecto. En dicha sesión deberá presentarse un informe que sintetice las observaciones recibidas.

En la propuesta dice: Artículo Único. En el inciso segundo del artículo 43 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, reemplácese su actual número 5 por el siguiente:

“5. Vencido dicho plazo se **podrá** consultar a la comunidad a través de un plebiscito **vinculante** convocado para tal efecto, en el cual se solicitará su pronunciamiento sobre las condiciones urbanísticas incluidas en el plano regulador, a lo menos en las siguientes materias:

- a) *Tamaño mínimo de subdivisión predial;*
- b) *Coefficiente de constructibilidad;*
- c) *Porcentaje de ocupación del suelo;*
- d) *Sistemas de agrupamiento.”*

Su modificación se fundamenta en la concentración poblacional y funcional en centros urbanos, y el necesario ejercicio de opinión de la ciudadanía, en la organización de la ciudad. Sin embargo, esta modificación, que si otorgaría un mayor peso de la participación de la comunidad sobre las decisiones finales, ya que lo hace a través de un plebiscito vinculante; no implica ni promueve, la participación ciudadana en el proceso del desarrollo y construcción del plan.

Por otra parte, la propuesta cambia el “**se consultará**” por “**se podrá consultar**”, de forma que el plebiscito vinculante es solo si la comuna que planifica, o el propio plan metropolitano, decide o no hacerlo, ya que la modificación legal, permite que la participación en sí misma quede como resorte de sus proyectistas. **De esta manera, la participación ciudadana en el contexto de los planes reguladores del uso del suelo, puede llegar a no ser expresada y atendida.** O, ser expresada y vinculante, pero siempre en el ámbito de los hechos consumados, y no como una comunidad activa en el desarrollo de su ciudad.

Cabe destacar, que de aprobarse esta modificación del Artículo 43. de la ley de Urbanismo y Construcciones, no existirá ninguna obligatoriedad sobre la participación ciudadana, limitando aún más sus atribuciones sobre los modelos de uso del suelo, y sus propias posibilidades de desarrollo al interior de su propia comunidad. Por otra parte, será una contradicción con la Ley 19.300 Bases del Medio Ambiente, que establece la necesidad de consultar y participar de la comunidad frente a los proyectos sometidos al sistema de evaluación. Ya que uno de los pilares de la misma, es precisamente la participación ciudadana en las distintas etapas de los proyectos a evaluar por el sistema que compromete dicha ley, incluidos los planes reguladores. Ver cuadro 2.

Cuadro 2. Artículos y títulos de la Ley 19.300, relacionados directamente con la participación ciudadana.

**TITULO I
DISPOSICIONES GENERALES**

Artículo 4º.- Es deber del Estado facilitar la participación ciudadana y promover campañas educativas destinadas a la protección del medio ambiente.

**TITULO II
DE LOS INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL**

Párrafo 2º

Del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental

Artículo 13.- Para los efectos de elaborar y calificar un Estudio de Impacto Ambiental, el proponente y la Comisión Regional o Nacional del Medio Ambiente, en su caso, se sujetarán a las normas que establezca el reglamento

c) Procedimiento administrativo para la tramitación de los Estudios de Impacto Ambiental, en conformidad con el artículo siguiente.

Artículo 14.- El procedimiento administrativo a que se refiere la letra c) del artículo anterior, considerará los siguientes aspectos:

a) **Forma de consulta y coordinación de los organismos del Estado con atribuciones ambientales sectoriales que digan relación con el otorgamiento de permisos para el proyecto o actividad evaluado;**

b) Fijación de plazos para las diversas instancias internas del proceso de calificación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo establecido en esta ley;

c) Definición de mecanismos de aclaración, rectificación y ampliación de los Estudios de Impacto Ambiental, en el evento de que sea necesario, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 16;

- d) **Forma de participación de organizaciones ciudadanas, de conformidad con lo previsto en el párrafo siguiente, y,**
- e) **Forma de notificación al interesado del pronunciamiento sobre el Estudio de Impacto Ambiental**

Párrafo 3º

De la Participación de la Comunidad en el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental

Artículo 26.- Corresponderá a las Comisiones Regionales y a la Comisión Nacional del Medio Ambiente, según el caso, establecer los mecanismos que aseguren la participación informada de la comunidad organizada en el proceso de calificación de los Estudios de Impacto Ambiental que se les presenten.

TITULO FINAL

DE LA COMISIÓN NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE

Párrafo 1º

Naturaleza y Funciones

Artículo 70.- Corresponderán a la Comisión, en particular, las siguientes funciones:

- f) Colaborar con las autoridades competentes en la preparación, aprobación y desarrollo de programas de educación y difusión ambiental, orientados a la creación de una conciencia nacional sobre la protección del medio ambiente, la preservación de la naturaleza y la conservación del patrimonio ambiental, **y a promover la participación ciudadana en estas materias;**

Párrafo 3º

De la Dirección Ejecutiva

Artículo 77.- El Director Ejecutivo, previa aprobación del Consejo Directivo, podrá crear y presidir Comités y Subcomités Operativos formados por representantes de los ministerios, servicios y demás organismos competentes para el estudio, consulta, análisis, comunicación y coordinación en determinadas materias relativas al medio ambiente.

De igual forma y con el mismo objetivo, podrá crear comités consultivos con participación de personas naturales y jurídicas ajenas a la Administración del Estado.

Párrafo 5º

De las Comisiones Regionales del Medio Ambiente

Artículo 86.- Las Comisiones a que se refiere este párrafo establecerán sistemas que aseguren una adecuada participación de las municipalidades y de las organizaciones sociales de la región, en todas aquellas materias referidas al medio ambiente.

La segunda propuesta legislativa en discusión, corresponde a la modificación de cuatro artículos que hacen referencia a los derechos de uso del suelo y sobre la identidad del suelo urbano. De modo que la aprobación de esta promoción legislativa puede tener efectos sobre la propia atribución de la ley sobre la regulación del uso del suelo.

Esta modificación, promovida por el Diputado por Santiago, señor Cardemil Herrera, se sustenta en diversas garantías constitucionales relativas a libertades y derechos sobre la propiedad privada y el uso de esa propiedad. Estas garantías, contenidas en la Constitución Política del Estado, son:

- a) *“La Libertad de Trabajo (Art. 19 N°16);*
- b) *El derecho a desarrollar cualquier actividad económica no contraria a la moral o la ley (Art. 19 N° 21);*
- c) *La no discriminación arbitraria en el trato que debe dar el Estado y sus organismos en materias económicas. (Art. 19 N°22);*
- d) *El derecho de Propiedad en sus diversas especies sobre toda clase de bienes. (Art. 19 N°24) ”.*

Es decir, son modificaciones con respecto a definiciones sobre bienes territoriales, el uso de los bienes y el derecho al trabajo. Pero en función a la propiedad y ejercicio de uso de la propiedad, porque ahí está el fin de ésta modificación legislativa según lo que se verá más adelante. Por otra parte, esta propuesta, justificada en una cuestión de redacción, modifica la intención de la Ley de Urbanismo y Construcciones al eliminar la palabra **urbano**, en el artículo que define los alcances de los instrumentos de planificación y regulación territorial, y especialmente, en la aplicación de restricciones diferenciadas para suelo urbano y suelo rural (Artículo 57). Situación que propiciaría el espacio legal para la urbanización de suelos reservados para otros fines dentro del área urbana, como son los suelos de protección ecológica o de uso agrícola.

El primer artículo que se ve afectado por esta propuesta, es precisamente el Artículo 57, que corresponde a la definición específica del tipo de suelo sobre la cual se aplica el **CAPÍTULO IV**, que regula el uso del suelo urbano, y lo diferencia claramente del suelo rural (ver propuesta en cuadro 3). Es así que en esta modificación legislativa, se quiere eliminar la palabra “urbano” especificado antes de referirse a área urbana, presentándolo como una redundancia. Sobre el mismo artículo, se propone agregar una coma luego de “área urbana”, y agrega además la aplicación del Artículo 62 de la misma ley. Artículo (62), que regula los congelamientos a las que son sujetas las propiedades por requerimientos de los planes reguladores, artículo que además también se propone modificar para que estos congelamientos sean sujetos a expropiación y a caducidad del congelamiento.

Cuadro 3. *Reemplazase el Art. 57 del Título IV del DS 458 por el siguiente:*

En la ley dice Artículo 57°.- El uso del suelo urbano en las áreas urbanas se regirá por lo dispuesto en los Planes Reguladores, y las construcciones que se levanten en los terrenos serán concordantes con dicho propósito.

En la propuesta dice: *“El uso del suelo, en las áreas urbanas, se*

regirá por lo dispuesto en los Planes Reguladores, y las construcciones que se levanten en los terrenos serán concordantes con dicho propósito, sin perjuicio de las excepciones contempladas en el Art. 62".

Acoger esta modificación amparada en un asunto aparentemente insignificativo en la redacción de la ley, significa cambiar el sentido de la misma. Primero, porque instala la función de **urbano** a todo tipo de suelo dentro del área urbana, aunque este sea de vocación agrícola o de reserva ecológica.

En ese sentido, es importante destacar que la homologación de los distintos tipos de suelo dentro del área urbana, permite el uso inapropiado de suelos de cualidades no urbanos, o no urbanizables. Esto permitirá la aplicación de las normativas y permisos de construcción, aumentos de densidad y alturas para suelos especiales dentro del área urbana. Consecuentemente con la modificación de éste artículo, que incluye la inclusión del Artículo 62., se aplicaría también la declaratoria de "utilidad pública" a terrenos rurales al interior del área urbana, aspecto en que la propia ley es contraria y lo especifica en su Artículo 59. Artículo que también se promueve modificar. **Esto claramente puede llevar a la eliminación completa de la diferenciación o en otras palabras, a la homologación total de lo urbano, lo industrial, lo suburbano, lo rural y lo natural. Perdiéndose los atributos y valores que los hacen requerir distintos modos de uso y conservación.**

Cabe destacar aquí, que en el Artículo 57 de la Ley de Urbanismo y Construcciones vigente, se refrenda la necesaria diferenciación de los usos del suelo en el área urbana. Ya que expresa claramente, que los contenidos de las regulaciones de uso urbano **no** se aplican a otras formas de uso de suelo, incluidos suelos rurales, inundables, naturales, protegidos, y que presenten riesgos, entre otros, aún dentro del área urbana.

Luego, en la modificación legal del Artículo 57, la aplicación del Artículo 62 sobre estos suelos no urbanos y urbanos sin discriminación, limita la aplicación de cualquier forma de regulación y ejercicio de planificación y ordenamiento territorial. Esto, porque además, la promoción modificadora del diputado Cardemil, incluye en el Artículo 62, el **congelamiento** del uso del suelo de la propiedad conservando su función, operación y usufructo, (ver cuadro 4), incluido el funcionamiento de aquellos usos que infieren molestias a la comunidad. Cabe destacar también, que la modificación de este artículo implica la obligación de la expropiación por parte del gobierno municipal previa declaración a "*Terrenos de Utilidad Pública*", incluidos aquellos terrenos de usos molestos y dañinos, y que generan bienes a sus propietarios, que corresponden además, a las patentes que aportan mayores beneficios a sus respectivas municipalidades.

Cuadro 4. *Modificase el Inciso primero del Art.62, del Título IV del DS 458, en la forma siguiente, quedando el Inciso segundo con su texto actual:*

En la ley dice Artículo 62.- Los terrenos cuyo uso no se conformare con los instrumentos de planificación territorial correspondientes, se entenderán congelados. En consecuencia, no podrá aumentarse en ellos el volumen de construcción existente para dicho uso de suelo. Sin embargo, los aumentos que tengan por objeto preciso mitigar los impactos ambientales adversos que provocare su actividad productiva no estarán afectos a dicho congelamiento, como, asimismo, las obras destinadas a

mejorar la calidad de su arquitectura, de sus estructuras y de sus instalaciones, incluidas aquéllas que tengan un sentido estético que contribuya a mejorar su aspecto.

Las industrias mal ubicadas, que causen molestias o daños al vecindario, deberán trasladarse dentro del plazo que les señale la Municipalidad, previo informe del Departamento de Higiene Ambiental del Servicio Nacional de Salud y de la Secretaría Regional Correspondiente del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Este plazo no será inferior a un año.

En la propuesta dice: *"Los terrenos cuyo uso, no se conformaren con un nuevo Plan Regulador se entenderán congelados, en el sentido de que, tanto los propietarios o arrendatarios anteriores a éste, podrán seguir rigiéndose para todos los efectos legales, por la zonificación y uso de suelo establecidos en el Plan Regulador anterior, según sus normas y condiciones, pudiendo transferir o arrendar, en las mismas condiciones que se poseen u ocupan, a nuevos propietarios o arrendatarios. Este beneficio, cesa por declararse los terrenos como de Utilidad Pública por la autoridad municipal."*

El análisis del texto que propone el Diputado Cardemil, muestra que en definitiva, con la modificación de éste artículo de ley, se pretende la supervivencia permanente de usos no coincidentes con los nuevos planes, incluidos los industriales molestos (como se verá en las modificaciones de los artículos 58 y 59). **Esto, porque propone que éstas, sigan rigiéndose por el marco regulatorio permisivo anterior, y otorga la facultad de transferir el uso a nuevos propietarios o arrendatarios que usufructúen del mismo.** Uso y transferencia además, en las mismas condiciones y sin límites de tiempo. En ese nuevo contexto, la única posibilidad de cesar el uso del suelo que se quiere modificar en el nuevo plan regulador, incluidas las industrias molestas, sería la expropiación del terreno por parte de la municipalidad donde se emplaza el uso, incluido el uso industrial, otorgándosele previamente el rol de utilidad pública. Como se verifica en la vinculación del Artículo 62 modificado en la *modificación* del Artículo 58 y 59 sobre otorgación de patentes y declaratoria de utilidad pública (ver más adelante); y, en la inclusión del mismo en la primera regulación del uso del suelo en el Artículo 57 modificado.

Nótese aquí que se instalan dos vicios a la ley en su función regulatoria, uno, el nombramiento de utilidad pública a industrias molestas y dañinas, subsidiando el traslado de industrias que no cumplen con la norma, y generan beneficios a sus propietarios. Dos, se permite la permanencia física de las mismas, sí como su funcionamiento sin modificaciones previas; y se obliga la otorgación de patentes municipales de manera indefinida (modificación Artículo 58, ver cuadro 5). Ya que la totalidad de las modificaciones que se proponen (artículos 57, 58, 59 y 62), propician en los hechos la no aplicación de la obligatoriedad de aplicar el inciso segundo del Artículo 62, que dice que las industrias molestas y perjudiciales a los vecinos deberán trasladarse en un plazo máximo de un año luego de aprobado el nuevo plan regulador.

A esto se debe agregar que la expropiación la ejecuta el municipio correspondiente a donde se emplaza el uso, o industria molesta en este caso. Misma entidad administrativa, que otorga y recibe los beneficios económicos de las patentes que aprueban finalmente su

funcionamiento y permanencia. A este escenario, cabe agregar que los usos que generalmente se quieren modificar, incluidas las industrias molestas, se encuentran en las periferias de las ciudades. Áreas de menor grado de urbanización, donde además se aplican hasta ahora, las políticas de vivienda social de la dictadura, configurándose como comunas pobres y altamente dependientes de los recursos provenientes de las patentes industriales, así como muy probablemente tampoco cuenten con los recursos necesarios para su expropiación. Configuración de orden administrativo, económico y territorial que instala el asentamiento de usos indeseables como una situación inmodificable en el tiempo.

En este mismo orden de ideas, y como ya se comentó, esta propuesta se amarra a la modificación del Artículo 58, que se refiere a la negación de patentes municipales a suelos congelados por la incompatibilidad o inconcordancia con los planes reguladores.

Sin embargo, en la modificación de este artículo, (Art. 58) se **permite el otorgamiento de patentes** por parte del municipio para el funcionamiento de las actividades no compatibles con los planes reguladores, y que se encuentran congelados según la modalidad propuesta para el Artículo 62 (ver cuadro 5). Esto significa la otorgación de patentes en el mismo sentido del cambio sobre la ley en sus artículos 57 y 62. Donde para el primero se homologan en suelo urbano, todos los usos del suelo circunscritos al área urbana, de manera que sobre ellos actué la normativa de suelo urbano y no de otro tipo. Y en el segundo, se permite el funcionamiento de usos sobre suelos congelados hasta su declaración como “terreno de utilidad pública” y consecuente expropiación, incluidas aquellas actividades molestas y dañinas, según la modificación.

Es decir, la propia regulación de la ley sería limitada por la obligación de declaratoria de expropiación para todo uso y actividad que no cumpla con el marco regulador. Esto, puede generar graves efectos tanto en el éxito de la planificación misma, en el medio ambiente, la población, y el presupuesto municipal o estatal según corresponda.

Cuadro 5. *Modificase el Art. 58 del Título IV del DS 458 en la forma siguiente:*

En la ley dice Artículo 58°.-... el otorgamiento de patentes municipales será concordante con dicho uso del suelo. Las patentes, no regidas por las normas especiales diversas, requerirán el informe previo favorable de la Dirección de Obras Municipales. El otorgamiento de patentes que vulneren el uso del suelo establecido en la planificación urbana acarreará la caducidad automática de éstas, y será causal de destitución del funcionario o autoridad municipal que las hubiere otorgado.

En la propuesta dice: “Se agrega luego del primer punto seguido, que pasa a ser coma, la siguiente frase: “...**Salvo la excepción contemplada en el inciso primero del Art. 62.**”, a continuación sigue un punto seguido y en lo demás el texto del artículo sigue como actualmente está”.

Esta propuesta de modificación, trasunta una intención de mantener el estado de cosas inicial para estas industrias dañinas en forma permanente, congelando solamente las nuevas instalaciones. Ya que al incluir en el Art. 58, como excepción de aplicación al Art. 62 inciso

primero modificado, se permite que estas industrias funcionen permanentemente con patente municipal al día, violando la calidad de vida de los vecinos y el correcto uso y destinación del suelo.

En el mismo sentido de las modificaciones de los artículos 57, 58 y 62, se modifica también el Artículo 59. Este artículo, el Art.59, declara de utilidad pública **“los terrenos localizados en áreas urbanas y de extensión urbana consultados en los planes reguladores comunales e intercomunales destinados a vías expresas, troncales, colectoras, locales y de servicio y parques intercomunales y comunales, incluidos sus ensanches”**. Artículo que además, incluye la caducidad al congelamiento de los usos y actividades industriales o comerciales molestas, dañinas y no concordantes con el plan, si no son expropiadas (previa declaratoria de terreno de utilidad pública) hasta en un segundo periodo (ver cuadro 5).

La modificación a este artículo, incorpora al cuerpo de suelos proclives de expropiación previa declaratoria de interés de utilidad pública, a suelos con usos industriales declarados incompatibles con el plan regulador o la salud de la población. Cabe constatar que además se agrega en esta modificación, el Artículo 62, el que hace relación al congelamiento del uso en forma indefinida, instalándose sobre el artículo que hace mención al tiempo máximo de ese estado de congelamiento.

Cuadro 5

C) Modifícase el Inciso segundo del Art.59 del Título IV del DS 458, en la forma siguiente, quedando los incisos primero y tercero con sus textos actuales:

En la ley dice Artículo 59.- Decláranse de utilidad pública, por los plazos que se indican en los incisos siguientes, los terrenos localizados en áreas urbanas y de extensión urbana consultados en los planes reguladores comunales e intercomunales destinados a vías expresas, troncales, colectoras, locales y de servicio y parques intercomunales y comunales, incluidos sus ensanches. Vencidos dichos plazos, caducará automáticamente la declaratoria de utilidad pública y todos sus efectos. **Las nuevas normas urbanísticas aplicables a dichas áreas deberán ser fijadas dentro del plazo de seis meses, contado desde la caducidad de la declaratoria, por la municipalidad respectiva, mediante decreto alcaldicio, previo informe de la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, asimilándolas a las de la zona predominante de las adyacentes al terreno.**

Los plazos de caducidad para las declaratorias de utilidad pública de los terrenos ubicados en el área urbana, según su destino, serán de diez años para las vías expresas, y de cinco años para las vías troncales y colectoras y los parques intercomunales y comunales.

El plazo de caducidad de las declaratorias de utilidad pública de los terrenos ubicados en áreas de extensión urbana, cualquiera sea su destino, será de diez años, pudiendo prorrogarse por una vez por igual lapso.

El plazo establecido para las declaratorias de utilidad pública de los terrenos ubicados en el área urbana destinados a vías troncales y colectoras y a parques intercomunales, podrá ser prorrogado, por una sola vez, por igual período. La prórroga se tramitará conforme al procedimiento establecido para la modificación del respectivo instrumento de planificación territorial.

En los terrenos afectos a la declaración de utilidad pública y, mientras se procede a su expropiación o adquisición, no se podrá aumentar el volumen de las construcciones existentes a la fecha de aprobación del respectivo plan regulador, en la parte del inmueble que esté afecta a dicha declaratoria si ésta fuere parcial.

Caducada la declaratoria de utilidad pública, el inmueble afectado no podrá ser declarado nuevamente afecto a utilidad pública para los mismos usos incluidos en una declaratoria anterior, a menos que el acto expropiatorio se dicte dentro del plazo de sesenta días contado desde la fecha de entrada en vigencia de la nueva declaratoria. Expirado dicho plazo, caducará automáticamente la declaratoria de utilidad pública.

Los planes reguladores no podrán declarar de utilidad pública terrenos ubicados en áreas rurales.

Lo dispuesto en los incisos precedentes no afectará ni se aplicará en modo alguno a los procesos de expropiación autorizados en otras normas legales.

En la propuesta dice: *"...En conformidad a lo dispuesto en Art. 58 letra F de la Ley 18.695, decláranse asimismo de Utilidad Pública, todos aquellos terrenos, sus construcciones e instalaciones industriales o comerciales, que gozando del beneficio del congelamiento contemplado en Art. 62, sean necesarios así declarar, para dar cumplimiento a los fines del Plan Regulador..."*

Corolario y conclusiones

Es importante destacar, que la modificación de uno o varios artículos en una ley, puede modificar el sentido completo de la ley en su totalidad, ya que los artículos que las estructuran son vinculantes. De tal manera, la aprobación de este conjunto de modificaciones elimina las formas actuales de regulación sobre usos no adecuados tanto con los planes desarrollados, como las normativas ambientales que actúan sobre el territorio.

Con respecto a la regulación territorial propiamente tal, en la Ley de Urbanismo y Construcciones, se señala expresamente la necesidad de conservar una clara diferenciación de lo urbano en su entorno a través de una línea de límite urbano (Artículo 52 y 53). Se

señala además que la ampliación de dicho límite deberá fijarse con nuevos usos simultáneos, de tal manera que la extensión del límite se justifica para un nuevo proceso de desarrollo ya planeado (Artículo 54.).

La ley también señala que el plan regulador debe especificar aquellas zonas cuyas características particulares las hacen no edificables, requiriéndose además la conservación de su rusticidad (Artículo 60). Estas corresponden sobre todo a zonas inundables, de remoción en masa, altamente sísmicas y a zonas bajo el cono de sombra de aeropuertos, pudiendo desarrollarse en ellas sólo actividades temporales, como parques públicos por ejemplo.

Según lo descrito, aparentemente la planificación estaría regulada en sí misma por la naturaleza de los suelos, sus condicionantes de conservación y sobre todo de seguridad ciudadana. Sin embargo, la correcta lectura de la ley, sería que es el propio instrumento de planificación el que define que zonas corresponden a suelos edificables y cuáles no. Agregado a eso, el Artículo 54, permite la ampliación del límite urbano, mientras se especifiquen nuevos usos urbanos para el territorio absorbido. En ese contexto, le corresponde a la ley de medio ambiente 19.300 verificar los impactos negativos en función de los antecedentes que le entregue la entidad planificadora en este caso. Así se vuelve al conflicto inicial, que es la presentación de antecedentes en las intervenciones territoriales por parte del propio titular para su evaluación.

Si se incluyen las modificaciones del diputado Cardemil en él cuerpo regulador para un uso del suelo, se puede esperar el siguiente escenario:

- 1° Todos los tipos de suelo al interior del límite urbano son urbanos y urbanizables, independientemente de su naturaleza y las restricciones ambientales que puedan presentar
- 2° Todos los suelos con usos inapropiados para la salud de la población, o incompatibles con los planes reguladores, incluidas industrias contaminantes y molestas, son declarables suelos de utilidad pública para ser expropiados a expensas del organismo regulador
- 3° Todos los usos de suelo congelados por incompatibilidad con el instrumento regulador o por incompatibilidad de la salud de la población, pueden mantener su operación y usufructo sin modificar su condición de dañino y molesto, hasta su declaratoria como suelo de utilidad pública para su posterior expropiación, lo que puede llegar a no producirse nunca.

En ese contexto, se podría decir que con las modificaciones en discusión, el instrumento regulador perdería sus funciones de armonizador de intereses sobre el suelo, y de controlador y regulador de los usos en el. Así como dejaría de tener las atribuciones reguladoras que hoy sustenta. Donde además, de aprobarse la modificación del Senador Horvarth, para el Artículo 43 de la Ley de Urbanismo y Construcciones, de “se consultará” a la ciudadanía por un “**podrá** consultarse a la ciudadanía”, ésta, podría quedar completamente violentada y vulnerada en sus derechos constitucionales de vivir en un ambiente sano y limpio, Artículo 19 incisos 8 y 9 de la Constitución Política de Chile.

Un detalle no menor en estos emprendimientos legislativos, es la propia construcción de la ley y sus posibles modificaciones parciales. Donde como se puede observar en el análisis

simple de cualquier cuerpo legal (incluidos los cuerpos aquí comentados; la Ley de Urbanismo y Construcciones, la Ley 19.300 Bases de Medio Ambiente, y la propia Constitución Política de Chile), corresponden a configuraciones sistémicas. Esto es, estructuras teóricas de índole regulatoria con artículos e incisos vinculantes unos a otros y en el contexto de la totalidad, que permiten mantener coherencia en los propios objetivos de la ley. En ese sentido, la modificación parcial de las mismas, podrá generar en ellas incoherencias y tergiversaciones sobre el propio sentido y objetivo de su construcción original.

Bibliografía

1. ANTONIO HORVATH KISS. **Modifica ley de urbanismo y construcciones incluyendo la participación ciudadana directa y vinculante en los procesos de planificación urbana comunal.** 2009
2. ALBERTO CARDEMIL HERRERA **Modifica ley de urbanismo y construcciones incluyendo la participación ciudadana directa y vinculante en los procesos de planificación urbana comunal.** 2009.
3. **Declaración de impacto ambiental modificación plan regulador metropolitano de santiago “ mprms- 100, actualización extensión urbana y reconversión industrial”** junio 2009
4. **Plan regulador metropolitano de Santiago declaración de impacto ambiental modificación m.p.r.m.s- 100 “extensión urbana y reconversión Industrial” adenda n° 1** Noviembre 2009
5. Ley General del Urbanismo y Construcciones
6. Actualización Plan Regulador Metropolitano de Santiago Memoria Explicativa Santiago, Diciembre de 2008

Sitios Web de la información discutida

<http://sil.congreso.cl/docsil/proy5904.doc>

<http://otas.gorem.cl/Gore>

http://www.seremi13minvu.cl/opensite_20080123102639.aspx

<http://www.bcn.cl/lc/lmsolicitadas/ulp>

<http://sil.congreso.cl/docsil/proy5904.doc>

<http://sil.congreso.cl/docsil/proy810.doc>