

Percepción sobre el impacto ambiental de la producción agropecuaria de la región pampeana argentina

*Silvina Cabrini**, *Estela Cristeche**, *Jorge de Prada***,
*Jorge Dupleich**, *Patricia Engler**, *Marcela Espósito**,
*Juan Carlos Manchado**, *Daniela Mathey**, *Paula Natinzon**,
*Patricia Schutz**, *Diego Tello***, *Guillermo Vicente**

Introducción

El sector agropecuario argentino es uno de los motores de la economía nacional. La Argentina produce alimentos para 400 millones de personas y es un participante clave en el mercado mundial de alimentos. En las últimas tres décadas el uso de los factores de producción se ha intensificado de tal modo que ha provocado un extraordinario incremento en la producción de cereales y oleaginosas. En términos económicos, el valor bruto de la producción aumentó aún más, debido a que en el período mencionado el incremento de la demanda mundial de *commodities* agrícolas provocó un aumento general en sus precios. Esta situación operó como un fuerte incentivo, tanto para intensificar la producción agropecuaria en la región pampeana argentina como para expandir áreas cultivadas en regiones extrapampeanas.

En consecuencia, en este proceso de agriculturización, el capital natural¹ se ha asignado en función de fuertes estímulos económicos en un contexto en el que la maximización de beneficios en el corto plazo prevaleció como criterio de decisión. Tal contexto favoreció a la producción agrícola en detrimento de la

* Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria.

** Facultad de Agronomía y Veterinaria, Universidad Nacional de Río Cuarto.

¹ Se define como capital natural a un *stock* de recursos de la naturaleza (los ecosistemas, la atmósfera, el agua, los minerales) que genera un flujo de bienes y servicios (denominados servicios ecosistémicos –SE–) (Costanza y Daly, 1992).

ganadería, que no tuvo los mismos estímulos. El caso más paradigmático en la expansión e intensificación agrícola es el de la soja, que ha pasado a dominar a gran escala y de manera creciente el panorama agrícola nacional. El notable incremento de la producción de este cultivo está apoyado en la simplicidad del manejo y su bajo nivel de costos y riesgos; en la plasticidad y capacidad de adaptación de la especie, y en los atractivos niveles de recuperación de capital circulante. Este crecimiento, si bien parece haber representado un éxito productivo y económico para algunos sectores de la sociedad, ha generado una creciente preocupación por los impactos sociales y ambientales de esta actividad. Estos últimos analizados, por ejemplo, en Cabrini *et al.*, 2013; Manchado, 2010; Viggliozzo *et al.*, 2006; Flores y Sarandon, 2002.

Se han realizado varios estudios con el objetivo de cuantificar los efectos ambientales de los sistemas agropecuarios de la región pampeana argentina (e.g. Cabrini y Calcaterra, 2009; Flores y Sarandon, 2002) y se han desarrollado indicadores que permiten medir y resumir de manera relativamente sencilla estos efectos (e.g. Viggliozzo *et al.*, 2006).

Estos impactos ambientales han llamado la atención pública y generado una nueva agenda con políticas tendientes a la remediación, protección y conservación ambiental (e.g., Ley 26331 "Presupuestos mínimos de protección ambiental bosques nativos"). Estas políticas públicas se justifican, en parte, al considerar que tales efectos ambientales se dan como resultado de fallas de mercado, como externalidades y bienes públicos. Consiguientemente a través de estas políticas se pretende incorporar las preferencias de las generaciones presentes y resguardar los intereses de las generaciones futuras en los procesos de toma de decisiones que influyen sobre estos efectos.

Conocer la percepción de los actores sobre los efectos ambientales de la producción agropecuaria es importante para evaluar la relevancia de los fenómenos y las estrategias para encarar su estudio. Esta temática ha sido estudiada en diversas regiones de mundo (e.g., Petit y Van der Werf, 2003; Rahman, 2003; Toma y Mathijs, 2007), generando información útil para el desarrollo de políticas de manejo de los recursos que consideren el bienestar de la comunidad.

La economía ambiental aporta una serie de métodos que permiten valorar las preferencias sociales sobre externalidades y bienes públicos en términos monetarios, lo que pone de manifiesto su relevancia y contribuye al diseño de políticas que los atiendan. Varios estudios han analizado el valor que tiene para las comunidades una mejora en la calidad ambiental relacionada a cambios en los sistemas de producción agropecuarios mediante diferentes enfoques (e.g.,

Alberini y Kahn, 2006). En la Argentina, se han realizado estudios económicos de los efectos de la producción agropecuaria sobre el medio ambiente, especialmente referidos a la degradación de suelos (e.g., Vicente, 1996; Cabrini y Calcaterra, 2009; Tomasini *et al.*, 2000; Flores y Sarandon, 2002). Adicionalmente, en el sur de la provincia de Córdoba se han hecho estimaciones sobre el valor económico de la degradación de humedales (De Prada, 2005) y del deterioro de la infraestructura de caminos por erosión hídrica (Cristeche, 2009).

El objetivo de este trabajo es analizar la forma en que diferentes actores sociales perciben los problemas ambientales asociados con la producción agropecuaria en la región pampeana argentina, así como sus opiniones y actitudes acerca de la resolución de la problemática. Para esto se analizan y comparan resultados de los grupos focales realizados en cuatro sitios: La Paz en el norte de Entre Ríos; Río Cuarto en el sur de Córdoba, Pergamino y Balcarce en el norte y sur de Buenos Aires (Cristeche *et al.*, 2011; Natinzon y Manchado, 2011; Engler *et al.*, 2012; Cabrini *et al.*, 2012). Los cuatro estudios considerados se realizaron en el marco del proyecto de investigación "La valoración económica de bienes y servicios ambientales como aporte al ordenamiento de tierras y cuencas".²

Los grupos focales (GF) constituyen reuniones de un número reducido de personas, entre 4 y 10, con cierta similitud entre sí pero con suficiente variación como para permitir opiniones contrastantes según los propósitos perseguidos en el estudio (Thornton, 2002). Las sesiones son conducidas por un moderador para facilitar la discusión sobre el tema de estudio. La interacción de los participantes en este contexto permite explorar de manera abierta sus percepciones, actitudes y opiniones basadas en su propia experiencia (Powell *et al.*, 1996). La unidad de análisis de la técnica es el grupo, cuya composición responde a ciertas características sociales, etarias, profesionales, sectoriales, geográficas. Asimismo, participan observadores cuyas tareas consisten en registrar las principales expresiones verbales y gestuales de los participantes y del contexto de discusión, así como asegurar el tratamiento de todos los temas de la guía de pautas.

En los estudios aquí analizados se realizaron 15 GF en total, una sesión por grupo, entre fines de 2010 y principios de 2012 (3 GF en La Paz y 4 GF en cada uno de los sitios restantes). Respecto de su conformación, se buscó la participación

² En el caso de Río Cuarto, también de los proyectos: "Bases ambientales para el ordenamiento territorial del espacio rural de la provincia de Córdoba" (MinCYT Córdoba Préstamo BID PID N° 013/2009), y "Análisis económico e institucional de la erosión y la degradación de suelos y la protección de humedales del sur de Córdoba Argentina" (SECYT - UNRC).

de residentes en las áreas seleccionadas, ocupados en distintas actividades. En los cuatro sitios hubo al menos un grupo de estudiantes universitarios. En el caso de La Paz los participantes de todos los GF tenían vinculación con el sector agropecuario (estudiantes de ciencias agrarias, productores y asesores). En los tres sitios restantes, algunos participantes de los grupos focales estaban vinculados al sector (estudiantes de ciencias agropecuarias, productores) mientras que otros no tenían relación directa (e.g., docentes, empleados de la universidad y de comercio). El cuadro que sigue señalan el detalle de los participantes de los GF realizados en los cuatro sitios.

Composición de los grupos focales (GF) en los cuatro sitios de trabajo

Norte de Entre Ríos (La Paz) – 3 GF	Sur de Córdoba (Río Cuarto) – 4 GF	Norte de Buenos Aires (Pergamino) – 4 GF	Sur de Buenos Aires (Balcarce) – 4 GF
<p>GF1: Estudiantes de Ciencias Agropecuarias en distinto grado de avance en la carrera.</p> <p>GF2: Productores de la cuenca Arroyo Estacas. Dedicados a ganadería, agricultura, propietarios, arrendatarios y prestadores de servicios.</p> <p>GF3: Profesionales asesores, dedicados a la actividad privada (Cooperativa de La Paz, asesores independientes) y pública (Subsecretaría de Agricultura Familiar y Desarrollo Rural, Cambio Rural).</p>	<p>GF1 y GF2: Estudiantes de distintas carreras de la UNRC.</p> <p>GF3: Empleados de limpieza de la Facultad de Agronomía y Veterinaria de la UNRC.</p> <p>GF4: Compuesto por un camarógrafo de un canal rural, un veterinario empleado en un <i>feedlot</i>, una empleada de comercio (cajera), y un artista plástico y docente.</p>	<p>GF1: Estudiantes universitarios de carreras afines a la actividad agropecuaria (Ingeniería agronómica, Tecnicatura en alimentación, Licenciatura en genética).</p> <p>GF2: Estudiantes universitarios y terciarios de carreras no vinculadas directamente con la actividad agropecuaria (Licenciatura en economía, Contador público, Profesorado de Inglés).</p> <p>GF3: Docentes de nivel secundario, terciario y universitario de diferentes materias (Biología, Alimentación, Economía, etcétera) con diferente grado de vinculación a la actividad agropecuaria de la región (dos eran asesores de productores agropecuarios).</p> <p>GF4: Personas no profesionales con escasa vinculación a la actividad agropecuaria.</p>	<p>GF1: Estudiantes avanzados de la Facultad de Ciencias Agrarias (Universidad Nacional de Mar del Plata) que fueran oriundos de la ciudad de Balcarce.</p> <p>GF2: Productores apícolas del Partido de Balcarce.</p> <p>GF3: Productores agropecuarios tradicionales del Partido de Balcarce. Todos ellos propietarios de una parte de la superficie operada.</p> <p>GF4: Pobladores urbanos de la ciudad de Balcarce que no tuvieran relación con la actividad agropecuaria.</p>

El trabajo de los grupos en cada sitio fue orientado por una guía de pautas similar, la cual contenía los ejes temáticos comunes de la investigación. En cada GF se les solicitó a los participantes que identificaran efectos de las actividades agropecuarias sobre el medio ambiente utilizando para ello tarjetas donde cada participante, de forma individual, debía registrarlos. Posteriormente, los observadores organizaban el conjunto de tarjetas agrupando aquellas con *efectos similares* con el objeto de hacer una puesta en común de los conceptos planteados y seleccionar de manera consensuada los efectos que se consideraban más relevantes. Sobre la base de los problemas priorizados se exploraron opiniones y actitudes acerca de sus causas, los responsables, las posibles soluciones y su financiación, incluyendo la pregunta explícita sobre su disposición a hacer un aporte monetario.³

Las sesiones tuvieron una duración de dos horas aproximadamente, fueron grabadas y luego transcriptas por los observadores. El registro escrito de cada sesión grupal reflejó el lenguaje verbal (palabras textuales), no verbal y contextual de los datos.

A partir de las transcripciones se realizó un proceso de codificación abierto en el que las categorías y sus propiedades se fueron construyendo basadas en la comparación de similitudes y diferencias de las unidades de análisis (comentarios, frases o diálogos)⁴ (Mejía Navarrete, 2011).

Mediante la comparación de categorías se identificaron temas, subtemas y las relaciones entre ellos. Estos elementos constituyen la base de las interpretaciones que emergen del análisis de las percepciones y experiencias de los participantes. En este trabajo además, se realiza una síntesis, comparación e interpretación de los principales resultados obtenidos en los cuatro sitios.

Por último, cabe señalar que si bien algunas de las categorías tuvieron origen en las preguntas y reflexiones iniciales de la investigación, con las discusiones grupales surgieron categorías no consideradas, algunas de

³ Las respuestas con respecto a la posibilidad de realizar un aporte monetario para reducir los daños ambientales son analizadas en relación con el método de valoración económica de valoración contingente. La valoración contingente es un método directo de valoración que consiste en preguntar al individuo cuánto estaría dispuesto a pagar por un cambio que genere una mejora o evite un perjuicio de la calidad ambiental (Azqueta, 1994). Estos métodos de valoración económica tienen el objetivo de poner de manifiesto las preferencias sociales sobre servicios ecosistémicos con características de bienes públicos o asociados a externalidades, contribuyendo al diseño de políticas que los atiendan.

⁴ Previo al inicio de cada sesión, se pedía autorización para grabar la reunión con el objeto de tener más fidelidad acerca de sus comentarios. A su vez, se les indicaba que los nombres de los participantes no iban a ser utilizados en ningún reporte o publicación del proyecto.

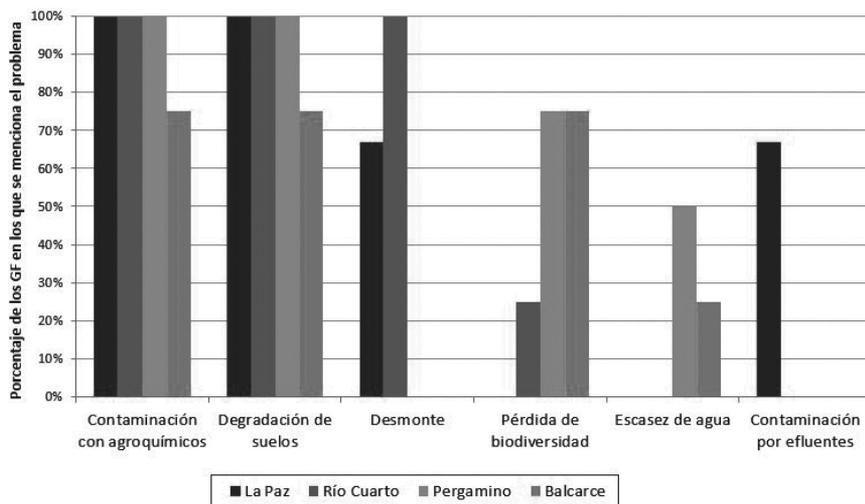
las cuales adquirieron centralidad en el proceso de análisis. Entre ellas, se pueden mencionar: las causas de los problemas ambientales, la noción de justicia ("lo justo"), el modelo productivo sojero ("la soja"), la propiedad de la tierra y la percepción del Estado.

Efectos percibidos

Los principales efectos de la producción agropecuaria sobre el medio ambiente identificados en los grupos de las cuatro áreas de estudio son la contaminación por agroquímicos y la degradación de suelos. Por otra parte, la pérdida de biodiversidad es identificada en Balcarce, Pergamino y Río Cuarto, mientras que el desmonte es mencionado solamente en La Paz y Río Cuarto (gráfico 1).

Los efectos asociados a la escasez del agua son mencionados en dos de las áreas de estudio. En Pergamino es interpretado como competencia por el uso del acuífero y en Balcarce por el agotamiento del acuífero.

Gráfico 1. Principales efectos ambientales de la producción agropecuaria identificados en los cuatro sitios de estudio: norte de Entre Ríos (La Paz), sur de Córdoba (Río Cuarto), norte de Buenos Aires (Pergamino) y sur de Buenos Aires (Balcarce)



El efecto de la contaminación de napas es mencionado en La Paz asociado al impacto de los efluentes de la actividad ganadera y en Pergamino y Balcarce por la aplicación de agroquímicos y fertilizantes.

Asimismo, se mencionaron con menos frecuencia (una mención por grupo) el cambio de paisaje (Río Cuarto), la emisión de gases de efecto invernadero (Río Cuarto), el éxodo rural (La Paz). Excepcionalmente, se detectó una percepción de efecto positivo de la producción agropecuaria: la mejora en la conservación de suelos debido a la masiva aplicación de la siembra directa (Balcarce y Pergamino).⁵

Cabe destacar que en gran parte de los grupos se percibe una interrelación entre los diversos efectos identificados. Por otra parte, se manifiesta una estrecha relación de todos ellos con la producción de soja. En todos los grupos aparecen comentarios que transmiten ideas similares al que se transcribe a continuación:

... yo creo que fue el efecto económico que marcó a partir del 90 todo lo que fue el cultivo de soja que empezó el desmonte y a partir de eso, empezaron todos los problemas de contaminación; que no era que antes no existiera pero fue cada vez más marcada la erosión, las cárcavas y problemas de contaminación de arroyos (La Paz).

La *contaminación por el uso de agroquímicos* se atribuye principalmente al uso de herbicidas (especialmente por el uso masivo de glifosato), insecticidas, fertilizantes, y en menor medida a producción animal. En todos los grupos se manifestó preocupación y sensibilidad al abordar este efecto, al que le atribuyen consecuencias negativas sobre la salud de la población. En este sentido, se destaca la afectación que sufrirían los trabajadores que manipulan estos productos y las comunidades cercanas a las zonas de cultivo. Se advierten los riesgos de contaminación de napas y de alimentos, como así también de disminución de biodiversidad. Por otra parte, se reconoce la necesidad del control de plagas en la producción agropecuaria, destacándose la importancia del uso, formas de aplicación y dosificación correctas.

Los mosquitos (se refiere a las pulverizadoras autopropulsadas) que andan en el campo les gusta cargar en los pozos de riego, que es la

⁵ Identificado por un grupo de productores agropecuarios tradicionales de la ciudad de Balcarce y estudiantes de ciencias agrarias de Pergamino.

mejor agua que tenemos, ellos quieren cargar ahí. Te contamina la napa de agua grande y es un desastre. Tendrían que estar vigilados o algo así (Balcarce).

La *degradación de suelos* es percibida como pérdida de fertilidad de suelo, asociada principalmente al monocultivo de soja que hace que “*los suelos vayan perdiendo algunos nutrientes*” o, de manera más amplia, lo que algunos participantes califican como “*malas prácticas agrícolas*” o de “*manejo*”. Se señala que este efecto pone en riesgo no solamente la conservación ambiental, sino también la capacidad de producción agropecuaria futura. En este marco, en Río Cuarto, La Paz y Balcarce se hace referencia a la erosión. En los dos primeros a partir de la percepción de la existencia de cárcavas (erosión hídrica): *Hace unos años, acá en la ruta 55 la barrida que fue de agua y no había arado de reja... era siembra directa* (Balcarce) y en Río Cuarto de “*tormentas de tierra*” (erosión eólica).

La *pérdida de biodiversidad* es advertida como consecuencia de la contaminación y el desmonte, y tiene diferentes alusiones acorde al área de estudio. En Pergamino está relacionada con la pérdida de insectos, en Río Cuarto con la reducción del número de especies y material genético; en Balcarce, con la disminución o pérdida de especies vegetales que afecta a la actividad apícola.

La problemática del *desmonte* se relaciona con el avance de la agricultura, y en Río Cuarto se menciona específicamente a la predominancia del cultivo de la soja, cuyos efectos serían pérdida de biodiversidad, degradación del suelo, erosión hídrica y eólica, inundaciones, contaminación, cambio climático y cambio de paisaje. En Río Cuarto se pondera la existencia del bosque como legado para generaciones futuras. Cabe señalar que la identificación del desmonte solo en La Paz y Río Cuarto podría atribuirse a su ubicación en la ecoregión del espinal, zona marginal de la Pampa Húmeda, a diferencia de Pergamino y Balcarce, donde la actividad agropecuaria tiene una tradición de más de un siglo sin zonas por desmontar.

La degradación del suelo, en cuanto representa pérdida de su productividad, sería un costo oculto interno en los sistemas de producción. Idealmente, los productores agropecuarios deberían tener un fuerte incentivo para conservar el potencial productivo del suelo, tomando las decisiones de manejo que les aseguren maximizar los beneficios económicos a lo largo del tiempo (Crosson, 2007). Incluso cuando la tierra se cede en alquiler, el

dueño de la tierra debería participar en la elección de cultivos y prácticas de manejo, si espera que las modificaciones en la productividad del suelo se reflejen en el futuro en los precios de alquiler. En los hechos, este incentivo para conservar la productividad del suelo no existe. En primer lugar, por un desconocimiento del costo ambiental asociado a los diferentes usos del suelo. En segundo lugar, porque cuando el tomador de decisiones no es el dueño de la tierra y no ve la posibilidad de apropiarse de los beneficios futuros de inversiones realizadas para mantener la capacidad productiva del suelo, se generan externalidades.

Los otros tres problemas seleccionados con más frecuencia se refieren más claramente a externalidades negativas de producción, en las que las decisiones de los productores, en cuanto a tipo y dosis de agroquímicos y fertilizantes, decisión de desmontar y la consecuente disminución de biodiversidad afectarían a la población en general.

En resumen, se advierte que en general hay una percepción negativa sobre los efectos ambientales de la producción agropecuaria, con una marcada preocupación por el impacto negativo del monocultivo de soja.

Causas, responsabilidades, medidas y financiamiento

En este apartado se presenta el análisis de las discusiones grupales referidas a las causas y responsabilidades de los efectos ambientales de la producción agropecuaria identificados en las áreas de estudio, así como las medidas para atender estos problemas y su financiamiento.⁶

Causas y responsables

Las principales causas de los efectos ambientales percibidas en todas las áreas de estudio son el interés económico de los productores y propietarios de la tierra, la falta de control del Estado y la ausencia de conciencia ambiental –con una connotación moral– o falta de conocimiento de los productores. A los fines analíticos se realiza la distinción entre causas, responsables y medidas y financiamiento, si bien estos aspectos aparecen frecuentemente interrelacionados en las discusiones, siendo incluso a veces difícil diferenciarlos en los relatos de los participantes.

⁶ Al apreciar significativas similitudes en el tratamiento de estos elementos para los principales problemas identificados, se decidió abordarlos de manera conjunta.

En la discusión, las causas identificadas aparecieron relacionadas entre sí. En todos los grupos se expuso que los productores persiguen como principal objetivo la rentabilidad económica. En este sentido, la “falta de conciencia” es abordada como una causa de los problemas ambientales, siendo tratada tanto como una cuestión moral, o como de conocimiento, “de educación” o “cultura”. No obstante, la naturalización y legitimación del comportamiento guiado por la maximización del beneficio económico, deja en segundo plano el freno o autolimitación que ejercería la conciencia individual, y es la falta de control externa –rol adjudicado al Estado– la causa identificada como principal.

Y es complicado, las personas que hacen este desmonte son... qué sé yo... 6 mil personas en todo el país, no es una cuestión de conciencia social, sino cuestión de estos 6 mil tipos que tienen frente suyo esta elección, y dicen “puedo ganar este año 10 millones de dólares o 20 si talo todas estas hectáreas... y bueno, gano 20”. Digo, es matemático, ¿no? No entra mucho en juego la conciencia me parece a mí.

Claro, desde el punto de vista individual si no tienen algo desde afuera que los controle... (Río Cuarto).

Claro, o sea no es concientizando, concientizando no se soluciona nada... no es que diciéndole “chicos no tienen que hacer desmonte porque es malo para el país”... porque da más rinde (Río Cuarto).

(tiene que intervenir) El Estado (...) si no hay algo que sea estricto el productor o el empresario que se beneficia no va a cambiar su postura (Pergamino).

El interés económico de los productores fue señalado como causa de todos los efectos y asociado espontáneamente con la producción de soja. Se percibe que la rentabilidad económica tiene un horizonte temporal menor (“mirada a corto plazo”) mientras que las posibles consecuencias ambientales y en la salud resultan inciertas, especialmente al abordar los problemas de contaminación y desmonte:

Es mucho más difícil hacer entender un posible daño que es a futuro y que encima no es cuantificable en el presente, me parece que es como decían, te estás enfrentando a un posible (...) aumento de la cantidad de casos de cáncer contra un estado de resultados que te presenta tu asesor económico (Río Cuarto).

En este sentido, se justifica la escasa inversión en tratamiento de efluentes en *feedlots* y tambos: “*lo que pasa es que los márgenes hoy por hoy son muy estrechos o negativos en muchos casos, entonces ni se piensa en semejante inversión*” (La Paz).

De manera acorde a las causas identificadas, en todas las áreas de estudio la responsabilidad es atribuida a los productores, y principalmente, al Estado. Si bien en lo que refiere al tema contaminación por agroquímicos se hace más hincapié en comparación con los otros efectos a la responsabilidad de los productores, y en menor medida de otros actores como los trabajadores, técnicos asesores y empresas de agroquímicos. Asimismo, en algunos casos se establece una distinción de responsabilidad entre productores;⁷ empero, prevalecen las posturas que legitiman el accionar de “el productor” como individuo guiado por la búsqueda del beneficio económico. De este modo, se apela a la intervención o regulación estatal para “controlar” el comportamiento de los productores y proteger el bienestar y salud de los habitantes.⁸

En las discusiones de los grupos se observan amplias exigencias hacia el Estado y también cierto desentendimiento respecto a la problemática al adjudicarle a este toda la responsabilidad. Solo excepcionalmente se

⁷ La responsabilidad diferenciada de los productores fue abordada en algunos de los grupos considerando tamaño, origen del capital y tenencia de la tierra. Respecto al tamaño de las unidades productivas, se advierten distintas posiciones: algunos atribuyen mayor responsabilidad a los productores de menor tamaño y otros a los de mayor superficie, mientras que, en otros casos, se rechaza la idea de que haya una relación definida entre tamaño y acceso diferencial al conocimiento o conciencia ambiental. Por otra parte, en Río Cuarto y La Paz los capitales externos o internacionales son mencionados como responsables de la degradación de suelos y el desmonte, quienes operarían en grandes extensiones de tierra con una lógica cortoplacista y sin sentido de pertenencia. Asimismo, se destaca la incidencia de la tenencia de la tierra en la conservación de suelos, señalando matices respecto de la responsabilidad que tendrían tanto los que ceden como los que toman tierras en alquiler. Uno de los grupos de Balcarce, integrado por productores tradicionales, indicó que el problema no eran ellos (que son propietarios de la tierra), sino los que arriendan por campaña.

⁸ En este sentido, en tres de las áreas de estudio –Pergamino, La Paz y Río Cuarto– al tratar este aspecto se usa la misma expresión “**todos somos hijos del rigor**”. Haciendo un paralelismo con el sistema de control de tránsito, se plantea: “**Está comprobado que nosotros somos hijos del rigor, o sea que por más que haya legislaciones, si no te ves obligado por una fuerza pública o económica no los cumplís. Entonces, ¿qué están haciendo con el tema de las cámaras... y las multas? Están tratando de regular una situación por medio del órgano más sensible que tiene el hombre que es el bolsillo**” (Río Cuarto).

“**está en cada uno cumplir las normas y cambiar, somos hijos del rigor, si nadie nos regula...**” (La Paz).

mencionan las limitaciones de la injerencia estatal, como en el caso de un participante que señala: *"no podemos esperar tampoco que el Estado mueva una varita mágica y resuelva una cuestión de base que... son los precios de estos bienes, estos productos"* (Río Cuarto).

Medidas

Al consultar sobre las posibles medidas para atender los problemas ambientales aparece como primera respuesta la necesidad de que el Estado fije el marco normativo o legal para regular la actividad agropecuaria y se ocupe de hacer cumplir la legislación vigente:

... mientras siga este modelo que el Estado no aplica ninguna sanción, las cosas no van a mejorar (La Paz).

... primero la protección de parte estatal, por empezar... leyes que se cumplan, bien reglamentadas (Río Cuarto).

Hay leyes nacionales de protección de la fauna autóctona, que no se cumplen (Balcarce).

En general, se plantea la regulación de las actividades, los cultivos que se siembran, el esquema de rotaciones, considerando especialmente el control del monocultivo de soja, etcétera. Se propone el control de manera directa (*"poner restricciones"*) y el cobro de multas en caso de incumplimiento (*"multas, algo que les duela"*).

En Pergamino, se registraron algunas opiniones contrarias a la regulación estatal, particularmente en lo que refiere a los usos del suelo, reconociéndose únicamente la injerencia del productor en este punto:

Yo... no regularía, porque uno es dueño del campo y hace lo que uno quiere...". "Para mí si interviene el Estado, no tendría que ser... tan estricto, tendría que ser concientización más general para todos los productores.

En Río Cuarto se pusieron de manifiesto algunas posiciones extremas con relación a la capacidad regulatoria del Estado, llegando a plantear la regulación exhaustiva del proceso productivo o una trazabilidad completa de los agroquímicos sin reparar en la conflictividad que una medida de tal naturaleza podría entrañar ni en los elevados costos que acarrearía:

Creo un Ministerio de Control de la Producción Agropecuaria, la policía agropecuaria (...) si usted es productor yo tengo el poder de controlarlo, o tener conocimiento de cuál es su plan productivo. (...) vos teniendo un control sobre la producción, teniendo información, ya tenés todo, Se puede controlar desde muchos ámbitos: partiendo desde la generación, cuántos litros genera desde la industria, quién los comercializa quién los compra, un control del comercio, un control de divisas, un control de volumen, y por ende, poder saber cuántos litros compró ella, qué hizo con los bidones, todo. Se puede hacer una trazabilidad completa...

No obstante, otros también reparan en las posibles trabas que las medidas regulatorias podrían presentar. En primer lugar, las dificultades técnicas y económicas de poder realizar un monitoreo exhaustivo de toda la actividad agropecuaria:

Uno no puede establecer ese control muy estricto de afuera, sería casi imposible porque uno tendría que estar presente en todos los campos. Sería decir: "bueno, en este campo se sembró esto, ahora tenés que sembrar esto otro", pero todo desde afuera. Tendría que haber un ente regulador presente todo el tiempo y muy fuerte para poder hacer todo esto.

Ya estarías hablando algo de comunismo...

No, noo, si... no vamos a meternos en esos terrenos ehh... Pero se necesitaría un Estado muy fuerte para poder hacerlo...

Y una mayor cantidad de recursos...

Sí, y una descentralización muy fuerte a la hora de regular (Río Cuarto).

En este sentido, en grupos de Pergamino y La Paz se hace hincapié en la necesidad de descentralización de las tareas de control y monitoreo asignándole un rol significativo a las organizaciones zonales o regionales:

... tenerlo más cerca (...) porque eso a nivel gobierno (nacional) me parece que no (Pergamino).

... las juntas de gobierno conocen a cada uno y el manejo que hacen (La Paz).

Se advirtió sobre la importancia de la articulación entre instituciones y actores públicos y privados vinculados con la actividad agropecuaria (ministerios y secretarías nacionales, provinciales, municipios, universidades, organismos de ciencia y técnica, asociaciones de productores, etcétera) para desarrollar medidas consensuadas y validadas técnicamente. Este planteo es en muchos casos realizado desde una óptica que parecería simplificar la complejidad del trabajo articulado entre distintos actores e instituciones, y las dificultades para arribar a consensos entre partes con intereses diferenciados, y en algunas casos, incluso contrapuestos.

En tal dirección, se apela al conocimiento técnico para legitimar el diseño de políticas que atiendan los problemas bajo discusión. Así por ejemplo se señala: *“deberían haber legislaciones que estén consensuadas con técnicos y demás”*.

A su vez, en los cuatro sitios se resalta la importancia de educar, capacitar y concientizar a productores y a la población en general acerca de los efectos ambientales negativos de la producción agropecuaria. Se plantea una orientación en prácticas de manejo y combinación de actividades más amigables con el medio ambiente sin perder de vista la dimensión económica como eje del proceso de toma de decisiones del productor (*“cursos de actividades alternativas que se puedan realizar... o demostrándole rentabilidad”*; *“no hay nada más fuerte que decirle así: ‘si seguís así te vas a bancarrota’”*). En este caso también se le asigna un significativo rol al Estado desde las acciones desarrolladas por las universidades y los organismos de ciencia y técnica como el INTA: *“En esa concientización estaría muy bien presentar lo que se está haciendo desde las universidades o desde el INTA para reemplazar esos productos”* (Río Cuarto), y en menor medida a asesores privados y empresas de agroinsumos: *“Deberían ser las mismas empresas que controlen el manejo y se hagan cargo de los bidones”* (La Paz). *“El tipo que produce un herbicida... y bueno tendrá que pagar”* (Balcarce).

En algunas discusiones surgen dudas y se plantean las posibles resistencias a medidas que pretendan restringir o condicionar la actividad agropecuaria (*“No podés salir de una así a restringir porque obviamente se te van a venir todos encima si sos el Estado... a decirte ‘yo quiero producir esto’”*), en virtud de la existencia de intereses contrapuestos y diferencias de poder entre distintos estamentos del Estado, productores y el resto de la sociedad: *“Casi siempre en un pueblo el que tiene el poder económico*

tiene el poder político. Me parece que por eso mismo no se arman iniciativas por el tema estatal, me parece que el tema se trata hasta donde los intereses lo dejan”.

En este sentido, se advierte una concepción de la propiedad privada de la tierra en la que habría escaso margen para que el Estado fije límites y condiciones a las actividades desarrolladas: *“Es complicado porque el desmonte se está haciendo generalmente en tierra de propiedad privada, entonces ¿cómo vas a regular algo que le pertenece a la persona privada y puede hacer lo que quiere?”.*

No obstante, en uno de los grupos la propiedad privada de la tierra también es discutida desde una perspectiva en la que el Estado debería regular su uso: *“Me parece que es un punto fundamental la concepción de la tierra, más allá de que uno sea titular de un papel que diga que vos sos dueño, la tierra es un recurso del país, un bien común”.*

Financiamiento

Ante la consulta sobre la voluntad de realizar un aporte para financiar las medidas primó la negativa en todos los sitios: *“yo creo que la predisposición la tenemos todos de cambiar hasta que nos meten la mano en el bolsillo, no sé si se va a poder encontrar una salida por ese lado”.* No obstante, también se registraron posturas más contemplativas con la posibilidad de contribuir al financiamiento de estas medidas, lo que suscitó en algunos casos mayor discusión, incluso en algunas ocasiones se acercaron posiciones.

En primera instancia, se plantea que aquellos que generan el problema, los productores, son los que deberían pagar. Se proponen como medios de pago multas por no cumplir con la normativa o impuestos que los productores ya pagan.

Cobro de multas a quienes no cumplan con lo establecido por las normas (...) ahí financiás todo, sin afectar otros estamentos de la sociedad. ¿Por qué él tiene que pagar algo por lo que directamente no está vinculado?
(Río Cuarto).

... si es para beneficio del productor... que se haga cargo él, es por su campo (La Paz).

El agua la tomamos todos, pero el que tiene el campo es el que hecha fertilizante y yo qué culpa tengo (Pergamino).

¡El que genera el problema! No el que lo sufre. O a ver si yo como perjudicado tengo que pagar también! (Pergamino).

En algunos casos se hacen salvedades en cuanto al tamaño de los productores: *“A grandes productores, hablamos de más de 2000 ha, porque no puedes salir a cobrar, cualquier chacarero no va a poder salir a pagar”* (Pergamino).

En este aspecto se sostiene reiteradamente que no sería preciso contar con una nueva fuente de financiamiento asumiendo que *“los fondos están, pero por cuestiones políticas no se asignan”* (Río Cuarto), *“el Estado nos saca de todos lados, que use como corresponde eso que tiene de sobra”* (La Paz). Se plantea como alternativa asignar un porcentaje de las retenciones o de los impuestos que ya pagan los productores agropecuarios, como el impuesto inmobiliario, para financiar medidas.

No obstante, en las discusiones también entran en consideración los beneficios que percibiría el conjunto de la población por el control de estos efectos manifestando cierta disposición a pagar.

... pero si es un problema de todos... la gente está pagando, está comprando el agua, el agua está contaminada. Yo pagaría, ¿qué querés que haga?! Si eso va a mejorar mi calidad de vida, ¡yo lo pago! (Pergamino).

... si somos coherentes con lo que decimos, entonces no podemos negarnos... es un problema que nos afecta a todos y todos tenemos que aportar a su solución (La Paz).

O sea, lo justo sería que tuvieran que pagarlo todos, porque eso sería un beneficio para todos, para el medio ambiente, para toda la gente, del campo, del gobierno, todos en general... debería ser así (Río Cuarto).

A su vez, se advierte que habría cierta disposición a pagar en la medida que se establezcan garantías de que aquellos que ocasionan los perjuicios también paguen y que *“el gobierno”* lleve a cabo las medidas:

Bueno, pero: ¿vos pensás que es nuestra responsabilidad o ellos qué son?

Ellos... tanto ellos como el gobierno, pero es un beneficio para nosotros. Estamos pagando algo para nosotros.

Pero si nosotros seguimos pagando, ellos no van a pagar...

Es un beneficio para nosotros mismos, y para nuestros nietos. Entonces si nosotros tenemos que aportar un poquito de nuestros impuestos, estoy totalmente de acuerdo...

Siempre y cuando se vean los resultados...

Siempre y cuando que los demás, la gente del campo y del gobierno también colabore, porque siempre el ciudadano pone... pone...

Un poco de todos (Río Cuarto).

... podría ser pero no, porque qué hacen con lo que recaudan, si tuviera certeza de que el financiamiento realmente va donde tiene que ir, tal vez sí (La Paz).

Por otra parte, en caso de que tanto los productores como el resto de la población realicen un pago, se plantea que "lo justo" sería que el monto del aporte de recursos sea progresivo.

El que más tiene es el que más debería de aportar.

Pero hay veces el que más tiene es el que menos aporta.

Pero yo hablo de lo que sería lo justo. De última, pongamos entre todos para ver si le encontramos una solución, pero obvio que el que más tiene, que son los responsables y es suyo y ellos son la cabeza de todo, está bueno hacerse cargo.

Afecta a todos, el que tiene y el que no tiene.

Y sí, esto le afecta a todo el mundo (Río Cuarto).

Si bien en algunos grupos se dio una discusión sobre la posibilidad de aportar recursos para financiar medidas, en la mayoría se observa un rechazo más marcado a esta alternativa, en algunos casos con mucha vehemencia. Además de argumentar que aquel que genera el perjuicio es quien debería pagar, se aduce que el Estado no administra de manera eficiente y transparente los recursos. Por tanto, no serían precisos recursos adicionales, únicamente bastaría con una mejor administración de los existentes.

La plata me la sacan igual, con los impuestos, por lo menos lo que quisiera es que la usen en cosas concretas (Pergamino).

... el Estado nos saca de todos lados, que use como corresponde eso que tiene de sobra (La Paz).

Y sí, acá se pone más difícil... cuando tenemos que sacar nosotros para tapar los agujeros de otro lado, otros sectores... aparte en todas las medidas, al principio habíamos dicho algunas medidas y casi todas no funcionaban o no les teníamos mucha fe porque en sí el Estado por la forma de actuar como que desalienta, como que: "Vamos a hacer esto", pero como que: "No, a eso no le veo mucho futuro". Y esto pasa lo mismo también, por ahí sí con unos pocos pesos todos creo que juntamos un monto suficiente para tapar un montón de problemas, pero cuando te dicen: "Esto lo va a asignar el Estado", es como que decís: "Y, pero no va a llegar al punto, al problema a solucionarse", entonces como que se pone como más complicado, como que: "Bueno, bueno, ¡basta! ¡Cuánto me querés sacar!" (Río Cuarto).

Cuando aumentaron el 2% los cigarrillos, con eso se iba a arreglar los caminos... después aumentan los combustibles para financiar la educación de la provincia de tal... después aumentamos la luz 5 pesos para poner no sé qué en la estación La Brava que nunca se hizo, entonces... te digo si ellos dejan de robar sobra la plata para financiar todo (Balcarce).

Para poder interpretar correctamente las respuestas obtenidas, es importante considerar algunas limitaciones que suelen aparecer al utilizar la disposición a pagar (DAP) para valorar económicamente cambios en la calidad ambiental (Azqueta, 1994). La forma más directa de interpretar una respuesta que indique que no se está dispuesto a pagar para solucionar un problema, es que la persona no percibe que el cambio tenga valor, o dicho en otras palabras, que el problema no se percibe como una disminución en el bienestar. Pero, por otro lado, si la persona considera que tiene derecho a disfrutar de determinada calidad ambiental (e.g., agua no contaminada), es razonable que no sienta que debe pagar para implementar cambios que mejoren la calidad del agua, aun cuando estos representen un cambio valioso en el bienestar. Es posible que la percepción sobre los derechos a disponer de una determinada calidad ambiental haya generado algunas de las respuestas negativas sobre la DAP.

Adicionalmente, considerando que la DAP depende del ingreso de las personas, las personas con un nivel de ingresos muy bajo (estudiantes,

amas de casa), pueden considerar que no les es posible afrontar costos extras por implementar cambios valiosos en la calidad ambiental.

Por último, a partir de los intercambios que se dan a lo largo de las reuniones, se destaca la percepción negativa del Estado asociada a la mala administración de recursos públicos y su poca capacidad para generar políticas que brinden soluciones a los efectos ambientales identificados, y su repercusión en la escasa voluntad de contribuir a su financiamiento.

Percepción del Estado

La alusión al Estado está presente a lo largo de los distintos momentos de las discusiones grupales que se desarrollaron en los cuatro sitios de estudio. Se lo identifica como principal causa de los efectos analizados, como responsable último, y actor central e ineludible en lo que refiere a las medidas para atender dichos problemas. Si bien aparecen algunas apreciaciones negativas del Estado, en la primera parte de los intercambios se abordan las funciones esperadas o las ideas acerca de lo que debería ser el Estado, principalmente como promotor y garante del bienestar y el interés colectivo. En este sentido, se lo contrapone a los intereses privados: *“O sea a una institución privada no le puedes mandar a hacer eso, tienen intereses privados las instituciones. El Estado tiene que velar por la salud de sus habitantes”*.

No obstante, al ser consultados por la posibilidad de aportar al financiamiento de las medidas propuestas surge una percepción del Estado fuertemente negativa que hasta ese momento no se había hecho manifiesta. En este sentido, se destacan problemas tanto administrativos (*“no es cuestión de castigar así a las personas por la mala ciencia de lo que puedan practicar quienes tienen a cargo la administración, adrede no”*) como éticos, aludiendo de manera directa a la corrupción (*“están pasando por debajo de la mesa un billetito”*). En este sentido, se lo percibe como poco confiable, poco transparente, vinculado al poder económico e incapaz de otorgar garantías al ciudadano. Así, se aprecia en las palabras de distintos participantes una idea o sentimiento de estafa al ciudadano común (*“¡San pueblo!”*, *“¡Cuánto me querés sacar!”*) y efusivas manifestaciones de descontento como, por ejemplo, uno de los participantes, que al ser consultado por el posible aporte para financiar medidas, visiblemente enojado afirma: *“¡Pero yo no*

te voy a poner ni dos mangos para el desmonte! Vos sos presidente (de la nación), vos sos mi empleado. Vos me sacás del recibo dos pesos, saca de ahí. No me hagas pedir al Fondo Monetario, saca de ahí... que te alcance".

Más allá de la existencia de problemas inherentes al funcionamiento, se puede apreciar en las discusiones una imagen distorsionada y simplificada del Estado, el que queda en algunos casos reducido a la función de administración (*"el Estado también es como una casa de familia, nada más que mucho más grande, más complejo... es una cuestión de administración, de eficiencia"*), atribuyéndosele como principal característica o función la de regulación y reconociendo solo en escasas ocasiones su complejidad (incluyendo las relaciones de poder que lo atraviesan). En ese sentido, resultan llamativas las múltiples –y contradictorias– expresiones de los participantes, quienes por una parte destacan la *"falta de control estatal"*, exigiendo mayor injerencia y presencia, mientras que hacia el final de la discusión, especialmente, se cuestiona y deja en duda la capacidad del Estado.

Conclusiones

El presente trabajo constituye un estudio sobre la forma en que diferentes actores sociales de la región pampeana argentina perciben los problemas ambientales asociados con la producción agropecuaria. Se trabajó con quince grupos focales entre fines de 2010 y principios de 2012 en cuatro sitios de trabajo: norte de Entre Ríos (La Paz), sur de Córdoba (Río Cuarto), norte de Buenos Aires (Pergamino) y sur de Buenos Aires (Balcarce).

Los resultados muestran que existe una considerable similitud en la percepción de la problemática ambiental relacionada con la actividad agropecuaria, así como también en las opiniones y actitudes referidas a sus causas, responsables y posibles medidas para atenderla. En este sentido, los principales problemas ambientales identificados en los grupos de los cuatro sitios fueron la degradación de suelos y la contaminación ambiental. En tanto en Pergamino y Balcarce se comparte la percepción de la problemática de pérdida de biodiversidad, en La Paz y Río Cuarto se refiere la del desmonte.

Los problemas ambientales son atribuidos, fundamentalmente, a una combinación entre racionalidad exclusivamente económica de corto plazo y

la falta de control del Estado. Esta última emerge como causa fundamental de los problemas, advirtiendo la búsqueda de beneficio económico como actitud irrevocable de los productores y contemplando en menor medida la falta de conciencia o conocimiento. No obstante, en el caso de la contaminación por agroquímicos se advierte la asignación de un mayor grado de responsabilidad a los productores en comparación con el resto de los efectos ambientales percibidos. Por tanto, en términos generales, el Estado es identificado como responsable último de dichos efectos, lo cual se ve reflejado asimismo en el abordaje de las medidas. En todos los grupos se apela fundamentalmente a su responsabilidad e injerencia para fijar condiciones y límites con relación a los usos del suelo y diversas etapas y aspectos de los procesos productivos, controlando que se cumplan, y aplicando sanciones en caso contrario.

Asimismo, se consideran medidas de incentivo económico, como subsidios para fomentar actividades más amigables con el medio ambiente, e impuestos que castiguen prácticas o actividades perjudiciales. Por otro lado, en las discusiones grupales se le dio importancia al alcance de consensos y acuerdos mediante la articulación de los actores vinculados a la actividad agropecuaria. En este sentido, se destaca el rol de las universidades y los organismos de ciencia y técnica en el diseño de políticas y su legitimación; la educación, capacitación y concientización de los productores y la población; y el desarrollo y la difusión de nuevos productos. Estas discusiones transcurrieron mayormente sin contemplar posibles tensiones o conflictos que dichas medidas pudieran ocasionar. No obstante, en algunos casos se reconoce la existencia de diversos intereses y relaciones de poder entre distintos estamentos estatales, productores y el resto de la población. En este marco, se observan diferentes concepciones acerca de la propiedad privada de la tierra que implican distintas percepciones de la capacidad de intervención del Estado.

En lo que refiere a la posibilidad de pago por parte de los participantes para financiar medidas tendientes a atender estos efectos, prevalecen las posiciones en contra en todos los sitios y se fundamentan en el criterio de que aquel que genera el daño debe pagar, mientras que aquellas a favor se centran en los beneficios que percibirían por las medidas. En esta última posición, también se plantea como condición que el pago sea realizado por todos, incluyendo especialmente a los productores, y que sea progresivo. Por otra parte, desde la posición que se manifiesta en contra de realizar un

pago se considera que no se requerirían nuevas fuentes de financiamiento, sino una mejor administración de recursos por parte del Estado.

En este sentido, el tema del Estado adquirió centralidad a lo largo de las discusiones en todos los sitios, así como la tensión implícita entre el interés económico y la regulación estatal. Dado el carácter exploratorio de esta etapa de investigación y la complejidad que reviste el estudio de la percepción del Estado por parte de la población, así como también el de otros emergentes en los grupos –la percepción del modelo de producción “sojero” y de la propiedad privada de la tierra– sería conveniente profundizar su análisis en futuras investigaciones para contribuir al abordaje interdisciplinario de estas problemáticas y al diseño de políticas públicas que las atiendan.

Bibliografía

- Alberini, Anna y Kahn, James (eds.) (2006). *Handbook on Contingent Valuation*. Londres: Edward Elgar Publishing.
- Azqueta Oyarzun, Diego (1994). “Medición de los cambios en el bienestar individual”. En *Valoración Económica de la Calidad Ambiental*, cap. 2, Madrid: McGraw-Hill Interamericana.
- Cabrini Silvina; Reynoso, Lidia y Schutz, Patricia (2012). “Percepción sobre el Impacto Ambiental de la Producción Agropecuaria en el Norte de la Provincia de Buenos Aires”. XLIII Reunión Anual de Economía Agraria, Corrientes, 9,10 y 11 de octubre.
- Cabrini, Silvina; Calcaterra, Carlos y Lema, Rolando (2013). “Costos Ambientales y Eficiencia Productiva en la Producción Agraria del Partido de Pergamino”. *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica*, vol. 20, pp. 27-43.
- Cabrini, Silvina y Calcaterra, Carlos (2009). “Sistemas de Producción en el Partido de Pergamino. Valoración Económica del Impacto sobre la Capacidad Productiva de los Suelos”. *Publicación INTA*, nº 12.
- Cristeche, Estela; Mathey, Daniela; Tello, Diego y De Prada, Jorge (2011). “Percepción y conocimiento de los efectos ambientales de la producción agropecuaria en el sur de la Provincia de Córdoba, Argentina”. VII Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales, Buenos Aires.

- Cristeche, Estela (2009). "Valoración económica de los efectos externos de la erosión hídrica sobre la infraestructura de caminos rurales en el sur de la provincia de Córdoba, Argentina". Tesis de Maestría en Economía, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires.
- Crosson, Pierre (2007). "Soil Quality and Agricultural Development". En *Handbook of Agriculture Economics*, cap. 57, vol. 3.
- De Prada, Jorge (2005). "Economics of soil erosion and wetland degradation: A case study from Argentina". A dissertation submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of doctor of philosophy, University of Connecticut.
- Engler, Patricia; Dupleich, Jorge; Espósito, Marcela y Vicente, Guillermo (2012). "Percepción de la problemática ambiental relacionada con la actividad agropecuaria: el caso de una zona de frontera agrícola en el noreste de la región Pampeana". XLIII Reunión Anual de Economía Agraria, Corrientes, 9, 10 y 11 de octubre.
- Flores, Claudia y Sarandon, Santiago (2002). "¿Racionalidad económica versus sustentabilidad ecológica? El ejemplo del costo oculto de la pérdida de fertilidad del suelo durante el proceso de agriculturización en la Región Pampeana Argentina". *Revista Facultad de Agronomía*, vol. 105, n° 1, pp. 52-67.
- Manchado, Juan Carlos (2010). "La sustentabilidad en la agricultura pampeana: Valoración económica del balance de nutrientes para las principales actividades agropecuarias extensivas en la Región Centro Sur de la Provincia de Buenos Aires". *Revista Argentina de Economía Agraria. Nueva Serie*, vol. XII, n° 2, primavera, pp. 51-66.
- Mejía Navarrete, Julio (2011). "Problemas centrales del análisis de datos cualitativos". *Revista Latinoamericana de Metodología de la Investigación Social*, vol. 1, n° 1, pp. 47-60.
- Natinzon, Paula y Manchado, Juan Carlos (2011). "Percepción de la Población Urbana y Rural del Partido de Balcarce Argentina sobre la Problemática Ambiental Generada por la Producción Agropecuaria". III Congreso Regional de Economía Agraria, Valdivia, Chile.
- Petit, Jean y Van der Werf, Hayo (2003). "Perception of the Environmental Impacts of Current and Alternative Models of Pig Production by Stake-

- holder Groups". *Journal of Environmental Management*, vol. 68, n° 4, pp. 377-386.
- Powell, Richard; Single, Helen y Lloyd, Keith (1996). "Focus Groups in Mental Health Research: Enhancing the Validity of User and Provider Questionnaires". *International Journal of Social Psychiatry*, n° 42, pp. 193-206.
- Rahman, Sanzidur (2003). "Environmental Impacts of Modern Agricultural Technology Diffusion in Bangladesh: an Analysis of Farmers' Perceptions and Their Determinants". *Journal of Environmental Management*, vol. 68, n° 2, pp. 183-191.
- Thornton, Ricardo (2002). "El encanto de los grupos de discusión. Del saber, al saber hacer". *Manuales Didácticos*. Quito: CIESPAL.
- Toma, Luiza y Mathijs, Erik (2007). "Environmental Risk Perception. Environmental Concern and Propensity to Participate in Organic Farming Programs". *Journal of Environmental Management*, vol. 83, n° 2, pp. 145-157.
- Tomasini, Daniel; Longo, Lucía y Farral, Andrés (2000). "Incentivos económicos para la conservación de suelos en la Argentina" ISCO. 11ª Reunión de la Organización Internacional para la Conservación del Suelo (ISCO), Buenos Aires, octubre.
- Vicente, Guillermo (1996). "Estudio de las condiciones económicas de la tierra agrícola en Tandil, República Argentina. Uso de la metodología de precios hedónicos en el mercado de arriendo (alquiler) de la tierra para trigo". Tesis para optar al grado de magíster en Economía. Facultad de Agronomía. Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Viglizzo, Ernesto; Frank, Federico; Bernardos, Jaime.; Buschiazzo, Daniel y Cabo, Santiago (2006). "A Rapid Method for Assessing the Environmental Performance of Commercial Farms in the Pampas of Argentina". *Environmental Monitoring and Assessment*, n° 117, pp. 109-134.