



Dinámicas espaciales de la horticultura en los oasis norte y centro de Mendoza, Argentina

Oscar Alberto Carballo Hiramatsu¹

Recibido: 23 de septiembre del 2020 / Enviado a evaluar: 26 de septiembre del 2020 / Aceptado: 25 de mayo del 2021

Resumen. La visibilización de la alimentación de las grandes ciudades ha puesto en el foco de las miradas a sus periferias rurales. Frente a la amenaza del avance urbano la producción hortícola a menudo debe relocarse hacia zonas más distantes. Sin embargo, bajo esta primera aproximación quedan ocultos otros fenómenos típicos del desarrollo capitalista en el agro. Este trabajo indaga en las dinámicas espaciales de la producción hortícola de Mendoza teniendo en cuenta, además, las reconfiguraciones que implican sobre la producción y sus sujetos. Para ello recurrimos a una combinación de técnicas que incluyen el análisis de datos estadísticos, análisis documental y entrevistas en profundidad. Entre las conclusiones destaca un fenómeno combinado de desplazamiento de la horticultura hacia zonas de la frontera agraria y de concentración de la producción en favor de empresas medianas y grandes especializadas en la producción hortalizas pesadas.

Palabras clave: Cinturón verde; frontera agraria; desplazamiento; zona hortícola.

[en] Spatial dynamics of horticulture in the northern and central oases of Mendoza, Argentina

Abstract. The visibility of food in large cities has put their rural peripheries in the spotlight. Faced with the threat of urban advance, horticultural production must often relocate to more distant areas. However, under this first approach, other typical phenomena of capitalist development in agriculture remain hidden. This work investigates the spatial dynamics of the horticultural production of Mendoza, taking into account, in addition, the reconfigurations that they imply on production and its subjects. For this we resort to a combination of techniques that include statistical data analysis, documentary analysis and in-depth interviews. The conclusions include a combined phenomenon of displacement of horticulture towards areas of the agrarian frontier and concentration of production in favor of medium and large companies specialized in the production of heavy vegetables.

Keywords: Green belt; agrarian frontier; displacement; horticultural zone.

¹ INCIHUSA-CONICET, Mendoza (Argentina).

E-mail: ocarballo@mendoza-conicet.gob.ar

[fr] Dynamique spatiale de l'horticulture dans les oasis du nord et du centre de Mendoza, Argentine

Résumé. La visibilité de la nourriture dans les grandes villes a mis leurs périphéries rurales à l'honneur. Face à la menace d'une avancée urbaine, la production horticole doit souvent se délocaliser vers des zones plus éloignées. Cependant, dans cette première approche, d'autres phénomènes typiques du développement capitaliste dans l'agriculture restent cachés. Ce travail explore les dynamiques spatiales de la production horticole de Mendoza, en tenant compte, par ailleurs, des reconfigurations qu'elles impliquent sur la production et ses sujets. Pour cela, nous recourons à une combinaison de techniques qui incluent l'analyse de données statistiques, l'analyse documentaire et des entretiens approfondis. Les conclusions incluent un phénomène combiné de déplacement de l'horticulture vers les zones de la frontière agraire et de concentration de la production en faveur des moyennes et grandes entreprises spécialisées dans la production de légumes lourds.

Mots clés: ceinture verte; frontière agraire; déplacement; zone horticole.

Cómo citar. Carballo Hiramatsu, O.A. (2021): Dinámicas espaciales de la horticultura en los oasis norte y centro de Mendoza, Argentina. *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, 41(1), 39-58.

Sumario. 1. Introducción. 2. Una mirada histórica sobre las trayectorias espaciales de la horticultura en Mendoza. 3. Transformaciones socioespaciales recientes en la producción hortícola. 3.1. Avance urbano, abandono y reconversión productiva. 3.2. Expansión de la frontera agraria. 4. Conclusiones. 5. Bibliografía.

1. Introducción

El alza de los precios de los alimentos que precedió a la crisis del 2008 otorgó un renovado impulso a los debates sobre la producción de alimentos de la población. En este contexto los cinturones verdes en torno a las grandes ciudades comenzaron a ser concebidos no solo como espacios de provisión de alimentos de cercanía, sino también por su potencialidad para producir alimentos sanos, como espacios proveedores de servicios ecosistémicos y por su potencial de empleo de la población local (Giobellina, 2018). En la Argentina la discusión sobre periurbanos empalmó con una extensa tradición de los estudios sociales sobre la horticultura. Esta confluencia permitió conocer las dinámicas espaciales en las cuales se inserta la producción hortícola en dichos espacios.

Los estudios sociales sobre la horticultura en nuestro país experimentaron un importante avance desde fines de la década de 1980. Los mismos se enfocaron principalmente en zonas de "cinturón verde" en torno a las principales ciudades del país (Propersi, 2006; Ringuelet, 2000; entre otros). Estos estudios permitieron dar cuenta de intensos procesos de cambio tecnológico, diferenciación social y reducción del número de explotaciones en la horticultura. Hacia inicios de la década de 1990, en el área hortícola bonaerense (AHB), Benencia (1994) identificó un grupo de productores que transitaban procesos de reproducción ampliada con una "lógica de expansión flexible" (p. 9). Con este término hacía referencia a una expansión basada en el arriendo de tierras y su puesta en producción bajo mediería. Hacia fines de esa

década, este fenómeno se vio reemplazado por una intensificación productiva basada en el uso de invernáculos; fenómeno restringido principalmente a la zona sur del AHB (Benencia, 2002).

A principios de este siglo estos estudios en nuestro país confluyeron con el debate sobre periurbanos. Barsky (2010) identificó un intenso proceso de “periurbanización” en la tercera corona de la ciudad de Buenos Aires, distante unos 90 km de la misma. Ello ocasiona el desplazamiento de la horticultura hacia zonas más alejadas de la tercera corona e incluso hacia la cuarta corona. Por su parte, Le Gall y García (2010) describen una doble presión sobre la horticultura del AHB. Por un lado, la presión del avance inmobiliario, pero también otra proveniente de la expansión de los cultivos extensivos liderados por la soja. Un proceso similar describe Giobellina (2018) para el cinturón verde frutihortícola de Córdoba.

Más allá de ello, Mundt (1986, citado en Benencia, 1994) distinguía tres tipos de zonas hortícolas para nuestro país. En primer lugar cinturones verdes que rodean a las ciudades y que producen una amplia variedad de verduras de hoja² y hortalizas de estación; en segundo lugar zonas hortícolas especializadas en unos pocos cultivos, por lo general hortalizas pesadas o con destino a la industria; y por último áreas de horticultura extensiva donde se siembran grandes áreas y existe cierta mecanización.

En las zonas de horticultura especializada se aprecian dinámicas espaciales distintas de lo observado en los periurbanos. En el valle bonaerense del Río Colorado, en un contexto de intensa competencia por el uso de la tierra (Sili y Pazzi, 2015), Gorenstein (2006) distinguía comportamiento que puede asemejarse a la “expansión flexible” entre los productores de cebolla. En tanto, en el Valle Medio del Río Negro se identifican dinámicas características de las regiones áridas. Esta zona experimentó una expansión de la frontera agraria a fines de siglo pasado con la instalación de grandes empresas frutícolas (Bendini y Steimbregger, 2007). La industria del tomate no quedó ajena a esta expansión. La integración vertical con las agroindustrias dio lugar a la emergencia de un perfil de productor capitalizado. Entre los productores más grandes predomina el acceso a la tierra a través de la propiedad (Trpin et al, 2015).

Los estudios sobre la horticultura en Mendoza resultan bastante escasos, más aún aquellos que poseen un enfoque sobre las dinámicas espaciales. Entre estos últimos podemos mencionar el trabajo de Dalmasso et al (2019) en torno a fenómenos de relocalización en un distrito puntual de la provincia; o el trabajo de Van den Bosch y Ruggeri (2014) sobre la producción del cinturón verde desde una aproximación estadística.

Frente a este panorama, nuestro trabajo indaga en las características espaciales de la producción hortícola de Mendoza; y en los fenómenos de desplazamiento y

² Esta definición está basada a grandes rasgos en el órgano destinado al consumo. La misma distingue cuatro grupos: hortalizas de hoja (lechuga, espinaca, etc.); crucíferas (brócoli, repollo, etc.); hortalizas de flores, frutos y tallo (tomate, arveja, choclo, etc.); y hortalizas pesadas y de raíz (papa, ajo, zapallo, etc.).

relocalización espacial y sus implicancias sobre la producción hortícola y sus sujetos en las tres últimas décadas. Nuestro trabajo se enfoca en dos áreas de con producción hortícola de características diferenciadas, por un lado el oasis norte, más representativo de una producción de “cinturón verde”, y por otro lado el oasis centro - más conocido como Valle de Uco-, como una producción especializada en hortalizas pesadas. Para ello recurrimos a una combinación de técnicas que incluyen el análisis de datos estadísticos, análisis documental y entrevistas en profundidad realizadas a productores hortícolas e informantes clave entre los años 2016 y 2018. Estas últimas forman parte de un trabajo extenso, compuesto por más de 40 entrevistas, que buscó indagar en las transformaciones sociales de la horticultura en Mendoza.

2. Una mirada histórica sobre las trayectorias espaciales de la horticultura en Mendoza

La provincia de Mendoza se localiza en la llamada diagonal árida sudamericana. El clima predominante es seco, con un promedio de precipitaciones de 200 mm anuales, por lo cual el desarrollo de la agricultura solo es posible bajo riego. El conjunto de las áreas irrigadas no superan el 4 % de la superficie de la provincia. Estas áreas se distribuyen entre tres oasis de riego principales ubicados en un eje norte-sur y otros oasis menores. La producción hortícola resulta la tercera actividad agrícola de la provincia en cuanto a superficie, detrás de los cultivos de vid y frutales. En cuanto al volumen de producción a nivel nacional, Mendoza también se ubica tercera, solo por detrás de Buenos Aires y Córdoba; con la particularidad de tratarse de una horticultura fundamentalmente a campo, no en invernáculos.

La producción comercial de hortalizas en la provincia se remonta a fines del siglo XIX. El principal cultivo hasta inicios de la década de 1930 fue la papa, seguida por porotos y cebollas. Con el comienzo del periodo de sustitución de importaciones el cultivo de tomate para industria se convirtió en el principal cultivo hortícola de la provincia. Hacia inicios de la década de 1960 la producción hortícola de Mendoza ya poseía una fuerte vinculación con el mercado nacional, desplegando cierta especialización. El oasis sur de la provincia se había especializado en el cultivo de tomate y en menor medida pimiento para la industria, La Carrera (Tupungato) en el Valle de Uco como zona de producción de papa, y en el oasis norte destacaba el cultivo de ajo y cebolla en el Carrizal (Luján de Cuyo), y una producción diversificada en Las Heras, Lavalle, Guaymallén, San Martín y Rivadavia destinada a abastecer a la ciudad y sus alrededores (Velasco, 1963).

Los datos del Censo Nacional Agropecuario (CNA) de 1960 permiten apreciar el predominio de la pequeña explotación en la producción hortícola por aquel entonces en Mendoza. Los predios con menos de 6 ha abarcaban el 55 % de la superficie con tomate, 72 % de cebolla, 82 % de pimiento, 62 % de ajo. Según Velasco (1963) la explotación hortícola típica poseía un tamaño cercano a las 5 ha. Tales valores descendían a menos de 3 ha en los departamentos más próximos a la ciudad como Guaymallén y Las Heras (Furlani et al, 1973). El proceso productivo descansaba en el

trabajo de familias extensas empleando tecnologías tradicionales, como tracción y fertilizantes de origen animal, deshierbe manual y riego por gravitación.

A mediados de la década de 1960 ocurrió un cambio significativo. Hasta entonces la ampliación de los oasis había descansado en la extensión de las redes de irrigación. El avance de la electrificación rural, la sequía histórica del periodo 1967-1971 y una serie de políticas de desgravación impositiva a la incorporación de nuevas tierras de cultivo (Furlani et al, 1996), impulsaron un tipo particular de expansión de la frontera agraria basada en la explotación de aguas subterráneas. Los elevados costos para la puesta en producción de estas nuevas tierras determinaron una forma de apropiación favorable a la gran y mediana empresa. La horticultura no quedó ajena a este fenómeno, siendo impulsado principalmente por la agroindustria. Casos como éstos fueron documentados por Roncelli (1969) en la zona de Cordón del Plata en Tupungato; o por Furlani et al (1996) sobre el límite departamental entre Maipú y Lavelle. La apropiación en grandes extensiones se vio favorecida por la escasa subdivisión de las tierras ajenas a los oasis de riego.

Tabla 1. Superficie hortícola (en ha) por departamentos.

		CNA 1960	RUT 1971	CNA 1988	CNA 2002	CNA 2008
Oasis Norte	Las Heras	573	971	781	833	664
Zona Norte	Lavelle	685	1.092	3.043	3.815	3.518
Oasis Norte	Maipú	1.609	2.106	6.210	6.575	6.862
Zona Centro	Guaymallén	646	1.540	2.527	1.957	1.998
	Luján	2.099	3.383	4.136	2.977	2.861
	Godoy Cruz	25	20	16	.	.
Oasis Norte	San Martín	736	965	1.122	1.627	1.865
Zona Este	Junín	191	414	586	624	412
	Rivadavia	97	358	668	246	249
	Santa Rosa	216	252	280	64	27
	La Paz	39	36	7	13	1
Oasis Centro	San Carlos	2.441	4.235	4.013	4.585	4.167
	Tupungato	3.165	3.794	5.885	4.788	3.810
	Tunuyán	2.962	3.330	1.703	1.222	1.103
Oasis Sur	San Rafael	7.664	3.579	2.107	1.960	1.025
	Gral. Alvear	3.150	860	493	461	214
	Malargüe	431	63	939	1.468	1.085
	Total	26.730	26.998	34.515	33.215	29.860

Fuente: elaboración propia, en base a datos del Censo Agropecuario Nacional 1960, 1988, 2002 y 2008 y del Registro Permanente de Uso de la Tierra 1971 de la Provincia de Mendoza

Diversos trabajos a nivel nacional señalan un importante retroceso tanto del número de explotaciones hortícolas como de las superficies cultivadas durante la

década de 1980 (Propersi, 2006; Ringuelet, 2000). Entre las razones esgrimidas destacan la modernización técnica y el aumento de la productividad, la formación de un mercado nacional y una demanda decreciente producto de la caída del poder adquisitivo de la población (Ringuelet, 2000). En Mendoza no se replicó este fenómeno³. La salida de producción de explotaciones se vio compensada por un intenso proceso de cambio de uso del suelo hacia cultivos hortícolas en el oasis norte, en el contexto una aguda crisis de la vitivinicultura (Gutiérrez, 1996). A ello también contribuyó el despegue del cultivo de ajo para exportación (Furlani et al, 1997). Buena parte de esta reconversión fue posible gracias al aporte de fuerza de trabajo de inmigrantes bolivianos, que se insertaron en la actividad en gran número como aparceros (Carballo e Ivars, 2018).

Los aumentos más significativos de la superficie hortícola se produjeron en los departamentos de Maipú, Lavalle y Guaymallén (Ver Tabla 1). En Maipú y Lavalle también debe sumarse la progresiva puesta en producción de grandes extensiones mencionada anteriormente. Estos aumentos compensaron el continuo declinar de la horticultura en el oasis sur, producto de la relocalización del complejo agroindustrial del tomate hacia Valle de Uco y luego hacia el Oasis Norte. Esta fenomenal caída se vio ligeramente amortiguada por la especialización en el cultivo de papa para semilla en Malargüe desde fines del pasado siglo.

La apertura y desregulación económica de la década de 1990 implicó una profunda reestructuración de la producción hortícola en Mendoza. Como describe Benencia (2002) esta etapa se caracterizó por la incorporación masiva de insumos, aceleración de los ritmos de inversión y una fuerte diferenciación social entre los productores. Paralelamente se desmontaron numerosos mecanismos estatales que habían servido de sustento a la pequeña y mediana producción agropecuaria (Giarracca y Teubal, 2017). El saldo de la década fue una reducción de 1.805 explotaciones entre los CNA 1988 y 2002, pasando de 6.975 EAP a 5.170 EAP con cultivos hortícolas en la provincia.

La apertura y sobrevaluación de la moneda asestaron un duro golpe a la cadena agroindustrial del tomate. En tan solo una década la superficie implantada cayó de 12.000 ha en la temporada 90/91 a sólo 4.500 ha en 98/99 (Yañez y David, 2003), con una fuerte caída en el volumen a pesar del alza en los rendimientos. A partir de allí la producción del mismo adoptó un modelo de integración vertical intensivo en insumos y maquinaria. En contraste, el cultivo de ajo experimentó una considerable expansión a partir del acuerdo del Mercosur, llegando a casi 12.000 ha en la temporada 97/98. Para ese entonces la actividad ya mostraba el dominio de un grupo de grandes empresas que integraban las etapas de acopio, empaque y comercialización, además

³ Según el Registro Permanente de Uso de la Tierra (RUT) de la provincia, en el año 1971 existían 5.448 explotaciones con cultivos hortícolas. El CNA 1988, daba cuenta de 6.975 explotaciones agropecuarias (EAP) con estos cultivos. Si bien estos datos no resultan comparables debido al carácter no exhaustivo del RUT, nos permiten afirmar que en Mendoza no se replicó la reducción de explotaciones relevada en otras zonas del país.

de una creciente participación en el eslabón agrario haciendo uso de un perfil tecnológico diferenciado (Furlani et al, 1997).

La crisis del 2001 y el fin de la convertibilidad tuvieron consecuencias críticas en la horticultura, con la multiplicación del costo de los insumos importados en un mercado deprimido. La recuperación de los años siguientes propició un aumento en la demanda, aunque no detuvo la merma de explotaciones. El periodo 2002-2008 volvió a arrojar una fuerte reducción de explotaciones con cultivos hortícolas, para un total 3.172 EAP en el año 2008, todo ello sin que ocurriese una caída considerable en la superficie implantada. El 75 % de la reducción entre 2002 y 2008 ocurrió en el estrato de hasta 5 ha cultivadas; en el extremo opuesto, el único estrato que registró un incremento en su número fue el de más de 50 ha (Carballo, 2019). Los datos provisorios del CNA 2018 muestran una cierta desaceleración de esta tendencia, arrojando unas 2.724 EAP para un total de 32.054 ha con cultivos hortícolas en la provincia.

3. Transformaciones socioespaciales recientes en la producción hortícola

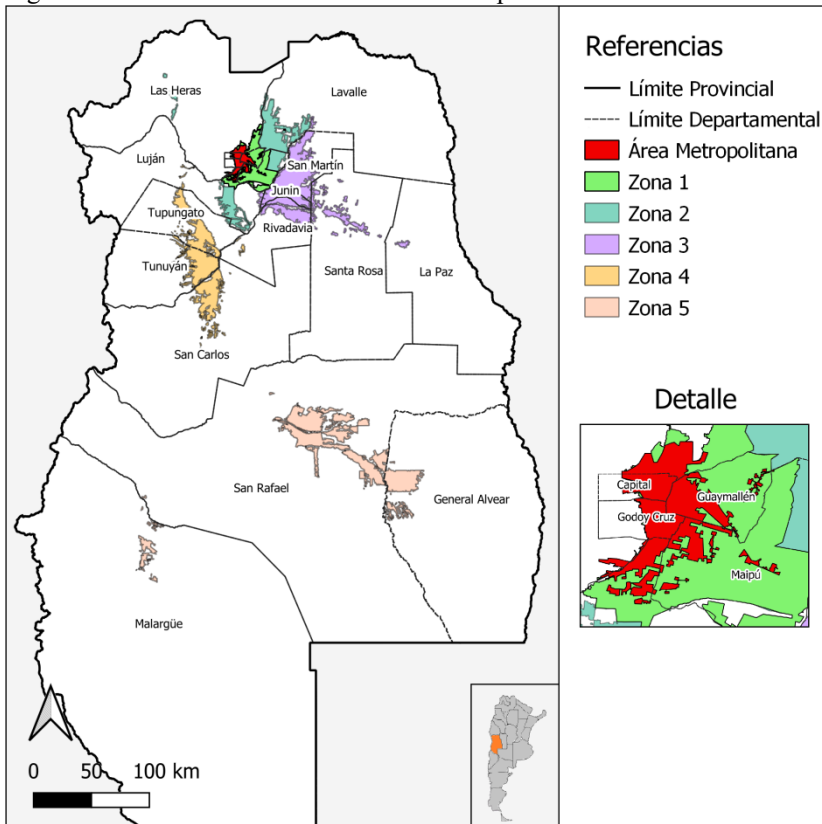
En la provincia se han utilizado diferentes criterios para delimitar el área del cinturón verde. La más habitual es la utilizada por el Instituto de Desarrollo Rural (IDR), coincidente con la división departamental. Así se identifica al cinturón verde con la producción localizada en los departamentos de Guaymallén, Maipú y Luján. Otra delimitación relevante es la que desarrollan Van den Bosch y Ruggeri (2014). Los autores identifican como cinturón verde a “las áreas cultivadas bajo riego de los Departamentos de Guaymallén, Lavalle (Distritos Las Violetas y La Pega), Maipú (Distritos Rodeo del Medio, San Roque, Fray Luis Beltrán y parte de Coquimbito)” (p. 4). Debido a nuestro interés, centrado en identificar patrones espaciales que provean una aproximación sobre los tipos de cultivo y superficie promedio de las explotaciones, ninguna de las dos clasificaciones anteriores nos resultó adecuada. Siguiendo la definición de Mundt (1986, en Benencia, 1994), identificamos una distancia aproximada en torno a unos 10 km desde el borde urbano de la ciudad de Mendoza a partir de la cual el perfil de los cultivos hortícolas abandona un patrón de cinturón verde por otro de zona especializada. Esta definición se basó en el análisis estadístico pero fue contrastada con el análisis de entrevistas y la observación de imágenes satelitales. Podemos decir entonces, que la producción hortícola de Mendoza puede ser catalogada como una producción de cinturón verde en las zonas del oasis norte más próximas a la ciudad, y como zonas hortícolas especializadas las restantes zonas del oasis norte, el oasis centro y el oasis sur (Ver Figura 1).

Así agrupamos a grandes rasgos a los departamentos de Guaymallén, Las Heras y algunas zonas de los departamentos de Maipú (sin el norte del distrito de Fray Luis Beltrán) y Luján (la zona comprendida al norte de la Ruta Nacional 7) como parte de una primer corona (Zona 1). Según el CNA 2008, las 32.300 ha cultivadas de esta zona se reparten entre vid (44%), frutales (29%) hortalizas (22%) y otros cultivos

(5%). La Tabla 2 permite apreciar la amplia diversidad de cultivos hortícolas que allí se desarrollan. El 42 % de las 8.200 ha de cultivos hortícolas está dedicado a otras especies distintas a las seis más cultivadas en la provincia (ajo, papa, tomate, zapallo, zanahoria y cebolla).

Luego identificamos una segunda corona –Zona 2– que comprende los departamentos de Lavalle, Luján (al sur de la Ruta Nacional 7) y el norte del distrito de Fray Luis Beltrán de Maipú (hacia el norte de la calle Las Piedritas). Las 41.400 ha cultivadas de esta zona se reparten entre vid (60%), frutales (13%) hortalizas (22%) y otros cultivos (5%). Los cultivos hortícolas ya muestran aquí un claro perfil especializado, destacando el cultivo de ajo y zapallo con 31 % y 17 % de la superficie hortícola respectivamente, habiéndose reducido la proporción de hortalizas varias a solo un 16 % (Ver Tabla 2).

Figura 1. Zonificación de la horticultura en la provincia de Mendoza.



Fuente: elaboración propia.

La zona 3 comprende la denominada zona este del oasis norte y posee una clara especialización vitivinícola. Las 81.400 ha cultivadas de esta zona se reparten entre vid (77%), frutales (18%), hortalizas (3%) y otros cultivos (2%). La reducida

superficie dedicada a la horticultura se localiza principalmente en el departamento de San Martín.

La zona 4 comprende los departamentos del Valle de Uco. Esta zona posee un perfil bien diversificado de cultivos, repartiéndose las casi 50.000 ha cultivadas entre vid (33%), frutales (33%), hortalizas (19%) y otros cultivos (15%). El ajo ocupa el 52 % de la superficie con hortalizas, seguido por la papa a considerable distancia (19%). Estos cultivos se desarrollan principalmente en los departamentos de Tupungato y San Carlos. En el primero, destacan los distritos de El Zampal, La Arboleda, Cordón del Plata y La Carrera; y en el segundo se localizan en torno al trazado de la Ruta Nacional 40 en los distritos de Chilecito y Pareditas. En tanto en Tunuyan se ubican en los distritos de Colonia Las Rosas, La Primavera, Vista Flores.

Tabla 2. Superficie cultivada (en ha) por zona y especie de hortaliza.

	Ajo	Papa	Tomate	Zapallo	Zana- horia	Cebolla	Otras	Total
Zona 1	1.307	547	1.045	708	496	694	3.404	8.200
Zona 2	3.147	370	1.481	1.734	929	862	1.577	10.098
Zona 3	1.037	43	666	252	216	152	373	2.740
Zona 4	4.912	1.753	641	634	872	103	445	9.360
Zona 5	523	1.394	161	37	34	90	553	2.792
Total	10.926	4.107	3.995	3.365	2.546	1.900	6.352	33.190

Fuente: elaboración propia en base a datos del Censo Agropecuario Nacional 2008.

En tanto la zona 5 se corresponde con el oasis sur. A mediados del siglo pasado se había convertido en la principal zona productora de tomate para industria. Actualmente muestra una superficie hortícola muy disminuida con predominio del cultivo de ajo en San Rafael y de papa semilla en Malargüe.



Tabla 3. EAPs con cultivos hortícolas por zona y estratos de superficie cultivada total

	hasta 5 ha		5,1 a 15 ha		15,1 a 50 ha		Más de 50 ha		Total	
	EAP	%	EAP	%	EAP	%	EAP	%	EAP	%
Zona 1	1.151	76	255	17	90	6	22	1	1.518	100
Zona 2	217	37	175	30	142	24	53	9	587	100
Zona 3	83	37	71	31	54	24	19	8	227	100
Zona 4	141	27	160	31	135	26	82	16	518	100
Zona 5	159	49	112	35	36	11	15	5	322	100
Total	1.751	55	773	24	457	14	191	6	3.172	100

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Censo Agropecuario Nacional 2008.

Si observamos la Tabla 3 podemos ver que en la zona 1 se ubican el 48% de las explotaciones con cultivos hortícolas de la provincia, con una presencia mayoritaria

de explotaciones menores. Los dos primeros estratos reúnen el 93% de las explotaciones y el 59% de la superficie hortícola de la zona (Ver Tabla 4). Ninguna de las otras zonas muestra un peso tan elevado de las explotaciones menores. En la zona 2 las explotaciones de hasta 15 ha aún constituyen el 67 % de las explotaciones pero sólo reúnen el 22% de la superficie hortícola. En el extremo opuesto, las explotaciones de más de 50 ha reúnen el 49% de la superficie hortícola con solo el 9 % de las explotaciones. La zona 3 presenta un panorama similar, con algo más de peso de las unidades menores.

Tabla 4. Superficie hortícola (en ha) por zona y estratos de superficie cultivada total

	hasta 5 ha		5,1 a 15 ha		15,1 a 50 ha		Más de 50 ha		Total	
	Sup.	%	Sup.	%	Sup.	%	Sup.	%	Sup.	%
Zona 1	2.317	34%	1.699	25%	1.426	21%	1.359	20%	6.801	100
Zona 2	572	6%	1.425	16%	2.639	29%	4.465	49%	9.101	100
Zona 3	231	9%	471	18%	918	36%	935	37%	2.554	100
Zona 4	332	4%	1.086	12%	334	26%	5.328	59%	9.080	100
Zona 5	225	10%	293	13%	255	11%	1.551	67%	2.324	100
Total	3.677	12%	4.974	17%	7.572	25%	13.637	46%	29.860	100

Fuente: elaboración propia en base a datos del Censo Agropecuario Nacional 2008.

En tanto la zona 4 –Valle de Uco- posee los valores más elevados en cuanto a la cantidad de explotaciones de mayor tamaño. Los dos estratos superiores reúnen el 85 % de la superficie, porcentaje que en el resto de las zonas oscila entre el 73 y 78 %, salvo en la zona 1 donde se reduce al 41%. La zona 5 –oasis sur- en cambio presenta una estructura polarizada entre las pequeñas explotaciones que representan el 84 % de las EAPs, pero con solo un 23% de la superficie hortícola y las explotaciones de más de 50 ha con el 5 % y 67 % respectivamente.

3.1. Avance urbano, abandono y reconversión productiva

Frente a este panorama nos preguntamos ¿qué dinámicas espaciales ha experimentado la horticultura mendocina? Y ¿en qué medida los fenómenos de desplazamiento debido al avance urbano y relocalización se relacionan con el proceso de concentración de la producción? La respuesta requiere profundizar en una serie de procesos espaciales de distinta índole.

Como ya introdujimos al inicio de este trabajo el fenómeno del avance urbano sobre las áreas rurales próximas no es un fenómeno nuevo. Furlani et al (1972; 1973) describieron el fuerte crecimiento de la ciudad de Mendoza sobre su periferia a partir de la segunda mitad del siglo XX. En el periodo entre 1947-1960 los departamentos de la periferia como Guaymallén, Las Heras y Godoy Cruz absorbieron la llegada de importantes flujos de población provenientes de zonas rurales o ciudades menores (Furlani et al, 1972). Ello dio origen a un paisaje de barrios discontinuos y nuevos

pueblos rurales en los bordes de la ciudad. En la década de 1980 la profunda crisis de la vitivinicultura aceleró el fraccionamiento de tierras agrícolas para su uso habitacional. El abandono también propició los espacios para la construcción de villas de emergencia (Manzini, 2017). En los noventa se inició el auge de las urbanizaciones cerradas, principalmente en los departamentos de Lujan y Maipú. En la década siguiente este fenómeno también se trasladó al departamento de Guaymallén (Bernabeu, 2019). Según Olmedo et al (2016) entre 1988 y 2015 la superficie urbana en el oasis norte se incrementó en un 89,6 %, del cual 7.593 corresponden a antiguas áreas agrícolas.

Como ya hemos visto, estas formas de urbanización discontinua se producen en una zona -zona 1- con fuerte subdivisión de la tierra. Dada su proximidad a la ciudad, en la mayoría de los casos ya cuentan con servicios de transporte, electricidad, u otros. Un entrevistado comentó “hay algunas fincas que quedan abandonadas⁴ por mucho tiempo y después termina siendo loteo” (productor, 20/3/18). Los motivos de sus propietarios para vender la finca son múltiples. Un referente de la zona de Los Corralitos en Guaymallén describió así la situación “cambio de generacional, baja rentabilidad de los cultivos, cuando los encerró la zona urbana olvídate, no sirve para otra cosa. Se tiente la gente con el valor de la tierra y bueno... vendamos” (trabajador del DGI⁵, 20/3/18). En muchos casos se menciona la difícil situación económica de sus productores para sostener la explotación. Un pequeño productor de la zona sur de Fray Luis Beltrán mencionó “hay muchas chacras abandonadas. El dueño dice, "no, yo no puedo, me sale esto, me sale aquello, tenés que poner mano de obra" (...) Por ahí algunos las alquilan” (productor, 9/8/17). En otros casos también influye la avanzada edad de sus productores, y la falta de un reemplazo generacional. Un entrevistado con más de 70 años mencionó: “ya no quedan viejos por aquí. Han ido vendiendo y vendiendo. Yo la conservo, la conservaré 10 años más si llego, y después, las hijas que hagan lo que quieran” (productor, 14/3/18).

Otro factor mencionado con frecuencia en las entrevistas en las áreas periurbana son los hechos delictivos. Algunos de mayor gravedad que otros, pero que en su conjunto terminan por afectar las condiciones de reproducción de las unidades. En ocasiones, la violencia que alcanzan algunos de estos hechos lleva a que la gente abandone su residencia. En palabras de una entrevistada: “antes había gente que no trabajaba en la finca, pero seguía viviendo allí y hoy en día han emigrado por el tema de la seguridad. Se los llevan a los viejitos, los hijos se los llevan a al pueblo” (hija de productores, 20/3/18).

⁴ Según el CNA 1988 existían 481.727 ha sistematizadas para riego en Mendoza, de las cuales 181.649 se hallaban fuera de producción, es decir casi un 38 % del total (Gutiérrez, 1996). Estos valores al día de hoy seguramente se han agravado, teniendo en cuenta que el CNA 2008 da cuenta de 270.935 ha cultivadas, habiendo continuado la expansión sobre la frontera agropecuaria.

⁵ Departamento General de Irrigación.

El avance urbano sobre estas tierras posee ribetes trágicos, ya que implica perder condiciones únicas en la agricultura mendocina. Buena parte de las mismas se asientan en la antigua ciénaga del Bermejo, en Guaymallén (Prieto et al, 2012), lo cual dio origen a un suelo rico en materia orgánica y un área de surgencia natural de agua subterránea. Toda una rareza para las condiciones agroecológicas predominantes en la provincia.

En Valle de Uco, si bien también se observa al avance urbano sobre las tierras agrícolas (Furlani et al, 2000), no llega a las dimensiones de lo visto en el oasis norte. Sin embargo, sí resulta notable un retroceso en un estrato de pequeños productores con propiedades de hasta 15 ha, en su mayoría productores criollos⁶, localizados en las zonas tradicionales de horticultura en el valle. Muchos de estos productores han abandonado el cultivo de hortalizas pesadas frente a los crecientes costos. En el mejor de los casos lograron reconvertir su producción a frutales, y en el peor terminaron por arrendar sus tierras. Una entrevistada de El Zampal (Tupungato) comentó: “hemos dejado de sembrar papa, cebolla y todo eso por el abono, que viene tan caro. Entonces nos conviene poner el nogal, que el nogal se necesita solamente el agua” (productora, 2/8/17).

3.2. Expansión de la frontera agraria

Más allá del abandono o la desaparición de explotaciones frente al avance urbano, buena parte del proceso de concentración de la producción está relacionado con la expansión de la frontera agraria en base a la explotación de aguas subterráneas. Si bien ello resulta un fenómeno característico de los oasis irrigados, las normativas legales de acceso al agua otorgan al caso de Mendoza ciertas particularidades.

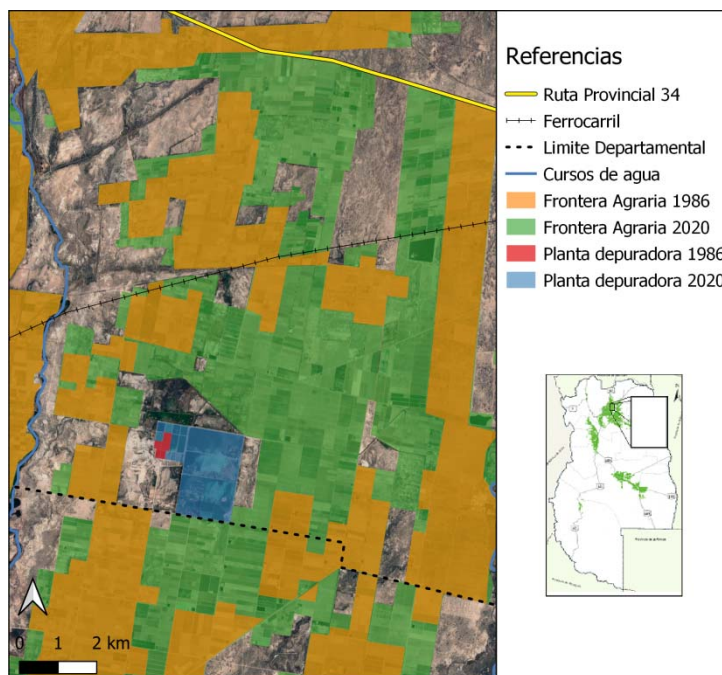
A nivel nacional, según el artículo 2.340 del Código Civil el agua se considera un bien público y por tanto no puede existir un mercado sobre la misma. A nivel provincial, la Ley de Aguas de 1.884 otorga las concesiones de agua ligadas a la tierra. Los derechos otorgados al momento de la sanción de la ley se denominan “concesiones definitivas”. La concesión de nuevos derechos de riego quedó supeditada a la realización de un aforo de los ríos, el cual nunca fue realizado como tal. Por lo tanto, la autorización para nuevos usos del agua se efectúa a través “concesiones eventuales” (DGI, 2015, p. 164) del poder legislativo; o a través de “permisos precarios” (DGI, 2015, p. 165) por tiempo limitado otorgados por el DGI. Estos permisos se aplican sobre sobrantes o aguas de desagüe. Una forma similar a

⁶ Esta denominación local hace referencia al lugar de origen. Así se denomina “paisanos” a las personas de origen boliviano o del norte argentino y “criollos” a todos los demás. No consideramos que su origen étnico proporcione algún factor explicativo, solo permite diferenciar a grandes rasgos una trayectoria migratoria diferenciada. Tal es así que los “paisanos” poseen trayectorias migratorias recientes, provenientes en general de zonas con producción de tipo campesinas, lo cual incide en la composición del grupo familiar y la participación del mismo en las tareas agrícolas.

esta última es la que aplica a para el uso de aguas subterráneas. En pocas palabras, las concesiones deben ser aprobadas por la Legislatura, en cambio los permisos corren por cuenta del Tribunal Administrativo del DGI (DGI, 2015).

En este escenario el agua subterránea constituye una forma de “independizarse” del sistema de reparto del agua superficial y de su red de canales de distribución. Además, la obtención de un permiso de perforación no debe pasar por el engorroso proceso que implica la obtención de una concesión eventual. Por ello el uso de agua subterránea se ha constituido como el mecanismo principal de expansión de la frontera agraria en nuestra provincia desde la década de 1960. Sin embargo, desde 1997 la sobreexplotación y problemas de salinidad en los acuíferos llevaron a establecer restricciones a nuevos permisos, las cuales se fueron endureciendo hasta casi paralizarse en 2011. De todos modos, las presiones desde el sector empresario han derivado en una serie de flexibilizaciones a las mismas (Martín y Larsimont, 2016).

Figura 2. Expansión de la frontera agraria en el límite entre Lavalle y Maipú (1986-2016)



Fuente: Elaboración propia en base a imágenes Landsat/Copernicus extraída de Google Earth.

Una de las zonas en la cual este proceso se torna evidente se encuentra en torno al límite entre los departamentos de Lavalle y Maipú, mencionado anteriormente (Ver Figura 2). Esta zona comprende el norte del distrito de Fray Luis Beltrán (Maipú) y

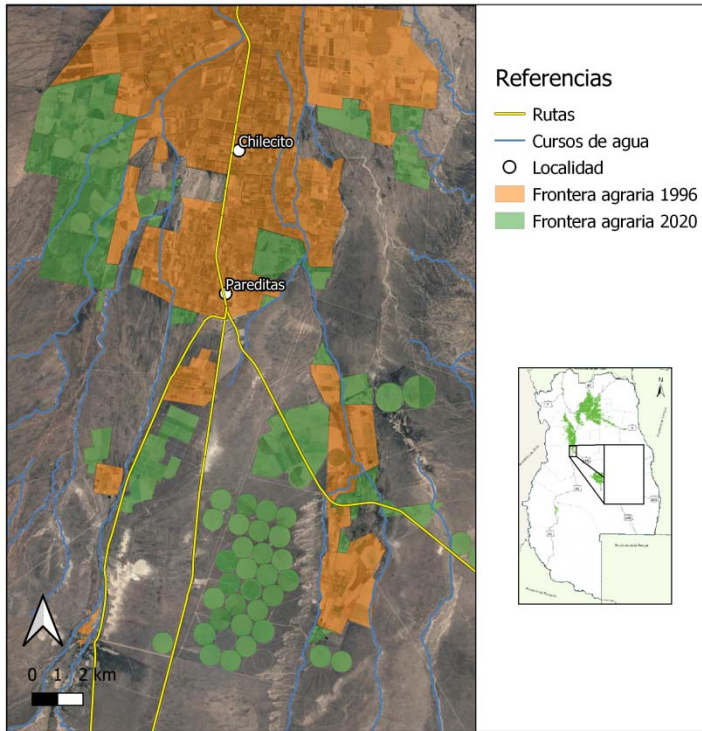
los distritos de La Holanda y Paramillo (Lavalle) sobre unas 32.000 ha aproximadamente. Según Gudiño (1991) hacia 1974 prácticamente no existían cultivos en la zona. En la década siguiente comenzó una fuerte expansión. Entre las empresas que allí se asentaron figuraban bodegas y una importante agroindustria que destinó 500 ha a cultivos hortícolas (Furlani et al, 1996). En las décadas siguientes se instalaron grandes empresas, como así también productores locales de tamaño intermedio. Estos últimos manejan superficies de entre 50 y 200 ha con una escasa o nula diversificación de sus negocios cadena arriba y abajo (Carballo, 2019). Muchos de ellos provenían de otras zonas de Maipú o Guaymallén y se trasladaron allí en busca de expandir su actividad. Una entrevistada, hija de horticultores oriundos de Guaymallén recuerda: “esas tierras ya no tenían la productividad necesaria. Entonces, en el caso de mi familia, terminaron comprando en Lavalle mejores tierras, haciendo un monocultivo en tierras muchos más extensas” (hija de productores, 20/3/18). Según el CNA 2008, existían en la zona 182 explotaciones con cultivos hortícolas, de las cuales solo 30 EAP con más de 50 ha cultivadas daban cuenta del 64 % de las 4.732 ha con hortalizas de la zona.

Un productor de tamaño intermedio mencionó que su familia era propietaria de varios campos en la zona y en otras zonas de Maipú. En este sector de Maipú su padre había comprado un predio de 80 ha. “Mi viejo la compro en el ‘96 y empezó en el ‘98. Antes era campo virgen (...) Toda esta zona es todo pozo⁷” (productor mediano, 1/9/17). En estos campos se dedican al cultivo de papa, zanahoria, cebolla y algo de vid. Una de las empresas más grandes dedicadas a la exportación de ajo cuenta con 7 parcelas de entre 50 y 400 ha en esta zona. “Tenemos las fincas en este sector, la gran mayoría para Lavalle y una sola pertenece a Maipú”. Entre todas suman cerca de 1.000 ha, con 750 ha en producción permanente. La firma se especializa en el cultivo de hortalizas pesadas, pero también cuentan con vid, frutales y olivos. Respecto al riego nuestro entrevistado mencionó: “tenemos pozos, solo tenemos una con derecho a riego en Lavalle” (gerente, 11/10/18).

Pero tampoco debe entenderse que la expansión de la frontera agraria solo la protagonizan grandes y medianos empresarios. Insertos en medio de estos procesos también es posible encontrar pequeñas explotaciones campesinas, aunque, claro está, ocupando superficies ínfimas. Entre estos últimos, es común que afronten la construcción de una perforación en forma colectiva entre varios productores.

⁷ Perforación destinada a la extracción de agua subterránea

Figura 3. Expansión de la frontera agraria en el sur del Departamento San Carlos (1996-2020)



Fuente: Elaboración propia en base a imágenes Landsat/Copernicus extraída de Google Earth.

En Valle de Uco, como ya mencionamos anteriormente este proceso se inició en la década de 1960 y luego se expandió hacia otras zonas del valle, principalmente hacia el oeste del oasis de riego tradicional hasta la traza de la Ruta Provincial 89 (Carballo et al, 2020). Sin embargo, con el desarrollo de la “nueva vitivinicultura” a partir de la década de 1990 (Montaña, 2008), el valle se convirtió en un polo de atracción privilegiado para grandes inversiones. Este fenómeno también se evidenció en los cultivos hortícolas, aunque a una escala inferior.

Una de las zonas donde puede observarse esta forma de avance de la frontera agraria con la horticultura como protagonista se halla hacia el oeste y sur del eje formado por las localidades de Chilecito y Pareditas en el Departamento de San Carlos (Ver Figura 3). Allí, al igual que como vimos para el caso anterior, también se entremezclan grandes empresas con productores locales de tamaño intermedio. Las experiencias iniciales se remontan a inicios de la década del 2000 hacia el oeste de la traza de la Ruta Nacional 40. Allí se instaló un emprendimiento propiedad de un empresario mendocino del rubro financiero y energético, quien en su momento poseía una agroindustria dedicada al deshidratado de hortalizas. En un predio de 500 ha

iniciaron las primeras experiencias con sistemas de riego por aspersión de pivot central. A partir de allí este sistema comenzó a expandirse en la zona, la mayoría de los mismos permiten regar un área aproximada de 50 ha.

El gerente de una empresa mediana dedicada a la exportación de ajo mencionó el bajo costo inicial de la tierra en la zona como un atractivo de peso: “esto no debe haber salido nada en su momento (...) esta era una oferta que se le había presentado y había sido muy buena” (gerente, 27/7/16). En el año 2008 un empresario de Buenos Aires adquirió al sur de Pareditas una propiedad de 10.000 ha sin cultivar. La finca se montó desde un principio para abastecer a la empresa Farm Frites, líder en el abastecimiento de papa prefrita para las cadenas de comidas rápidas. Hacia 2015 el emprendimiento contaba con nueve pozos destinados al riego de 450 ha con pivot central. Actualmente la empresa se halla asociada a Simplot, otro gigante de la industria de la papa prefrita (Larsimont et al, 2018).

Tabla 5. Superficie hortícola (en ha) por tipo de cultivo y estratos de superficie cultivada total

	6 cultivos hortícolas principales			Otras		
	2002	2008	Variación	2002	2008	Variación
hasta 5 ha	3.763	2.274	-1.489	2.975	2.232	-743
5,1 a 15 ha	5.647	3.980	-1.667	2.011	1.581	-431
15,1 a 50 ha	8.567	7.075	-1.492	1.912	1.098	-814
más de 50 ha	9.501	13.510	4.008	1.156	1.441	285
Total	27.478	26.838	-640	8.055	6.352	-1.703

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Censo Agropecuario Nacional 2008.

El proceso conjunto del progresivo desplazamiento de la horticultura de la zona del cinturón verde y de la concentración de la producción en unidades mayores parece, además, estar incrementando la especialización en hortalizas pesadas en la provincia. Si observamos la Tabla 5 podemos apreciar un aumento en la proporción de superficie destinada a los 6 principales cultivos hortícolas de la provincia (ajo, papa, zapallo, zanahoria, cebolla y tomate). Entre el 2002 y 2008 estos cultivos aumentaron su proporción del 77 % al 81 % de la superficie hortícola. Este aumento se debe únicamente al estrato de más de 50 ha, ya que todos los estratos inferiores sufrieron importantes reducciones. En contraste, el resto de los cultivos sufrió un considerable retroceso perdiendo el 21 % del área sembrada en el periodo intercensal 2002-2008.

4. Conclusiones

Este trabajo indaga en las transformaciones espaciales de la horticultura de Mendoza en las últimas tres décadas. En función de ello pudimos establecer una larga trayectoria de la horticultura en la provincia y su inseparable vinculación con el mercado nacional y de exportación desde temprana edad. Ello dio lugar a diferentes zonas especializadas de producción de hortalizas y a un cinturón verde en torno al

principal núcleo urbano. La expansión de la frontera agraria en base a la explotación de agua subterránea a partir de la segunda mitad del siglo XX sustentó un incipiente proceso de concentración de la producción, impulsado principalmente por agroindustrias. Sin embargo, no fue sino hasta la última década del pasado siglo que este fenómeno cobró todo su dinamismo. La exportación de ajo consolidó una serie de grandes y medianas empresas, incidencia que también se extendió al resto de hortalizas pesadas. Paralelamente el avance urbano de la ciudad de Mendoza fue fagocitando sus contornos rurales, avanzando sobre una zona de propiedades con fuerte subdivisión de la tierra. Con el agravante que allí se localiza uno de los mejores suelos que puede ofrecer la provincia para el desarrollo de la horticultura.

La forma que adoptó la reproducción ampliada de las empresas más dinámicas de la horticultura en Mendoza difiere de lo observado en zonas de la región pampeana. Aquí no puede hablarse de un fenómeno generalizado de estrategias de expansión flexible como observó Benencia (1994) a fines de la década del 1980. Tampoco discurrió a través de la generalización del invernáculo como sucedió algunos años después en la zona sur del AHB. A grandes rasgos, la reproducción ampliada de las empresas hortícolas en la provincia siguió un modelo de expansión sobre la frontera agraria, que inmoviliza el capital en la compra y puesta en producción nuevas tierras agrícolas. Con ello no solo se logra incrementar la producción sino también una eventual valorización inmobiliaria del capital. Lo cual se asemeja bastante a los fenómenos descritos por Trpin et al (2015) en el Valle Medio del Río Negro, dando cuenta de un fenómeno característico de las tierras secas.

Sin embargo, no debe entenderse que este sea el único modelo de expansión de las empresas en la horticultura, aunque sí el predominante. Solo por citar un ejemplo, resulta llamativa la existencia de empresarios que se han volcado a la compra de tierras en el cinturón verde. Así han logrado sumar considerables superficies con una producción ampliamente diversificada, hallándose además insertos en aceitados circuitos de comercialización (Carballo, 2019). Por último, queda como tarea seguir más de cerca las implicancias de este fenómeno sobre la diversidad de los alimentos producidos y sus efectos sobre sustentabilidad de una ciudad que crece día a día.

5. Bibliografía

- Barsky, A. (2010): La agricultura de “cercanías” a la ciudad y los ciclos del territorio periurbano. Reflexiones sobre el caso de la Región Metropolitana de Buenos Aires. En Svetlitza, A. (coord.): *Globalización y agricultura periurbana en la Argentina. Escenarios, recorridos y problemas*. Buenos Aires, FLACSO, 15-29.
- Bendini, M., Steimbregger, N. (2007): Nuevos espacios productivos en la Patagonia: reestructuración social de una cadena tradicional agrícola. *Pampa: Revista Interuniversitaria de Estudios Territoriales*, 3, 145-164.

- Benencia, R. (2002). Transformaciones en la horticultura periurbana bonaerense en los últimos cincuenta años. El papel de la tecnología y la mano de obra. *Actas del XIII Congreso de la Asociación Internacional de Historia Económica*, Buenos Aires.
- Benencia, R. (1994): La horticultura bonaerense: lógicas productivas y cambios en el mercado de trabajo. *Desarrollo Económico*, 34, (133), 53-73.
- Bernabeu, M. (2019): La urbanización del agua en el Área Metropolitana de Mendoza. Entre la escasez y el exceso. *Revista de Estudios Sociales Contemporáneos*, 21, 176-196.
- Carballo, O. (2019): Concentración y resistencias en la producción hortícola del Oasis Norte y Centro de Mendoza. Argentina. Tesis doctoral. Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba.
- Carballo, O., Ivars, J. (2018): Subsunción formal de formas de organización de trabajo recíprocas: El caso de las “turnas” en la horticultura de Mendoza en Argentina. *Boletín Científico Sapiens Research*, 1, (8), 71-83.
- Carballo, O., Fili, J., Engelman, A. (2020): Geografías del trabajo en la nueva vitivinicultura. El caso de Valle de Uco, Mendoza. *Estudios Socioterritoriales Revista de Geografía*, 28, (en prensa).
- Dalmaso, C., Aloy, G., Vitale, J. (2019): Cambio de uso de suelo agrícola en la provincia de Mendoza: Avances sobre la dinámica hortícola y las estrategias de reproducción social de sus agentes. *Actas de las XI Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales 2019*, Buenos Aires.
- DGI (2015): Balance Hídrico Río Tunuyán Superior. Mendoza.
- Furlani, M., Gutierrez, M., Butera, M., Triolo, S., Pérez, E. (1973): La competencia por el suelo Guaymallén - Mendoza. *Revista Geográfica*, 78, 55-101.
- Furlani, M., Gutierrez, M., Butera, M., Triolo, S., Pérez, E. (1972): Un ejemplo de las relaciones ciudad-campo: Las Heras y sus vinculaciones con el núcleo de la Aglomeración Mendocina. *Revista Geográfica*, 76, 9-59.
- Furlani, M., Gutiérrez, M., Pérez, E., Richard, R., Zamorano, M. (1996): Transformaciones recientes en el oasis norte de Mendoza, Argentina. En Furlani, M. y Gutierrez, M. (coord.): *Mendoza, una Geografía en transformación*. Mendoza, Ex Libris, 35-49.
- Furlani, M.; Gutiérrez, M.; Molina, G.; Lotfi, V. (2000): Producción de lo urbano en un área de oasis. *Mundo Urbano*, 5. Recuperado de <http://www.mundourbano.unq.edu.ar/index.php/ano-2000/41-numero-5--septiembre/59-3-produccion-de-lo-urbano-en-un-area-de-oasis>
- Furlani, M., Gutiérrez, M., García, G., Lotfi, V., Pedone, C., Soria, C. (1997): El ajo: dinámica territorial de una actividad de exportación. *Boletín de Estudios Geográficos*, 129-144.
- Giarracca, N., Teubal, M. (2017): Del desarrollo agroindustrial a la expansión del “agronegocio”: El caso argentino. En N. Giarracca: *Estudios rurales y movimientos sociales: Miradas desde el Sur*. Antología esencial. Buenos Aires, CLACSO, 349-379.
- Giobellina, B. (2018): Dinámicas territoriales del cinturón verde de Córdoba: Entre la extinción y su transformación en un parque agrario planificado y sustentable. En Giobellina, B. (comp.): *La alimentación de las ciudades: transformaciones territoriales y cambio climático en el Cinturón Verde de Córdoba*. Buenos Aires, Ediciones INTA, 21-58.

- Gorenstein, S. (2006): Dinámicas en una trama hortícola y efectos territoriales. El caso del Valle Bonaerense del Río Colorado. *Revista interdisciplinaria de estudios agrarios*, 24, 81-99.
- Gudiño, M. (1991): Problemática de la agricultura periurbana actual. Caso: oasis del río Mendoza. *Boletín de Estudios Geográficos*, 87, 239-264.
- Gutiérrez, M. (1996): Retroceso y reconversión de cultivos en los oasis de Mendoza. En Furlani, M. y Gutierrez, M. (coord.): *Mendoza, una Geografía en transformación*. Mendoza, Ex Libris, 51-63.
- Larsimont, R., Carballo, O., Ivars, J. (2018): Las papas de la globalización: el complejo agroindustrial papero en el Valle de Uco, Mendoza, Argentina. *Revista RIVAR*, 5, (13), 182-199.
- Le Gall, J., García, M. (2010): Reestructuraciones de las periferias hortícolas de Buenos Aires y modelos espaciales ¿Un archipiélago verde? *EchoGéo*, 11. Recuperado de <http://echogeo.revues.org/11539>
- Manzini, L. (2017): Las viviendas de la extraterritorialidad y su influencia en el paisaje cultural vitivinícola del Área Metropolitana de Mendoza. *Architecture, City and Environment*, 12, (35), 71-102.
- Martin, F., Larsimont, R. (2016): Agua, poder y desigualdad socioespacial. Un nuevo ciclohidrosocial en Mendoza, Argentina (1990-2015). En Merlinsky, G. (comp.): *Cartografías del conflicto ambiental en Argentina II*. Buenos aires, CICCUS-CLACSO, 31-56.
- Montaña, E. (2008): Las disputas territoriales de una sociedad hídrica: conflictos en torno al agua en Mendoza, Argentina. *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica*, 9, 1-17.
- Olmedo, G., Navarro, V., Perez, M. (2016): Estimación del avance urbano sobre la interfase urbano-rural del oasis norte de la provincia de Mendoza. Análisis temporal y espacial. 1era Reunión Científica del Programa Nacional de Recursos Naturales, Gestión Ambiental y Ecorregiones, Río Negro.
- Prieto, M., Rojas, F., Castrillejo, T., Hernández, F. (2012): Procesos ambientales y construcción del territorio a partir de un estudio de caso: la ciénaga del Bermejo, oasis Norte de Mendoza, 1810-1930. *Revista de historia americana y argentina*, 47, (2). Recuperado de http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2314-15492012000200005&lng=es&tlng=es.
- Propersi, P. (2006): Persistencia y cambio de las unidades de producción hortícola en el Cinturón Verde del Gran Rosario. *Mundo Agrario*, 7 (13). Recuperado de <https://www.mundoagrario.unlp.edu.ar/article/view/v07n13a02/1168>
- Ringuelet, R. (2000): Introducción: El Sector Hortícola de La Plata en proceso de transformación. En Ringuelet R. (comp.): *Espacio tecnológico, población y reproducción social en el sector hortícola de La Plata*. Buenos Aires, UNLP FAHC, 13-21.
- Roncelli, I. (1969): Expansión actual del Oasis de Tupungato: La conquista del suelo en la zona baja. *Boletín de Estudios Geográficos*, 63, 67-102.
- Sili, M.; Pazzi, A. (2015) Nuevas inversiones, nuevos desafíos. La producción emergente en la región del río Colorado. En Sili, M., Kozel, A., Bustos, R.: *La región del Colorado. Historia, cultura y paisaje en la frontera*. Buenos Aires, Fundación ArgenINTA, 155-162.

- Trpin, V., Abarzúa, F., Brouchoud, M. (2015): Producción de tomate para industria en el Valle Medio de Río Negro: una perspectiva desde los actores involucrados. *Revista Interdisciplinaria de Estudios Agrarios*, 43, 5-25.
- Van den Bosch, M., Ruggeri, M. (2014): Cinturón verde de Mendoza. Análisis de la dinámica intercensal de las explotaciones agropecuarias. IV Congreso Regional de Economía Agraria, Buenos Aires.
- Velasco, M. (1963): La horticultura en Mendoza. La técnica agrícola, la estructura agraria y el valor económico de las hortalizas. *Boletín de Estudios Geográficos*, 39, 41-89.
- Yañez, L., David, D. (2003): Y.... ¿qué queda de la industria conservera? *Revista Confluencia*, 2. Recuperado de https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/272/Yanez%20y%20DavidConfluencia2.pdf