

Agricultura urbana en barbecho. Concepciones en la planificación urbana chilena

Ana Zazo-Moratalla. Universidad del Bío-Bío, Concepción, Chile.

Alejandro Orellana-McBride. Universidad de La Serena, La Serena, Chile.

Claudia Cerda-Inostroza. Universidad del Bío-Bío, Concepción, Chile.

RESUMEN | La protección de la agricultura productiva intra y extraurbana es uno de los principales retos de la planificación territorial en la actualidad. Este artículo se pregunta cómo la planificación urbana chilena, que se circunscribe al límite urbano, ha concebido la agricultura productiva a lo largo del tiempo. Para alcanzar este objetivo se recurre al análisis descriptivo e interpretativo de la evolución de los instrumentos de planificación territorial de cinco casos chilenos en los que la agricultura urbana ha sido protegida, identificando los métodos empleados e interpretando las razones argumentadas. Los resultados revelan que si bien la agricultura fue concebida, especialmente a nivel local, como un uso urbano, los cambios de la legislación chilena han conducido a concebir esta actividad como transitoria y en barbecho, para transformarse, de modo irremediable, en otros usos urbanos más rentables.

PALABRAS CLAVE | relación campo-ciudad, crecimiento urbano, sustentabilidad urbana.

ABSTRACT | *The protection of intra and extra-urban productive agriculture is one of the main challenges of regional planning today. This article questions how Chilean urban planning, which is bound within the urban limits, has conceived productive agriculture over time. To reach this goal, we conduct a descriptive and interpretative analysis on the evolution of regional planning tools for five Chilean cases where urban agriculture has been protected, identifying the methods and arguments. The results show that, although agriculture was conceived as an urban use at the local level, the changes in Chilean legislation have led to conceiving this activity as temporary and fallow, for its inevitable transformation into other more profitable urban uses.*

KEYWORDS | *country-side-city relationship, urban growth, urban sustainability.*

Recibido el 20 de abril de 2021, aprobado el 3 de julio de 2021.

E-mails: A. Zazo-Moratalla, azazo@ubiobio.cl | A. Orellana-McBride, aorellana@userena.cl | C. Cerda-Inostroza, ccerda@ubiobio.cl

Introducción

La protección de la agricultura urbana que se desarrolla en el entorno de las ciudades es uno de los principales retos de la planificación territorial en la actualidad. Esta preocupación no es nueva, sino que se ha mantenido como una inquietud constante de la planificación urbana en las últimas décadas (Alterman, 1997; Bryant & Russwurm, 1982; Perrin et al., 2020). La literatura internacional ha abordado este reto desde diversas dimensiones, aunque predominan los estudios sobre las razones argumentadas en torno al resguardo del suelo agrario (Brinkley, 2012), los instrumentos empleados para ello (Bengston et al., 2004) y las transformaciones en los usos del suelo (Nilsson et al., 2013). En general, los estudios apuntan a visualizar las estrategias empleadas para preservar el espacio agrario en el tiempo y evitar su transformación por expansión edificatoria sobre los espacios de producción agrícola, que en este artículo se denomina agricultura urbana (en adelante AU).

Las investigaciones sobre los métodos empleados en la planificación para proteger el suelo agrario son muy diversas y abarcan diferentes ámbitos geográficos, como Estados Unidos (Bengston et al., 2004), Israel (Feitelson, 1999), España (Simón et al., 2012), Polonia (Kurowska et al., 2020) o China (Wu et al., 2017). Sin embargo, este tipo de estudios introspectivos sobre la planificación aplicada son escasos en Latinoamérica. En Chile, Madaleno y Gurovich (2004) abordan la ruptura del tradicional esquema dicotómico campocuidad, mientras que Madaleno y Armijo (2004) y Villagrán y Qiu (2013) analizan la protección de la AU en el Gran Santiago. Por último, Carvajal et al. (2019) estudian la protección del periurbano rural de Valparaíso y sus contradicciones con los criterios de sustentabilidad que guían las áreas naturales reconocidos internacionalmente. Sin embargo, ninguno de ellos profundiza en las razones y concepciones de la protección de la AU y, al ser estudios de caso, no conducen a un entendimiento general sobre cómo ha sido abordada la protección de la AU desde la planificación urbana a escala nacional.

En Chile, la planificación territorial de nivel comunal solo se aplica dentro del límite urbano (Zazo, 2019), quedando el resto del territorio bajo escasa regulación. Adicionalmente, la agricultura no se encuentra incluida entre los usos de suelo acogidos por la planificación comunal. Por estas razones, los casos en los que la agricultura ha sido incluida en los Instrumentos de Planificación Territorial (en adelante IPT), adquiriendo una regulación, han sido escasos y paradigmáticos. Con base en estos casos, este artículo se pregunta cómo la planificación chilena ha concebido la AU a lo largo del tiempo. Para ello, se profundiza en las razones que los IPT argumentan para protegerla y en los métodos empleados para ejercer esa protección. Se recurre al análisis de cinco casos chilenos en los que la AU ha sido resguardada en algún momento: uno en el Gran La Serena, dos en el Gran Santiago, uno en el Gran Chillán y uno en el Gran Concepción. Se recopilan todos los IPT que han regulado los espacios de AU, se aplica un método analítico-descriptivo para catastrar los métodos de protección empleados y un método analítico-interpretativo para analizar las razones para la protección. Posteriormente, se analiza transversalmente y a escala nacional cuáles han sido las razones más argumentadas por escala de IPT y por periodo en la planificación chilena.

El artículo inicia con una revisión de la relación entre AU y planificación. Posteriormente, se describe brevemente la evolución de la urbanización chilena y su marco normativo, y se exponen sintéticamente los casos de estudio. La metodología explica cómo se ha realizado el análisis de los IPT que han protegido espacios de AU. Los resultados exponen los métodos utilizados y las razones prioritarias y complementarias esgrimidas para preservar la AU en cada caso. El análisis de resultados expone de forma transversal y a escala nacional cuáles han sido las razones más aplicadas en Chile, por escalas y por períodos de planificación. Las discusiones cuestionan cómo la planificación chilena de la AU se alinea con la literatura internacional. Finalmente, las conclusiones recopilan los hallazgos, responden a la pregunta y declaran los desafíos que debe enfrentar la planificación urbana chilena a futuro.

Marco teórico

Agricultura urbana y su planificación

La agricultura urbana (AU) es un concepto muy amplio que, básicamente, se refiere al cultivo de alimentos y la cría de animales tanto en el interior de las ciudades como en el espacio periurbano (Tornaghi, 2014), pero cuyo factor clave es la relación funcional existente entre la producción y los mercados urbanos. La AU ha formado parte del fenómeno urbano desde el comienzo de su historia debido a la necesidad estratégica de abastecimiento alimentario (Soja, 2008; Steel, 2013) y, a pesar de que las ciudades han sido concebidas como centros de comercio y poder –en contraposición al espacio rural de producción agraria– y de que la industrialización fue imponiendo lo industrial sobre lo agrícola y lo urbano sobre lo rural (Lefebvre, 1971), la AU se ha mantenido vinculada tanto a las periferias como al interior de las ciudades (Vejre & Simón, 2016). Esta constante dialéctica agricultura-urbanización adopta diversos matices en distintos períodos, respondiendo, entre otras, a razones de abastecimiento, económicas e incluso militares (Mumford, 1966).

Históricamente, los espacios de AU han adoptado distintos papeles en su relación con la ciudad. Entre ellos un papel social, como espacios de ocio y disfrute de la población citadina. En el siglo XIX, con la Revolución Industrial y las migraciones campo-ciudad, la AU, y los parques y jardines urbanos, tuvieron un papel clave para la salubridad de las ciudades (Geddes, 2009). Finalizando el siglo XX, estos espacios productivos comenzaron a ser visualizados desde una perspectiva ambiental, como parte de una matriz ecológica en la que pueden adoptar un papel de conectores ecológicos (Folch, 2003) o como prestadores de servicios ecosistémicos a la población (Zhan et al., 2007). En los últimos años, la AU se ha perfilado como un factor clave para la sostenibilidad y resiliencia urbana (de Zeeuw et al., 2011; Langemeyer et al., 2021).

En Latinoamérica, la colonización española tuvo un carácter marcadamente agrícola tanto en términos económicos (Duhau, 1982) como en la estructura fundacional de sus ciudades (Lorenzo, 2013) y en la tipología de sus viviendas-huerto. Esto se mantuvo hasta el siglo XIX (Astaburuaga, 2002). La llegada de la planificación urbana moderna profundizó la diferenciación urbano-rural (Rajevic, 2020), lo que fue separando la agricultura de las ciudades. Sin embargo, iniciando el

siglo xx, la agricultura productiva fue utilizada como instrumento de urbanización a través de planes de huertos obreros para paliar efectos de la crisis económica, en línea con políticas similares implementadas en Europa y Estados Unidos (Morán & Hernández, 2011).

A partir de la segunda mitad del siglo xx, un doble fenómeno hizo desaparecer el entendimiento de la AU como estratégica para las ciudades: la deslocalización de la producción alimentaria básica (Delgado, 2010) para el abastecimiento urbano y el desmesurado crecimiento de las ciudades en la segunda mitad del siglo xx (Soja, 2008) sobre el suelo que una vez fue estratégico. Como respuesta a este segundo fenómeno, emerge la necesidad de proteger los espacios agrarios. Bengson et al. (2004) identifican tres modos de protección: i) la adquisición pública, que permita su preservación y gestión a largo plazo; ii) la regulación, dentro de la que se encuentra la zonificación y sus restricciones; y iii) los incentivos, subsidios y exenciones que orienten el crecimiento urbano.

En el marco de la zonificación, que es el método más utilizado en América Latina, la protección de la AU puede ser directa o indirecta (Perrin et al., 2020). En el primer caso, la planificación tiene como objetivo proteger o bien la AU como actividad o bien el espacio agrario en el que se desarrolla. Para ello, se utiliza algún argumento más o menos explícito y se aplica un instrumento y un método específico para ella. En el segundo caso, la AU se protege de modo indirecto por su inclusión dentro del área sujeta a protección, bajo argumentos distintos a su naturaleza como espacio productivo. Para la protección directa, Perrin et al. (2020) relevan tres hallazgos importantes. El primero, que las razones que puedan esgrimirse para proteger la AU no son excluyentes entre sí, es decir, es posible declarar una razón principal, e incorporar otras en los objetivos de la planificación. El segundo, que las razones pueden evolucionar y cambiar en el tiempo para un mismo espacio agrícola, es decir, los diferentes IPT que se suceden en el tiempo pueden argumentar distintas razones para proteger un mismo espacio. El tercero, que cuando la AU se desarrolla en un espacio agrícola sobre el que existen diferentes límites administrativos, las razones y métodos de protección podrían ser diferentes de forma simultánea en el tiempo.

Razones argumentadas para proteger la AU

La literatura internacional ha abordado el análisis de las razones que la planificación ha aplicado o podría aplicar para proteger la AU en diferentes contextos geográficos y temporales. A finales de la década de 1970 aparecen dos autores en EE.UU. que abordan este tema. Gardner (1977) señala cuatro beneficios que proporciona la AU para legitimar su protección: seguridad alimentaria, beneficios económicos derivados de un sector agrícola viable, espacios abiertos y desarrollo urbano más saludable. Por su parte, Berry (1978) indica seis razones: contemplación, estética, recreación, utilidad, funcionalidad, y ecología; esto es, tres sociales, dos económicas y una ambiental.

En la década de 1990, Nelson (1992), desde EE.UU., resalta tres razones de protección de la AU: cultivo de productos agrícolas especializados, provisión de bienes públicos ambientales y generación de espacios abiertos para definir espacialmente las áreas urbanas. Por otro lado, Feitelson (1999) recoge cuatro razones

aplicadas en la planificación de Israel: dos argumentos productivistas, como sector económico y como recurso de alimentos; un argumento urbano-céntrico, como medio de contención del crecimiento urbano; y un argumento ambiental, como proveedor de externalidades positivas.

FIGURA I | Estado del arte de las razones para proteger la agricultura

AUTORES	RAZONES		
	SOCIALES-CULTURALES	PRODUCTIVAS-ECONÓMICAS	AMBIENTALES-ECOLÓGICAS
<i>Gardner (1977)</i>	Desarrollo urbano saludable	Industria agrícola viable	Servicios medioambientales
	Seguridad alimentaria		
	Espacios abiertos		
<i>Berry (1978)</i>	Contemplación	Utilidad	Ecología
	Recreación	Funcionalidad	
	Estética		
<i>Feitelson (1999)</i>	Regulación expansión urbana	Suelo como recurso alimentación	Agricultura parte naturaleza
		Suelo como sector económico	
<i>Duke & Ilvento (2004)</i>	Infraestructura medioambiental		Servicios agrícolas no comerciales
	Control del crecimiento urbano		
	Espacios abiertos		
<i>Brinkley (2012)</i>	Patrimonio	Conformación de usos de suelo	Funciones ecosistémicas
	Modo de vida	Economía local (turismo)	Preservación de las granjas
	Recreación		Vida salvaje
	Alimentos frescos saludables		
	Salud de la comunidad		
	Ético y valores		
	Cohesión de la comunidad		
	Oportunidades educacionales		
	Cuencas visuales - paisaje		
<i>Simón et al. (2012)</i>	Atributos paisajísticos	Atributos productivos	Atributos ambientales
		Fomento productivo	
<i>Alarcón et al. (2019)</i>			Agroecología

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

En el nuevo milenio, Duke e Ilvento (2004), en EE.UU., recogen cuatro razones: servicios ambientales, equipamientos ambientales, espacios abiertos, control de crecimiento urbano. Simón et al. (2012), desde España, recogen cuatro razones de la experiencia española: atributos medioambientales, atributos paisajísticos, atributos productivos y el fomento productivo, siendo esta última la primera vez que aparece como tal, con una doble connotación de protección y de gestión combinadas. Brinkley (2012), en EE.UU., abre un amplio abanico de nuevas opciones: patrimonio, cuencas visuales y paisaje, modo de vida, recreación, alimentos frescos saludables, salud de la comunidad, ética y valores, cohesión de la comunidad, oportunidades educacionales, conformación de usos de suelo, economía local incluyendo el turismo, funciones ecosistémicas, preservación de las granjas y vida salvaje. Finalmente, Alarcón et al. (2019) promueven que la planificación sea sensible a las

prácticas agroecológicas que se desarrollan en el entorno de las ciudades, de modo que dichas prácticas puedan ser protegidas, visibilizadas y promovidas.

En resumen, las razones recopiladas por los diferentes autores a lo largo de las últimas décadas mantienen algunas constantes, aunque evolucionan nuevos conceptos. En la dimensión social, los espacios abiertos y el desarrollo urbano saludable en función del contexto temporal son constantes. En la dimensión económica o productiva, el sector agrícola viable se mantiene, aunque adquiere diferentes matices según el momento. En la dimensión ambiental, siempre se propone una visión ecológica de prestación de servicios ambientales que, en el siglo XXI, se reorienta a la prestación de servicios ecosistémicos (Zhan et al., 2007). En la última década, aparecen los conceptos de fomento productivo, patrimonio, paisaje, y agroecología.

La Figura 1 clasifica las razones encontradas por autor y según los tres pilares básicos del “desarrollo sostenible” (Organización de las Naciones Unidas [ONU], 1987): social-cultural, económico-productivo y ambiental-ecológico. Casi todos los estudios encontrados, excepto dos, incluyen razones de los tres tipos, aunque predominan las razones sociales; en segundo lugar, las económicas y, finalmente, las ambientales.

Estudio de caso

Si bien las ciudades más antiguas de Chile tienen casi cinco siglos de historia, el habitar del país fue principalmente rural la mayor parte de su historia, con un sistema de ciudades precario y de dificultoso crecimiento (Lorenzo, 2013). Esto comienza a cambiar en el siglo XIX con el ferrocarril y el desarrollo industrial, pero solo a partir de mitad del siglo XX comienzan las migraciones masivas campo-ciudad y el crecimiento urbano expansivo, principalmente en Santiago (Madaleno & Gurovich, 2004). El patrón de crecimiento urbano y suburbano de la capital, de rápido consumo del suelo agrícola circundante, convive con otras formas de crecimiento en las que las ciudades intermedias se articulan en sistemas urbanos que atrapan suelos agrícolas en su ámbito metropolitano (Orellana-McBride, 2020).

El marco normativo chileno

El análisis histórico de la planificación urbana en Chile revela una marcada división urbano-rural y una progresiva estandarización de los instrumentos, siendo posible identificar cuatro periodos diferentes.

Fomento y reconstrucción (1936-1952)

En 1936 se publicó la primera Ley General sobre Construcciones y Urbanización, que establecía normas urbanísticas para las áreas urbanas –zonificación, superficie de ocupación de suelo, altura y estética– y prohibía la construcción no agrícola fuera del límite urbano. Poco después se aprobó una de las pocas legislaciones urbanas que consideraba explícitamente la agricultura. Enmarcada en políticas de fomento estatal destinadas a paliar los graves efectos de la Gran Depresión, la Ley 6815 de 1941 implementó financiamiento para edificar vivienda popular, denominada huertos obreros y familiares (vivienda más superficie agrícola para el sustento familiar) y jardines obreros y familiares (vivienda más superficie agrícola productiva de

un máximo de 5000 m²). Debido a que era una política de vivienda, los huertos y jardines obreros pueden ser entendidos como una forma de urbanización a través de la agricultura (Yáñez & Deichler, 2018).

Sectorialización de la planificación territorial (1953-1975)

En 1953 se publicó la Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUyc), que mantuvo la prohibición de construcción no agrícola fuera del límite urbano, pero entregó a las municipalidades la posibilidad de autorizar otros usos en coordinación con el Ministerio de Obras Públicas. Se incorporaron, además, los IPT, Plan Regulador Comunal (PRC)¹ y Plan Regulador Intercomunal (PRI). En 1965 se creó el Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU), consolidando la sectorialización de lo urbano y lo rural. El límite urbano, presente desde 1891 (Richard, 2012), tomó especial protagonismo como instrumento estatal para intentar limitar la expansión urbana; sin embargo, fue sistemáticamente vulnerado por acciones del mismo Estado (Pettermann, 2006).

Neoliberalización de la planificación urbana (1976-2001)

En 1976 se publicó una nueva versión de la LGUyc (DFL 458), que incorporó el Plan Regulador Metropolitano (PRM) para unidades urbanas sobre 500.000 habitantes, y sistematizó las excepciones para edificar fuera del límite urbano. En 1980 se publicó el Decreto 3516, que definió la superficie mínima para la subdivisión de predios rurales –5000 m²–, abriendo la puerta definitiva a la parcelación de agrado y la fragmentación del suelo agrícola (Dentice et al., 2018; Rajevic, 2020). Por su parte, en el contexto de liberalización que estableció la Política Nacional de Desarrollo Urbano de 1979 –y su ajuste de 1985–, la planificación comunal mantuvo amplios espacios de autonomía para la elaboración de IPT, con escasa estandarización.

Rigidización y estandarización de la planificación urbana local (2001-actualidad)

En el último periodo se profundizaron las políticas neoliberales, limitándose la autonomía municipal para la planificación urbana. La modificación de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones del 25 de junio 2001 –Decreto 75 del MINVU– incorporó nuevas normas para formular IPT, destacándose la estandarización de los usos de suelo en las categorías residencial, equipamiento, actividades productivas, infraestructura, espacio público y área verde –art. 2.1.24–, en ninguna de las cuales puede incluirse la AU. Esta modificación también limitó en los PRC el establecimiento de una subdivisión predial mínima de hasta 2500 m² para áreas urbanas –art. 2.1.20–, con excepciones que, sin embargo, no permiten incluir la AU, según lo definido en el art. 2.1.18 de la Ordenanza.

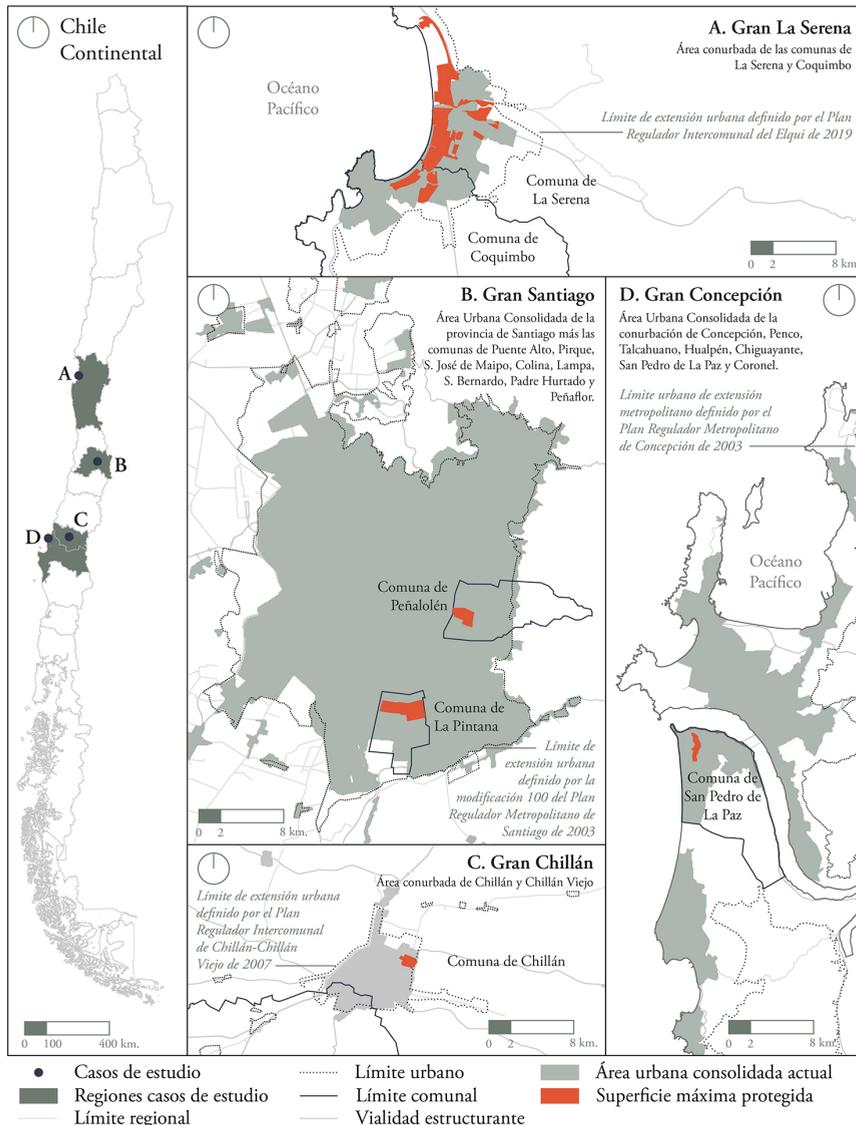
Estudio de casos chilenos

Con objeto de generar conocimiento integrador sobre cómo la planificación urbana chilena ha concebido la AU, se consideraron cinco casos de estudio, ubicados en cuatro conurbaciones: Gran La Serena, Gran Santiago, Gran Chillán y Gran Concepción (Figura 2). En todos estos casos existió en el algún momento al menos un IPT de escala comunal o intercomunal que consideró la agricultura dentro de la zona urbana. Los

1 Anteriormente se utilizaban los planos de urbanización y planes específicos.

casos encontrados se delimitaron en función del ámbito de AU, independientemente de los límites administrativos. Así, en el Gran La Serena, a pesar de implicar dos comunas –La Serena y Coquimbo–, se identificó un único caso por la continuidad espacial del ámbito. En el Gran Santiago, las comunas de Peñalolén y La Pintana se identificaron como dos casos independientes por su discontinuidad espacial.

FIGURA 2 | Presentación de los casos de estudio



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

La selección de casos se desprende de una revisión del estado del arte en investigaciones nacionales y representa una amplia muestra de realidades urbanas de diversa escala, contexto geográfico y contextos históricos que han decidido considerar y proteger la AU a través de diversos métodos, permitiendo abstraer de los resultados la forma en que la planificación urbana ha concebido la AU en Chile.

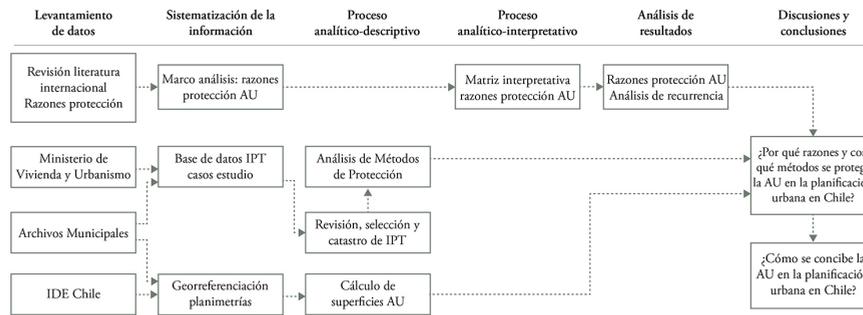
En el Gran La Serena se detectó un ámbito periurbano, que fue convertido por el Plan Serena (1946-1952) en un extenso sector de AU (Orellana et al., 2016). Conforme la conurbación fue creciendo, diversos polígonos de AU fueron protegidos por los PRC de La Serena y Coquimbo. En el Gran Santiago se relevaron dos ámbitos intrametropolitanos, reconocidos de forma diferente por los PRM y PRC de cada comuna. El primero, el Sector “La Platina” en la comuna de La Pintana, nació y se resguardó a partir del emplazamiento de la Escuela de Agronomía de la Universidad de Chile (Madaleno & Armijo, 2004; Madaleno & Gurovich, 2004; Villagrán & Qiu, 2013). Posteriormente, el polígono fue subdividido en dos partes, con solo una sujeta a regulación al quedar dentro del límite intercomunal. El segundo, en la comuna de Peñalolén, corresponde al sector “Viña Cousiño Macul”. Es un espacio de viñedos y actividades turísticas relacionadas que ha quedado inmerso entre viviendas a medida que la ciudad ha crecido alrededor (Etchebarne, 2012). En el caso del Gran Chillán, se identificó un pequeño ámbito intrametropolitano de AU emplazado dentro del actual campus de la Universidad de Concepción. Este espacio nació al alero de la Escuela Agrícola, creada con el Plan Chillán de 1953, y rodeada actualmente de zonas habitacionales (Soto & Escobar, 2016). Por último, en el Gran Concepción, y específicamente en la comuna de San Pedro de la Paz, se encontró un ámbito de huertas familiares intrametropolitanas (Alarcón et al., 2019). Este espacio corresponde a una zona del humedal Los Batros, desecada para la actividad agrícola, que está inserta en un sector habitacional de baja densidad.

Metodología

Para revelar cómo la AU ha sido concebida en la planificación urbana en Chile en las últimas décadas, se profundizó en dos dimensiones: el cómo y el por qué los IPT de los casos estudiados consideraron y protegieron la AU. Se empleó una metodología mixta que permitió, en una primera fase, identificar los IPT que consideraron la AU, en qué magnitud y qué métodos aplicaron para protegerla; en una segunda, atribuir las razones de cada IPT para considerar y proteger la AU; y, finalmente, generalizar los resultados para responder la pregunta inicial (Figura 3).

El estudio de los IPT se realizó por caso y de forma cronológica, permitiendo visualizar variaciones en las razones y métodos de protección de la AU, contextualizados en las cuatro fases del marco normativo nacional previamente definidas. Por otra parte, los IPT se clasificaron según escala, comunal e intercomunal, analizando las relaciones interescales de razones y/o métodos.

FIGURA 3 | Diagrama metodológico



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Proceso analítico descriptivo

Se realizó una revisión de todos los IPT (vigentes e históricos) en cada caso de estudio, seleccionando aquellos que consideraron la agricultura en zonas normadas. Se revisaron memorias explicativas, ordenanzas y planimetrías accesibles en los archivos del Ministerio de Vivienda y Urbanismo y de los municipios estudiados. Se catastraron las zonas urbanas específicas que incluyeron AU, registrando la normativa de usos de suelo, ocupación de suelo y superficie predial. El análisis de este catastro permitió identificar métodos directos e indirectos utilizados para proteger la AU:

- Superficie Predial Mínima (SPM): Método directo que resguarda la AU regulando el tamaño de los predios.
- Uso Agrícola Exclusivo (UAE): Método directo que resguarda la AU mediante zonificación que permite exclusivamente el uso agrícola.
- Usos de Suelo Compatible (USC): Método indirecto que resguarda la AU mediante otros usos.
- Sin Protección Específica (SPE): El IPT considera la AU, pero no establece un método específico para su protección.

Junto a lo anterior, se calculó la superficie de las zonas que consideraron AU en cada IPT seleccionado, mediante la georreferenciación de los planos reguladores en ESRI ArcMap®. Las superficies se agregaron por caso y por año, mostrando la evolución de la superficie del total en los casos estudiados.

Interpretación de las razones de protección AU por caso

A partir del análisis descriptivo de los IPT, se realizó un proceso interpretativo de la documentación disponible en fuentes oficiales para relevar las razones esgrimidas para considerar la AU como uso urbano y establecer mecanismos de protección. Del conjunto de razones interpretadas para cada plan se seleccionó una como prioritaria, de acuerdo con la importancia dada por cada IPT. Para determinar las razones se construyó una matriz de análisis (Figura 4), tomando como base los argumentos revisados en el marco teórico y considerando el abanico de opciones posibles para

los casos chilenos. Las razones se clasificaron en tres grandes categorías: sociales-culturales, productivas-económicas y ambientales-ecológicas.

FIGURA 4 | Razones para proteger la AU desde la planificación

SOCIALES - CULTURALES

Espacios abiertos	Provisión de espacios abiertos y de recreación próximos a las ciudades y que permitan un equilibrio territorial.
Patrimonio agrícola	Preservación de la historia local, modos de vida, comunidades rurales, identidades, sabores locales.
Espacio educacional	Provisión de espacios de cultivo para el aprendizaje y la investigación.
Seguridad alimentaria	Provisión de alimentos a los comensales urbanos para satisfacer las mayores necesidades alimentarias posibles.
Control crecimiento	Limitación del crecimiento urbano mediante protección espacio perimetral (Protección indirecta y urbano-céntrica).

PRODUCTIVAS - ECONÓMICAS

Economía multifuncional	Regulación para proteger la economía multifuncional de la agricultura (incluye el turismo y agricultura diversificada).
Economía local	Regulación suelo agrícola para proteger la economía local agrícola que en él se desarrolla.
Espacio productivo	Protección como espacio productivo que genera economía a escala urbana relevante, y cuyo foco es la producción.
Fomento productivo	Protección y fomento como espacio productivo, dimensión regenerativa de la AU promoviendo la reconexión con el espacio urbano.

AMBIENTALES - ECOLÓGICAS

Ambientales	Protección como parte de la naturaleza que posee valores ecológicos.
Servicios ecosistémicos	Protección por provisión de servicios ecosistémicos, con sus externalidades positivas (regulación, soporte, social y abastecimiento).
Agroecología	Protección por aporte integral a la sostenibilidad ambiental.

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Los resultados de este análisis se muestran de dos maneras. Un diagrama temporal visibiliza las razones prioritarias argumentadas por cada plan, clasificados por escala comunal y metropolitana, permitiendo el análisis de la evolución de las razones prioritarias por caso y desde qué escala fue considerada. Un segundo diagrama identifica el conjunto de razones que motivaron la consideración y protección de la AU en cada IPT seleccionado. Esta tabla permite visualizar la potencial visión multidimensional de los IPT.

Análisis de resultados

Con base en la interpretación de razones esgrimidas para la consideración y protección de la AU en los IPT de los casos estudiados, se desarrolló un tercer proceso, en el que se evaluó el “peso” de cada razón y categoría en el panorama general de la planificación urbana. Para esto se calculó la recurrencia de cada razón en los IPT de cada caso de estudio, y a continuación se promediaron las recurrencias de cada caso para obtener el índice de recurrencia general. Este índice fluctúa entre

0 y 1, representando 1 la presencia en todos los IPT y 0, en ninguno. Junto a lo anterior y siguiendo el mismo procedimiento, se calculó la recurrencia de cada razón en las escalas de planificación analizadas, separando los IPT en comunales o intercomunales.

Finalmente, se evaluó la importancia dada a cada categoría de razones (Figura 4) en cada uno de los periodos analizados. Para esto se consideraron los IPT elaborados en cada periodo, calculando el porcentaje que representa la recurrencia del conjunto de razones de cada categoría respecto del total. Esto permitió evaluar la evolución de los distintos ámbitos de la sustentabilidad en la concepción de la AU desde la planificación urbana.

Resultados

Métodos de protección de la AU por caso

La revisión arrojó una selección de 21 IPT que consideraron la agricultura. En la Figura 5 se muestran clasificados por escala comunal e intercomunal, señalando adicionalmente tres IPT que anularon la protección de la AU. En el Gran La Serena se encontraron un IPT de escala intercomunal y cinco de escala comunal, tres en la Serena y dos en Coquimbo. En el Gran Santiago, se hallaron un PRM y tres PRC en Peñalolén, y en La Pintana, en cambio, se identificaron cuatro PRM y un proyecto de PRC que, hasta la fecha, no ha sido aprobado. En el Gran Chillán se detectaron un PRC y un PRM, no considerando el nuevo PRC del 2016 la AU. En el Gran Concepción se localizaron un PRM y dos PRC. El PRM de 2003 no considera la AU, manteniéndose solo en la escala comunal.

FIGURA 5 | IPT con incidencia en la protección de la AU

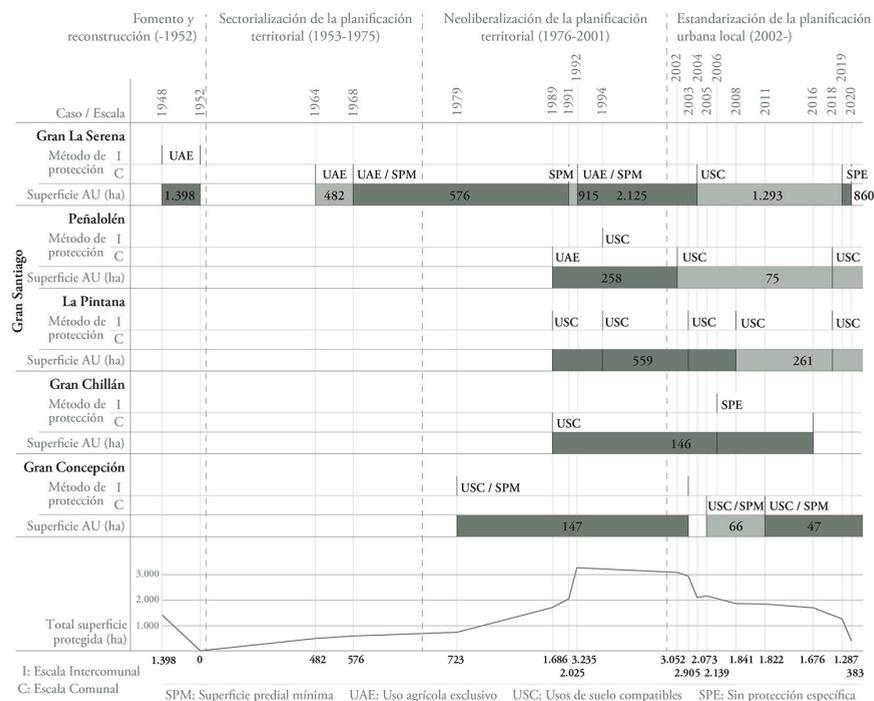
Caso	Fomento y reconstrucción (-1952)		Sectorialización de la planificación territorial (1953-1975)		Neoliberalización de la planificación territorial (1976-2001)			Estandarización de la planificación urbana local (2002-)												
	1948	1952	1964	1968	1979	1989	1991	1992	1994	2002	2003	2004	2005	2006	2008	2011	2016	2018	2019	2020
Gran La Serena	Escala intercomunal	Plan Regulador Regional ⁽¹⁾																		
	Escala comunal		PRC de La Serena	Áreas Urbanas de Tierras Blancas y Peñuelas		Seccional de La Cantera		PRC de La Serena					PRC de La Serena					PRC de Coquimbo ⁽²⁾		PRC de La Serena ⁽³⁾
Peñalolén	Escala intercomunal																			
	Escala comunal ⁽⁴⁾							PRC de Peñalolén				Modificación PRC de Peñalolén, Parque C. Macul								PRC de Peñalolén
La Pintana	Escala intercomunal					Plan Intercomunal de Santiago		PRM de Santiago					Modificación PRM de Santiago							Modificación PRM de Santiago
	Escala comunal ⁽⁴⁾																			Propuesta PRC La Pintana ⁽²⁾
Gran Chillán	Escala intercomunal																			PRC Chillán-Chillán Viejo
	Escala comunal							PRC de Chillán												PRC de Chillán ⁽³⁾
Gran Concepción	Escala intercomunal						PRM de Concepción							PRM de Concepción ⁽³⁾						
	Escala comunal ⁽⁴⁾																			PRC de San Pedro de la Paz

(1): Plan indicativo para las acciones del Plan Serena. (2): Propuesta no aprobada. (3): Planes que anulan la consideración y/o protección de la agricultura. (4): Estas comunas no existían como tales en los primeros dos periodos, siendo creadas en el tercero: Peñalolén y La Pintana en 1984 y San Pedro de la Paz en 1995.

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

La Figura 6 muestra el resumen de los métodos de protección empleados. En el Gran La Serena, los dos primeros IPT aplicaron UAE. El primero, un plan indicativo intercomunal de 1948, abarcó 1398 ha de AU, que quedaron desreguladas en 1952. El segundo, el PRC de 1964 de La Serena, protegió 482 ha en zonas distintas de las del plan anterior, a través de zona de quintas o de huertos. Por su parte, el PRC de 1968 de Coquimbo utilizó dos estrategias solapando UAE –zona de parcelas agrícolas– y SPM, sumando 94 ha. El Seccional de 1991 de Coquimbo utilizó SPM de hasta 20.000 m², protegiendo 339 ha adicionales. El PRC de 1992 de La Serena también utilizó los dos métodos, protegiendo 2125 ha en una zona de preservación del ambiente natural y otra de uso agrícola, forestal y ganadero. El PRC de 2004 de La Serena, ya bajo la legislación de 2001, consideró la AU en una zona residencial, y a través de USC permitió la continuidad de la actividad agrícola y forestal. Los últimos PRC de ambas comunas eliminaron completamente la consideración de la AU en este caso de estudio.

FIGURA 6 | Métodos de protección y superficies



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

En Peñalolén, el PRC de 1989 protegió 258 ha en dos polígonos, uno mediante UAE como zona de preservación de suelo agrícola y otro mediante USC como zona de preservación del medioambiente natural y cultural. En paralelo, el PRM de 1994 los protegió mediante un USC, asignándole uso de área verde a la segunda zona. En las

modificaciones del PRC de 2002 y de 2018 la primera zona se desprotegió, manteniéndose solo la protección de la segunda mediante USC.

En La Pintana, los dos primeros PRM protegieron 559 ha mediante USC: en 1989, como zona de restricción; y en 1994, como zona de preservación ecológica con áreas de valor natural o silvoagrícola. La modificación del PRM de 2002 mantuvo la protección bajo USC, pero dividió la zona en dos. La oeste –Campus Antumapu– como área de preservación ecológica y la este –La Platina– como área recreativa de interés ecológico. El PRM de 2018 mantuvo la protección de las 261 ha de la zona poniente, pero la del sector oriente quedó SPE, permitiendo la construcción de viviendas, zonas de servicios y la habilitación de áreas verdes.

En el Gran Chillán, dos IPT protegieron 146 ha por USC mediante el uso de equipamiento educacional: el PRC de 1989 y el PRI de 2006. El PRC de 2016 dejó este espacio SPE, permitiendo la futura transformación del suelo en habitacional. En el Gran Concepción, los IPT de ambas escalas combinaron USC y SPM. El PRM de 1979 protegió 147 ha como zona de parcelas con SPM de 5000 m². Los PRC de 2005 y 2011 protegieron, como zona productiva hortícola con restricción de uso y límite máximo en la subdivisión predial, una zona que fue reduciéndose hasta las 47 ha.

En términos transversales, del análisis realizado se desprende que los métodos de protección directos fueron clave para la conservación de la AU. El UAE evitó usos incompatibles y la SPM evitó la fragmentación del suelo. Su uso combinado permitió controlar la presión inmobiliaria, que fue la principal amenaza para la AU en los ámbitos intrametropolitanos. Por otra parte, la desaparición de los dos métodos directos de protección con la legislación de 2001 fue un factor crítico para la progresiva disminución de la superficie protegida, tras haber superado las 3000 ha en la década de 1990.

Razones para la protección de la AU por caso

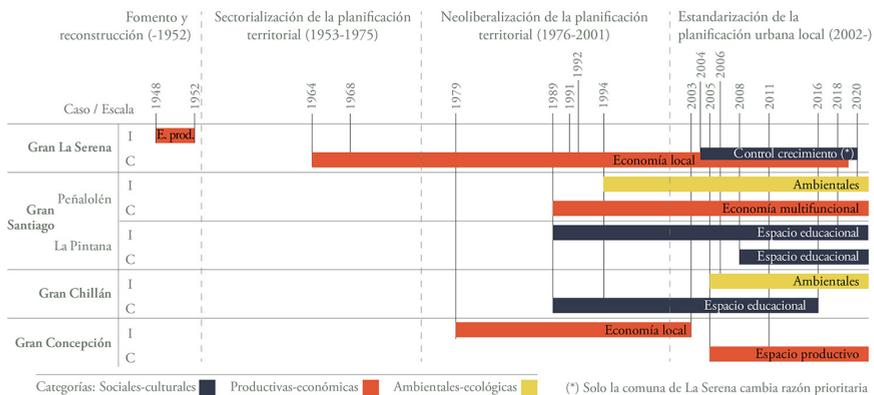
El análisis interpretativo de los IPT relevó la aparición de las tres grandes categorías de razones socioculturales, económico-productivos y ecológicas-ambientales para considerar y proteger la AU en la planificación urbana (Figura 7).

En el Gran La Serena las razones principales evolucionaron en tres momentos. En el primero, enmarcado en el periodo de fomento productivo, el Plan La Serena generó la consolidación de un espacio productivo para el abastecimiento local y nacional (Presidencia de la República, 1951), promoviendo el sector primario en la economía urbana. En el segundo emergieron PRC en La Serena y Coquimbo, que concibieron la AU como economía local, manteniéndola como actividad estratégica pero restándole relevancia dentro de la economía urbana. En el tercero, tras la legislación urbanística de 2001, el PRC de La Serena de 2004 dio un giro, aplicando una mirada urbanocéntrica y considerando la AU como método de control del crecimiento urbano.

La Pintana y el Gran Chillán poseen la particularidad de que la protección del espacio agrícola se proponía, desde una perspectiva sociocultural específicamente orientada a su continuidad, como espacio educacional; es decir, como espacio de equipamiento dentro del cual se mantenía el uso agrícola vinculado con la educación superior. La diferencia entre ambos es que la protección sociocultural en La Pintana

se aplicó en la escala metropolitana y se propuso bajar a la escala comunal, lo que ocurrió en el PRC de 2006. En el Gran Chillán la regulación provino de la escala comunal (PRC 1989), no llegando nunca a incorporarse en la escala intercomunal.

FIGURA 7 | Razones principales interpretadas de los IPT para proteger la AU en los casos de estudio



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Por otra parte, Peñalolén y el Gran Concepción han poseído una protección productiva a lo largo de su historia, aunque con matices. En Peñalolén, las características de la AU intermetropolitana de viñedo la convirtieron en un espacio con un gran potencial agrícola, recibiendo este tipo de protección solo desde la escala comunal (PRC 1989 y 2002), no llegando a ser incorporada esta visión productiva en la escala metropolitana. Por su parte, el Gran Concepción realizó la transición del Gran La Serena en el sentido opuesto, pasando de entender la AU como espacio de economía local en el PRM de 1979 a reconocerla como espacio de agricultura relevante en el interior del Gran Concepción en los PRC de 2005 y de 2011.

Finalmente, y como análisis general, a nivel escalar no siempre hubo coincidencia de razones cuando existió solape de protección a escala comunal y metropolitana. Solo en La Pintana se alinearon las razones socioculturales, mientras que en Peñalolén y en el Gran Chillán los planes intercomunales impusieron un argumento ecológico ambiental que no se ajustaba a las visiones locales productivas o educativas. En el Gran La Serena y el Gran Concepción, sin llegar a solaparse, el argumento económico-productivo saltó de la escala intercomunal a la comunal, manteniéndose solo en esa escala cuando desaparece el intermunicipal.

El análisis de las razones complementarias argumentadas en los IPT revela una aproximación multidimensional a la AU (Figura 8), con excepciones puntuales. En el Gran La Serena, la mirada varió a lo largo del tiempo. El único IPT intercomunal, con un enfoque multidimensional, combinaba la visión de espacio productivo (productivo-ecológica) con la de espacio educativo, suministradora de seguridad alimentaria (socioculturales) y prestadora de servicios ambientales (ambiental-ecológica). A partir de 1964, los PRC de La Serena y Coquimbo aportaron perspectivas

divergentes sobre el mismo ámbito de AU. En Coquimbo, los PRC de 1968 y 1991 contrajeron al máximo el espectro de razones, manteniendo el argumento de economía local e incorporando control de crecimiento urbano en el de 1991. En La Serena, el PRC de 1992 recuperó el punto de vista multifuncional del Plan Serena, pero incorporando nuevas razones socioculturales, como espacio abierto o patrimonio agrícola. En el PRC de 2004, el valor de la AU quedó reducido a su papel como espacio de contención del crecimiento urbano.

FIGURA 8 | Razones prioritarias y complementarias empleadas en los IPT para proteger la AU en los casos de estudio

Escala / Caso	Categoría	Gran La Serena S: IPT Comunal de La Serena C: IPT Comunal de Coquimbo					Gran Santiago Peñalolén La Pintana				Gran Chillán	Gran Concepción				
		1948	1964S	1968C	1991C	1992S	2004S	1989	1994	2002	2018	2006	1979	2003	2005	2011
	Escala intercomunal															
	Escala comunal								2008							
Sociales Culturales	Espacios abiertos				○		○	○								
	Patrimonio agrícola	○			○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Paisaje agrícola						○	○								
	Espacio educacional	○								●	●	●	●	●	●	●
	Seguridad alimentaria	○														○
	Control crecimiento		○		○		●									
	Economía local		●	●	●	●										●
	Economía multifuncional							●	●							
	Espacio productivo	●														●
	Fomento productivo															●
Ambientales Ecológicas	Ambientales						○	●	○	○	○	○	○	○	○	○
	Servicios ecosistémicos	○			○											
	Agroecología															

○ Razones consideradas para la protección de la agricultura ● Razones prioritarias para la protección de la agricultura

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

En Peñalolén se encontraron los PRC (1989 y 2002) con mayor número de argumentos y con mayor estabilidad en el tiempo. A las razones de economía multifuncional prioritaria (productivo-económicas) se le suman tres razones socioculturales –espacios abiertos, patrimonio agrícola y paisaje agrícola– y la razón ambiental. Este enfoque multifuncional comunal contrasta con la aproximación reducida del PRM que, a pesar de proteger este espacio, solo lo concibió como espacio de valores ambientales. En La Pintana, la concepción de la AU fue también bastante estable. Todos los IPT mantuvieron las mismas razones socioculturales en el tiempo: espacio educacional como prioritario, y patrimonio y paisaje agrícola como complementarios. Sin embargo, el PRC 2008 fue un punto de inflexión en la dimensión ambiental, ya que a partir de entonces desapareció la visión multifuncional en ambas escalas.

En el Gran Chillán, solo el primer PRC aportó una mirada multidimensional, incorporando razones ambientales-ecológicas a las socioculturales –espacio educacional y patrimonio agrícola–. El PRI de 2006 redujo el enfoque al argumento ambiental. El Gran Concepción aportó una perspectiva multidimensional combinando razones productivo-económicas, como prioritarias, con razones socioculturales. El primer PRM solo aportó dos razones de esta última categoría –patrimonio y paisaje agrícola–, mientras que los PRC de San Pedro de la Paz incluyeron su papel como proveedor de alimentos al Gran Concepción.

En definitiva, los resultados muestran que no se puede extraer un patrón general de la forma en que la planificación urbana ha abordado las razones para proteger la AU, aunque sí es posible encontrarlo en cada uno de los casos analizados. Estos patrones responden a una concepción específica y local de la AU que, en algunos casos, consigue mantenerse intacta en el tiempo, y en otros evoluciona a una mirada ambientalista o de control de crecimiento urbano. Por otra parte, las fases de la planificación chilena no generan rupturas en las razones a escala local, excepto en el Gran La Serena. Sin embargo, las escalas sí adoptan relevancia en el análisis de las razones. A escala metropolitana se tiende a aplicar una perspectiva sociocultural o ecológicoambiental que se aleja de aquella de índole productivista, más presente en la escala comunal. En las primeras fases, la escala metropolitana es la que proporciona una visión productiva de la agricultura, pero en las fases siguientes la concepción del espacio y de cómo debe ser protegido surge desde lo comunal, mientras la escala intercomunal se encuentra más estandarizada.

Análisis de resultados

Recurrencia de razones general y por escala de los IPT

El análisis general de recurrencia de las razones argumentadas por los IPT para considerar y proteger la AU revela que las más recurrentes pertenecen a la categoría sociocultural (Figura 9). Las dos con mayor recurrencia son patrimonio agrícola (0,62) y paisaje agrícola (0,48). La razón con el siguiente índice de recurrencia más alto pertenece a la categoría ambiental-ecológica y es el reconocimiento de los valores ambientales de la AU (0,45). De estas tres razones, las socioculturales nunca aparecen como prioritarias en la Figura 5, sino como razones transversales. En el caso de las ambientales-ecológicas, solo aparecen en tres IPT como prioritarias, encontrándose en el resto como complementarias. Se revela, por tanto, que las razones con mayor recurrencia son principalmente esgrimidas como parte de una mirada multidimensional, más que como razón prioritaria.

Por otra parte, las razones del ámbito económico-productivo, si bien poseen una baja recurrencia en el índice general (entre 0 y 0,18), resultan prioritarias en todos los casos donde son consideradas (Figura 5). Además, el análisis de recurrencia también muestra que hay dos razones que no han aparecido en ninguno de los casos. La primera es la de fomento productivo, que implica una gestión completa de la AU. La segunda pertenece a la categoría ambiental-ecológica y es la vinculada con la agroecología, la cual requiere de una mirada más sensible al papel de la agricultura como espacio conector entre campo y ciudad, que la observada en los casos analizados.

El análisis del índice de recurrencia por escala de planificación (metropolitana versus comunal) pone de relevancia que las razones más recurrentes tienden a coincidir en ambas escalas. Las razones de patrimonio agrícola y paisaje agrícola de la categoría sociocultural y las razones ambientales de la categoría ambiental-ecológica son las que, en términos generales, tienen mayores índices en ambas escalas. Sin embargo, las razones socioculturales tienen un mayor índice de recurrencia a escala

comunal $-0,77$ patrimonio y $0,60$ paisaje– y las ambientales-ecológicas a escala metropolitana $-ambientes 0,69-$.

Algunas razones que se reiteran en la escala comunal no aparecen en la escala metropolitana. En la categoría sociales-culturales, razones como espacios abiertos, seguridad alimentaria y control de crecimiento urbano están ausentes a escala metropolitana, dando cuenta del carácter local de este tipo de consideraciones. Las categorías productivo-económicas, que aparecen como prioritarias en varios IPT (Figura 5), están prácticamente ausentes en la escala metropolitana, donde solo aparece economía local ($0,13$); las razones relativas a economía multifuncional ($0,2$) y espacio productivo ($0,23$) son abordadas únicamente en la escala comunal, y con un bajo índice de recurrencia. En el caso de la categoría ambiental-ecológica, la razón servicios ecosistémicos ($0,07$) aparece solo en la escala comunal y con un valor sin incidencia en el panorama general.

FIGURA 9 | Índices de recurrencia general y por escala de IPT

Recurrencia general			
Categorías	Razones		
Sociales culturales	Espacios abiertos	0,17	
	Patrimonio agrícola	0,62	
	Paisaje agrícola	0,48	
	Espacio educacional	0,30	
	Seguridad alimentaria	0,13	
	Control crecimiento	0,10	
Productivas económicas	Economía local	0,18	
	Economía multifuncional	0,13	
	Espacio productivo	0,13	
	Fomento productivo	-	
Ambientales ecológicas	Ambientales	0,45	
	Servicios ecosistémicos	0,07	
	Agroecología	-	

Recurrencia por escala de IPT			
Categorías	Razones	Índice de recurrencia	
		Escala metropolitana	Escala comunal
Sociales culturales	Espacios abiertos	-	0,23
	Patrimonio agrícola	0,38	0,77
	Paisaje agrícola	0,38	0,60
	Espacio educacional	0,25	0,33
	Seguridad alimentaria	-	0,23
	Control crecimiento	-	0,10
Productivas económicas	Economía local	0,13	0,13
	Economía multifuncional	-	0,20
	Espacio productivo	-	0,23
	Fomento productivo	-	-
Ambientales ecológicas	Ambientales	0,69	0,30
	Servicios ecosistémicos	-	0,07
	Agroecología	-	-

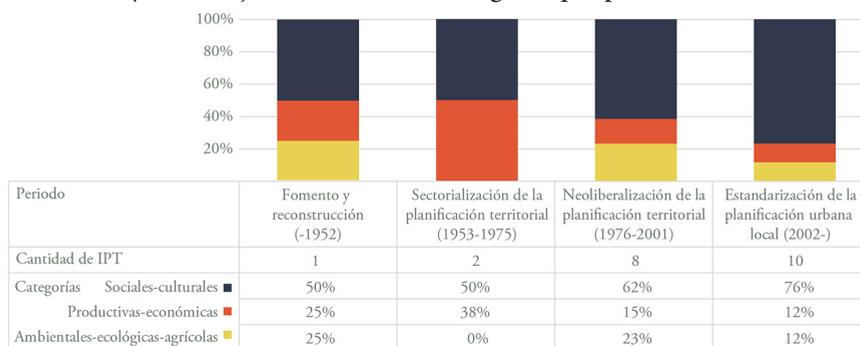
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Esta diversidad de enfoques emergentes en la escala comunal, frente a las reducidas razones socioculturales y ambiental-ecológicas que emergen en la escala metropolitana, puede deberse a la mayor libertad de acción para la redacción de los PRC hasta la legislación de 2001 y a la respuesta de la planificación a escala metropolitana a soluciones enmarcadas en políticas estandarizadas y homogeneizadoras provenientes del Estado central.

Evolución de la recurrencia en el tiempo

El análisis de la importancia de cada categoría de razones en Chile en cada periodo normativo permite concluir que existe un aumento de la importancia relativa que se les dan a las razones socioculturales en los IPT, pasando de ocupar el 50% en la primera fase al 73% en la última (Figura 10). En contraposición, las razones económico-productivas descienden un 13%, representando un 12% en los planes vigentes actualmente; por su parte, las razones ambientales-ecológicas también descienden un 10%, con un 15% en los IPT vigentes.

FIGURA 10 | Porcentaje de incidencia de categorías por periodos



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Discusiones

El análisis de las razones por las que la planificación urbana chilena ha protegido la AU a través de sus IPT se alinea con las tres conclusiones destacadas por Perrin et al. (2020) y añade una nueva. Primero, las razones no son excluyentes. Si bien cada IPT utiliza un argumento principal para proteger el suelo agrario, siempre incorpora argumentos complementarios que responden a una concepción multidimensional de la AU de borde urbano e intrametropolitana (Zasada, 2011). Segundo, las razones evolucionan con el tiempo en los diferentes casos, a través de modificaciones o nuevas aprobaciones de IPT. En la escala metropolitana existe una tendencia a evolucionar desde razones productivas a razones ambientales o de control de crecimiento urbano, alineándose con la tendencia internacional (Feitelson, 1999). Tercero, cuando existen diversos límites administrativos sobre un único espacio, pueden aparecer diferentes razones y métodos de protección aplicados. Esto ocurre en el Gran La Serena, donde los PRC de Coquimbo y La Serena aportan distintas miradas

sobre un mismo ámbito. Complementariamente, del análisis se sigue que cuando existe yuxtaposición de IPT, es posible la divergencia de razones y métodos aplicados sobre un mismo espacio. Si bien Paül y Haslam-McKenzie (2013) aseguran que el solape de planes de diversas escalas favorece la protección de AU a largo plazo, el caso chileno muestra que podría ser contraproducente, ya que una de las escalas podría avanzar a argumentos más estandarizados y alejados de la realidad local, llegando incluso a desaparecer en versiones posteriores del IPT y desactivando las otras escalas de protección. En Chile, la desaparición de la protección en la escala comunal desactiva la metropolitana, aunque se mantenga activo el IPT.

Complementariamente, el análisis de la evolución en el tiempo de las razones argumentadas para proteger la AU en los IPT releva una mirada multidimensional de la AU (Zasada, 2011), desde su incorporación a la planificación urbana. Alineándose con la literatura internacional (Berry, 1978; Brinkley, 2012; Duke & Ilvento, 2004; Gadner, 1977), las razones socioculturales son las más diversas y predominantes en ambas escalas, aumentando en importancia en el tiempo en detrimento de las razones productivas y ecológicas. La apuesta por las dimensiones socioculturales, principalmente las de patrimonio y paisaje agrícola, que predomina en la última etapa, implica un entendimiento estático de un espacio dinámico y vivo. La disminución del enfoque ambiental conlleva simplificación y altos niveles de estaticidad. Por último, resulta preocupante la actual presencia anecdótica de las razones productivas, propias de los espacios agrarios, y que son las únicas que pueden asegurar su subsistencia como AU productiva.

Los métodos de protección de la AU chilenos, a diferencia de los europeos (Oliveira et al., 2019) o norteamericanos (Gosnell et al., 2011), cuyas propuestas de protección de la AU apuestan por evitar su inclusión en el proceso urbanizador, incluyeron dentro del límite urbano algunos ámbitos agrícolas (Villagrán & Qiu, 2013), a fin de darles una mayor garantía de preservación que la que tenían fuera del resguardo de la planificación. Sin embargo, esta inclusión sin posibilidad de retorno fue efectiva mientras la legislación permitió el uso de métodos de protección directa que reconocían las características propias de la AU. Particularmente, cuando la legislación de 2001 limitó la subdivisión predial propició la fragmentación del suelo agrícola que, aumentando su accesibilidad económica, generó un factor de oportunidad para cambios de uso de suelo y una situación expectante para el abandono de la AU. En definitiva, en el marco normativo que rige la planificación urbana nunca estuvo especificado el uso agrícola; sin embargo, hasta el año 2001 la planificación pudo permitirse el uso de instrumentos *ad hoc* que dieran respuesta a concepciones locales de la AU. Actualmente, el marco normativo impone una concepción según la cual la agricultura está excluida de los usos posibles dentro del límite urbano, propiciando la transformación.

En este contexto, el subterfugio encontrado por los IPT para proteger la AU es camuflarla dentro de otros usos catalogados como urbanos, aplicando una protección indirecta (Perrin et al., 2020). Este tipo de protección se encuentra usualmente bajo el enfoque ambiental (Silva, 2010; Zazo, 2015), lo que podría generar restricciones al desarrollo de la dimensión productiva propia de un espacio de AU (Carvajal et al., 2019). La protección indirecta mediante un uso urbano educacional, como

en los casos de La Pintana y el Gran Chillán, es inusual, debido a la particularidad de que este método de protección está vinculado con el suelo urbano.

Finalmente, la literatura internacional divide las razones para proteger un espacio abierto entre aquellas que lo preservan por sus características inherentes, versus las que lo hacen para controlar el crecimiento urbano (Bengston et al., 2004). Esta contraposición en una planificación que permite la protección de espacios extraurbanos, como la europea o la norteamericana, determina el hecho de estar o no sometido a la lógica urbana. La planificación chilena, que se concentra en los espacios intraurbanos, anula esta oposición, ya que en ambos casos el área normada se encuentra bajo la lógica urbana.

Conclusiones

A pesar de que los actores locales en los casos analizados concibieron la AU como normable, promoviendo la protección de suelo agrario mientras el marco normativo nacional se lo permitió, la legislación chilena no ha concebido la AU ni su suelo agrario como regulable. En ese contexto, los espacios de AU se concibieron de forma diversa en función de su contexto geográfico: en el Gran La Serena y el Gran Concepción, como espacios de economía local; en el Gran Chillán y en los dos casos del Gran Santiago, como espacios de excepción. La rigidización del marco regulatorio en cuanto a los métodos permitidos para proteger estos espacios, el consecuente decrecimiento de la superficie protegida en los planes de las últimas tres décadas o la visión de *tabula rasa* para la implantación de infraestructuras y crecimiento urbano indican que, si bien las intenciones iniciales procuraron salvar este suelo de la desregulación, la concepción ha evolucionado, pasando a entenderse como actividad transitoria que, siguiendo la tendencia urbanizadora chilena y global, avanza de forma irremediable hacia un escenario donde la AU se transformará a otros usos urbanos. En ausencia de sistemas de planificación más integrales del territorio, se puede concluir que el reconocimiento de la AU como uso urbano aportaría a reconducir la tendencia y orientar a un escenario diferente.

El estudio muestra que existen características de la planificación chilena que se encuentran alineadas con la literatura internacional, aunque se han relevado divergencias importantes que abren la brecha a potenciales investigaciones de la relación entre AU y planificación territorial en el ámbito latinoamericano.

Como desafío para la planificación urbana chilena, se plantea la necesidad de volver a incorporar una mirada estratégica de los espacios de AU en los entornos de las ciudades y sistemas metropolitanos, tanto en términos de abastecimiento alimentario de proximidad, como de sostenibilidad y resiliencia urbana. Por otra parte, es necesario aceptar la agricultura como un uso urbano del suelo y dotarla de instrumentos efectivos para protegerla y potenciarla, reconciliando la gestión de lo agrícola con la regulación de lo urbano y generando acciones de fomento que permitan reconectarla con la ciudad. Estos desafíos implican una transformación en la concepción de la AU que incida en la planificación territorial, así como en los proyectos de desarrollo local y regional, apuntando a una planificación integral del territorio, en línea con acuerdos internacionales, como los Objetivos para el

Desarrollo Sostenible y la Nueva Agenda Urbana Hábitat III, así como, en Chile, con la actual Política Nacional de Desarrollo Urbano y la Política Nacional de Alimentación y Nutricional.

Agradecimientos

Este artículo ha sido desarrollado en el marco del proyecto Fondecyt Iniciación 11200910 financiado por la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo de Chile.

Referencias bibliográficas

- Alarcón, M. L., Chamy, M. D., Fernández, S. V. & Soto, J. (2019). Prácticas agroecológicas en territorios rururbanos del Área Metropolitana de Concepción. Aportes desde la Economía Social y Solidaria a la sustentabilidad urbana. *Urbano*, 22(39), 42-63. <https://doi.org/10.22320/07183607.2019.22.39.03>
- Alterman, R. (1997). The challenge of farmland preservation: lessons from a six-nation comparison. *Journal of the American Planning Association*, 63(2), 220-243. <https://doi.org/10.1080/01944369708975916>
- Astaburuaga, R. (2002). *Morfología de Chile y sus ciudades*. RIL Editores.
- Bengston, D., Fletcher, J. & Nelson, K. (2004). Public policies for managing urban growth and protecting open space: policy instruments and lessons learned in the United States. *Landscape and Urban Planning*, 69(2-3), 271-286. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2003.08.007>
- Berry, D. (1978). Effects of urbanization on agricultural activities. *Growth and Change*, 9(3), 2-8. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2257.1978.tb01024.x>
- Brinkley, C. (2012). Evaluating the benefits of peri-urban agriculture. *Journal of Planning literature*, 27(3), 259-269. <https://doi.org/10.1177/0885412211435172>
- Bryant, C. & Russwurm, L. (1982). North American farmland protection strategies in retrospect. *GeoJournal*, 6(6), 501-511. <https://doi.org/10.1007/BF00425313>
- Carvajal-Mascaró, F., Moreira-Muñoz, A., Salazar-Burrows, A., Leguía-Cruz, M. & Jorquera-Guajardo, F. I. (2019). Divergencias y contradicciones en la planificación sustentable del periurbano rural metropolitano de Valparaíso. Caso Reserva de la Biosfera La Campana-Peñuelas, Chile central. *Urbano*, 22(39), 64-87. <https://doi.org/10.22320/07183607.2019.22.39.04>
- De Zeeuw, H., Van Veenhuizen, R. & Dubbeling, M. (2011). The role of urban agriculture in building resilient cities in developing countries. *The Journal of Agricultural Science*, 149(S1), 153-163. <https://doi.org/10.1017/S0021859610001279>
- Delgado, M. (2010). El sistema agroalimentario globalizado: imperios alimentarios y degradación social y ecológica. *Revista de Economía Crítica*, 10, 32-61. <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/84058/3Art%c3%adculoEl%20sistema%20agroalimentario%20globalizado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Dentice, A., Muñoz, R. & Orellana, A. (2018). El paradigmático lote de 5.000 m², nostalgia del predio agrícola. *Revista de Geografía Espacios*, 8(15), 95-118. <https://doi.org/10.25074/07197209.15.1040>
- Duhau, E. (1982). Desarrollo urbano y agricultura en la nueva España. *Investigación Económica*, 41(162), 85-100. <http://www.jstor.org/stable/42777106>
- Duke, J. M. & Ilvento, T. W. (2004). A conjoint analysis of public preferences for agricultural land preservation. *Agricultural and Resource Economics Review*, 33(2), 209-219. <https://ageconsearch.umn.edu/record/31268/>
- Etchebarne, S., Rojas, G. & Geldres, V. (2012). Viña Cousiño-Macul, patrimonio vitivinícola chileno: desde Isidora Goyenechea al proyecto inmobiliario. En *VII Congreso Anual – Asociación Latinoamericana de Casos ALAC2012*, 18-20 julio, Universidad de Chile, Santiago.
- Feitelson, E. (1999). Social norms, rationales and policies: reframing farmland protection in Israel. *Journal of Rural Studies*, 15(4), 431-446. [https://doi.org/10.1016/S0743-0167\(99\)00013-3](https://doi.org/10.1016/S0743-0167(99)00013-3)
- Folch, R. (Ed.). (2003). *El territorio como sistema. Conceptos y herramientas de ordenación*. Diputació de Barcelona.
- Gardner, B. (1977). The economics of agricultural land preservation. *American Journal of Agricultural Economics*, 59(5), 1027-1036. <https://doi.org/10.2307/1239883>
- Geddes, P. (2009). *Ciudades en evolución*. KRK Ediciones.
- Gosnell, H., Kline, J. D., Chrostek, G. & Duncan, J. (2011). Is Oregon's land use planning program conserving forest and farm land? A review of the evidence. *Land Use Policy*, 28(1), 185-192. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2010.05.012>
- Kurowska, K., Kryszk, H., Marks-Bielska, R., Mika, M. & Leń, P. (2020). Conversion of agricultural and forest land to other purposes in the context of land protection: Evidence from Polish experience. *Land Use Policy*, 95, 104614. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.104614>
- Langemeyer, J., Madrid-Lopez, C., Beltran, A. M. & Mendez, G. V. (2021). Urban agriculture – A necessary pathway towards urban resilience and global sustainability? *Landscape and Urban Planning*, 210, 104055.
- Lefebvre, H. (1971). *De lo rural a lo urbano*. Península.
- Lorenzo, S. (2013). *Origen de las ciudades chilenas. Las fundaciones del siglo XVIII*. Ediciones Universitarias de Valparaíso. http://www.euv.cl/archivos_pdf/ORIGEN-LORENZO.pdf
- Madaleno, I. M. & Armijo, G. (2004). Agricultura urbana en metrópolis iberoamericanas: estudio de casos en Santiago de Chile y Lisboa, Portugal. *Investigaciones geográficas*, (54), 36-54. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-46112004000200004
- Madaleno, I. M. & Gurovich, A. (2004). “Urban versus rural” no longer matches reality: an early public agro-residential development in periurban Santiago, Chile. *Cities*, 21(6), 513-526. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2004.08.001>
- Morán, A. & Hernández, A. (2011). Historia de los huertos urbanos. De los huertos para pobres a los programas de agricultura urbana ecológica [Ponencia]. *I Congreso Estatal de Agricultura Ecológica Urbana y Periurbana*, Elche, España. <https://oa.upm.es/12201/>
- Mumford, L. (1966). *La ciudad en la historia. Sus orígenes, transformaciones y perspectivas*. Infinito.

- Nelson, A. C. (1992). Preserving prime farmland in the face of urbanization: lessons from Oregon. *Journal of the American Planning Association*, 58(4), 467-488. <https://doi.org/10.1080/01944369208975830>
- Nilsson, K., Pauleit, S., Bell, S., Aalbers, C. & Nielsen, T. (Eds.). (2013). *Peri-urban futures: Scenarios and models for land use change in Europe*. Springer.
- Oliveira, E., Leuthard, J. & Tobias, S. (2019). Spatial planning instruments for cropland protection in Western European countries. *Land Use Policy*, 87, 104031. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2019.104031>
- Orellana-McBride, A. (2020). Conformación metropolitana desde la fragmentación. El proceso de conurbación del Gran La Serena. *Urbano*, 23(41), 58-83. <https://dx.doi.org/10.22320/07183607.2020.23.41.04>
- Orellana-McBride, A., Díaz, M. & Fierro M. T. (2016). De ciudad mediterránea a metrópolis costera: El caso de Gran La Serena. *Urbano*, 19(33), 30-43. <http://revistas.ubiobio.cl/index.php/RU/article/view/2287>
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (1987). World Commission on Environment and Development [Brundtland, G. H., Khalid, M., Agnelli, S., Al-Athel, S., Chidzero, B., Fadika, M., Hauff, V., Lang, I., Ma, S., Botero, M. M. & Singh, N.]. (1987). *Our common future*. [The Brundtland Report]. Oxford University Press.
- Paül, V. & McKenzie, F. H. (2013). Peri-urban farmland conservation and development of alternative food networks: Insights from a case-study area in metropolitan Barcelona (Catalonia, Spain). *Land Use Policy*, 30(1), 94-105. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2012.02.009>
- Perrin, C., Clément, C., Melot, R. & Nougaredes, B. (2020). Preserving farmland on the urban fringe: A literature review on land policies in developed countries. *Land*, 9(7), 223. <https://doi.org/10.3390/land9070223>
- Pettermann, A. (2006). ¿Quién extendió a Santiago? Una breve historia del límite urbano, 1953-1994. En A. Galetovic (Ed.), *Santiago. Dónde estamos y hacia dónde vamos* (pp. 205-230). Centro de Estudios Públicos (CEP).
- Presidencia de la República [Chile]. (1951). *Plan de Fomento y Urbanización para las Provincias de Chile*. Versión digitalizada en https://www.museohistoricolaserena.gob.cl/sites/www.museohistoricolaserena.gob.cl/files/images/articles-50291_archivo_01.pdf
- Rajevic, E. (2020). La frágil regulación del suelo rural a cuatro décadas de su liberalización. *AUS [Arquitectura / Urbanismo / Sustentabilidad]*, (28), 54-60. <https://doi.org/10.4206/aus.2020.n28-07>
- Richard, J. (2012). Síntesis de la evolución histórica experimentada por la legislación urbanística chilena. *Revista de Derecho*, (28), 51-75.
- Silva, R. (2010). Tratamiento normativo de los paisajes agrarios españoles. *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, 30(1), 119-138. <https://idus.us.es/handle/11441/73732>
- Simón, M., Zazo, A. & Morán, N. (2012). Nuevos enfoques en la planificación urbanística para proteger los espacios agrarios periurbanos. *Ciudades*, (15), 151-166. <https://revistas.uva.es/index.php/ciudades/article/view/1162>
- Soja, E. W. (2008). *Postmetrópolis: estudios críticos sobre las ciudades y las regiones* (1ª ed. 2000). Traficantes de Sueños.

- Soto, M. & Escobar, A. (2016). Puesta en Valor del Patrimonio Agrícola en Ciudades Intermedias, caso Chillán. *Revista de Urbanismo*, (35), 145-166. <https://revistas.uchile.cl/index.php/RU/article/view/40050>
- Steel, C. (2013). *Hungry city: How food shapes our lives*. Random House.
- Tornaghi, C. (2014). Critical geography of urban agriculture. *Progress in Human Geography*, 38(4), 551-567. <https://doi.org/10.1177/0309132513512542>
- Vejre, H. & Simón, M. (2016). Introduction. En F. Lohrberg L. Licka, L. Scazzori & A. Timple (Eds.), *Urban Agriculture Europe*. Jovis.
- Villagrán, C. & Qiu, K. (2013). Agricultura urbana y el rol de la planificación de las ciudades. *Revista de Urbanismo*, (29), 17-31. <https://doi.org/10.5354/0717-5051.2013.30302>
- Wu, Y., Shan, L., Guo, Z. & Peng, Y. (2017). Cultivated land protection policies in China facing 2030: dynamic balance system versus basic farmland zoning. *Habitat International*, 69, 126-138. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2017.09.002>
- Yáñez, J. C. & Deichler, C. (2018). Los huertos obreros y la agricultura familiar. Santiago de Chile: 1930-1945. *Mundo Agrario*, 19(42), e095. <https://doi.org/10.24215/15155994e095>
- Zasada, I. (2011). Multifunctional peri-urban agriculture – A review of societal demands and the provision of goods and services by farming. *Land Use Policy*, 28(4), 639-648. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2011.01.008>
- Zazo, A. (2015). Reflexiones sobre la protección de la base territorial del Parque Agrario: la institucionalización de su espacio agrario periurbano. En C. Yacamán & A. Zazo (Eds.), *El Parque Agrario: una figura de transición hacia nuevos modelos de gobernanza territorial y alimentaria* (pp. 73-92) Heliconia. <https://bit.ly/3IK5CYt>
- Zazo, A. (2019). Territorios periurbanos. *Urbano*, 22(39), 5-7. <https://doi.org/10.22320/07183607.2019.22.39.00>
- Zhan, W., Rickerrs, T., Kremen, C., Carney, K. & Swinton, S. (2007) Ecosystem services and dis-services to agriculture, *Ecological Economics*, 64(2), 253-260. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2007.02.024>