

---

# Objetivos de los planes

---

de desarrollo comunal (PLADECO) y ordenamiento territorial regional: servicios ecosistémicos y desarrollo de nuevas centralidades para la Región Metropolitana de Santiago

---

Links between the objectives of District Development Plans' (PLADECO) with the Regional Spatial Planning: ecosystem services and the development of new centralities for the Metropolitan Region of Santiago

## Gerardo Ubilla Bravo

Institut National de la Recherche Agronomique (INRA).  
Université Paul-Valéry Montpellier III, Francia  
[gerardo.ubilla\\_bravo@yahoo.fr](mailto:gerardo.ubilla_bravo@yahoo.fr);  
[gerardoub.master@gmail.com](mailto:gerardoub.master@gmail.com)

## Rodrigo Villegas Salgado

Place Pierre Viala 2. Montpellier, Francia.  
Universidad de Chile, Santiago de Chile  
[rdgo.villegas@gmail.com](mailto:rdgo.villegas@gmail.com)

---

## Resumen

En Chile, los gobiernos locales proyectan la modificación del territorio comunal a través de los planes de desarrollo comunal (PLADECO), los cuales expresan las distintas intenciones de la autoridad local sobre ese territorio. En esta investigación se identifican y analizan los objetivos de los PLADECO para construir una imagen supralocal de las 52 comunas de la Región Metropolitana de Santiago. Posteriormente, estos objetivos locales se relacionan con los del ordenamiento territorial regional desarrollados por el Gobierno Regional, para así destacar la emergencia local en la planificación territorial, en particular con la provisión de servicios ecosistémicos y el desarrollo de nuevas centralidades para la Región Metropolitana de Santiago.

**Palabras clave:** planificación territorial; sistemas socio ecológicos; planes de desarrollo comunal; ordenamiento territorial regional; Región Metropolitana de Santiago de Chile.

## Abstract

*In Chile, the local governments present their intentions to modify the territory through District Development Plans (PLADECO in Spanish). In this research, PLADECO's objectives are identified and analyzed to construct a supra-local image of the 52 districts in the Metropolitan Region of Santiago. Subsequently, these local objectives are related to those of the regional territorial planning developed by the government to highlight the local emergence in territorial planning, particularly with the provision of ecosystem services and the development of new centralities for the Metropolitan Region of Santiago.*

**Key words:** territorial planning; social-ecological systems; district development planning; regional territorial planning; Metropolitan Region of Santiago Chile.

## 1. Introducción

### 1.1. Contexto de la investigación

En Chile se pueden identificar dos tipos de instrumentos de planificación asociados al territorio. El primero corresponde a los instrumentos de planificación físico-territorial (los reguladores o urbanos), que inciden en el espacio geográfico a través del uso del suelo (cómo se usa el espacio) y de la cobertura de suelo (cómo están distribuidos los elementos en el espacio). El segundo tipo comprende los instrumentos de planificación estratégica, que inciden en la sociedad y en los ecosistemas a través de la gestión de planes, programas o proyectos que buscarían modificar el comportamiento de los componentes del sistema (Ubilla Bravo, 2015a). Dichos instrumentos son la Estrategia Regional de Desarrollo (ERD) y el Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO).

Ambos son instrumentos formalizados en la legislación; la primera está señalada en la Ley N° 19.175, Ley Orgánica Constitucional sobre Gobierno y Administración Regional (LOGGAR), específicamente en el artículo 16, letra e: «Aplicar las políticas definidas en el marco de la estrategia regional de desarrollo» (Decreto con Fuerza de Ley N° 1-19.175, 2005: 8). Mientras que la segunda está indicada en el Decreto con Fuerza de Ley (DFL) N° 1-18.695 que introdujo modificaciones en la Ley N° 18.695, Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades (LOCM), específicamente en el artículo 3, letra a): «Elaborar, aprobar y modificar el plan comunal de desarrollo cuya aplicación deberá armonizar con los planes regionales y nacionales» (Decreto con Fuerza de Ley N° 1-18.695, 2006: 2).

En cuanto al ordenamiento territorial (OT), desde un punto de vista legal e insti-

tucional, los gobiernos regionales (GORE) son los únicos que tienen competencias explícitas en esta materia, señaladas en la LOGGAR 19.175 de 1992<sup>(1)</sup>. De este modo, dicha ley permite conocer a través de su artículo 17, los objetivos del OT regional. Estos son: «a) Establecer políticas y objetivos para el desarrollo integral y armónico del sistema de asentamientos humanos de la región, con las desagregaciones territoriales correspondientes; b) Participar, en coordinación con las autoridades nacionales y comunales competentes, en programas y proyectos de dotación y mantenimiento de obras de infraestructura y de equipamiento en la región; c) Fomentar y velar por la protección, conservación y mejoramiento del medio ambiente, adoptando las medidas adecuadas a la realidad de la región, con sujeción a las normas legales y decretos supremos reglamentarios que rijan la materia; d) Fomentar y velar por el buen funcionamiento de la prestación de los servicios en materia de transporte intercomunal, interprovincial e internacional fronterizo en la región, cumpliendo las normas de los convenios internacionales respectivos, y coordinar con otros gobiernos regionales el transporte interregional, aplicando para ello las políticas nacionales en la materia, sin perjuicio de las facultades que correspondan a las municipalidades; y e) Fomentar y propender al desarrollo de áreas rurales y localidades aisladas en la región, procurando la acción multisectorial en la dotación de la infraestructura económica y social» (Decreto con Fuerza de Ley N° 1-19.175, 2005: 10).

Junto con ello, en 2008 se inició el proceso de pre-transferencias de OT (Sepúlveda et al, 2008) desde la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo (SUBDE-

RE) a los GORE del país, para que cada uno pudiera formular el Plan Regional de Ordenamiento Territorial (PROT). Dicho Plan propone: «*un modelo territorial y unidades de gestión para la Región en relación con sus procesos territoriales, y en concordancia con los objetivos fijados en la ERD. Para ello debe basarse en los principios de desarrollo armónico y equitativo de sus territorios, considerando aspectos económicos, socio-culturales y ecológico-ambientales*» (Ubilla Bravo, 2015b: 7).

Bajo este marco, la investigación puede apoyar metodológicamente a los GORE en la elaboración del PROT con estudios exploratorios en materia de planificación territorial a través del enfoque de los Sistemas Socioecológicos (SES, por sus siglas en inglés) derivado de la teoría de sistemas complejos adaptativos<sup>(2)</sup>. Dicho enfoque permite abordar problemáticas territoriales desde perspectivas innovadoras, y de las cuales se pueden obtener conclusiones que contribuyan tanto al conocimiento, como a la planificación.

El PROT se suma como un instrumento indicativo (Ubilla Bravo, 2014; 2015b), que puede orientar la creación de polos de desarrollo, la construcción de equipamiento económico y social, de extensión de la conectividad y accesibilidad, o de densificación urbana, que desencadenan efectos en el territorio que no podrían ser observados si analizamos a cada comuna de la región individualmente.

## 1.2. Problemática y objetivos

Bajo esta perspectiva, en términos de la investigación, hay dos propiedades de emergencia que se analizan para el territorio regional desde elementos locales: **a)** el

desarrollo de nuevas centralidades en las diversas comunas de la región, cuya relevancia radica en los cambios que se darían en la concentración de las actividades económicas y en la distribución de los flujos de movilidad; y **b)** la mantención, o fortalecimiento de los ecosistemas urbanos, rurales y/o naturales, los cuales son importantes por su provisión de servicios ecosistémicos relevantes a la región, como por ejemplo la regulación climática, o descontaminación atmosférica.

Estas propiedades de emergencia, producto de la interacción entre las distintas intervenciones que plantean los municipios sobre sus respectivas comunas, son de interés a la hora de planificar a escala regional, la cual se debiera manifestar en el PROT, y que deberían tomar en cuenta las dinámicas territoriales bajo las que actúan las comunas, no sólo desde una perspectiva del presente, si no desde una proyectiva, a fin de alcanzar una planificación territorial coherente entre sus escalas.

En este sentido, la investigación identifica las manifestaciones de estas dos propiedades de emergencia en las intenciones de intervención de los PLADECO, y su relación y coherencia con el GORE de la Región Metropolitana de Santiago (RMS) en sus lineamientos atingentes al OT (Sistema de Asentamientos Humanos, Obras de Infraestructura y Equipamiento Económico y Social, Transporte, Medioambiente y Riesgos, Áreas Urbanas y Áreas Rurales).

Los objetivos de la investigación son:

- Relacionar la proyección de los objetivos y medidas de intervención de los 52 municipios de la RMS, a través de sus PLADECO con los objetivos de Ordenamiento Territorial Regional.

- Identificar la intención de nuevas centralidades en las 52 comunas de la RMS según la proyección de los PLADECOS.
- Identificar la intención en el desarrollo de servicios ecosistémicos en las 52 comunas de la RMS según la proyección de los PLADECOS.

### 1.3. Área de estudio: Región Metropolitana de Santiago de Chile

La división político-administrativa de Chile se conforma en tres niveles: 15 regiones, las que se dividen en 54 provincias y en 346 comunas. El área de estudio corresponde a la Región Metropolitana de Santiago (RMS), la que está compuesta por 6 provincias, y por 52 comunas (que son administradas por los municipios). El mapa de la región se puede observar en la **figura 1** y en el cuadro 1, el detalle de los nombres de las provincias y comunas de la RMS (Instituto Nacional de Estadística, 2001), así como el tipo de comuna según la predominancia del uso del suelo (Ubilla Bravo *et al.*, 2012).

## 2. Alcances conceptuales

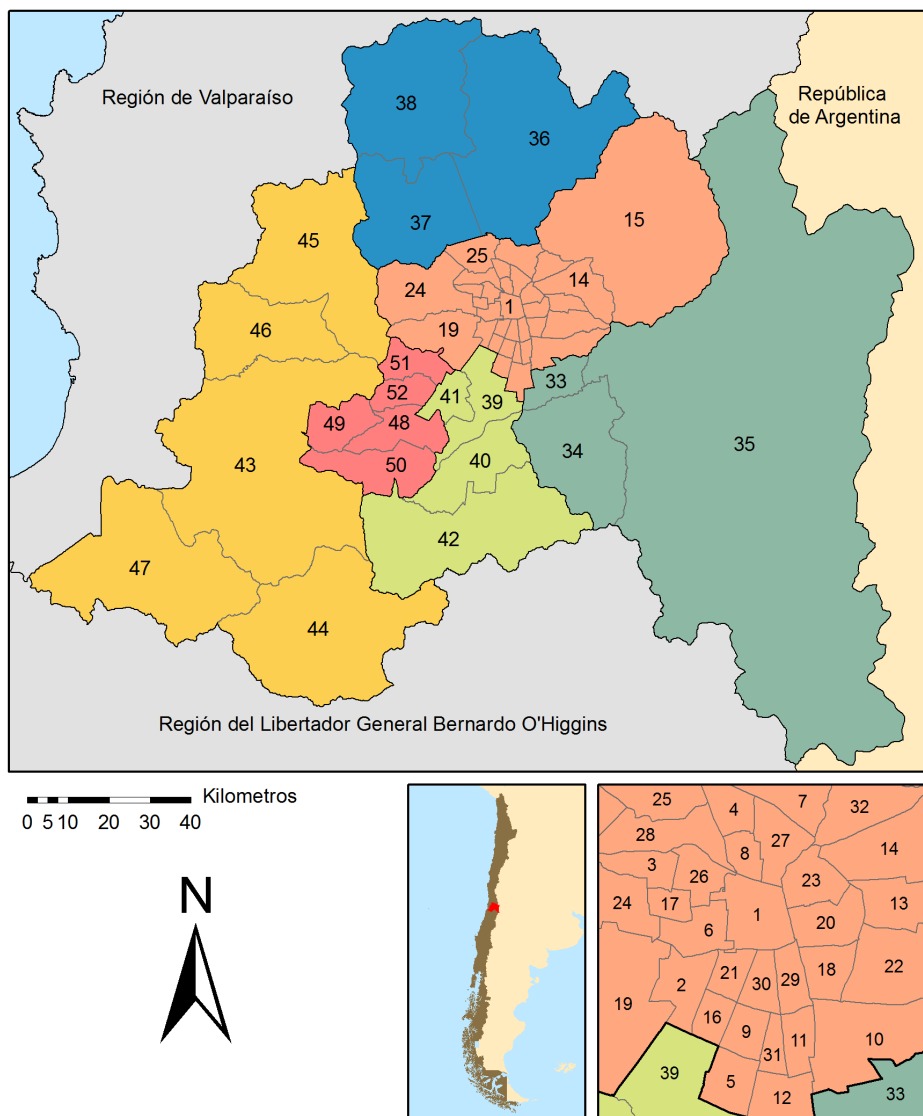
En el siglo XX y comienzos del siglo XXI, las diversas disciplinas han generado conocimientos sin precedentes sobre el mundo físico, biológico, psicológico y sociológico, donde el pilar del desarrollo del conocimiento científico se ha basado en los métodos de verificación empírica y lógica. Sin embargo, acorde a Morin (1994), la expansión del conocimiento ha venido asociada a una creciente desarticulación de la organización de éste. *«La única manera de remediar esta disyunción fue a través de otra simplificación: la reducción de lo complejo a lo simple (reducción de lo biológico*

*a lo físico, de lo humano a lo biológico). Una hiperespecialización habría aún de desgarrar y fragmentar el tejido complejo de las realidades, para hacer creer que el corte arbitrario operado sobre lo real era lo real mismo»* (Morin, 1994: 30).

Algunos autores, como Boisier (2004) sugieren que el territorio podría ser concebido como un sistema complejo, dinámico y adaptativo, que está lejos de estar en un equilibrio, sino que está en un constante cambio. Estos sistemas poseen propiedades de emergencia, que corresponden a una característica sistémica donde sus componentes no pueden ser observados individualmente y de auto-organización, la cual se puede entender como el proceso por el cual un sistema, o comunidad, modifica su estructura y comportamientos internos, usualmente en respuesta al crecimiento interno y/o al cambio externo.

Los sistemas complejos adaptativos se manifiestan en el espacio geográfico a través de los Sistemas Socioecológicos (SES). Para efectos de la investigación, los SES tienen las siguientes características: son dinámicos y adaptativos, tienen una jerarquía estructurada y auto-organizada, con trayectorias históricas, memoria, y capacidades de aprendizaje, con feedbacks no-lineares, umbrales y efectos de histéresis (Petrosillo *et al.*, 2010).

En este contexto, el espacio geográfico puede ser entendido como un tipo particular de sistema socioecológico, pues posee características únicas que lo diferencian de los sistemas socioecológicos. Éste puede ser entendido como un juego de suma cero, en el sentido de que cada porción del espacio es remplazada, por otro o un nuevo componente. Sumando a esto la falta de movilidad



**Figura 1** Región Metropolitana de Santiago. Mapa político-administrativo.  
 Fuente: Elaboración propia a partir de Instituto Nacional de Estadística, 2001

de algunos componentes del espacio y que una de las principales fuentes de cohesión es la proximidad (Cumming, 2011), la pertenencia de un elemento en el espacio geográfico es una condición de margen más que de sistema. Así, la incompatibilidad de pertenencia de un componente en un paisaje (como, por ejemplo, un tipo de uso de suelo

insostenible con su entorno) devenga en cambio de ese paisaje. Cumming (2011) también señala que otra consecuencia importante en la organización del espacio geográfico es que a medida que la conectividad o la proximidad son reducidas, las interacciones más importantes de éste evidenciarán algún tipo cuantificable de pérdida en su fuerza.

**Cuadro 1** Región Metropolitana de Santiago. Provincias y comunas según tipo

Provincia	N° (ver mapa fig. 1)	Comuna (fuente «a»)	Tipo de comuna (fuente «b»)
Santiago	1	Santiago	Totalemente urbana
	2	Cerrillos	Totalemente urbana
	3	Cerro Navia	Totalemente urbana
	4	Conchalí	Totalemente urbana
	5	El Bosque	Totalemente urbana
	6	Estación Central	Totalemente urbana
	7	Huechuraba	Predominantemente urbana
	8	Independencia	Totalemente urbana
	9	La Cisterna	Totalemente urbana
	10	La Florida	Predominantemente urbana
	11	La Granja	Totalemente urbana
	12	La Pintana	Predominantemente urbana
	13	La Reina	Predominantemente urbana
	14	Las Condes	Predominantemente urbana
	15	Lo Barnechea	Predominantemente urbana
	16	Lo Espejo	Totalemente urbana
	17	Lo Prado	Totalemente urbana
	18	Macul	Totalemente urbana
	19	Maipú	Predominantemente urbana
	20	Ñuñoa	Totalemente urbana
	21	Pedro Aguirre Cerda	Totalemente urbana
	22	Peñalolén	Predominantemente urbana
	23	Providencia	Totalemente urbana
	24	Pudahuel	Predominantemente urbana
	25	Quilicura	Predominantemente urbana
	26	Quinta Normal	Totalemente urbana
	27	Recoleta	Totalemente urbana
	28	Renca	Totalemente urbana
	29	San Joaquín	Totalemente urbana
	30	San Miguel	Totalemente urbana
	31	San Ramón	Totalemente urbana
	32	Vitacura	Predominantemente urbana
Cordillera	33	Puente Alto	Predominantemente urbana
	34	Pirque	Predominantemente rural
	35	San José de Maipo	Predominantemente rural y natural
Chacabuco	36	Colina	Predominantemente urbana
	37	Lampa	Predominantemente rural
	38	Tiltil	Predominantemente rural
Maipo	39	San Bernardo	Predominantemente urbana
	40	Buín	Predominantemente urbana
	41	Calera de Tango	Predominantemente rural
	42	Paine	Predominantemente rural
Melipilla	43	Melipilla	Predominantemente rural
	44	Alhué	Predominantemente rural
	45	Curacaví	Predominantemente rural
	46	María Pinto	Predominantemente rural
	47	San Pedro	Totalemente rural
Talagante	48	Talagante	Predominantemente urbana
	49	El Monte	Predominantemente rural
	50	Isla de Maipo	Predominantemente rural
	51	Padre Hurtado	Predominantemente urbana
	52	Peñaflor	Predominantemente urbana

Fuente: Elaboración propia a partir de: a) Instituto Nacional de Estadística, 2001 y b) Ubilla Bravo *et al.*, 2012

Otra característica única del espacio geográfico como sistema socioecológico es que los componentes biofísicos, a diferencia de los humanos, no poseen una capacidad de decisión centralizada, ni de procesamiento de información ni de intencionalidad. Los patrones de gran escala en el espacio geográfico son usualmente resultado de propiedades de emergencia, derivados de las interacciones entre los componentes locales, y no tanto de presiones selectivas a una escala de paisaje (Cumming, 2011).

A partir de lo anterior, se plantea que un subsistema humano puede generar interacciones positivas o negativas que cambiarían o podrían mantener las dinámicas de los SES llevándolos a cruzar umbrales que los moverían a estados deseables o indeseables sobre su territorio. De este modo, se plantea que la planificación territorial es un elemento clave a la hora de modificar las dinámicas de un SES. Si se considera al territorio como un sistema complejo, éste se constituye por varios componentes, agentes y relaciones entre éstos. La planificación, como instrumento de intervención en el territorio, tiene el potencial para modificar los comportamientos de estos componentes, e incluso los agentes, y sus consiguientes relaciones.

### 3. Planteamiento metodológico

En términos generales, la investigación corresponde a un estudio de carácter exploratorio, dado que en la actualidad no existen otros estudios aplicados con el método y criterios que se presentan a continuación. Además, posee un enfoque mixto, ya que incorpora análisis cualitativo en relación con las propiedades de emergencia y cuanti-

tativo respecto de la distribución espacial de las variables analizadas.

Otro punto a destacar es que la investigación no levanta datos directamente de terreno, sino que se basa en la información disponible en cada uno de los PLADECO disponibles por comuna. De todas formas, supera la visión de un trabajo descriptivo, ya que propone una evaluación de los objetivos de los PLADECO en torno a dos puntos: **a)** la intención de convertir a la comuna en una centralidad funcional y, **b)** plantear si la comuna desea mantener los servicios ecosistémicos.

#### 3.1. Método de la relación de la proyección de los objetivos y medidas de los PLADECO con el OT regional

El primer objetivo se divide en dos etapas metodológicas: catastro de los objetivos y medidas de intervención de las municipalidades de las comunas de la RMS, y descripción y proyección de estos objetivos e intervenciones.

Para la primera etapa se realizó una ficha que contienen todos los objetivos, planteamientos e intervenciones relevantes de cada PLADECO, en relación con los objetivos del OT. La ficha, cuya estructura se observa en el **cuadro 2**, contiene la siguiente información: nombre de la comuna, vigencia del instrumento, ejes estratégicos que éste plantea, los objetivos generales de cada eje, y contenidos de dichos objetivos (objetivos específicos, planes, programas y proyectos de relevancia).

La segunda etapa consiste en un análisis breve que consta de una descripción de las intencionalidades del PLADECO. Cada descripción se categoriza en función de los



**Cuadro 2** Estructura de los contenidos de la ficha de catastro de los objetivos, planteamientos e intervenciones relevantes para el OT del PLADECO

Comuna (nombre)		
Vigencia (periodo-tiempo)		
Eje Estratégico	Objetivos	Contenido
Eje estratégico 1	Objetivo 1.1	Programa o Proyecto 1.1.1
		Programa o Proyecto 1.1.2
	Objetivo 1.2	Programa o Proyecto 1.2.1
		Programa o Proyecto 1.2.2
Eje estratégico 2	Objetivo 2.1	Programa o Proyecto 2.1.1
	Objetivo 2.2	Programa o Proyecto 2.2.1

Fuente: Elaboración propia

objetivos del OT definidos en el artículo 17 de la LOCGAR (Decreto con Fuerza de Ley N° 1-19.175, 2005). De esta forma, se identifican seis ejes: **a)** Sistema de Asentamientos Humanos; **b)** Obras de Infraestructura y Equipamiento; **c)** Medio Ambiente y Riesgos; **d)** Transporte; **e)** Áreas Urbanas y, **f)** Áreas Rurales y Localidades Aisladas. Luego, se realiza una proyección de los ejes y objetivos del PLADECO en las dinámicas espaciales de la comuna, o a nivel intercomunal.

Luego, cada una de las comunas se clasifica según la intención de ejes, objetivos o actividades planteadas en su PLADECO. De esta forma, si no se presentan intención tiene un valor igual a cero, si declara algunos proyectos aislados tiene un valor de uno, si incluye un objetivo con medidas concretas tiene un valor dos, y finalmente, si dedica todo un eje estratégico con un grupo de objetivos y acciones asociadas, entonces se determina un valor de tres.

### 3.2. Método de identificación de la intención de nuevas centralidades regionales

Para clasificar si una comuna desea convertirse o no en una centralidad regional, esto se puede asociar a las nociones de periferia y de centro, tal como lo expresan algunos autores, entre ellos Myrdal (citado por De Mattos, 2000). Para efectos de la investigación, se asocian con los conceptos de comunas emisoras o receptoras<sup>(3)</sup> (de población).

Para identificar la manifestación de nuevas centralidades en forma de comunas emisoras o receptoras, se consideran tres criterios:

- **Desarrollo económico:** El fomento al desarrollo económico funciona como un ente de atracción de flujos de movilidad. En este sentido, los objetivos que apunten a un fomento de las actividades económicas dentro de la comuna tendería a aumentar los flujos de personas que se mueven hacia la comuna, transformándola gradualmente en una comuna receptora.

- **Crecimiento demográfico:** Corresponde a la incorporación de nuevos habitantes en la comuna, ya sea por crecimiento natural, así como por inmigración. Este funciona como un emisor de flujos en la medida que estos nuevos habitantes deben realizar viajes hacia sus respectivos puestos de trabajo. En este sentido, los objetivos que apunten a aumentar la población comunal conllevarán gradualmente a una comuna emisora.
- **Conectividad:** En un contexto de dinámica de sistemas complejos, ésta actúa como un canal de transmisión de flujos de información, materia y/o energía. Para este trabajo dichos flujos constituyen la población trabajadora, la que a través de las interrelaciones entre sí y su medio, constituirían uno de los principales agentes de cambio en el medio social<sup>(4)</sup>. De esta forma, incrementar la conectividad intercomunal, o intracomunal facilita estos flujos. Si un municipio potencia más los objetivos

relacionados con el desarrollo económico local, que los de fortalecimiento de la conectividad, esto se interpreta como la intención de que éste desea transformar gradualmente su comuna en receptora. Al contrario, si la conectividad se fomenta más que el desarrollo económico, se interpreta que se aspira a una comuna de tipo emisora.

Posteriormente, cada criterio se pondera con valores que van desde el 0 al 2, según la magnitud de la intención de los objetivos de los PLADECO, asociado a tres niveles de intenciones claves para la generación de esta propiedad de emergencia (**Cuadro 3**).

Una vez identificadas las ponderaciones por cada criterio, éstos a su vez se cruzan y se otorga la categoría indicada en el **cuadro 4** y **cuadro 5**. De esta forma, para el desarrollo de nuevas centralidades en los PLADECO, las comunas se clasifican en cuatro tipologías: **a) Emisoras:** comunas dormitorio que alojan a la población trabajadora, y desde

**Cuadro 3** Ponderación y clasificación de las intenciones de los objetivos de los PLADECO en función de las nuevas centralidades

Intención / Ponderación	Desarrollo económico	Crecimiento demográfico	Conectividad
<b>0</b>	La comuna mantiene, o regula las dinámicas actuales	La comuna mantiene, o desincentiva las dinámicas actuales	La comuna mantiene las dinámicas actuales
<b>1</b>	La comuna promueve el desarrollo de las PyMEs, o de la capacitación de su población	La comuna busca regular el crecimiento demográfico	La comuna promueve cambios que fortalecen la conectividad intracomunal. Ejemplo: Ciclovías
<b>2</b>	La comuna busca posicionarse como actor económico clave intercomunal o regional. Ejemplo: Creación polos de desarrollo	La comuna promueve la densificación y/o expansión urbana	La comuna promueve cambios que fortalecen la conectividad intercomunal. Ej: ampliación de Metro, creación y/o modificación de vías estructurantes

Fuente: Elaboración propia

donde se emiten los flujos que se dirigen a las comunas receptoras; **b) Receptoras:** comunas que actúen como núcleos gravitatorios que concentran empleo, y que atraen flujos de población trabajadora; **c) que promueven y/o mantienen sus dinámicas actuales,** según sea el caso: comunas cuyos planteamientos en el PLADECO no señalan medidas de intervención atingentes a las dinámicas de atracción (**Cuadro 3**); **d) Fuertemente emisoras:** no se definen comunas, debido a que el objetivo busca identificar centralidades, por lo que este aspecto adquiere mayor relevancia.

Finalmente, para determinar el comportamiento emisor o receptor de una comuna se realiza un cruce entre las dos caracterizaciones obtenidas según el **cuadro 4** y el **cuadro 5**. En el **cuadro 6** se define la clasificación final. Cabe señalar que el caso de una comuna que sea levemente, o completamente receptora y emisora a la vez según el cruce de las dos categorías, no puede darse debido a que ambas intensidades son mutuamente excluyentes.

**Cuadro 4** Caracterización de las intenciones de los PLADECO según desarrollo económico y crecimiento demográfico

		Desarrollo Económico		
		Ponderación	0	1
Crecimiento demográfico	0	Mantiene sus dinámicas actuales	Levemente Receptora	Receptora
	-1	Levemente Emisora	Promueve sus dinámicas actuales	Receptora
	-2	Emisora	Emisora	Fuertemente Receptora

Fuente: Elaboración propia

**Cuadro 5** Caracterización de las intenciones de los PLADECO según desarrollo económico y conectividad

		Desarrollo Económico		
		Ponderación	0	1
Conectividad	0	Mantiene sus dinámicas actuales	Levemente Receptora	Receptora
	-1	Levemente Emisora	Promueve sus dinámicas actuales	Receptora
	-2	Emisora	Emisora	Fuertemente Receptora

Fuente: Elaboración propia

**Cuadro 6** Clasificación final de las intenciones de los PLADECO según generación de nuevas centralidades

	Desarrollo Económico y Crecimiento Demográfico					
		Mantiene sus dinámicas actuales (0)	Promueve sus dinámicas actuales (1)	Levemente Receptora (2)	Receptora (3)	Fuertemente Receptora (4)
Desarrollo Económico y Conectividad	Mantiene sus dinámicas actuales (0)	Mantiene sus dinámicas actuales	Promueve sus dinámicas actuales	Levemente Receptora	Receptora	Fuertemente Receptora
	Promueve sus dinámicas actuales (-1)	Promueve sus dinámicas actuales	Promueve sus dinámicas actuales	Levemente Receptora	Receptora	Fuertemente Receptora
	Levemente Emisora (-2)	Levemente Emisora	Levemente Emisora	No aplica	Receptora	Fuertemente Receptora
	Emisora (-3)	Emisora	Emisora	Emisora	No aplica	Fuertemente Receptora

Fuente: Elaboración propia

### 3.3. Método de identificación de la intención en el desarrollo de servicios ecosistémicos

Para identificar la provisión de servicios ecosistémicos, se consideran dos criterios:

- crecimiento urbano y económico: Objetivos que propongan la expansión urbana o de actividades económicas primarias o secundarias, cuyas interacciones podrían mover los SES comunales a un deterioro de los servicios ecosistémicos.
- desarrollo de servicios ecosistémicos: Los objetivos del municipio que apunten a la conservación, protección, recuperación o creación de ecosistemas naturales que proveen el desarrollo de servicios ecosistémicos para la población.

Posteriormente, cada criterio se pondera con valores que van desde el 0 al 2, según la magnitud de la intención de los objetivos

de los PLADECO, asociados a tres niveles de intenciones clave para la generación de esta propiedad de emergencia (**Cuadro 7**).

Una vez identificadas las ponderaciones de ambos criterios, éstos a su vez se cruzan y se otorga la categoría indicada en el **cuadro 8**. De esta forma, para identificar la manifestación de la propiedad de emergencia de la provisión de servicios ecosistémicos, las comunas se clasifican en cuatro categorías:

- fortalecimiento de servicios ecosistémicos: corresponde a las comunas que promueven la protección, conservación o recuperación del medio ambiente, así como la creación de nuevos ecosistemas urbanos o rurales;
- fortalecimiento del desarrollo urbano y económico: aquellas comunas que promueven el crecimiento urbano y econó-

**Cuadro 7** Ponderación y clasificación de las intenciones de los objetivos de los PLADECO en función del crecimiento urbano vs el desarrollo de servicios ecosistémicos

Intención / Ponderación	Crecimiento urbano y económico	Desarrollo de los servicios ecosistémicos
<b>0</b>	La comuna mantiene las dinámicas actuales	La comuna mantiene las dinámicas actuales
<b>1</b>	La comuna promueve la densificación urbana y el desarrollo de actividades comerciales	La comuna promueve la instalación de áreas verdes menores
<b>2</b>	La comuna promueve la expansión urbana y el desarrollo de actividades económicas primarias y/o secundarias	La comuna promueve la creación de zonas de protección, conservación o recuperación ecológica y/o promueve la creación de áreas verdes de gran envergadura

Fuente: Elaboración propia

**Cuadro 8** Caracterización de las intenciones de los PLADECO según crecimiento urbano y económico y desarrollo de servicios ecosistémicos

	Desarrollo de los servicios ecosistémicos			
	Ponderación	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
Crecimiento urbano y económico	<b>0</b>	Mantiene sus dinámicas actuales	Fortalecimiento de servicios ecosistémicos	Fuerte fortalecimiento de servicios ecosistémicos
	<b>-1</b>	Retroceso de servicios ecosistémicos	Promueve el fortalecimiento de los servicios ecosistémicos y el crecimiento urbano y económico	Fortalecimiento de servicios ecosistémicos
	<b>-2</b>	Fuerte retroceso de servicios ecosistémicos	Retroceso de servicios ecosistémicos	Fomenta el fortalecimiento de los servicios ecosistémicos y el crecimiento urbano y económico

Fuente: Elaboración propia

- mico por sobre la protección, conservación o recuperación del medio ambiente;
- c) fortalecimiento de ambas dinámicas: constituyen las comunas que fomentan o promueven el fortalecimiento tanto de los servicios ecosistémicos como del crecimiento urbano y económico;
  - d) mantención de dinámicas actuales: comunas cuyos objetivos no se condicionan ni con el desarrollo urbano y económico, ni con el fortalecimiento de servicios ecosistémicos.

## 4. Resultados

### 4.1. Relación de la proyección de los objetivos y medidas de los PLADECO con el OT regional

Tal como se indicó en el método, este primer análisis contempla el cruce de las intenciones de los PLADECO con los seis ejes del OT regional: **a)** Sistema de Asentamientos Humanos, **b)** Obras de Infraestructura y

Equipamiento, **c)** Medio Ambiente y Riesgos, **d)** Transporte, **e)** Áreas Urbanas, y **f)** Áreas Rurales y Localidades Aisladas.

En relación con los distintos niveles de evaluación para cada una de las comunas según los criterios indicados, se puede constatar que existe una coherencia respecto de los ejes del OT regional con los lineamientos locales indicados en los diferentes PLADECO, ya que la gran mayoría de las comunas proponen intervenciones atinentes a las seis temáticas, no obstante existen algunas diferencias entre éstas. En este sentido, se aprecia que los temas con mayor valoración en la evaluación son: Medio Ambiente y Riesgos junto con Transporte. En el extremo opuesto se encuentra el eje de Áreas Rurales y Localidades Aisladas, la menos abordada, lo cual puede tener su explicación –en términos generales– por la vocación urbana de las gestiones municipales de la RMS (cf. con el **Cuadro 1**).

Otro aspecto a analizar tiene relación con la cantidad de veces que se repite la evaluación más alta (valor 3) para cada uno de los ejes del OT regional. En este caso, cambia el eje con mayores evaluaciones altas, ya que el Sistema de Asentamientos Humanos (que incluye el tema de los polos de desarrollo) presenta a cinco comunas, de las cuales hay casos que en la actualidad no tienen estas características como Conchalí, otras que están evolucionando para serlo (Recoleta y Estación Central) y las otras dos presentan con claridad esta condición: Santiago y Providencia (**Cuadro 1** y **Figura 1**).

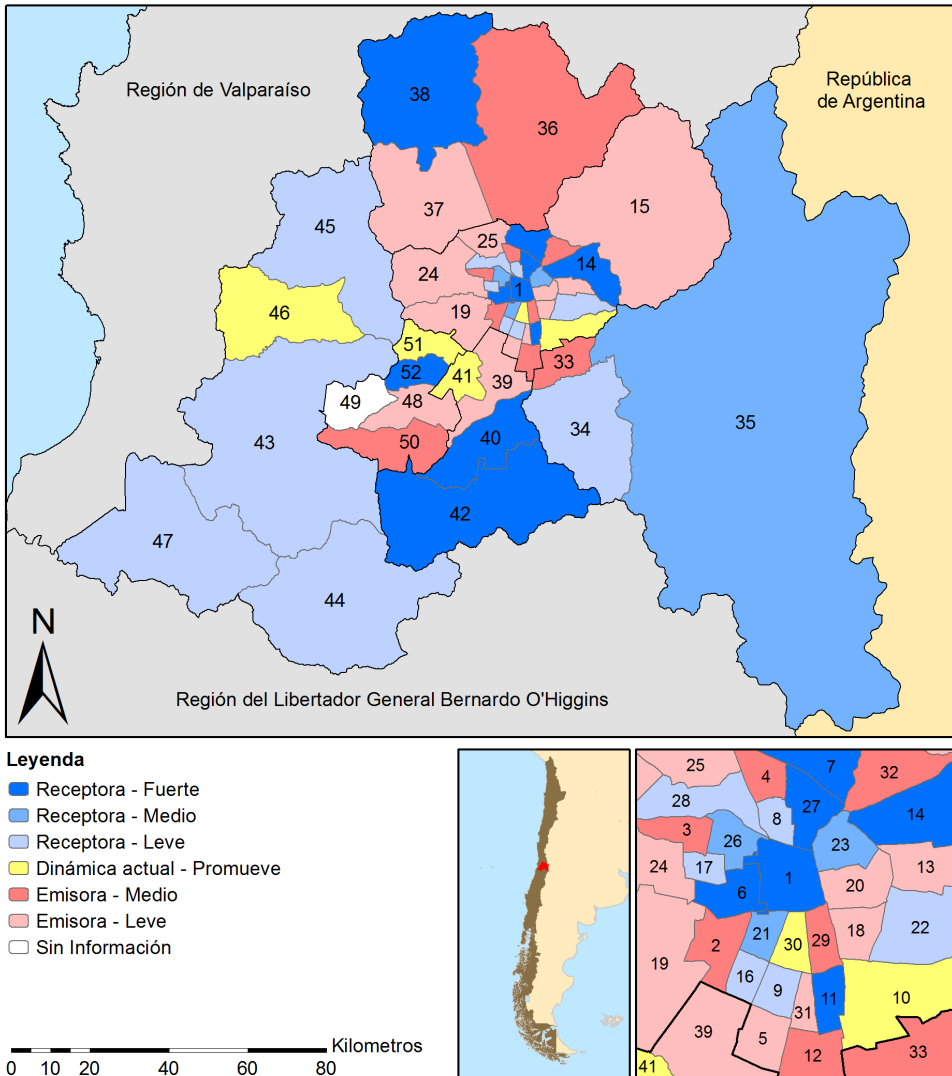
Después le siguen Medio Ambiente y Riesgos, con tres comunas de tipo periférica en relación con el área metropolitana, y Transporte con dos comunas también pertenecientes a la Metrópoli de Santiago<sup>(5)</sup>.

Cabe señalar que el PLADECO de la comuna El Monte no fue evaluado, debido a que esta comuna no cuenta con su instrumento disponible en la actualidad.

Otro tipo de análisis corresponde a uno de tipo horizontal; es decir, el nivel de intencionalidad que tiene cada una de las comunas de la RMS en relación con los ejes del OT regional. En vista de lo anterior, Estación Central es la comuna que más destaca, ya que tiene tres ejes estratégicos que empalman con los de OT regional. Luego, le sigue la comuna de Recoleta con dos, y cinco comunas con al menos un eje del PLADECO que da una preponderancia con los de OT. En términos generales, se observa que las comunas que se encuentran dentro de la metrópoli de Santiago son las que más coinciden con ésta.

#### 4.2. Identificación de la intención de nuevas centralidades regionales

En la **figura 2** se puede apreciar la intencionalidad de los 51 PLADECO de la RMS en relación con su proyección a ser o mantenerse como centralidad o polo de atracción a partir de los criterios señalados en el marco metodológico. De esta manera, se observa que quince comunas (29 %) buscan posicionarse como oferentes de servicios y empleo a nivel intercomunal y regional (receptoras de centralidad), veinte (38 %) proponen aumentar su relevancia demográfica y albergar mayor cantidad de habitantes (emisoras de centralidad). Las restantes dieciséis, cuya representación alcanza el 31 %, plantean promover o mantener sus dinámicas actuales. Estos datos no consideran a la comuna El Monte, cuyo caso no tiene PLADECO.



**Figura 2** Región Metropolitana de Santiago. Generación de nuevas centralidades según intencionalidades de los PLADECO. Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la configuración espacial de este fenómeno, la **figura 2** permite observar los patrones espaciales resultantes. Dentro de la metrópoli de Santiago, las comunas de: Las Condes, Santiago y Providencia buscan mantenerse como comunas receptoras. Por otra parte, se aprecia la intencionalidad en la generación de nuevos ejes de concentración del empleo hacia el norte y el oeste de

la Metrópoli de Santiago (Recoleta, Huechuraba y Estación Central).

La provincia de Melipilla (en el sector poniente de la RMS) resulta de especial interés, ya que la mayoría de las comunas que la componen buscan consolidarse como centralidades con un nivel leve. Si bien las causas de esta intención pueden ser debatibles, una posible explicación sería que estas

comunas buscan generar una retención de la población, a fin de que no emigre hacia otras comunas con mayor empleo, más que una atracción de nuevos habitantes.

Otra provincia con resultados de interés es la de Chacabuco (en el norte de la RMS; **Cuadro 1**), en la cual Tiltil busca consolidarse como una centralidad relevante (de nivel medio), mientras que la comuna central tradicional de la provincia (Colina) plantea proyectarse como comuna emisora. Ello podría responder a que Colina busca responder a las dinámicas gravitatorias que ejerce Santiago, entregando nuevas oportunidades de desarrollo económico a través de la expansión urbana. Por otra parte, Tiltil que tradicionalmente ha sido una comuna rural (ver tipo de comuna en el **Cuadro 1**), busca posicionarse como actor clave en materia económica, lo que podría ser explicado por la misma situación planteada anteriormente con las comunas de la provincia de Melipilla.

En la provincia de Maipo (sur de la RMS) es posible observar la intencionalidad de Buin y Paine de consolidarse como centros de actividades económicas, donde plantean directamente generar empleo y viviendas; mientras que en la provincia de Talagante, las comunas tienden a responder a las influencias de la metrópoli de Santiago a través de la expansión urbana y demográfica; la excepción en dicha provincia es la comuna de Peñaflores, que se proyecta como receptora de empleos y actividades económicas de nivel regional.

Finalmente, en el caso de la provincia de Cordillera (sector oriente de la RMS) se advierte que San José de Maipo y Pirque buscan consolidarse como comunas receptoras a través de la generación de actividades económicas.

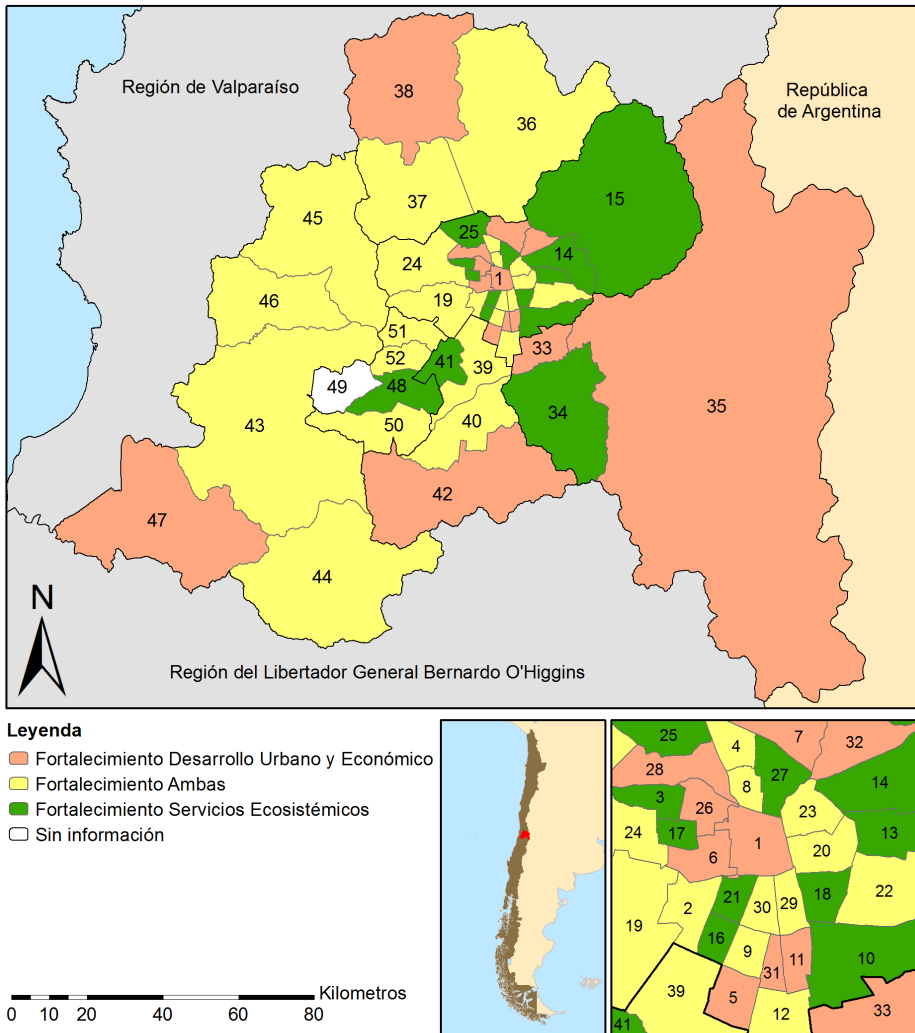
### 4.3. Identificación de intención en el desarrollo de servicios ecosistémicos

En cuanto a la estadística descriptiva del fenómeno espacial, en la Región Metropolitana de Santiago se aprecia que catorce comunas proponen un fortalecimiento de los servicios ecosistémicos (27 %), de las cuales once se ubican en la Metrópoli de Santiago. Veintidós comunas (42 %) buscan fomentar el fortalecimiento de ambos objetos de estudio: servicios ecosistémicos y crecimiento urbano y económico. Otras catorce (27 %) sólo plantean el fortalecimiento del crecimiento urbano y económico, y María Pinto (ubicada en la provincia de Melipilla) es la única que proyecta el mantenimiento de sus dinámicas actuales (debido a que no posee intenciones concretas atingentes a la materia), y El Monte no tiene categoría debido a que no tiene PLADECO.

En la **figura 3** se pueden observar los patrones espaciales de las tres categorías estudiadas: comunas receptoras, emisoras y neutras. En general, se aprecia una heterogeneidad y dispersión de los datos con algunos enclaves territoriales donde existe continuidad espacial de las categorías.

La categoría asociada al fortalecimiento o mantenimiento de las dos dinámicas (servicios ecosistémicos y desarrollo urbano y económico) se plasma con fuerza en el área norte y poniente de la RMS, la que cubre gran parte de las comunas de las provincias de Chacabuco y Melipilla, y también las del sector poniente y sur de la Metrópoli de Santiago, donde se destacan las comunas de Pudahuel, Maipú, Cerrillos y San Bernardo. En relación con estas cuatro comunas, se puede complementar que en 2013 se aprobó la modificación N° 100 del Plan Regulador





**Figura 3** Región Metropolitana de Santiago. Fortalecimiento del desarrollo de los servicios ecosistémicos y/o del desarrollo urbano y económico según intencionalidades de los PLADECO. Fuente: Elaboración propia

Metropolitano de Santiago (PRMS), (Resolución N° 153, 2013). La aprobación del instrumento PRMS implica una decisión estatal de urbanizar las áreas rurales por parte del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Por ende, se puede advertir el contraste de una intención local por fortalecer los servicios ecosistémicos y un interés nacional por construir viviendas lo que pone en riesgo dichos servicios.

Desde un punto de vista general, las comunas que fomentan los servicios ecosistémicos tienden a concentrarse en las esquinas de la metrópoli de Santiago, pero sin continuidad espacial clara. Sólo existe un caso de continuidad donde destacan las comunas orientales de Lo Barnechea, Las Condes, La Reina y La Florida, ya que todas ellas forman parte del piedemonte de Santiago que promueve la conservación de

estas áreas en oposición a la urbanización sobre la cota 1.000 según indica el PRMS de 1994.

Para el caso de la comuna de Pirque se puede destacar su deseo de aumentar la superficie de la Reserva Nacional Río Clarillo en relación con la creación, mantenimiento o crecimiento de las áreas de protección o recuperación ecológica, así como la construcción de parques de gran envergadura.

Al igual que en el caso de las comunas que favorecen las dinámicas de crecimiento y desarrollo urbano y económico, así como las de fortalecimiento de los servicios ecosistémicos; aquellas que proponen un fomento prioritariamente enfocado hacia el crecimiento económico y urbano muestran una dispersión espacial que no permite identificar un patrón territorial claro. De esta forma, en la **figura 3** se puede observar que son comunas tanto del ámbito urbano como rural (**Cuadro 1**), ya que desde el punto de vista de la localización, éstas se encuentran tanto en el centro como en la periferia de la RMS.

Las comunas de características rurales que favorecen dinámicas de crecimiento urbano podrían explicarse porque el nivel de urbanización (agua potable, electricidad y saneamiento de viviendas) todavía no ha llegado a todos los habitantes, por lo tanto hay una brecha en la cobertura que debe ser tratada, sobre todo por el tema del saneamiento de viviendas. En el caso de las urbanas, la hipótesis puede tener relación con la brecha asociada al poblamiento informal de varias familias que viven en campamentos, y que en la actualidad dicha urbanización se vincula con el estándar de vida que dichas familias merecen.

## 5. Discusión y reflexiones finales

### 5.1. Discusión de los resultados en relación con otros estudios

Una diferencia que se puede destacar entre este estudio y los que se discuten a continuación, lo constituye el hecho que la presente investigación aborda el tema de las centralidades considerando la intención de lo que se desea por parte de las autoridades comunales en el desarrollo territorial respondiendo a la pregunta: qué es lo que se quiere; mientras que los otros muestran empíricamente lo que sucede, con el apoyo de indicadores y diversas fuentes, los cuales responden a la pregunta qué es lo que sucede.

Considerando lo anterior, otra diferencia tiene relación con la cobertura territorial del estudio, ya que otras investigaciones (Centro de Estudios Públicos, 2006; Escolano y Ortiz, 2005; Ministerio del Medio Ambiente 2012a; Rodríguez, 2012) abordan las comunas que forman parte de la metrópoli de Santiago, mientras que el presente trabajo abarca a toda la RMS, incluyendo a las comunas en cuya superficie predominan las áreas rurales y naturales (**Cuadro 1**). Debido a esto, la discusión de los resultados obtenidos se concentra principalmente en las comunas de la metrópoli de Santiago, para dar cuenta de la comparación.

El Centro de Estudios Públicos plantea un enfoque donde indican que va a haber una dispersión espacial del empleo y las actividades por todo el Gran Santiago. De esta manera sostienen que «... es razonable pensar que en el futuro se va a desconcentrar y Santiago dejará de ser monocéntrico» (Cen-

tro de Estudios Públicos, 2006: 45), esto se debe a que el crecimiento de la gran ciudad permite la aparición de *«actividades, sobre todo servicios, que antes no existían; estas actividades y el empleo se esparcen por la ciudad y emergen distritos especializados que acogen a las firmas...»*. (Centro de Estudios Públicos, 2006: 59). Finalmente, se plantea que si bien existe un centro funcional histórico, sostiene como hipótesis que *«El resto de los servicios debiera esparcirse por toda la ciudad, pues el comercio seguirá a los hogares»*. (Centro de Estudios Públicos, 2006: 59).

Por otra parte, existen autores cuyos argumentos apoyan al argumento planteado por el CEP. Desde un punto de vista teórico, Escolano y Ortiz (2005: 55) señalan que *«... una vez alcanzadas las condiciones técnicas y de mercado, brotan nuevos centros de comercio y servicio localizados a cierta distancia del núcleo principal; el gran tamaño del espacio urbano favorece también esta separación»*. Desde un punto de vista empírico, los autores sostienen que el modelo de la metrópoli de Santiago responde *«a una combinación entre el modelo monocéntrico y el policéntrico (mono-policéntrico), en el que se mantienen cierto dominio del centro, pero nace otro subcentro que extiende su influencia a toda la ciudad y otros menores que la ejercen en áreas más reducidas.»* (escolano y Ortiz, 2005: 60), cuyo centro histórico se mantiene (comunas de Santiago, Providencia y Las Condes), pero aparecen nuevos artefactos urbanos (los *mall*) que desconcentran algunas actividades asociadas a servicios, lo cual no necesariamente genera una riqueza equitativa sino más bien segregadora en variables como por ejemplo con la distribución del ingreso por género (Ubilla Bravo, 2014).

El trabajo de Rodríguez (2012: 71) busca verificar *«las hipótesis del avance del policentrismo y de la difusión del empleo en el Área Metropolitana del Gran Santiago»*. Para ello, analiza los resultados tanto de la encuesta Caracterización Socio Económica Nacional (CASEN) de 2009, como los del Censo de Población y Vivienda de 2002, con el propósito de observar si existen dichos avances. Finalmente, el autor concluye que existe una *«coexistencia de un tímido proceso de emergencia de subcentralidades, con una persistencia –bajo una nueva escala geográfica, por cierto– de la centralidad comercial histórica»* (Rodríguez, 2012: 96), entre las nuevas y pequeñas subcentralidades que se generan a nivel comunal, destacan Independencia y Huechuraba. En este sentido, se asocia a lo que plantea Aché (2013) al sostener que existen ciertos territorios que tienen condiciones para mantener la atracción de un espacio geográfico mayor.

Debido a la interpretación de datos empíricos, el caso de Rodríguez (2012) ayuda a la comparación con los resultados de la presente investigación. Un primer elemento a considerar tiene relación con la coherencia entre lo que sucede empíricamente en el territorio y la visión que poseen las municipales respecto a su propio desarrollo. De esta forma, se aprecia que dicha combinación no está presente en todas las comunas de la metrópoli de Santiago, ya que existe un contraste entre las comunas del sector norte y sur. Ahora bien, considerando las seis comunas que generan mayor atracción (receptoras) en el estudio de Rodríguez (2012) se puede indicar que cinco de ellas también plantean la intención de ser receptoras: Las Condes, Providencia, Santiago, Independencia y Huechuraba, y sólo una

plantea ser una comuna emisora (Vitacura), cuya explicación puede ser el cambio de enfoque debido a la congestión o saturación de actividades a la que se ve sometida en la actualidad.

En cuanto al tema del desarrollo de los servicios ecosistémicos, un indicador que sirve para comparar tiene relación con la identificación de aquellas áreas que tienen el carácter de protegidas. En este contexto, el Ministerio del Medio Ambiente da cuenta del reporte nacional de dichas áreas a través del Informe de Estado del Medio Ambiente. Si bien el informe tiene una cobertura y escala preferentemente nacional, ésta permite observar en cada región cómo está su situación en torno a las áreas protegidas. De esta forma se destacan tres comunas: San José de Maipo, Pirque y Alhué (Ministerio del Ambiente, 2012b).

En relación con la comparación con el presente estudio se puede sostener que Pirque y Alhué mantienen la propuesta sobre el fortalecimiento de los servicios ecosistémicos. A partir del PLADECO de San José de Maipo, se puede apreciar que la comuna da mayor peso al desarrollo del desarrollo urbano y económico.

En relación con las comunas cuya predominancia son las áreas urbanas, las cuales forman parte de la Metrópoli de Santiago, la comparación de los servicios ecosistémicos se hace con la disponibilidad de áreas verdes señaladas en Ministerio del Medio Ambiente (2012a). Al considerar los casos de datos extremos como Vitacura, Providencia y La Reina, las cuales tienen los valores más altos de metros cuadrados de áreas verdes por habitante urbano, se puede apreciar que no existe un patrón claro y definido, debido a que Vitacura establece un fortale-

cimiento desarrollo del desarrollo urbano y económico, Providencia plantea un fortalecimiento tanto de los servicios ecosistémicos como del desarrollo del desarrollo urbano y económico, y La Reina promueve con mayor fuerza a los servicios ecosistémicos.

## 5.2. Conclusiones generales

En general, se concluye que las dinámicas territoriales de las variables asociadas a la conectividad, centralidad, servicios ecosistémicos, entre otros, no se relacionan directamente con la planificación territorial del ámbito local. Sólo en algunos casos existen comunas que proyectan y mantienen dichos fenómenos espaciales a través de sus instrumentos de planificación territorial. Esto permite abrir la discusión en torno a la complejidad del territorio y los SES, donde se evidencia que existen otros actores y fuerzas que intervienen y transforman el espacio geográfico de la RMS.

Desde una mirada de la planificación territorial pública regional y local, en la investigación se pudo constatar un nivel de congruencia en la relación de los ejes del OT regional y los objetivos de los 51 PLADECO analizados en la región. Una hipótesis para comprender esto puede ser que el marco legal de las instituciones (gobiernos regionales y municipalidades) sienta bases sobre temas que son comunes para ambas.

Uno de los elementos de novedad en este estudio corresponde la observación entre los elementos proyectados o deseados por parte de los municipios a través de sus PLADECO, lo cual corresponde a las fuerzas que mueven al SES hacia estados de atracción. Por otra parte, lo que existe en la actualidad y se constituye como dinámicas o fenómenos espaciales en relación con las variables

medidas, lo que otorga la identidad del territorio.

A partir de esto, se pudieron identificar propiedades de emergencia en el territorio regional a partir de los instrumentos de planificación territorial, lo cual permite observar cómo las comunas de la RMS se interrelacionan, y dan indicios de las nuevas dinámicas que se estarían gestando en el territorio, lo cual llega a un factor importante a la hora de desarrollar, gestionar y coordinar los instrumentos de planificación regionales y comunales.

Para llevar a cabo dicho enfoque, se puede destacar el uso del método propuesto en esta investigación. En este sentido, señalar que la principal dificultad de su aplicación consistió en la vaguedad de los conceptos y términos utilizados por los diferentes PLADECO para definir sus objetivos, los cuales permitían diversas interpretaciones.

En términos de los hallazgos, en primer lugar, no se evidencia un interés en la cooperación intermunicipal, lo que reduce la efectividad y eficiencia de los municipios a la hora de resolver problemáticas cuya complejidad y extensión territorial que escapen a las atribuciones de estos. En consecuencia, las comunas marcan una tendencia a planificar según sus propias necesidades territoriales y se observa que las comunas del extremo norte de la RMS, así como del centro y del sur buscan consolidarse como comunas emisoras, principalmente en respuesta a las actuales tendencias de suburbanización y de dispersión urbana en comunas como Lampa, Colina o Buin. En este caso se plantea como hipótesis que la metrópoli de Santiago ejerce una influencia de atracción sobre los objetivos de la planificación local, ya que éstos se adaptan

y cambian las identidades de los SES que constituyen a estos territorios.

Por otra parte, se revela la existencia de tres tipos de comunas: aquéllas que dan mayor importancia al medio ambiente, las cuales responden a los factores mencionados anteriormente; las que buscan un crecimiento económico acelerado; y las comunas que buscan compensar el desarrollo de servicios ecosistémicos naturales con el desarrollo de servicios ecosistémicos urbanos, que corresponden a comunas que también son influidas por la metrópoli de Santiago, pero a diferencia de las anteriores, consideran explícitamente la generación de dichas compensaciones.

En relación con el instrumento PLADECO cabe señalar que la gran mayoría de las comunas poseen un enfoque de intervención monoescalar, y suelen ignorar la realidad territorial que les envuelve. En términos concretos, no proponen intervenciones que apunten a la cooperación intercomunal para resolver problemáticas de escalas superiores a las atribuciones y capacidades de los municipios. El único caso de excepción es la comuna de Lo Prado, que propone la cooperación intermunicipal en el sector norponiente para fortalecer el desarrollo económico. También se evidencia la carencia de un método estandarizado en la formulación y presentación de los PLADECO que permita comparar y facilitar la coordinación y coherencia intermunicipal a la hora de la planificación interescalar. En este sentido, se sugiere el trabajo colaborativo intercomunal promovido por una asociación de municipios o por el mismo Gobierno Regional.

A modo de reflexión final, se propone una consolidación de instrumentos de pla-

nificación territorial, considerando criterios como la coherencia interescalar y que apunten a un desarrollo armónico del territorio, como propone el artículo 17 de la LOCGAR, de modo que se generen nuevas centralidades consensuadas, y se desarrollen servicios ecosistémicos de envergadura y relevancia regional.

## 6. Agradecimientos

En esta investigación se agradece el apoyo técnico en la actualización de algunos datos por parte de Emiko Sepúlveda, estudiante de la carrera de Ingeniería en Recursos Naturales Renovables, Universidad de Chile.

## 7. Notas

El presente trabajo se basa en uno de los capítulos desarrollados por los autores en el marco de la etapa 3 del Plan Regional de Ordenamiento Territorial, en la Región Metropolitana de Santiago de Chile. Departamento de Planificación Regional, Gobierno Regional Metropolitano de Santiago.

- (1) La que se fundió en el Decreto con Fuerza de Ley N° 1-19.175 de 2005.
- (2) En el capítulo de «alcances conceptuales» se explica en detalle este concepto y su relación con la presente investigación.
- (3) Los conceptos de «emisoras» y «receptoras» se indican más adelante, a medida que se explica el método.
- (4) Cabe destacar que la presente investigación no realiza un análisis directamente sobre los flujos de los viajes. La categoría de emisora y receptora se interpreta a partir de la intención del instrumento de planificación local PLADECO.
- (5) La Metrópoli de Santiago comprende las áreas urbanas de las 32 comunas de la provincia de Santiago (**Cuadro 1**), más las áreas urbanas de las comunas de San Bernardo, Puente Alto, Pirque y Padre Hurtado (Instituto Nacional de Estadística, 2005).

## 8. Referencias citadas

- ACHÉ, D. 2013. «Teorías que explican la formación de desigualdades territoriales». *Revista Geográfica Venezolana*, 54(2): 179-194.
- BOISIER, S. 2004. «Una (re)visión heterodoxa del desarrollo (territorial): un imperativo categórico». *Estudios Sociales*, 12(23): 10-36.
- CENTRO DE ESTUDIOS PÚBLICOS. 2006. *Santiago: ¿dónde estamos?, ¿hacia dónde vamos?* Primera edición. Santiago, Chile.
- CUMMING, G. S. 2011. *Spatial Resilience in Social-Ecological Systems*. Dordrecht: Springer Netherlands. Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/978-94-007-0307-0>.
- DE MATTOS, C. 2000. «Nuevas teorías del crecimiento económico: lectura desde la perspectiva de los territorios de la periferia». En: *Ordenamiento del territorio en Chile: desafíos y urgencias para el tercer milenio*. pp. 171-199. Universidad Católica de Chile, (primera edición). Santiago, Chile.
- ESCOLANO, S. y J. ORTIZ. 2005. «La formación de un modelo policéntrico de la actividad comercial en el Gran Santiago (Chile)». *Revista de Geografía Norte Grande*, 34: 53-64.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS. 2001. *Chile: División Política-Administrativa y Censal 2001*. Santiago, Chile. Disponible en: [http://www.ine.cl/canales/chile\\_estadistico/territorio/division\\_politico\\_administrativa/pdf/dpa2001.pdf](http://www.ine.cl/canales/chile_estadistico/territorio/division_politico_administrativa/pdf/dpa2001.pdf). [Consulta en: octubre de 2014].
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS. 2005. *Chile: ciudades, pueblos, aldeas y caseríos. Censo 2002*. Santiago, Chile. Disponible en: [http://www.ine.cl/canales/usuarios/cedoc\\_online/censos/pdf/censo\\_2002\\_publicado\\_junio\\_2005.pdf](http://www.ine.cl/canales/usuarios/cedoc_online/censos/pdf/censo_2002_publicado_junio_2005.pdf). [Consulta en: octubre de 2014].
- LEY ORGÁNICA CONSTITUCIONAL SOBRE GOBIERNOS Y ADMINISTRACIÓN REGIONAL. N° 19.175. Diario Oficial de la República de Chile, Número 19.175. Santiago de Chile, 8 de noviembre de 1992. Decreto con Fuerza de Ley N° 1-19.175, Santiago de Chile, 8 de agosto, 2005.
- LEY ORGÁNICA CONSTITUCIONAL DE MUNICIPALIDADES. Diario Oficial de la República de Chile, Número 18.695 (Decreto con Fuerza de Ley N° 18.695: Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades). Santiago de Chile, 26 de julio de 2006.
- MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE. 2012a. «Capítulo 6: Disponibilidad de Áreas Verdes». En: *Informe del Estado del Medio Ambiente 2011*. pp. 221-244. Santiago, Chile. Disponible en: <http://www.mma.gob.cl/1304/w3-article-52016.html>. [Consulta: mayo de 2014].

- MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE. 2012b. «Capítulo 7: Biodiversidad». En: *Informe del Estado del Medio Ambiente 2011*. pp. 245-317. Santiago, Chile. Disponible en: <http://www.mma.gob.cl/1304/w3-article-52016.html> [Consulta, mayo de 2014].
- MORIN, E. 1994. *Introducción al Pensamiento Complejo*. Gedisa. Barcelona, España. Disponible en: [http://www.pensamientocomplejo.org/docs/files/MorinEdgar\\_Introduccion-al-pensamiento-complejo\\_Parte1.pdf](http://www.pensamientocomplejo.org/docs/files/MorinEdgar_Introduccion-al-pensamiento-complejo_Parte1.pdf) [Consulta, abril de 2014].
- PETROSILLO, I.; ZACCARELLI, N. & G. ZURLINI. 2010. «Multi-scale vulnerability of natural capital in a panarchy of social-ecological landscapes». *Ecological Complexity*, 7(3): 359-367.
- RESOLUCIÓN N° 153. República de Chile. *Modifica Plan Regulador Metropolitano de Santiago*. Publicada en Diario Oficial el 26 de noviembre de 2013.
- RODRÍGUEZ, J. 2012. «¿Policentrismo o ampliación de la centralidad histórica en el área metropolitana del Gran Santiago?: Evidencia novedosa proveniente de la encuesta Casen 2009». *EURE (Santiago)*, 38(114): 71-97.
- SEPÚLVEDA, N.; UBILLA G. y P. FUENTES. 2008. «Plan de gestión de la competencia de Ordenamiento Territorial». En: *Informe de Pre-Transferencias de Competencias para el Ordenamiento Territorial de la Región Metropolitana de Santiago*. pp. 1-14. Gobierno Regional Metropolitano de Santiago, Santiago, Chile. <http://dx.doi.org/10.13140/2.1.3645.8885>
- UBILLA BRAVO, G.; ROBLES VARGAS, R.; GONZÁLEZ, D.; GARAY, N.; NORAMBUENA VEGA, P.; SANDOVAL VERDUGO, G. y F. MUÑOZ MUÑOZ., 2012. *Carta de Cobertura y Uso del Suelo en la Región Metropolitana de Santiago. Informe de investigación*. Gobierno Regional Metropolitano de Santiago y Edáfica. Santiago, Chile.
- UBILLA BRAVO, G. 2014. «Brechas territoriales de género en la Región Metropolitana de Santiago, Chile». *Cuadernos Geográficos*, 53(1): 122-159.
- UBILLA BRAVO, G., 2015a. *Hacia una propuesta de Ordenamiento Territorial para Melipilla, Chile*. Editorial Académica Española. Santiago, Chile; Montpellier, France. Disponible en: <https://hal.archives-ouvertes.fr/halshs-01265073>.
- UBILLA BRAVO, G. 2015b. *Proceso de formulación del Plan Regional de Ordenamiento Territorial de la Región Metropolitana de Santiago. Santiago, Chile: Gobierno Regional Metropolitano de Santiago*. <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.1.3478.6324>.