

VALORACIÓN DEL PAISAJE SEGÚN LOS ACTORES TERRITORIALES DE LA INTERFASE URBANO RURAL EN LUNLUNTA, MENDOZA - ARGENTINA

L. del Barrio¹, S. J. Sarandón², A. B. Frutos³, C. Dalmasso³, J. A. Portela⁴, D. Mathey¹, M. A. Perez^{1,3}

¹Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), Estación Experimental Mendoza, Luján de Cuyo, Mendoza – Argentina

²Universidad Nacional de La Plata, Facultad de Cs Agrarias y Forestales, Laboratorio de Investigación y Reflexión Agroecológica (LIRA), La Plata, Buenos Aires, Argentina.

³Universidad Nacional de Cuyo, Facultad de Ciencias Agrarias, Luján de Cuyo, Mendoza – Argentina

⁴Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), Estación Experimental La Consulta, San Carlos, Mendoza – Argentina

Corresponding author: delbarrio.lucia@inta.gob.ar / delbarriolu@gmail.com

<https://doi.org/10.59187/revistaagroecologia.v16i1.46>

Resumen

El avance de la urbanización sobre territorios rurales genera áreas de interfase urbano rural, que se caracterizan por la imbricación de diversos usos del suelo. Esto puede dar lugar a conflictos vinculados con ciertas prácticas agrícolas debido a la convivencia de distintos tipos de actores territoriales. El manejo agroecológico, basado en procesos ecológicos se plantea como una solución en estas áreas para disminuir el uso de pesticidas. Las coberturas vegetales que conforman el paisaje cumplen un rol importante en la provisión de las funciones ecosistémicas, pero su presencia está muy afectada por las percepciones de sus habitantes. El conocimiento de las diferentes perspectivas que conviven en un mismo territorio es la base para el diseño de planes de gestión territorial que promuevan la transición hacia el manejo agroecológico.

El objetivo de este trabajo es analizar la valoración de actores, distinguiendo su inserción ocupacional (agrícola - no agrícola), respecto a 6 unidades de paisaje (UP) identificadas en una zona de interfase urbano rural de Mendoza, Argentina.

En base a un relevamiento por encuestas y entrevistas semiestructuradas, los resultados indican que según la ocupación de los informantes, sus valoraciones se diferencian dependiendo de la UP evaluada siendo peor valoradas aquellas con menor disponibilidad de agua y con especies vegetales nativas. Por otra parte, la preferencia de la UP Agrícola convencional sobre la Agrícola biodiversa se interpreta como una dificultad para desarrollar un modelo de base agroecológica.

Palabras clave: agroecología, ordenamiento territorial, unidades de paisaje, valoraciones sociales.

Abstract

Urbanization advancing over rural territories generates rural-urban interface areas, which are characterized by the imbrication of various land uses. This can leads to conflicts related to certain agricultural practices, derived from the coexistence of different types of territorial actors. Agroecological management, based on ecological processes, is proposed as a solution in these areas to reducing pesticides use. The vegetation covers that make up the landscape play an important role in the provision of these ecosystem functions, but their presence depends greatly upon the perceptions that its inhabitants have of them. The knowledge of the different perspectives coexisting in the same territory is the basis for the design of territorial management plans able to promote the transition towards agroecological management.

The objective of this work is to analyze the valuation of 6 landscape units (UP) identified in a rural urban interface area of Mendoza, Argentina, given by actors of different occupation (agricultural - non-agricultural).

Virtual surveys and semi-structured interviews were analyzed to investigate the fundamentals of the assessments. Results indicate that valuations differ depending upon the UP, with those non irrigated and presenting native plant species being the worst valued. Consequences of better valuing "conventional agriculture" over "biodiverse agriculture" are analyzed, emerging as a difficulty to an agroecological-based model development.

Key words: agroecology, landscape units, social assessments, spatial planning.

Introducción

La urbanización es un fenómeno mundial que se produce a tasas crecientes desde mediados del Siglo XX. En el año 1960, el 33% de la población mundial habitaba en ciudades. En la actualidad el valor ascendió al 55%, equivalente a 4.200 millones de habitantes. Para América Latina, ese porcentaje asciende a 80% (CEPAL, 2010). Se espera que para el año 2050, casi 7 de cada 10 personas en el mundo vivan en ciudades (World Bank, 2020).

El modelo de crecimiento urbano predominante en Latinoamérica se denomina difuso o tipo "sprawl" (Madallah y Tarawneh, 2014). Se caracteriza por la ubicación de las residencias en zonas alejadas a los núcleos urbanos concentrados y por presentar un patrón de ocupación del suelo de baja densidad residencial. Esto determina que el consumo de suelo para fines urbanos sea mayor, ya que se requieren espacios adicionales para los servicios necesarios como comunicación, comercios y áreas de esparcimiento (Galfioni *et al.*, 2013). Por la propia naturaleza del modelo difuso de crecimiento urbano, se establecen territorios discontinuos, caracterizados por la imbricación de diversos usos del suelo, generando espacios mixtos.

La expansión de las ciudades implica la sustitución de coberturas de suelo y la interacción entre las nuevas coberturas artificiales urbanas y las precedentes, principalmente suelos con vegetación natural, seminatural o dedicados a la actividad agrícola. La cobertura del suelo es un indicador biofísico que describe los materiales que cubren el territorio. El uso del suelo es un criterio socioeconómico que hace referencia a la actividad dominante que se da en un determinado lugar (Borrás *et al.*, 2017).

Según Celiz (2021), el espacio en el que se intensifica la interacción entre las coberturas urbanas y las anteriores se conoce como interfase y es entendida "como el área de interacción entre dos o más fases que generan un nuevo espacio con características propias" (p.127). Cuando las coberturas que coexisten corresponden a usos urbanos y rurales del suelo, se denominan interfases urbano rural y pueden ser analizadas como el área de contacto entre dos sistemas, con características de "lo rural" y de "lo urbano" (Barsky, 2005).

Debido a que las áreas agrícolas próximas a las ciudades se están urbanizando, la agricultura en áreas de interfase urbano rural es una tendencia creciente a nivel global (Ramankutty *et al.*, 2008; Martellozzo *et al.*, 2018).

En Argentina, en línea con el proceso latinoamericano, el crecimiento urbano está ejerciendo una fuerte presión sobre las tierras productivas (Giobellina, 2018) donde conviven explotaciones agrícolas, industrias, coberturas naturales en las que se desarrollan actividades recreativas, de ocio y de servicios. Estas últimas, están asociadas a prácticas sociales y espaciales que responden a objetivos e intereses distintos según los actores sean rurales o urbanos (Ávila Sánchez, 2009). Por lo tanto, las áreas de interfase son habitadas y gestionadas por diferentes tipos de actores.

Esta interacción deriva frecuentemente en disputas y conflictos (Craviotti, 2002). Cabe señalar la especial preocupación que han cobrado en nuestro país las disputas surgidas por el uso de agroquímicos en cercanía a centros poblados (Zulaica y Ferraro, 2011; Zulaica *et al.*, 2015; Sequeira *et al.*, 2015; Tiftonell y Giobellina, 2018; Cabrini *et al.*, 2018; Baldini *et al.*, 2019; Molpeceres *et al.*, 2020). También son importantes las referencias acerca de conflictos vinculados al uso y la contaminación de los bienes comunes, especialmente el agua, entre otros (Galfioni, 2013; Mesa y Giusso, 2014; del Barrio *et al.*, 2017; Lima *et al.*, 2019).

Si bien los conflictos adquieren aspectos propios de cada territorio, hay procesos que se identifican en todas las áreas de interfase urbano rural y, por tanto, pueden ser útiles para proyectar el desarrollo de estos territorios, como lo demuestran la gran heterogeneidad de trabajos antecedentes. El desarrollo de áreas bajo manejo agroecológico, puede prevenir potenciales conflictos socioambientales.

Se entiende por manejo agroecológico, al conjunto de estrategias de producción agrícola que promueven la preservación y el fortalecimiento de funciones ecosistémicas en los agroecosistemas y en el paisaje circundante (Sarandón, 2020). De esta manera se logra la eliminación o una menor dependencia de insumos externos y la reducción de impactos negativos en las dimensiones social, económica y ambiental de los agroecosistemas.

Entre los procesos ecológicos que son funcionales a la agroecología, pueden mencionarse la polinización, el control biológico de plagas, el ciclado de nutrientes, la formación de suelos, el mantenimiento de su fertilidad, la regulación hídrica y la purificación del agua (Dubrovsky Berensztejn *et al.*, 2015; Frutos *et al.* 2019; Fernández *et al.*, 2019). Para que estas funciones estén presentes en los paisajes agrícolas es necesario la conservación y el manejo adecuado de la biodiversidad, principalmente de los componentes vegetales, que son la base trófica de los agroecosistemas.

Con este fin, cobran relevancia las áreas que puedan constituir un hábitat adecuado para la biodiversidad existente en el paisaje. Serán áreas hábitat para la biodiversidad aquellas coberturas vegetales que presenten un conjunto de variables óptimas para el desarrollo de diferentes especies basadas en la provisión de alimento y refugio (González-Valdivia *et al.*, 2011; Mastrangelo y Gavin, 2014; Zaccagnini *et al.*, 2014).

El paisaje es producto de la interacción entre los aspectos biofísicos de un territorio y la sociedad que lo constituye. Por lo tanto, la disponibilidad de áreas hábitat para la biodiversidad, está fuertemente ligada a las decisiones de los actores territoriales (Zaccagnini *et al.*, 2014; Sarandón, 2020).

En interfases urbano rural, la conservación y promoción de dichas áreas hábitat, dependerá entonces de actores con diferentes ocupaciones y procedencias y, por tanto, diversas percepciones, intereses y conocimientos (Campos *et al.*, 2013; Gargoloff *et al.*, 2012). El estudio

de la percepción sobre el paisaje reviste un creciente interés vinculado a la importancia que se le asigna para explicar la relación de los sujetos sociales con su entorno y para la gestión ambiental y territorial. Así, por ejemplo, la implementación de medidas de conservación es facilitada en los casos de alta valoración por parte los actores (Burton *et al.*, 2008) y donde se conocen sus fundamentos ecológicos (Home *et al.*, 2014). De esta manera, el conocimiento de las percepciones y preferencias de los actores sociales es un aspecto central en el diseño participativo de políticas ambientales y de Ordenamiento Territorial (por ejemplo Fioretti, 2015; Cabrini *et al.*, 2018; Perez *et al.*, 2016).

Para el estudio de un paisaje en particular, pueden definirse unidades de paisaje que resultan de la integración de componentes físicos, biológicos y culturales. La delimitación de unidades de paisaje, permite diferenciar una parte del paisaje de otra y, por lo tanto, es un instrumento valioso para el Ordenamiento Ambiental del territorio (Barchuk *et al.*, 2007; Mazzoni, 2014).

En función de las distintas definiciones del paisaje, los estudios en la provincia de Mendoza se han centrado en su valoración estética -principalmente orientados a territorios con bellezas escénicas o paisajes de tipo linear- (Codina *et al.*, 2000; Van den Bosch *et al.*, 2012; Fioretti, 2015; Videla *et al.*, 2018) o en su funcionalidad ecológica y biodiversidad (Nates *et al.*, 2010; Campos *et al.*, 2013). Respecto de la valoración de paisajes agrícolas, Sayadi *et al.* (2004) evidencian la centralidad de la trayectoria ocupacional de la población vinculada con la actividad agrícola como variable explicativa.

La importancia de conocer las valoraciones de los actores del territorio, reside en que serán sus habitantes quienes decidan qué destino tendrán los elementos del paisaje que son necesarios para proveer hábitat a la biodiversidad y poder contar con las funciones ecosistémicas necesarias para cambiar las estrategias de producción agrícola.

El objetivo del trabajo es comparar la valoración que realizan diferentes actores -ocupados o no en actividades agropecuarias- respecto de diferentes unidades de paisaje (UP) identificadas en Lunlunta, ubicado en un área de interfase urbano rural de la provincia de Mendoza, Argentina. Se parte del supuesto que existe una incipiente preocupación social por el uso de agroquímicos en la agricultura próxima a las residencias, y que los actores que viven y/o trabajan en el área de estudio y se dedican a actividades agrícolas poseen una valoración diferencial del paisaje, respecto de aquellos que poseen ocupaciones extra agrarias.

Metodología

Contextualización del área de estudio

La Provincia de Mendoza, ubicada en el centro oeste de la República Argentina, presenta un clima semiárido con precipitaciones medias anuales de 200 mm. Las actividades agrícolas sólo son posibles mediante riego artificial ya que los principales cultivos presentan una

evapotranspiración potencial promedio mayor a 800 mm (Van den Bosch *et al.*, 2018).

Mendoza es un territorio fragmentado, configurado por grandes contrastes. Su organización territorial se basa en oasis de riego que ocupan únicamente el 5% de la superficie provincial (Sistema de Información Ambiental y Territorial, 2013). Los principales son: Oasis Norte (mayor núcleo urbano, contiene al Área Metropolitana de Mendoza y el 95% de la población provincial), Oasis Este, Oasis Centro o Valle de Uco y Oasis Sur (Figura 1). Alojan alrededor del 98,5% de la población y en ellos se concentran las principales actividades económicas. El otro 95% de la superficie del territorio mendocino, se corresponde con paisajes de montaña, piedemonte y llanuras no irrigadas, donde las actividades económicas que se destacan son la explotación minera y petrolera, la ganadería extensiva y algunos emprendimientos turísticos (Fasciolo *et al.*, 2011). Las tierras no irrigadas alojan el 1,5% de la población con una densidad media de 0,16 habitantes por km². Los oasis de riego aparecen como islas en el territorio desértico (Fernández Cirelli y Abraham, 2002; Montaña, 2013).

En el oasis Norte, la superficie urbana aumentó casi un 90% en los últimos 30 años (Olmedo *et al.*, 2016). La pérdida de tierras de cultivo en el periodo 1987 – 2018 se produjo principalmente alrededor del núcleo urbano del Área Metropolitana de Mendoza (AMM) con un aumento de 11.000 hectáreas de suelo urbano (Rojas *et al.*, 2020).

Por avance urbano y especulación inmobiliaria, se pierden tierras fértiles y con derecho a riego, lo que conlleva a una continua expansión de la frontera agrícola hacia zonas que dependen del agua subterránea con creciente sobreexplotación de acuíferos (Fasciolo, 2011). La agricultura bajo riego subterráneo se ve encarecida por los costos de extracción y bombeo, por lo que no todas las escalas de producción pueden trasladarse. Por lo tanto, esta transformación tiene también implicancias sobre la dimensión social del territorio (del Barrio y D'Amario, 2020). A diferencia de otras regiones del país, la escasez del recurso hídrico, es una limitante en el traslado de la agricultura más allá de las fronteras del oasis.

El distrito de Lunlunta, ubicado en el oasis Norte -en el límite sureste del departamento de Maipú-, no es ajeno a la urbanización pero, a diferencia de otros distritos productivos del departamento, aún predominan los usos agrícolas y naturales del suelo. Ha ido transformándose en un territorio de interfase urbano rural debido a presenta ágiles vías de comunicación con el AMM; tiene servicio de agua potable y luz y está inmerso en un entorno agradable y confort climático que no ofrece el área metropolitana (Van den Bosch y Bres, 2021).

Es un paisaje antrópico conformado por un ecosistema de matriz agrícola y parches de usos residenciales y vegetación natural remanentes. La superficie total del distrito es de 24 km² y, según el análisis de imágenes satelitales (Sentinel 2A) del año 2020, la superficie agrícola ocupa 11,46 km² y la urbana 6,73 km² (Figura 1).

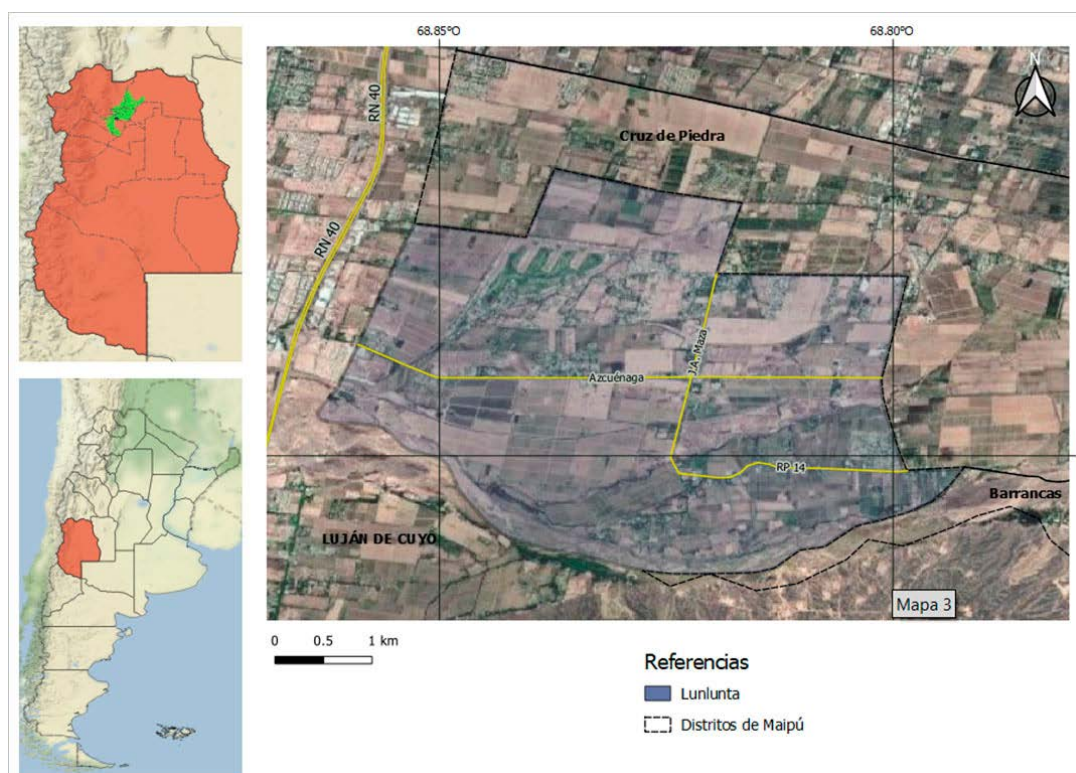


Figura 1: Ubicación del área de estudio: Lunlunta, Mendoza-Argentina. Fuente: Elaboración propia.

Unidades de paisaje

Se definieron unidades de paisaje en base a las coberturas vegetales partiendo de la exploración de imágenes satelitales y continuando con observación directa. Las coberturas vegetales reflejan características de la zona bajo estudio, los microclimas, la edafología y la historia de manejo, entre otras (Barchuk *et al.*, 2007) y resultan un componente clave en la provisión de múltiples funciones ecosistémicas como ser hábitats para la biodiversidad (Iermanó *et al.*, 2015).

Las unidades definidas fueron:

- **UP agrícolas**, se identificaron dos modelos de manejo agronómico para un mismo sistema de producción mixto de vid y olivos consociados. Los modelos de manejo se usaron para definir las diferentes UP agrícolas: a) agroecosistemas en los que se conserva la vegetación espontánea en el espacio interfilar a los que se denominó UP Agrícola biodiversa y b) UP Agrícola convencional, con interfilares descubiertos, sin vegetación espontánea, por uso intensivo de labranza mecánica o herbicidas.
- **UP naturales**, zonas no intervenidas que conservan vegetación natural con elevada presencia de especies autóctonas. Se identificó una UP Natural de secano, con vegetación xerófita

típica de la región fitogeográfica de Monte¹ y cuya fuente de agua son las precipitaciones. También se encontró al límite sur del distrito, colindante con el Río Mendoza, una zona con vegetación ribereña que se denominó UP Natural de ribera. En esta UP el recurso hídrico es abundante, sumado al agua proveniente del río y su infiltración, existen zonas de surgencia de agua subterránea.

- **UP seminatural**: conformado por ambientes antropizados que han cambiado de uso, mayoritariamente agroecosistemas abandonados -tierras de cultivo sin riego y sin labores culturales- y desmontes para fines urbanísticos. La vegetación corresponde a diferentes estadios sucesionales dependiendo del tiempo que lleven en desuso.
- **UP urbana**: conformada por espacios urbanos de uso público como por jardines privados.

Valoraciones

Se evaluaron las percepciones de la población que reside y/o trabaja en Lunlunta, diferenciando dos tipos de actores -ocupados en el sector agropecuario (productores, técnicos y obreros rurales) y sin vinculación directa

1 En Mendoza predomina la provincia fitogeográfica de Monte, que presenta dos tipos de vegetación, la estepa arbustiva dominado por especies de la familia *Zigophyllaceae*, comunidades conocidas como jarillales y el bosque dominado por especies del género *Prosopis* (Cabrera, 1971).



Figura 2: Imágenes ilustrativas de las unidades de paisaje (UP) del área de interfase urbano rural, Lunlunta, Mendoza - Argentina. Fuente: Elaboración propia.

con el sector- bajo el supuesto que poseen una valoración diferencial sobre las unidades de paisaje.

En una primera etapa se utilizaron encuestas y en una segunda entrevistas semiestructuradas a fin de indagar los fundamentos de las valoraciones de los distintos tipos de actores.

A partir de las encuestas se relevaron 139 casos (44 actores agrícolas y 95 no agrícolas). Las mismas fueron administradas de manera virtual entre mayo y septiembre del año 2020 (en contexto de la crisis sanitaria SARS-CoV-2 y aislamiento social obligatorio). El muestreo fue dirigido, se identificaron actores residían y/o trabajaban en Lunlunta a quienes se les solicitó difundir el cuestionario entre habitantes del área de estudio (técnica de bola de nieve).

El diseño del cuestionario se estructuró a partir de imágenes de las seis unidades de paisaje (UP) a fin de ser valoradas con una escala de puntaje de 1 al 5, siendo 1 el menor valor. Esta escala fue sintetizada luego del análisis de resultados en tres categorías de valoración -"Baja" (puntajes 1 y 2), "Media" (puntuación 3 y 4) y "Alta" (puntaje 5)- clarificando su presentación.

Por cada unidad de paisaje se utilizaron 3 fotografías a fin de representar sus distintos ambientes, tomadas en muestreos de vegetación en el año 2019. Se buscó que

las imágenes de cada UP tuvieran características fotográficas similares (imagen de cerca, imagen de lejos, foco en una especie vegetal característica) y la misma disposición (Fioretti, 2015; Videla *et al.*, 2018).

Los resultados del análisis de las encuestas (realizado con software Infostat 2020) se utilizaron para el diseño de la aproximación cualitativa. Dada la conformación resultante de la muestra de encuestas, se priorizó entrevistar a actores ocupados en actividades agropecuarias contando hasta el momento con seis entrevistas (cuatro actores agrícolas y dos no agrícolas). El análisis se realizó utilizando las unidades de paisaje como categorías centrales a partir de un cuadro comparativo según tipo de informante.

Resultados

La mayoría de los informantes, independientemente de su ocupación, otorgaron valoraciones altas y medias a todos los paisajes (Figura 3). La mayor cantidad de valoraciones altas fue para la **UP Natural de ribera** aportadas por prácticamente todos los informantes, sin distinción de ocupación (Figura 3 y 4). En las entrevistas, la identidad del distrito de Lunlunta se asociaba a este paisaje, destacando la presencia de agua y la posibilidad

de hacer usos recreativos, como se desprende de los siguientes fragmentos de algunas entrevistas:

"El paisaje del río es el más lindo, por el agua y las barrancas" (Informante Agrícola).

"[El] paisaje del río [es] típico, es rústico y me agrada. Me gusta porque soy del lugar, es un paisaje equilibrado con el resto de la zona porque las cortaderas te las encontras en todos lados. El agua está siempre presente, por todos lado" (Informante Agrícola).

"¿No te da la sensación de paz, de frescura, de natural? Sabemos ir en bici (...) Esto es una belleza" (Informante No Agrícola).

Se observó una mayor valoración de la *UP Agrícola convencional* que de la *Agrícola biodiversa* para ambos tipos de actores. Los términos utilizados para fundamentar esta elección fueron: "*prolijidad*", "*dedicación*", "*limpieza*" y "*orden*".

"La tienen [a la finca] que es una preciosa (...) le ves la dedicación, la dedicación del ser humano para que estas plantas estén así, el esfuerzo. Aunque la tierra es hermosa, pero para que esté así la limpieza, el orden, es amar lo que está haciendo" (Informante No Agrícola).

"Está bien limpio, está bien conservado" (Informante agrícola).

La valoración de la *UP Agrícola biodiversa* fue menor en actores agrícolas que en los no agrícolas. Se observan consideraciones de tipo estéticas en la percepción de los actores, tomando como un aspecto negativo la presencia de vegetación espontánea en el espacio interfilar (mayor en la *UP Agrícola biodiversa*) por considerarse opuesta al "*esfuerzo y dedicación*" del productor hacia el cultivo o la finca.

"(...) es bien agrícola, bien campestre pero yo no le veo el cariño, la atención (...) También me gusta porque es precioso pero le pongo menos [puntaje]" (Informante No Agrícola).

"Está linda pero tiene un poco más de yuyos" (Informante Agrícola).

"El verdeo es excesivo y ya compite mucho con las plantas, a mi punto de vista" (Informante Agrícola).

La *UP Natural de secano* fue en general poco valorada. Sin embargo, fue destacada por los actores no agrícolas quienes relacionaron este paisaje con los paisajes de la montaña típicos del imaginario de Mendoza:

"Está bonito, tiene características naturales, el autóctono de la montaña, no está trabajado pero a su vez es bonito porque tiene las características naturales. Está verde y es natural, me gusta lo verde" (Informante no agrícola).

"Esto es lo que nos enamora de Mendoza, esas montañitas y los cactus (...)" (Informante no agrícola).

Por el contrario, en los informantes de ocupación agrícola se observó una percepción negativa de la *UP Natural de secano*:

"Esto no es Lunlunta para nosotros. No veo Lunlunta en esta foto, por los cactus. Se ve más seco" (Informante Agrícola).

"No lo veo tanto de la zona [por] los cactus porque es más del árido. No me gusta tanto, le pondría menos que al urbano" (Informante Agrícola).

La *UP urbana* fue el paisaje que presentó el mayor porcentaje de valoraciones bajas por parte de los actores agrícolas. En las entrevistas se hallaron argumentos contradictorios con respecto a su valoración: por un lado, se cuestiona su artificialidad al compararlo con "*paisajes naturales*" pero, por el otro, se lo valora por

su "*prolijidad*", "*verde*" y el "*trabajo*" implicado en el mantenimiento de las coberturas vegetales.

"Aunque no sea natural, se ve bien cuidado, me gusta el pasto y las flores" (Informante Agrícola).

"Veo jardines, están bien de verde, me gusta el verde más que el marrón de la tierra. Está cuidado, prolijo, se ve sano, bien nutrido todo" (Informante Agrícola).

La *UP Urbana*, fue mejor valorada que otras unidades de paisaje (*Natural de secano* y *Seminatural*). Entre las razones se destaca el tipo de residencia, con amplios espacios verdes, sin edificar. Además, algunos entrevistados señalaron positivamente la utilización de variedades locales, tanto nativas como naturalizadas.

"Los rosales se ven muy bien, los álamos también. Condice con el lugar, tenés el álamo, cortaderas. Por lo menos veo que son extensiones amplias, se sigue respetando un poco el microclima, el ambiente. No me gusta tanto lo urbano, lo vamos a bastardear un poco, pero está bueno porque son cosas amplias" (Informante Agrícola).

"(...) Dentro de todo han conservado el espacio, lo natural, estos coirones son la vegetación de la zona, más allá de que han urbanizado han conservado lo verde" (Informante No Agrícola).

El *paisaje seminatural* concentró el mayor porcentaje de valoraciones medias y bajas (Figuras 3 y 4). Fue peor puntuado por los actores no agrícolas (15%) que por los agrícolas (2%). Este paisaje tiene elementos que fueron valorados positivamente, como es la vista de la cordillera, y otros que fueron valorados negativamente como el gran porcentaje de suelo descubierto, la vegetación senescente y la presencia de basura. Al comentar los usos del suelo asociados a estos paisajes (abandono, loteos sin urbanizar) los informantes disminuían el puntaje otorgado.

"Es un crimen, han estado erradicando [cultivos] (...) Esta me gusta más por la montaña, y Lunlunta la asocio con la producción y esto no es, como te decía recién pienso en quintales² y no en m²" (Informante agrícola).

En síntesis, los actores que viven y/o trabajan en el área de estudio y se dedican a actividades agrícolas poseen una valoración diferencial de las unidades de paisaje **Agrícola biodiversa, Natural de secano y Seminatural** respecto de aquellos que poseen ocupaciones extra agrarias. Para las unidades de paisaje *Natural de ribera*, *Agrícola convencional* y *Urbana* las valoraciones son coincidentes

Discusión

En la gestión de los territorios de interfase urbano rural, mantener diferentes unidades de paisaje que cumplan con varias funciones ecosistémicas es fundamental para permitir la multifuncionalidad. Este criterio resulta esencial en ambientes de oasis donde la posibilidad de expansión y traslado de la actividad agrícola se encuentra limitada por la escasez del recurso hídrico. Las decisiones sobre el uso del territorio dependen de las valoraciones que los distintos actores tienen sobre esos paisajes y su rol. Por lo tanto, conocerlas e indagar acerca de sus fundamentos, es un aspecto central en el

2 El quintal es una unidad de medida utilizada en viticultura. 1 quintal, equivale a 100 kg (de uva).

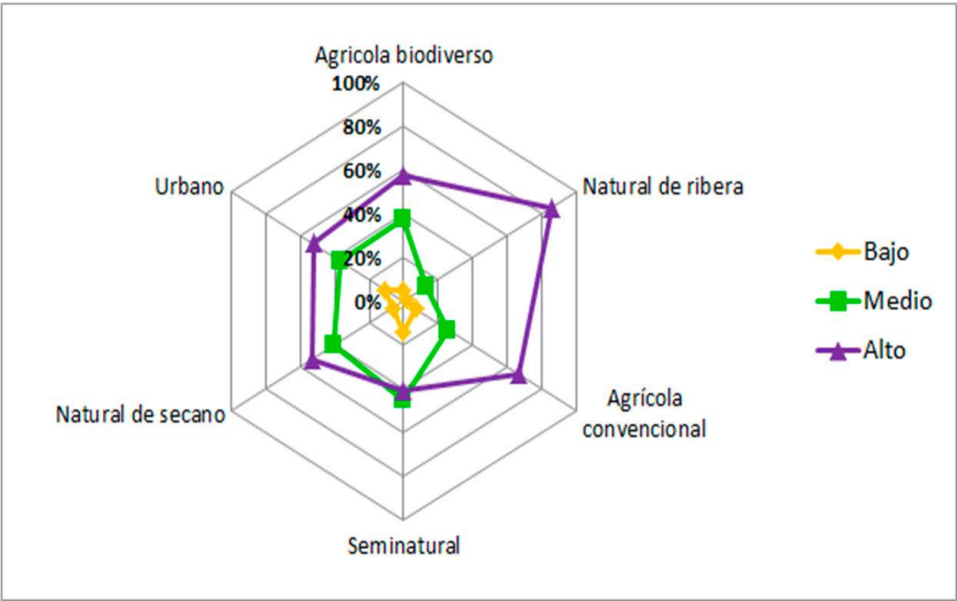


Figura 3: Porcentaje de respuestas según valoración para las unidades de paisaje en el área de interfase urbano rural, Lunlunta, Mendoza - Argentina. Fuente: Elaboración propia.

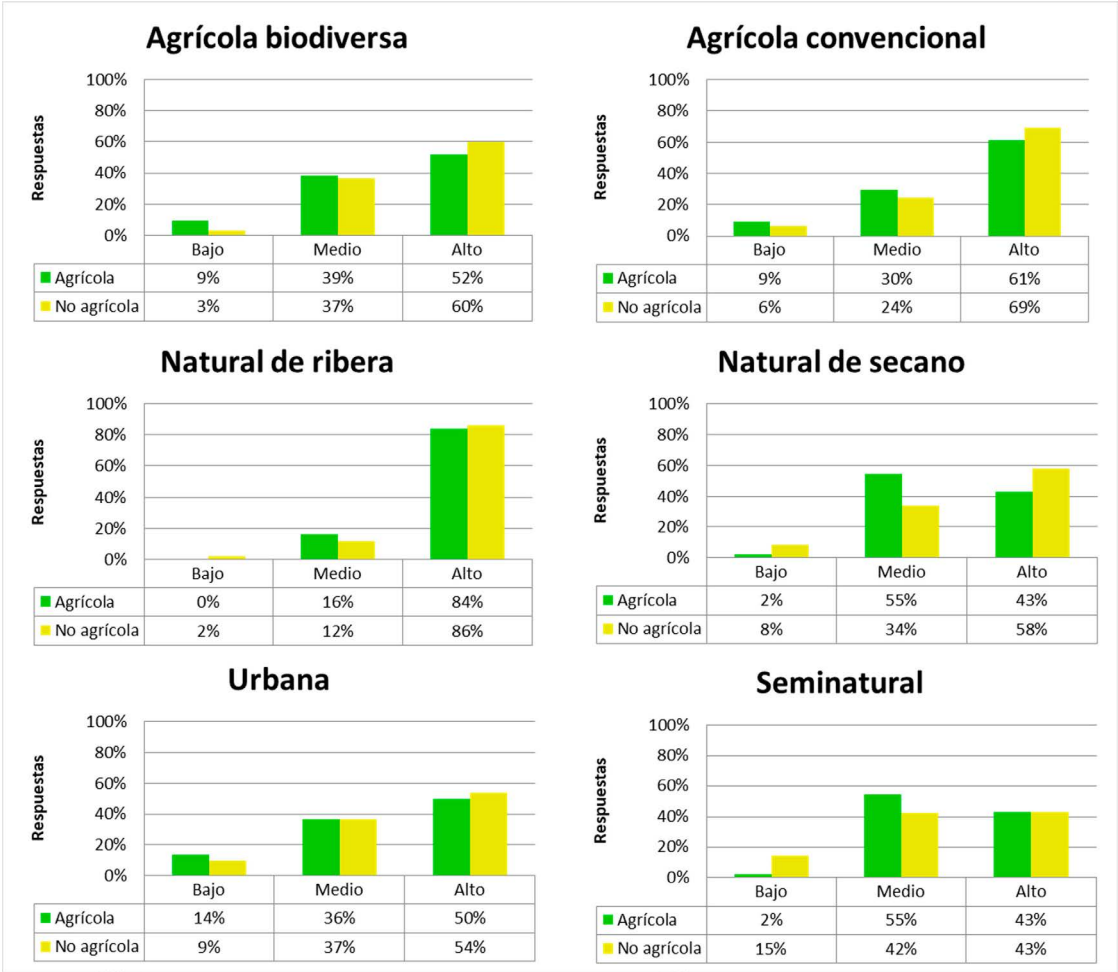


Figura 4: Porcentajes de valoraciones para cada unidad de paisaje en el área de interfase urbano rural, Lunlunta (Mendoza - Argentina) según el tipo de ocupación de los informantes. Fuente: Elaboración propia.

diseño participativo de políticas ambientales y de ordenamiento territorial.

La posibilidad de diseñar agroecosistemas que disminuyan o eliminen el uso de plaguicidas, sobre todo en estas zonas de interfase urbano rural, requiere mantener adecuados niveles de biodiversidad funcional. Esto es lo que promueve una agricultura de base agroecológica. Los resultados obtenidos señalan dos problemas para la promoción de sistemas basados en la agroecología. Por un lado, la baja valoración relativa de los paisajes naturales de secano y por otro, la preferencia de paisajes agrícolas con menor presencia de vegetación espontánea.

Las diferencias entre los territorios irrigados y no irrigados (secano) se manifiestan en el plano simbólico, dejando invisibles a los espacios desérticos en el imaginario local, "(...) la identidad provincial ha sido construida a partir de una causa común: 'vencer al desierto'. Los mendocinos están orgullosos de la manera en la que han sabido 'domar' ese medio hostil y moldearlo de acuerdo con sus necesidades" (Montaña *et al.*, 2005, p.5).

En paisajes de oasis, la presencia y disponibilidad de agua se establece como un elemento de alta valoración debido a su escasez, como pudo observarse en las respuestas para las **UP Natural de ribera y Natural de secano**. Videla (2018) lo atribuyen "a la preferencia instintiva por paisajes que aseguren la supervivencia del individuo" (p.5). Esto quedó expresado en las entrevistas donde se observó el rescate y la valoración positiva de 'lo verde' en contraposición con 'lo marrón' del suelo descubierto.

Los resultados de las encuestas confirman, a su vez, la mejor valoración de los paisajes en los que la naturaleza ha sido dominada (Montaña, 2013). Adjetivos como 'prolijidad', 'limpieza', 'orden' y 'cuidado', fueron utilizados para describir las razones por las que se valoraba positivamente los paisajes antropizados. Esto dificulta la conservación de ambientes naturales no cultivados en esta región que podrían constituir reservorios de biodiversidad y ser fuente de funciones ecosistémicas.

En relación con las unidades de paisaje agrícolas, los resultados del presente trabajo difieren a los encontrados por Fruitos *et al.*, (2019) sobre el valor de la vegetación espontánea. En el citado trabajo se consultó a actores vinculados a la actividad agrícola sobre distintos manejos del espacio interfilar y se encontró que la estrategia donde predominaba la vegetación espontánea fue valorada por favorecer el aprovechamiento de múltiples servicios ecosistémicos. En el presente trabajo, donde se consultó preferencias sin explicitar funcionalidades, fueron mejor valorados los cultivos sin vegetación espontánea en el espacio interfilar porque - en palabras de los informantes- son 'limpios', 'sin yuyos', 'reflejo del esfuerzo y del trabajo'. El paradigma productivista, utilitarista y la idea de control la naturaleza, aún predominan en esta región. Esto sugiere la importancia de la difusión de más y mejor información sobre el rol que ciertos ambientes pueden cumplir para mejorar la toma de decisiones por parte de los actores territoriales.

En relación a la vegetación espontánea, Gargoloff *et al.*, (2012) encontraron que los actores agrícolas del Cinturón Hortícola de La Plata perciben negativamente los espacios con vegetación natural y seminatural próximos a sus explotaciones, ya que los asociaban con la reproducción y dispersión de 'plagas' y 'malezas'. Este no fue un fundamento presente en las entrevistas realizadas en este trabajo; los argumentos de valoraciones medias y bajas se vincularon con el 'abandono', la presencia de suelo descubierto y el 'desorden'. La percepción positiva de los espacios 'limpios', sin vegetación espontánea, que se observó en este trabajo puede explicarse por la preferencia que tienen los habitantes de Mendoza por los paisajes de viñedos, que son un elemento fundamental en la construcción de la identidad mendocina. Como lo indican los hallazgos de Videla *et al.* (2018) "la elección del paisaje de viñedo, reflejaría cuán apreciada es la influencia de la herencia europeizante. El avance del inmigrante sobre el desierto en la construcción del oasis productivo, es visto como el logro de la 'cultura del esfuerzo'" (p.5).

Por otra parte, los actores no agrícolas valoraron más los paisajes con mayor biodiversidad de especies nativas (UP Natural de secano, Natural de ribera y Agrícola biodiverso) que los actores agrícolas. Esto podría atribuirse una vez más a una valoración estética -como expresión de 'lo natural'- y a una priorización de aquellos paisajes con posible uso recreativo (Ávila, 2001). Este último aspecto cobra centralidad en las investigaciones de geografía social, en las cuales se destaca la preocupación por la calidad de la vida moderna como característica de la sociedad contemporánea y la íntima relación entre calidad ambiental urbana y bienestar humano (Pacione, 2003). Sin embargo, ambos tipos de actores valoran mejor el paisaje agrícola convencional, aquel viñedo 'limpio' y 'sin yuyos'.

Este trabajo permitió distinguir que el mayor conflicto socioambiental en el área de interfase urbano rural es por el agua, no así por el uso de agroquímicos (plaguicidas) como podía suponerse de acuerdo a lo que se registra en otros territorios de nuestro país. En las localidades de la región Pampeana, donde predomina el modelo extractivo -asociado al proceso de 'sojización' y a la incorporación de otros transgénicos como maíz y trigo- se identifica la aplicación de agroquímicos como el factor de riesgo y conflictividad más importante (Brasca, 2020; Aradas y Carrancio, 2018; Biasatti y Seguro, 2017). En Mendoza, la escasez hídrica eclipsa otras situaciones de vulnerabilidad como son los riesgos por uso de agroquímicos en la creciente zona de interfase urbano rural. Este factor afecta la continuidad de la actividad agrícola pero también se vincula con el desarrollo de otras actividades y en últimos términos con el desarrollo de la vida en los oasis (Montaña, 2013).

Si bien en las entrevistas realizadas, surge el tema de la aplicación de agroquímicos como un factor de riesgo para la salud, aún es poco relevante para los actores. Esto puede deberse al desconocimiento del riesgo, a la forma de aplicación (pulverización terrestre) que se percibe como menos invasiva que las fumigaciones aéreas,

o al hecho de la menor toxicidad de los químicos usados generalmente en la región. Sin embargo, recientemente, se han suscitado importantes manifestaciones sociales por la fumigación aérea de plaguicidas para el control de la polilla de la vid (*Lobesia botrana*) (Barrientos *et al.*, 2018). Según Brasca (2020),

las estrategias biodiversas, centradas en el aprovechamiento de los servicios ecosistémicos están asociadas a una alta percepción del riesgo ambiental, mientras que las estrategias especializadas centradas en la utilización sistemática de insumos externos al agroecosistema se relacionan con una actitud de indiferencia y de relativización frente a dichos riesgos (párr. 58).

Es por esto que, sumado a la visión antrópica del paisaje y a la baja valoración de la vegetación espontánea (a la percepción de los agroecosistemas biodiversos como descuidados, poco trabajados, y a la baja valoración de la vegetación espontánea y natural), la falta de conocimiento acerca del riesgo del uso de agroquímicos aparecen como dificultades para el desarrollo de la agroecología en el área bajo estudio.

Se considera éste un aspecto importante para seguir desarrollando, ya que delimitaría la posibilidad de transicionar hacia sistemas agroalimentarios agroecológicos. Cabe profundizar en futuras investigaciones acerca de: ¿Cuáles son los argumentos que priman al momento de seleccionar estrategias de manejo? ¿Qué motivos sustentan el deseo de conservación o no de distintas unidades de paisaje? ¿Se prioriza lo funcional o lo estético, lo tradicional o lo moderno?

Conclusiones

Los resultados obtenidos, permiten concluir que la hipótesis sobre una valoración diferencial entre actores de ocupación agrícola y aquellos no agrícolas se corrobora parcialmente.

Los paisajes de Lunlunta son susceptibles de ser modificados por los habitantes que tienen diferentes valoraciones e intereses según se dediquen a la actividad agrícola en sus múltiples facetas o a otros rubros no agrícolas. Por lo tanto, si se pretende aportar a la gestión y planificación de un territorio, no basta con conocer cuáles son los aspectos medio ambientales del mismo, sino también cuáles son las percepciones y vivencias del mismo que tienen su población.

La agroecología propone restaurar y fortalecer las funciones ecosistémicas en los agroecosistemas para promover un modelo de agricultura ecológicamente adecuado y socialmente aceptable. Estas funciones se desarrollan en paisajes poco intervenidos, en ecosistemas naturales o seminaturales. Los resultados de este trabajo señalan la dificultad para promover, reproducir y elegir, procesos naturales por parte de los actores territoriales, lo cual aparece como una dificultad para promover un modelo de base agroecológica en el área bajo estudio. También señalan la necesidad de abordar estrategias de comunicación técnica (extensión y transferencia) en las que se destaque la importancia de promover

tecnologías de procesos, basadas en un mayor conocimiento y visualización de las funciones ecosistémicas.

Se considera que el conocimiento de las diferentes perspectivas que conviven en un mismo territorio es la base para el diseño de planes de gestión y conservación que acerquen intereses y disminuyan los conflictos entre actores sociales. Los resultados de este trabajo forman parte de los múltiples aportes que puede hacer la agroecología en la gestión de los territorios de interfase urbano rural, mejorando la coexistencia de usos residenciales y agrícolas del territorio.

Bibliografía

- Aradas, y Carrancio, (2018). Conflictos socio ambientales y desarrollo local en poblaciones del sur de Santa Fe. En P. Tittone y B. Giobellina (Eds.), 1° Encuentro Nacional sobre periurbanos e interfaces críticas, 2a Reunión Científica del PNNAT y 3ª Reunión de la Red PERIURBAN (pp.757). Ediciones INTA: Ciudad Autónoma de Buenos Aires. https://inta.gob.ar/sites/default/files/inta_periurbanos_hacia_el_consenso_libro_1_resumenes_ampliados.pdf
- Ávila Sánchez, H. (2001). Ideas y planteamientos teóricos sobre los territorios periurbanos: Las relaciones campo-ciudad en algunos países de Europa y América. *Investigaciones geográficas*, (45), 108-127.
- Ávila Sánchez, H. (2009). Periurbanización y espacios rurales en la periferia de las ciudades. *Revista Estudios Agrarios*, 41, 93-118. http://www.pa.gob.mx/publica/rev_41/analisis/7_hector_avila.pdf
- Baldini, C., Marasas, M. E., y Drozd, A. A. (2019). Entre la expansión urbana y la producción de alimentos: El conflicto rural/urbano en relación al patrón espacial de usos del suelo en el partido de La Plata, Buenos Aires. *Revista de la Facultad de Agronomía*, 118(2), 1-18.
- Barchuk, A. H., Basconcelo, S., Britos, H., Santa, J. A., y Iglesias, M. del R. (2007). Unidades de paisaje para el desarrollo sustentable y manejo de los recursos naturales en el NO de Córdoba. En S. D. Mateucci (Ed.), *Panorama de la ecología de paisajes en Argentina y países Sudamericanos* (1 era, pp. 139-163). Buenos Aires: INTA Ediciones.
- Barrientos, J., Ferrer, C. y Manzur, T. (2018). Controversias socio-técnicas en torno a las fumigaciones aéreas con agrotóxicos en la provincia de Mendoza. X Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociología Rural. ALASRU: Montevideo.
- Barsky, A. (2005). El periurbano productivo, un espacio en constante transformación. Introducción al estado del debate, con referencia al caso de Buenos Aires. *Scripta Nova. Revista electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, 9(194), 1-13.
- Biasatti, N. R. y Seguro, E. F. (2017). Fortalezas y debilidades en los procesos de Ordenamiento

- Territorial. Provincia de Santa Fe, Argentina. En G. Lorenz, M. E. Figueroa, A. N. Giannuzzo, M. E. Ludueña (Eds.), *El paisaje entre ciencia, educación y planificación: el legado que dejamos*, VI Jornadas y III Congreso Argentino de Ecología de Paisajes. (pp. 295). Universidad Nacional de Santiago del Estero, Facultad de Ciencias Forestales: Santiago del Estero.
- Borràs, J., Delegido, J., Pezzola, A., Pereira, M., Morassi, G., y Camps-Valls, G. (2017). Clasificación de usos del suelo a partir de imágenes sentinel-2. *Revista de Teledetección*, 2017(48), 55–66. DOI: 10.4995/raet.2017.7133
- Brasca, F. (2020). Estrategias de manejo agrosistémico y percepciones de riesgo ambiental de productores familiares del norte de Santa Fe. *Estudios Rurales*, 10(19), p.p. 20.
- Burton, R. J. F., Kuczera, C., y Schwarz, G. (2008). Exploring farmers' cultural resistance to voluntary agri-environmental schemes. *Sociologia Ruralis*, 48(1), 16–37. DOI: 10.1111/j.1467-9523.2008.00452.x
- Cabrera, A. (1971). Fitogeografía de la República Argentina. *Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica*. 14 (1-2).
- Cabrini, S., Cristeche, E., de Prada, J., Dupleich, J., Engler, P., Espósito, M., Manchado, J. C., Mathey, D., Natinzon, P., Schutz, P., Tello, D., Vicente, G. (2018). Percepción sobre el Impacto Ambiental de la Producción Agropecuaria de la Región Pampeana Argentina. 1º Congreso Latinoamericano sobre Conflictos Ambientales: Oportunidades para una Gestión Sustentable del Territorio. Universidad Nacional de General Sarmiento: Los Polvorines.
- Campos, C. M., Nates, J., y Lindemann-Matthies, P. (2013). Percepción y conocimiento de la biodiversidad por estudiantes urbanos y rurales de las tierras áridas del centro-oeste de Argentina. *Ecología Austral*, 23(3), 174–183.
- Celiz, Y. (2020). Una construcción compleja de la interfase territorial. Revisión conceptual para la generación de variables de análisis. *Papeles de Geografía*, 66, 151–176. <https://doi.org/10.6018/geografia.411721>
- CEPAL. (2010). La urbanización presenta oportunidades y desafíos para avanzar hacia el desarrollo sostenible. Recuperada 23 de febrero 2021 de <https://www.cepal.org/notas/73/Titulares2.html>
- Codina, R. A., Carrieri, S. A., Manzano, E. R., y Fioretti, S. B. (2000). Análisis del paisaje. Apuntes, experiencias, principios y técnicas para la percepción, evaluación y restauración. Material de cátedra. Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad de Cuyo. Mendoza – Argentina.
- Craviotti, C. (2002). Cambios en las modalidades de trabajo: de la producción agraria a la prestación de servicios turísticos. Asociación Argentina de Estudios de Trabajo, ASET. Bs. As. p. 117136. (Estudios del Trabajo no. 24). <http://www.aset.org.ar/docs/Craviotti%2024.pdf>
- del Barrio, L., y D'Amario, M. J. (2020). Servicio ecosistémico producción de alimentos en áreas periurbanas. Una aplicación en el cinturón verde de Mendoza, Argentina. *Proyección: estudios geográficos y de ordenamiento territorial*, 14(27), 216–234.
- del Barrio, L., Perez, M., Dalmasso, C., Silva Colomer, J., Bres, E., Van den Bosch, M. E., Lettelier, D. (2017). Urbanización y su impacto en la viticultura: La percepción de los productores del Oasis Norte. Argentina. V Workshop de la Red Iberoamericana de Observación Territorial (RIDOT). VI Seminario Internacional de Ordenamiento Territorial. La nueva agenda territorial: Innovación, planificación y gestión. Instituto de Cartografía, Investigación y Formación para el Ordenamiento Territorial (Instituto CIFOT), Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Cuyo: Mendoza.
- Dubrovsky Beresztein, N., Fernández, V., y Marasas, M. (2015). Análisis de las interacciones entre los componentes de la agrobiodiversidad como estrategia para el control biológico por conservación en el Cinturón Hortícola de La Plata, Bs. As. Argentina Sarandón, S. J. y Abbona, E. (2015). Memorias del V Congreso Latinoamericano de Agroecología. Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales (UNLP): La Plata.
- Fasciolo, G. E. (2011). Futuro ambiental de Mendoza. Ediunc: Ciudad de Mendoza. <http://ediunc.uncuyo.edu.ar/catalogo/ficha/98>
- Fernández Cirelli, A., y Abraham, E. (2002). El agua en Iberoamérica: de la escasez a la desertificación. CYTED XVII CETA - Centro de Estudios Transdisciplinarios del Agua, Facultad de Ciencias Veterinarias: Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- Fernández, V.; Marasas, M.; Sarandón, S. J. (2019). Indicadores de Heterogeneidad vegetal. Una herramienta para evaluar el potencial de regulación biótica en agroecosistemas hortícolas del periurbano platense, provincia de Buenos Aires, Argentina. *Revista de la Facultad de Agronomía*. 118 (2): 1-17. DOI: 10.24215/16699513e030
- Fioretti, S. (2015). *El paisaje productivo*. (Tesis de Maestría inédita) Universidad Católica de Córdoba. Córdoba, Argentina.
- Fruitos, A., Portela, J. A., del Barrio, L., Mazzitelli, M. E., Marcucci, B., Giusti, R., Alemano, V., Chaar, J., Lopez-García, G., Gonzales Luna, M., Aquindo, N. y Debandi, G. (2019). Modelos de manejo del espacio interfilar en viñedos: percepciones acerca de su valor como proveedores de servicios ecosistémicos. *Revista de La Facultad de Ciencias Agrarias*, 51(1), 261–272.

- Galfioni, M. D. los A., Degioanni, A., Maldonado, G., y Campanella, O. (2013). Conflictos socioambientales: identificación y representación espacial. Estudio de caso en la ciudad de Río Cuarto (Argentina). *Estudios Geográficos*, 74(275), 469–493. <https://doi.org/10.3989/estgeogr.201317>
- Gargoloff, N. A., Albaladejo, C., y Sarandón, S. J. (2012). La entrevista paisajística: un método para situar las prácticas y saberes de los agricultores. *Cadernos de Agroecología*, 6(2), 1–5. <http://www.aba-agroecologia.org.br/revistas/index.php/cad/article/view/10906>
- Giobellina, B. (2018). La alimentación de las ciudades: transformaciones territoriales y cambio climático en el Cinturón Verde de Córdoba (Comp.). Ediciones INTA: Ciudad Autónoma de Buenos Aires. https://inta.gob.ar/sites/default/files/inta_la_alimentacion_de_las_ciudades.pdf
- González-Valdivia, N., Ochoa-Gaona, S., Pozo, C., Ferguson, B., Rangel-Ruiz, L., Arriaga-Weiss, S., Ponce-Mendoza, A., Kampichler, C. (2011). Indicadores ecológicos de hábitat y biodiversidad en un paisaje neotropical: Perspectiva multitaxonómica. *Revista de Biología Tropical*, 59(3), 1433–1451. DOI: 10.1017/CBO9781107415324.004
- Home, R., Angelone, S., Hunziker, M., y Bolliger, J. (2014). Public preferences for ecosystem-enhancing elements in agricultural landscapes in the Swiss lowlands. *Journal of Integrative Environmental Sciences*, 11(2), 93–108. DOI: 10.1080/1943815X.2014.923913
- Iermanó, M., Sarandón, S., Tamagno, N., y Maggio, A. (2015). Evaluación de la agrobiodiversidad funcional como indicador del potencial de regulación biótica en agroecosistemas del sudeste bonaerense. *Revista de la Facultad de Agronomía*. 114(1).
- Lima, M. L., Romanelli, A., Calderon, G., y Massone, H. E. (2019). Multi-criteria decision model for assessing groundwater pollution risk in the urban-rural interface of Mar del Plata City (Argentina). *Environmental Monitoring and Assessment*, 191(6), 1–22. DOI: 10.1007/s10661-019-7485-1
- Madallah, W., y Tarawneh, A. (2014). Urban Sprawl on Agricultural Land (Literature Survey of Causes, Effects, Relationship with Land Use Planning and Environment) A Case Study from Jordan (Shihan Municipality Areas). *Journal of Environment and Earth Science*, 4(20), 97–125. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.854.4601yrep=rep1ytype=pdf>
- Martellozzo, F., F. Amato, B. Murgante y K.C. Clarke. (2018). Modelling the impact of urban growth on agriculture and natural land in Italy to 2030. *Applied Geography*, 91: 156-167. DOI: 10.1016/j.apgeog.2017.12.004
- Mastrangelo, M. E., y Gavin, M. C. (2014). Impacts of agricultural intensification on avian richness at multiple scales in Dry Chaco forests. *Biological Conservation*, 179(October), 63–71. DOI: 10.1016/j.biocon.2014.08.020
- Mazzoni, E. (2014). Unidades de paisaje como base para la organización y gestión territorial Landscape units as a basis for the organization and land management. *Estudios Socioterritoriales*, 2(16), 51–81.
- Mesa, A., y Giusso, C. (2014). Modelos de urbanización en tierras de alta vulnerabilidad ambiental. Análisis de la ocupación de la periferia del AMM. *Cuaderno Urbano. Espacio, Cultura, Sociedad*, 16, 5–26.
- Molpeceres, C., Zulaica, L., y Barsky, A. (2020). De la restricción del uso de agroquímicos a la promoción de la agroecología: Controversias ante el conflicto por las fumigaciones en el periurbano hortícola de Mar del Plata (2000-2020). *Proyección: estudios geográficos y de ordenamiento territorial*. 14, (27). 160–186.
- Montaña, E. (2013). Escenarios de cambio ambiental global, escenarios de pobreza rural. Una mirada desde el territorio. CLACSO-CROP: Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- Montaña, E., Torres, L. Abraham, E., Torres, E. y Pastor, G. (2005). Los espacios invisibles: Subordinación, marginalidad y exclusión de los territorios no irrigados en las tierras secas de Mendoza, Argentina. *Región y sociedad*, 17(32), 03-32.
- Nates, J., Campos, C., y Lindemann-Matthies, P. (2010). Students' perception of plant and animal species: A case study from rural Argentina. *Applied Environmental Education and Communication*, 9(2), 131–141. DOI: 10.1080/1533015X.2010.482495
- Olmedo, G. F., Navarro Canafoglia, V. P., y Perez, M. (2016). Estimación del avance urbano sobre la interfase urbano-rural del Oasis Norte de la Provincia de Mendoza. Análisis temporal y espacial. Primer Reunión Científica del Programa Nacional de Recursos Naturales, Gestión Ambiental y Ecorregiones. Ediciones INTA: Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- Pacione, M. (2003). Urban environmental quality and human wellbeing—a social geographical perspective. *Landscape and urban planning*, 65(1-2), 19-30.
- Perez, M., Silva Colomer, J., del Barrio, L., Dalmasso, C., Bres, E., Van den Bosch, M., Lettelier, D., Russo, F. (2016). Análisis del capital social de los productores vitícolas del Oasis Norte de la provincia de Mendoza: impacto sobre el territorio y el ordenamiento territorial. 1a Reunión Científica del Programa Nacional de Recursos Naturales, Gestión Ambiental y Ecorregiones. Ediciones INTA: Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

- Ramankutty, N., E. Amato, T.C. Monfreda y J.A. Foley. (2008). Farming the planet: 1. Geographic distribution of global agricultural lands in the year 2000. *Global Biogeochemical Cycles*, 22. DOI: 10.1029/2007GB002952
- Rojas, F., Rubio, C., Rizzo, M., Bernabeu, M., Akil, N., Martín, F. (2020). Land Use and Land Cover in Irrigated Drylands: a Long-Term Analysis of Changes in the Mendoza and Tunuyán River Basins, Argentina (1986 – 2018). *Applied Spatial Analysis* (13). DOI: 10.1007/s12061-020-09335-6
- Sarandón, S. J. (2020). El papel de la agricultura en la Transformación Social-Ecológica de América Latina. *Cuadernos de la Transformación* (11). 1-56.. <http://www.jstor.org/stable/20855557>
- Sayadi, S., González Roa, C., y Calatrava Requena, J. (2004). Estudio de preferencias por los elementos agrarios del paisaje mediante los métodos de Análisis Conjunto y Valoración Contingente. *Economía Agraria y Recursos Naturales*, 4(7), 135–151. DOI: 10.7201/earn.v4i7.14412
- Sequeira, N., Vazquez, P., y Zulaica, L. (2015). Environmental Implications of Agricultural Expansion in Benito Juárez County (Buenos Aires, Argentina) in the Period 2003-2011 . *Revista Geoaraguaia*, 5(2), 26–49.
- Sistema de Información Ambiental Territorial (2013). Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial, Gobierno de Mendoza. <http://www.siat.mendoza.gov.ar>
- Tittonell, P., y Giobellina, B. (2018). Periurbanos hacia el consenso. Ciudad, ambiente y producción de alimentos: propuestas para reordenar el territorio. En P. Tittonell y B. Giobellina (Eds.), 1º Encuentro Nacional sobre periurbanos e interfaces críticas, 2a Reunión Científica del PNNAT y 3ra Reunión de la Red PERIURBAN. Ediciones INTA: Ciudad Autónoma de Buenos Aires: https://inta.gob.ar/sites/default/files/inta_periurbanos_hacia_el_consenso_libro_1_resumenes_ampliados.pdf
- Van den Bosch, M. E. y Bres, E. (2021). Dinámica de la estructura agraria de los distritos agrícolas del Oasis Norte de Mendoza. (Libro inédito – en prensa). Ediciones INTA: Ciudad Autónoma de Buenos Aires
- Van den Bosch, M. E., Brés, E., y Vila, H. F. (2018). Análisis de las variables territoriales del área de influencia de la EEA Mendoza. Ediciones INTA: Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- Van den Bosch, M. E., Alturria, L., Abraham, L., Mathey, D., Comellas, E., Videla, E., y Fioretti, S. (2012). Percepciones relevadas de distintos grupos sobre la provisión de servicios ambientales por el agroecosistema del Oasis Norte de la Provincia de Mendoza. Departamentos de Luján de Cuyo y Maipú. 43º Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Agraria. Asociación Argentina de Economía Agraria: Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- Videla, E., Pastor, G., Tonda, M., Lorello, I., y Gutiérrez, M. T. (2018). La flora nativa en las relaciones afectivas con el paisaje. En Simposio Paisajes Culturales Urbanos, Periurbanos y Rurales. Comité Científico Internacional de Paisajes Culturales: Mendoza.
- World Bank. (2020). Understanding poverty. Land topic. <http://www.worldbank.org/en/topic/land>
- Zaccagnini, M., Wilson, M., y Oszust, J. (Eds.) (2014). Manual de buenas prácticas para la conservación del suelo, la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos: Área piloto Aldea Santa María, Entre Ríos. Ediciones INTA: Ciudad Autónoma de Buenos Aires. DOI: 10.13140/2.1.1820.7045
- Zulaica, L., y Ferraro, R. (2011). Aportes metodológicos para la gestión territorial del periurbano marplatense (Provincia de Buenos Aires, Argentina): Aplicaciones en el sector sur. *Revista Geográfica de América Central*, 2(47E), 1–21. <http://www.revistas.una.ac.cr/index.php/geografica/article/view/3690>
- Zulaica, L., Bocero, S., Tribó, J., Cabral, V., Di Bona, A., Paz, M., y Tomadini, M. (2015). Agroquímicos en áreas de transición urbano-rural: Problemas sociales y ambientales en el Partido de General Pueyrredón. En L. Zulaica, S. Bocero y J. Tribó (Eds.), Transición urbano-rural. Universidad Nacional de Mar del Plata: Mar del Plata.