

LOS BIOCOMBUSTIBLES Y LA TRANSECTORIALIDAD DEL AGRONEGOCIO EN CÓRDOBA, ARGENTINA

BIOFUELS AND CROSS-SECTORAL AGROBUSINESS IN CÓRDOBA, ARGENTINA

Erika Saccucci*

Paula Reinoso**

Tipo de documento: ensayo académico

Fecha de ingreso: 13/02/2023 • **Fecha de aceptación:** 05/09/2023

RESUMEN

En este artículo se realiza un análisis documental de notas periodísticas y fuentes secundarias sobre las transformaciones del agronegocio en la provincia de Córdoba en Argentina en el período 2006-2023, en el marco de la crisis energética mundial y del desarrollo de agrocombustibles. Se identificaron un conjunto de sectores productivos que se articulan de modo transectorial, así como políticas locales que promueven y contribuyen a consolidar el territorio cordobés como un enclave estratégico a nivel nacional para la producción de bioetanol a base de maíz; lo que, por ejemplo, se expresa en el desarrollo de autovías para garantizar la conectividad entre los centros de producción de la materia prima y las industrias de producción agroenergética.

Palabras clave: Argentina, agricultura, negocio, combustibles, crisis de energía

ABSTRACT

In this article we carry out a documentary analysis of journalistic notes and secondary sources of the transformation of agrobusiness in the province of Córdoba in Argentina in the context of the global energy crisis and the development of agrofuels. In this

* Universidad Católica de Córdoba, Córdoba, Argentina.
<https://orcid.org/0000-0002-2469-0988>
erika_sac34@hotmail.com

** Universidad Católica de Córdoba, Córdoba, Argentina.
<https://orcid.org/0000-0002-1811-0203>
paureinoso88@gmail.com

scenario, we identified a set of productive sectors that are articulated in a cross-sectoral way, as well as local policies that promote and contribute to consolidate the territory of Córdoba as a strategic enclave at a national level for the production of bioethanol based on corn; which, for example, is expressed in the development of highways to ensure connectivity between raw material production centres and agro-energy production industries.

Keywords: Argentina, agriculture, enterprises, fuels, energy shortages

INTRODUCCIÓN

Desde finales de la década de los 80 y comienzos de los 90, el agronegocio en América Latina se fue consolidando como el modelo de producción dominante. Su despliegue y desarrollo ha significado transformaciones en el uso de la tierra (Gras, 2013), en la intensificación del despojo del territorio —a lo que algunos autores (por caso, Rosa Luxemburgo, 1913 como se citó en Harvey, 2004) han denominado proceso de acumulación por desposesión— y en la consecuente concentración y centralización de la tenencia y uso de la tierra (Oxfam, 2016).

En Argentina, su expansión y consolidación supuso una específica transformación en la estructura socioeconómica orientada a una reprimarización y una renovación de las prácticas de depredación de los bienes comunes. Si bien, se trata de un proceso que comenzó a gestarse a la par de la reestructuración neoliberal en los años setenta, se afianzó en los años noventa de la mano de la industrialización de la agricultura y del desarrollo de innovaciones biotecnológicas, en especial, la aprobación de la soja transgénica RR en el año 1996 (Barbetta y Domínguez, 2022).

En el marco de estas innovaciones biotecnológicas, a partir del año 2006 se registra en el país el desarrollo del sector de los agrocombustibles¹ en un contexto de promoción

internacional y nacional. Esta producción se incorpora a la cadena vinculada al agronegocio, estableciendo nuevas relaciones transectoriales que reconfiguran su dinámica.

Con todo ello, el objetivo de este artículo² es indagar en las transformaciones del agronegocio en la provincia de Córdoba a partir del desarrollo de los agrocombustibles en los últimos quince años. La hipótesis es que en

su aparente escaso impacto ambiental. Esta idea ha sido profundamente impugnada al estudiar y enfatizar sus efectos contaminantes y la competencia con otros usos de la tierra, especialmente con la producción de alimentos, lo cual genera aumentos de precio y, en consecuencia, hambrunas. Así, “agrocombustible” o “agroenergía” es considerado más idóneo, ya que alude a combustibles que tienen su origen en la agricultura industrial por medio de cultivos. Este concepto está exento de las connotaciones positivas derivadas del prefijo bio y habilita una mirada crítica (Toledo López y Tittor, 2019).

- 2 Este estudio se desarrolló en el marco de los proyectos de investigación “La racionalidad neoliberal, el gobierno de la vida y la reconfiguración de lo común como espacio de resistencia en Argentina, 2002-2017”, radicado en el Área de Ciencias Sociales y Humanidades, UA-CONICET, de la Universidad Católica de Córdoba (UCC), y financiado por la Convocatoria SIV 2018 de la UCC; y “Precarización, gobierno de la vida y resistencias. Un estudio de los conflictos políticos y sociales en Córdoba”, radicado en el Centro de Investigaciones Jurídicas y Sociales (CIJS), de la Facultad de Derecho, Universidad Nacional de Córdoba (UNC), con financiamiento de la Secretaría de Ciencia y Técnica (SECyT) de la UNC llevado adelante por el equipo de investigación El Llano en Llamas durante el periodo 2018-2022.

1 Si bien, el término más difundido es el de biocombustibles, se ha criticado esta denominación en el marco del debate sobre la sustentabilidad de estas energías. Las críticas señalan que el prefijo “bio” busca presentar estas energías como alternativas “verdes” y sustentables, enfatizando

este periodo se produjo una reconfiguración del agronegocio impulsada por el desarrollo de los agrocombustibles en el marco de la crisis energética mundial. Este proceso fue posible gracias al aumento en la demanda internacional de estas energías y la sanción de políticas locales de promoción que convierten al territorio cordobés en un enclave estratégico a nivel nacional, especialmente para la producción de bioetanol a base de maíz. Esta reconfiguración ha dinamizado las alianzas transectoriales, particularmente, entre el sector agroindustrial y el de la construcción (tanto pública como privada), lo que se expresa, por ejemplo, en el desarrollo de autovías para garantizar la conectividad entre los centros de producción de la materia prima y las industrias de producción agroenergética.

El texto está organizado en los siguientes apartados: en un primer momento, se construye un marco general teórico-metodológico, recuperando investigaciones y literatura sobre el tema; en segundo lugar, se presenta la metodología desarrollada; en tercer lugar, se caracteriza la emergencia y consolidación del agronegocio en Córdoba entre fines de siglo XX y principios del XXI, enfatizando sobre las articulaciones transectoriales que lo conforman; seguidamente se analiza la promoción y desarrollo de los agrocombustibles que ha convertido a la provincia en un enclave estratégico para el bioetanol a base de maíz. Por último, se analiza el caso de la construcción de dos grandes autovías en la provincia como una expresión de estas nuevas dinámicas.

REVISIÓN DE ANTECEDENTES Y MARCO TEÓRICO

El inicio del ascenso de la hegemonía neoliberal como modo de acumulación en América Latina puede marcarse a partir de los años setenta. Ello implicó un momento de inflexión, crisis y reestructuración del capitalismo que supuso una renovación de las prácticas de depredación, contaminación, despojos y valorización que algunos autores y autoras (Gudynas, 2011; Lander, 2014; Svampa, 2019; Svampa y Viale, 2014) han conceptualizado como “neextractivismo”. Este concepto

refiere al “producto histórico-geopolítico de la diferenciación-jerarquización originaria entre territorios coloniales y metrópolis imperiales; los unos pensados como meros espacios de saqueo y expolio para el aprovisionamiento de los otros” (Machado Aráoz, 2013 como se citó en Svampa, 2019, p. 15).

En ese sentido, si bien, la explotación de bienes primarios no es una actividad novedosa en América Latina, el concepto de neoextractivismo da cuenta de transformaciones en el modo de acumulación, en tanto en las últimas décadas se han intensificado las actividades tendientes a la extracción y la exportación de bienes naturales vinculadas a un proceso de centralización y concentración del capital financiero y tecnológico (Delgado y Villarreal, 2017).

En Argentina, el neoextractivismo se profundizó a partir de la década de los años noventa, a raíz de una serie de reformas que tuvieron por objetivo profundizar el neoliberalismo y reorganizar el modelo de producción orientándolo hacia el agronegocio. En ese escenario, este concepto ha sido trabajado en diversas investigaciones que dentro de la misma perspectiva desarrollan diversos enfoques. Un primer enfoque centra la mirada en los procesos de transformación productiva que ocurren dentro del propio sector agrícola (Ameghino y Fernandez, 2019). En general, entienden al agronegocio como la suma del total de operaciones involucradas en la manufactura y distribución de la producción agrícola; operaciones de la producción en el campo, en el almacenaje, el procesamiento, y distribución de los commodities agrícolas y las manufacturas hechas con los mismos. Esta visión hace hincapié en las transacciones, cuya multiplicación da como resultado la expansión de la red de negocios.

Otro enfoque, de acuerdo con Barbeta y Dominguez (2022), se centra en las reconfiguraciones de las lógicas productivas del agronegocio, ya sea de los sectores medios rurales (Muzlera, 2013; Gras y Hernández; 2009) como de los empresarios rurales (Gras y Hernández, 2016). En esta línea, otras investigaciones hacen foco en el surgimiento y consolidación de nuevas entidades técnicas

u organizaciones por cadena de valor y en el rol de los medios de comunicación como “aparatos ideológicos” a través de los cuales se difunden los principios rectores del modelo agropecuario entre los productores, en los ámbitos de decisión política y en la esfera pública en general (Liaudat, 2015).

En tercer lugar, se encuentra el enfoque —en la cual se inscribe esta investigación— que hace hincapié en comprender al agronegocio como un modelo de producción dinamizado por la producción agraria, pero que involucra una diversidad de sectores económicos (Barbetta y Dominguez, 2022; Delgado y Villarreal, 2017; Gras y Cáceres, 2017; Forlani, 2014; Gras y Hernández, 2013).

Desde esta perspectiva, se entiende al agronegocio como un modelo o lógica de producción que (re)organiza los factores productivos a partir de diversos elementos, tales como: el “tecnológico” basado en sistemas de innovación, principalmente a partir de la introducción de las semillas transgénicas, agrotóxicos y otros productos de la industria agroquímica; el “financiero”, que remite a los cambios en la participación del capital financiero en la actividad agropecuaria a partir de las transformaciones en el mercado financiero internacional durante las dos últimas décadas, que conllevaron a la valorización de las commodities agrícolas y de la tierra; el “productivo” que refiere, por un lado, al acaparamiento de tierras³

a partir de inversiones de carácter especulativo y productivo, y por el otro, al trabajo, cuyas transformaciones remiten al aumento de la tercerización de actividades y a la especialización tecnológica. Por último, se encuentra la dimensión “organizacional”, que implica el conjunto de estrategias empresariales y las nuevas identidades profesionales.

Desde la mirada de esta investigación, todos estos enfoques han realizado grandes aportes al estudio del agronegocio y ciertamente no son excluyentes, sino que pueden ser complementarios. De este modo, aquí se entiende al concepto de agronegocio de un modo amplio y flexible, caracterizado por la transectorialidad.

METODOLOGÍA

Para esta investigación se propuso una estrategia predominantemente cualitativa combinada con algunas herramientas de análisis cuantitativas. Específicamente, se desarrolló un análisis documental de diversas fuentes periodísticas y de datos estadísticos de fuentes oficiales y antecedentes de investigación que ayudan a comprender tanto el contexto de producción, como también los principales ejes temáticos y sus relaciones en el marco de la problemática estudiada de modo de poder identificar los vínculos transectoriales que hacen a la dinámica del agronegocio.

El concepto de análisis documental ha sido tratado por muchos autores y ha evolucionado al ritmo de la documentación. Es posible afirmar que existen dos tendencias respecto a su concepción: una considera que el análisis documental comprende varias fases, y la descripción bibliográfica es una de ellas; otra, sostiene que el análisis documental debe considerarse exclusivamente como análisis del contenido y no como descripción formal (García, 1993).

Este trabajo se adscribe a la segunda perspectiva que sostiene que este tipo de

3 De acuerdo a Gras y Cáceres (2017), “Conocido como acaparamiento global de tierras (global land grabbing), este fenómeno evidenció el interés de grandes corporaciones vinculadas a las cadenas agroalimentarias así como también de nuevos actores, en particular fondos soberanos de inversión y empresas dedicadas al negocio inmobiliario, en la tierra. Se trata de un proceso en el que grandes escalas de tierra pasan a manos de grandes actores, con el propósito de ser destinadas a la producción de un grupo reducido de commodities (entre ellos, la soja, el maíz, la palma africana y la caña de azúcar). Si bien el acaparamiento se ligó inicialmente a la adquisición de grandes extensiones de tierras, la caracterización de este fenómeno incluyó luego otros modos de acceso al control de la tierra. Así, existe actualmente el consenso de que, más allá

de los mecanismos involucrados, el acaparamiento es esencialmente, un proceso de transferencia a gran escala del control de la tierra” (p. 164).

análisis reconoce dos elementos estructurantes: el de soporte y el de contenido. A su vez, propone que hay dos niveles de análisis: el externo y el interno. Ambos están en relación directa con la información contenida en el documento y con su soporte. El análisis externo se efectúa sobre el soporte y el interno sobre el contenido que se ocupa del mensaje, identificándolo e informando sobre él. De ahí que se pudieron extraer dos fases: un análisis externo o formal y un análisis interno o de contenido.

Desde esta perspectiva se llevó a cabo una recolección y sistematización de noticias periodísticas, antecedentes de investigación y datos estadísticos oficiales relevantes a la temática investigada. Respecto de las fuentes periodísticas, se trabajó con notas publicadas durante el periodo 2017-2023 con el criterio de priorizar la actualidad de la información y la visibilización que ha tenido el tema en el marco de las discusiones legislativas. Asimismo, se propuso diversificar las fuentes y sus líneas editoriales, de modo que se seleccionaron notas de medios de mayor tirada (como es el caso de periódicos locales como *La Voz* y *La Nueva Mañana* o nacionales como *Página12* o *Infobae*), así como también medios alternativos (como *Enfant Terrible* y *El resaltador*, entre otros) con el objeto de obtener la mayor amplitud discursiva posible sobre el tema.

Respecto del análisis de datos estadísticos, se recurrió a informes de investigación propios y de otras investigaciones, así como también informes de gobierno de las áreas pertinentes, como el Censo Nacional Agropecuario, intentando rastrear y mapear los datos más actualizados y relevantes para el análisis: escalas de producción, tipo de producción, relevancia de los sectores que configuran el agronegocio en la economía provincial, actores y políticas que dinamizan el sector, entre otros.

A partir de dicho relevamiento se conformó un corpus donde se priorizó el análisis de contenido. Para ello se diseñó una estrategia de aproximación consistente en varias dimensiones. En un primer momento se realizó una lectura minuciosa del corpus, para luego comenzar a indizar algunos elementos discursivos que pudiesen estar advirtiendo

sobre posibles relaciones a partir de identificar “palabras claves” como: “biocombustibles”, “agroindustria”, “bioetanol”, “autovías”, “sector agropecuario y construcción”, “producción de maíz”, etc. La técnica de análisis de contenido implica la lectura general de toda la documentación, su posterior segmentación, indización y tematización de aquellos extractos sugerentes. Finalmente, se procedió a releer estas selecciones para identificar los aspectos característicos que denotaban en relación al objetivo de investigación. A continuación, se expone el análisis realizado.

EL MODELO DEL AGRONEGOCIO EN CÓRDOBA: ARTICULACIONES TRANSECTORIALES

Como se mencionó anteriormente, el agronegocio se consolida de la mano de la introducción del paquete tecnológico y de la industrialización de la agricultura, fundamentalmente en los años noventa. Un hito clave para la condensación de este modelo fue la aprobación e implantación de la soja transgénica RR en el año 1996 (Barbetta y Domínguez, 2022) en el marco de una desregulación y liberalización económica que hizo posible la profundización del extractivismo y del agronegocio⁴.

Asimismo, dentro del paquete tecnológico, la difusión de la técnica de la siembra directa posibilitó aumentar las cantidades producidas (mayor escala) e intensificó el uso del suelo, así como también significó una transformación o redireccionamiento del tipo de producción, orientándose cada vez más hacia la soja (Cáceres, 2014). Con todo ello, este modelo se consolidó sobre la base de diversas innovaciones tecnológicas que permitieron la tecnificación de la actividad y que generaron una profunda transformación económica y

4 De acuerdo con Delgado y Villarreal (2017), “la liberalización comercial, apoyada por la reforma monetaria, generó la destrucción de la producción nacional por la imposibilidad de competencia de los productos nacionales con respecto a la entrada masiva de productos importados. Estas políticas generaron las condiciones para la consolidación del agronegocio” (p. 16).

productiva; proceso que continúa siendo dinámico en la actualidad. En este sentido, destaca la aprobación del trigo transgénico, BH4⁵ a finales del 2020.

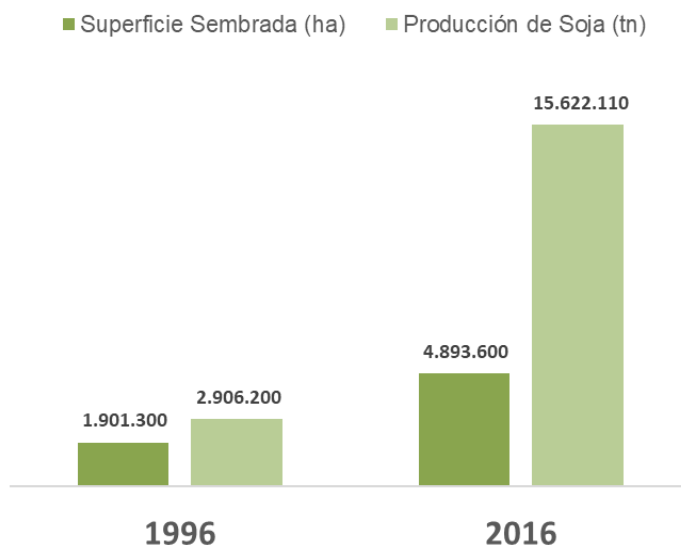
Si se particulariza en el caso de Córdoba, se puede observar el desplazamiento progresivo de actividades que durante los siglos XIX y XX habían sido claves en las economías regionales de la provincia, tales como, la producción ganadera y lechera, para concentrarse principalmente en la producción de soja, y en segundo lugar, maíz:

El proceso de producción sojera en la provincia pasó de una superficie sembrada de 1.901.300 hectáreas en 1996 a 5.579.530 hectáreas en el 2016. Mientras que la producción de soja de la provincia de Córdoba pasó de 2.906.200

toneladas en 1996 al récord de producción de 18.619.067 toneladas durante la campaña del 2014, los datos proporcionados por la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación muestran que Córdoba ha superado ampliamente a la producción de soja de otra provincia argentina históricamente asociada a la agricultura como Santa Fe (Delgado y Villarreal, 2017, p. 23).

En la figura 1 se muestra el proceso de sojización de la provincia en los últimos 20 años. Si bien, luego del pico del 2014 hay una baja en el 2016 (Infocampo, 01/12/2016) respecto de las toneladas producidas, aun así se observa que en ese lapso de tiempo, mientras que la superficie sembrada se duplicó, la cantidad producida se quintuplicó.

Figura 1. Producción de soja en Córdoba, Argentina, 1996-2016



Fuente: Elaboración propia a partir de Infocampo (01/12/2016).

5 Se trata de un nuevo paquete tecnológico, compuesto por la semilla modificada genéticamente y los agrotóxicos necesarios para su crecimiento. Concretamente, glufosinato de amonio, 15 veces más tóxico que el glifosato. Este paquete ha sido producido por la empresa Bioceres-Indear y fue aprobado por la Resolución 27/2022.

Esta tendencia se ha mantenido hasta la actualidad. De acuerdo a datos del Observatorio de Trabajo, Economía y Sociedad —OTES— (2020), durante el período 2018-2020 las toneladas producidas de maíz y soja representaron más del 90% de la superficie sembrada. De igual modo, un informe elaborado por Idecor⁶ (2021) sobre la campaña 2020-2021 indica que la mayor proporción de superficie cultivable (7 802 339 has.) para el período estuvo dedicada, nuevamente, al cultivo de soja (4 073 738 has.) y maíz (3 120 337 has.), que significan un 92% del total. Sin embargo, un informe de la Bolsa de Cereales de Córdoba del año 2021, señala que ha crecido el peso del maíz en la producción total de la provincia y le resta protagonismo a la soja (Infobae, 20/12/2021), tal como se verá más adelante.

Con todo ello, los últimos datos del Censo Nacional Agropecuario (CNA) 2018 muestran en Córdoba una tendencia hacia una mayor concentración de la producción. En 2018, los establecimientos agropecuarios (EAP) de más de 2500 hectáreas representaban el 3,7% del total de EAP de la Provincia, mientras que este valor era de 2,7% en 2002. A su vez, en 2018 estos EAP sumaban más de 4 millones de hectáreas, concentrando el 36,2% de la superficie de las explotaciones agropecuarias provinciales.

Ahora bien, además del factor “tecnológico” y los cambios en las formas de producción, el factor “financiero” también ha sido fundamental en todo este proceso. En este sentido, un aspecto que da cuenta de los vínculos transectoriales del agronegocio es la relación del sector agroindustrial con un flujo de capitales que proviene del ámbito financiero: bancos, fideicomisos, fondos de cobertura (Cresud, Molinos Agro, ABDlick Granos, etc.). Es decir, se articula con una dinámica especulativa-financiera a través de grandes fondos de inversión que ven en el agro un sector rentable donde invertir. De este modo se estima que:

... entre 2006 y comienzos de 2008 los fondos invertidos en mercados financieros ligados a las materias primas se triplicaron llegando a US\$ 55.000 millones, siendo que a mediados de 2008 el 60% de las reservas de maíz, trigo y soja estarían compradas por estos fondos (Astarita, 2008a citado en Oyhançabal y Narbono, 2011, p. 7).

Por último, también vinculado al factor “financiero” y “productivo”, la transectorialidad del agronegocio en Córdoba comprende una reinversión de las ganancias extraordinarias obtenidas por el “boom de los commodities” en el sector inmobiliario y de la construcción que se traducen en el “boom de los ladrillos”. De acuerdo a Ferrero, Ibañez y Machado Ibars (2012), en la provincia se produce una interdependencia entre el sector agrario y el sector inmobiliario-urbano, dando lugar así a una relación dinámica pero estructurante entre ambas fracciones del capital, que produce ciudad. Se trata de una relación que trasciende el caso cordobés y caracteriza a toda la región pampeana. Al decir de Forlani (2014):

Los *boom* de la construcción, que han experimentado espacios urbanos al interior de la región pampeana (entre otras las ciudades de Rosario, Córdoba y Capital Federal), derivan de importantes flujos de dinero provenientes de un sector agropecuario que se ha beneficiado de los altos precios de las commodities a nivel internacional (p. 241)

En efecto, los últimos años muestran un notable peso relativo del sector de la construcción e inmobiliario en la economía local, que ha ido en sintonía con el sector de la agroindustria. En un informe llevado a cabo por CEPAL (2020) señalan que:

Esta relevancia del sector [constructor e inmobiliario] ha ido en paralelo al gran desarrollo del sector agroindustrial: las exportaciones de la provincia de Córdoba de Manufacturas de Origen

6 Infraestructura de Datos Espaciales de la provincia de Córdoba, dependiente de la Secretaría de Ingresos Públicos del Ministerio de Finanzas.

Agropecuario (MOA) y Manufacturas de Origen Industrial (MOI) representaron, en 2017 (último dato disponible), el 63,48 por ciento de las exportaciones provinciales totales (medidas en dólares Free onBoard —FOB—). Estos porcentajes de participación eran similares en el año 2013, lo que deja en evidencia que durante esos 5 años la participación de los mencionados sectores se ha mantenido relativamente constante (Ciuffolini et al., 2020, p. 71).

De esta forma, el crecimiento del sector constructor/inmobiliario y de la agroindustria debe ser entendido como un proceso de interdependencia, más que una mera coincidencia. Se trata de una estrategia de “refugiar en ladrillos” las ganancias obtenidas del sector agrario, por lo cual, el desarrollo inmobiliario está directamente atado a los rindes de las cosechas. Al respecto, desde la empresa desarrollista Edisur⁷ en ocasión del lanzamiento de una nueva urbanización, advertían lo siguiente:

La pandemia le hizo mucho daño al país y llegan años electorales como este y se abre todo. Pese a eso, para nosotros el 2020 fue muy bueno en ventas, tuvimos facturación por \$2.900 millones, un 30% más que en 2019. La primera mitad fue complicada, luego mejoró por la dinámica de inversión y movilidad que llega desde el agro. Una de las cosas que critico del gobierno anterior fue que el comprador del campo se fue de los ladrillos y se pasó a los papeles. Bueno, ahora volvió. Está demostrado que el ladrillo sigue siendo refugio de valor (Punto a Punto, 2021, párr. 11).

Esta interdependencia se enmarca, a su vez, en procesos de negociación con el Estado a los fines de flexibilizar normativas, conseguir “excepciones” y ampliar la superficie destinada a este tipo de emprendimientos,

como, por ejemplo, las concertaciones público-privadas en el marco del Plan Director 2020⁸. Asimismo, la implementación de diversas políticas públicas de infraestructura y conectividad de gran envergadura y de alto impacto territorial (anillos metropolitanos, creación del Instituto de Planificación Metropolitana) han favorecido la producción de valor por parte de grandes empresas constructoras y desarrollistas, tal y como se desarrolla en el siguiente apartado.

Estos elementos resultan en un mercado inmobiliario creciente, altamente concentrado y vinculado a la especulación financiera y a los vaivenes de las ganancias del agro que retroalimentan de modo circular las conexiones entre ambos sectores. En otras palabras, tal como se conceptualizó, el agronegocio se caracteriza por una transectorialidad que en la provincia de Córdoba articula al sector agroindustrial, al sector inmobiliario y al de la construcción.

LA PROVINCIA DE CÓRDOBA COMO ENCLAVE PRODUCTIVO DE BIOETANOL A BASE DE MAÍZ: LA RECONFIGURACIÓN DEL AGRONEGOCIO

En los últimos quince años, y en el marco de una crisis energética mundial, se produjo un aumento de la demanda internacional y local de agrocombustibles. La crisis energética se vincula con diversos procesos internacionales y nacionales: en el plano internacional, la progresiva escasez y conflictos en torno al petróleo y gas (resalta el actual conflicto Rusia-Ucrania que tiene impactos en diversas regiones, incluyendo Argentina) y una crisis en la producción de energía eléctrica que no llega a abastecer los niveles de demanda.

Este proceso de crisis internacional se agudiza en el plano nacional por diversos procesos que se mencionaran a grandes rasgos: la insuficiencia de los diversos planes energéticos para lograr la soberanía en esta materia,

7 Grupo Edisur es una de las empresas desarrollistas más importantes de la provincia. Más información: <https://www.grupoedisur.com.ar/web/es/>

8 Revisar Saccucci, E. (2019). Los desarrollistas urbanos y la producción de ciudad: análisis documental de la especulación en Córdoba. *Question*, 1(63), Universidad Nacional de La Plata, Facultad de Periodismo y Comunicación Social.

lo cual exige la importación de diversos tipos de energía, los aumentos en la demanda por la recuperación de los consumos habituales pospandemia, y las tensiones políticas por impugnaciones de los productores a la regulación del sector, lo cual se expresa en la negativa a colocar el producto en el mercado, generando una escasez por especulación. Ello se ha expresado especialmente en el desabastecimiento de gasoil durante el primer semestre de 2022.

En este contexto multicausal de crisis, los agrocombustibles son presentados como una alternativa viable y válida, en un país motorizado por el agronegocio. La agroenergía es energía de origen biológico, es decir, “biomasa”, normalmente elaborada a partir de maíz, soja, palma africana, madera, azúcar, entre otros, de origen no fósil (aunque para su producción se emplea energía fósil).

Este tipo de combustibles ha tenido un gran impulso en las últimas décadas en Argentina en el contexto del cambio climático, la escasez percibida de petróleo, el *boom* de los *commodities*, el fomento a la modernización agrícola y la agroindustrialización. La producción ha sido planteada como alternativa para el transporte en el mercado externo e interno y para la generación de electricidad en el ámbito nacional (Toledo-López y Tittor, 2019). Actualmente, el mapa nacional del bioetanol está integrado por seis provincias: Córdoba, San Luis y Santa Fe, con plantas productoras sobre la base de maíz, mientras que Salta, Tucumán y Jujuy lo hacen a partir de la industrialización de la caña de azúcar.

Diversos autores (Gras y Hernandez, 2013; Giarracca y Teubal, 2013) resaltan que se debe comprender la expansión de proyectos de producción de agroenergía en Argentina como parte del proceso histórico de penetración del capital en el agro y de sumisión de la producción primaria a la industrial, propia del “modelo del agronegocio”. Esta dinámica ha sido motorizada a nivel nacional por dos leyes de promoción de la actividad (2006 y 2021, respectivamente) que cristalizan las pujas dentro de los sectores energéticos. La primera legislación nacional sancionada establece un régimen de promociones específicas destinadas a

desarrollar el sector de los agrocombustibles. En el año 2006, la Argentina sancionó la ley 26093 (Régimen de regulación y promoción para la producción y uso sustentables de Biocombustibles) que establece en sus artículos 7 y 8 que, a partir de 2010, el gasoil y el diesel que se comercialicen en el país, deberán contar en su composición con al menos un 5% de gasoil o bioetanol. A su vez, en el artículo 15 prevé beneficios económicos, específicamente exenciones fiscales, para aquellos que se dediquen a la producción de este tipo de combustibles.

Esta legislación debía ser extendida o reformada para finales del 2021. Así, en ese año, se promulgó la Ley Nacional 27640 (2021) que tendrá vigencia hasta el 31 de diciembre de 2030. Esta nueva normativa ha sido criticada por el sector agrario porque, en comparación con la ley 26093, establece disminuciones en los cortes: para la mezcla de gasoil con biodiesel establece el 5% (en el anterior régimen era del 10%), con posibilidad de bajar hasta el 3% según el criterio de la autoridad de aplicación. En el caso del corte con bioetanol para las naftas, se mantiene el 12% que estaba vigente, compuesto por 6% de caña de azúcar y 6% de maíz, aunque en este último caso ahora podría reducirse hasta el 3%. A su vez, los precios de estos dos tipos de agrocombustibles son fijados por la Secretaría de Energía de la Nación, autoridad de aplicación de la ley, en base a los precios de referencia de la nafta y no sobre los costos de producción. En consecuencia, diversos sectores del agro han resaltado que este cambio de rumbo en la normativa pone en riesgo el desarrollo y las inversiones del sector y favorece al lobby petrolero (Perfil, 04/08/21; Agrovoz, 21/10/21; Prensa del Gobierno de Córdoba, 23/03/2022).

Sin embargo, estas políticas han sido exitosas para consolidar a la Argentina y a Córdoba como especialmente idóneas para este perfil. Así, para 2017, Argentina logró posicionarse como la séptima productora de bioetanol del mundo, liderado por Estados Unidos y seguido por Brasil (Agrovoz, 23/06/2017). No obstante, si se analizan los contenidos de las dos leyes nacionales que regulan la

producción de agrocombustibles se advierte un ajuste en el objetivo de estas políticas: mientras que la primera legislación establece un régimen de promociones y porcentajes mínimos de corte de las energías tradicionales, la segunda establece regulaciones de los incrementos de precio y reduce los cortes mínimos, en vez de ampliarlos.

La crítica de los productores agrarios vinculados a los agrocombustibles hizo énfasis en que esto tendría un duro impacto y que desalentaría el desarrollo de estas nuevas energías. En efecto, la expectativa común del sector era que esta nueva legislación amplíe el régimen de promociones, al permitir los ajustes de precio y aumentar los niveles de corte a, por lo menos, el 27% —también conocido como E27— tal y como rige en el principal competidor del cono sur: Brasil. De acuerdo con el periódico *La Voz del Interior*, ello permitiría industrializar cinco millones de toneladas de maíz, en lugar de los 1,5 millones actuales (*La Voz*, 15/08/2020). A un año de la sanción de la nueva ley, los sectores empresarios y productores denunciaron una posible crisis de la actividad (*Perfil*, 04/08/2021).

Sin embargo, tal y como se desarrollará a continuación, el impacto negativo alcanzó a algunos agrocombustibles, especialmente al biodiesel, pero no afectó de manera significativa la actividad en Córdoba; por el contrario, las proyecciones del sector en la provincia no han dejado de incrementarse. Esto se explica por las características económicas y políticas, pero especialmente por la creación de un régimen normativo de incentivos en la provincia⁹.

En el plano local, se avanzó fuertemente en el impulso y desarrollo de los agrocombustibles a partir de aumentar su producción y sancionar leyes específicas de promoción. Esto se debe en parte al impulso que asumió la producción de agrocombustibles a base de maíz en 2012, en el marco de la incapacidad de cubrir el cupo establecido por la Ley nacional 26.093. Así, la zona principal de producción de etanol a base de azúcar, tradicionalmente

ubicada en las provincias del NOA (Salta, Jujuy y Tucumán), se trasladó a la provincia de Córdoba, que adquirió un significativo protagonismo en el sector (Schmidt y Toledo-López, 2018), aunque a base de maíz.

Este proceso se profundizó con la sanción de la Ley provincial 10721 (2020) de Promoción y Desarrollo para la Producción y Consumo de Biocombustibles y Bioenergía en el año 2020. Allí, en el artículo 3 se establece que se propenderá a la utilización masiva de agrocombustibles y bioenergías en una amplia gama de áreas que incluye a las flotas oficiales de vehículos del sector público provincial, las localidades que adhieran a la ley, las actividades industriales y de servicios, el transporte de cargas en general, la recolección de residuos sólidos y el transporte público de pasajeros, entre otras.

Asimismo, en el marco de la transición de los combustibles fósiles a aquellos obtenidos a partir de biomasa vegetal, la norma establece en el artículo 5 que los organismos del sector público financiero y no financiero debían presentar, en el plazo de 180 días, un plan progresivo de migración de un tipo de combustibles al otro. El plan debía incluir a toda la flota oficial de vehículos, incorporando el mayor nivel de mezcla posible con los combustibles fósiles, así como contemplar la modernización o renovación de dichos parques automotores y su adecuación a las exigencias de la ley. En lo que hace al transporte público de pasajeros, los servicios de transporte masivo de jurisdicción provincial y municipal deberán emplear agrocombustibles en la flota afectada a todas sus prestaciones en el territorio de Córdoba.

En este marco, la provincia se ha consolidado como una de las mayores productoras de bioetanol del país; las tres principales empresas de la provincia que producen bioetanol son ACA Bio en Villa María, Promaíz en Alejandro Roca y Bio 4 en Río Cuarto, las cuales producen cerca del 80% del etanol de maíz del país, y alrededor del 40% del total (contando también el de caña) (*La Voz*, 19/10/2021).

De este modo, se observa cómo Córdoba reorientó la actividad agraria para satisfacer el

9 Sobre ello se trabajó con mayor profundidad en Reinoso y Saccucci (2023).

aumento de la demanda internacional de cereales y oleaginosas, así como para inscribirse dentro del régimen de promoción de la producción de agrocombustibles. En efecto, diversos funcionarios y empresarios han resaltado la importancia estratégica que tiene la provincia en este contexto: al referirse sobre su potencialidad como productora de maíz, Manuel Ron, presidente de la empresa B4 de Río Cuarto, afirmó que:

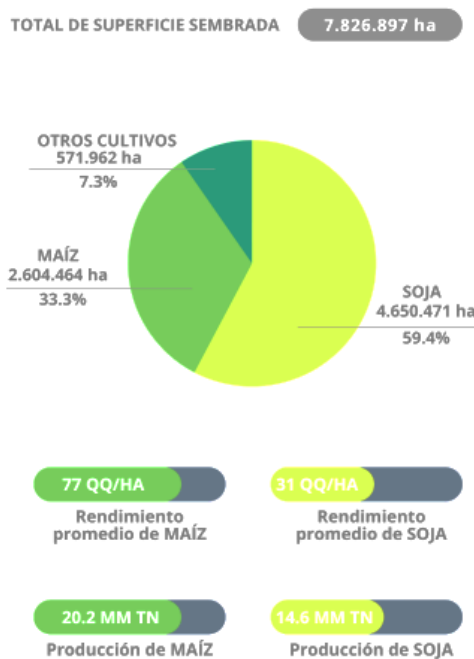
Si se generasen diez nuevas plantas de bioetanol en la Argentina, seguramente la mitad estaría en Córdoba por una cuestión natural, porque el recurso natural, eficiente y disponible está acá. En Río cuarto mismo podría haber casi diez plantas como Bio4 en términos de la cantidad de maíz que hay disponible (Agrositio, 25/03/2022).

En este marco, durante el mes de abril de 2022, los sectores agrarios vinculados a los agrocombustibles a base de maíz lograron un acuerdo con el gobierno nacional para establecer mecanismos alternativos a la sanción de la ley del 2021. A través del Decreto 184/2022 (2022) se estableció la facultad de la secretaría de Energía de fijar “un mecanismo alternativo” para la determinación del precio del bioetanol a base de maíz, de “aplicación excepcional” en los casos en que se verifiquen desfases sustanciales entre el precio de la materia prima y dejó sin efecto la potestad de reducir del 6% al 3% el porcentaje de nafta que debe mezclarse con bioetanol de maíz, reclamo encabezado por inversores de Córdoba (Agroverdad, 19/10/2021).

La provincia mediterránea se afianza entonces como un enclave estratégico para la producción de agrocombustibles, específicamente de bioetanol por los motivos antes mencionados: por la sanción de su propia ley que mantiene y profundiza el régimen de promoción en el plano local (progresiva migración y adaptación de toda la flota pública a un sistema de aumentos de corte de combustibles y migración del sistema de transporte público), y por las excepciones logradas a la ley nacional.

Según datos del Observatorio de Trabajo, Economía y Sociedad —OTES— (2020), si se observa la distribución de las cosechas en Córdoba, se detecta que desde el 2017 hasta al menos finales del 2020, el maíz se consolida como el mayor cultivo en términos de toneladas, superando incluso a la soja. En este sentido, durante la campaña 2021/2022 se muestra que, si bien, la superficie de área sembrada sigue estando dominada por la soja (59,4% contra un 33,3% de hectáreas de maíz), el rinde y la producción del grano amarillo son mayores, tal y como muestra en la figura 2.

Figura 2. Área sembrada, rindes y producción de soja y maíz, campaña 2021/2022, Córdoba, Argentina



Fuente: Idecor (2023).

Así, “el nuevo paradigma de la agricultura tiene al maíz como abanderado. Son cada vez más los usos y los productos que se pueden fabricar sobre la base del cereal. El bioetanol es uno de ellos” (La Voz, 03/04/2022).

En un mercado de *commodities* agitado y precios alterados, la demanda de bioetanol de maíz está en ascenso en el mercado interno y para la exportación; una buena noticia para Córdoba, que se convirtió en la principal provincia maicera y etanolera del país (La Voz, 26/03/2022).

Todos estos datos indican un cambio de la dinámica interna del agronegocio en comparación con los últimos quince años, en donde la producción de materias primas ha aumentado la escala de producción del maíz, además de la soja, para explotar las ventajas comparativas que brinda el régimen de promoción local. En este contexto, cabe esperar que los niveles de producción de bioetanol aumenten. Por ejemplo, la empresa Bio4 tiene como meta aumentar su producción a los mil metros cúbicos diarios (un millón de litros): “nos están pidiendo que entreguemos todo lo que podemos; las plantas están trabajando al 100% de su capacidad” (La Voz, 26/03/2022). A su vez, miembros del sector resaltan que la salida al exterior, una vez cumplido el requisito de cubrir el corte doméstico obligatorio, es otra gran oportunidad, ya que el etanol de exportación está sensiblemente más alto en precio que en el mercado local.

Este proceso de reorganización y redireccionamiento de la producción hacia el maíz transgénico para la producción de bioetanol ha intensificado el agronegocio, ya que permitió el desarrollo de nuevas articulaciones transsectoriales a partir de incrementar la cadena de valor al establecer una “economía circular” a nivel local. Al decir de Toledo-López y Tittor (2019), la idea de la economía circular ha sido adoptada por el agronegocio —en especial por los sectores vinculados a la producción de agroenergía— para referirse al proceso de agregado de valor y generación de desarrollo económico regional que aglutina diversos eslabones de producción, al tiempo que incorpora nuevos recursos al sistema productivo, lo que se podría vincular con una refinación de los mecanismos de apropiación del capital. De este modo, se construye discursivamente un acaparamiento verde que persigue el objetivo

de presentar estas energías como alternativas viables y sustentables de desarrollo local.

En consecuencia, se renueva un sistema de articulaciones entre los sectores productivos de la materia prima y los sectores agroindustriales. Es decir, el mismo maíz que es producido a partir de la semilla transgénica y uso de agrotóxicos es aquel que es trasladado hacia las empresas destiladoras y productoras de estas nuevas energías.

Al hacer una síntesis de lo planteado hasta aquí, se afirma que el avance del agronegocio en la producción de bioetanol viene aparejado al menos de tres procesos: 1) una agudización y estabilización del uso de la semilla transgénica y de agrotóxicos, ya que la satisfacción de la demanda tanto en el plano nacional como internacional se erige sobre el uso de este tipo de tecnologías al acortar los plazos de producción, reducción de riesgos de pérdida y mayores rindes; 2) la intención de la ampliación constante de la frontera de producción a los fines de sumar nuevos territorios para esta actividad y, consecuentemente, de ampliar la cantidad producida; y 3) la intensificación del uso de los territorios destinados a la producción con la necesaria reorganización del espacio para la producción (acaparamiento de tierras) y comercialización vinculado al desarrollo de infraestructura.

Sobre este último punto, es importante señalar que la rentabilidad de estas “nuevas” dinámicas del agronegocio exige el desarrollo de infraestructura a partir de la construcción de obra pública. A continuación, se abordará brevemente este proceso.

LAS AUTOVÍAS PARA EL AGRONEGOCIO

Como se ha señalado, el agronegocio en Córdoba supone una articulación entre el sector agrario, la agroindustria y el sector de la construcción, tanto inmobiliario como de infraestructura pública. En este sentido, la “apuesta” del gobierno provincial y del sector privado al desarrollo de biocombustibles requiere a su vez de inversiones en obra pública necesaria para adecuar el espacio y generar condiciones que viabilicen la producción y el transporte de insumos y su comercialización.

En este sentido, resaltan la construcción de obras viales directa o indirectamente relacionadas con el desarrollo de dicho sector agroindustrial.

Aquí, particularmente, se hizo foco — por su envergadura y nivel de impugnación social— en dos grandes proyectos de autovías que atraviesan el territorio provincial, conectándolo con países limítrofes y con salida al océano. Estos emprendimientos tienen por objetivo permitir la generación y el transporte de valor, es decir, el traslado de la materia prima hacia los centros de procesamiento o industrialización, para su posterior comercialización y exportación. Esta exigencia se anuda con las directrices de la Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Suramericana (en adelante, IIRSA) estableciendo un escenario de inversiones y acuerdos políticos para el trazado y construcción de autovías.

La iniciativa es un acuerdo que surgió en el año 2000 en la primera Cumbre de presidentes de Suramérica con el objeto de “impulsar la integración y modernización de la infraestructura física bajo una concepción regional del espacio suramericano” (Comunicado de Brasilia, 2000, como se citó en Consejo Suramericano de Infraestructura y Planeamiento, s.f., parr. 3). En efecto, el fin es adecuar el espacio geográfico para la rápida explotación y extracción de los bienes comunes; en ese sentido, el proyecto está “asociado a una planificación territorial, donde los distintos ejes de integración y desarrollo reordenan los territorios, hacen una nueva planificación de tipo neoliberal que se superpone sobre otras territorialidades establecidas” (CDM noticias, 12/05/2022).

En ese marco se establecieron los ejes de trazado entre los que se encuentra el “Mercosur-Chile”¹⁰ que incluye la construcción de un Corredor Bioceánico Porto Alegre-Santa Fe-Coquimbo. Este corredor atraviesa zonas

donde predomina la minería y el agronegocio, con lo cual la conexión entre océanos y la posibilidad de salida por el Atlántico y por el Pacífico de las mercancías extraídas e industrializadas (en el caso de los agrocombustibles), ha sido una pretensión de las empresas para dar respuesta a la creciente demanda internacional (por caso, China) y a las ganancias extraordinarias del agro y la megaminería.

En Córdoba, en la actualidad existen al menos dos proyectos de construcción de autovías que son parte de este entramado: la Alternativa Ruta Nacional 38 (Punilla) y la Alternativa Ruta 5 (Paravachasca). Desde los discursos oficiales del gobierno provincial y los municipios, este conjunto de obras representa progreso para la región, atracción del turismo y, además, un avance hacia el federalismo al disminuir la dependencia del puerto de Buenos Aires. Desde la Cancillería Argentina, entienden que los corredores:

... deben ser un mecanismo de integración para que aprovechemos esa cadena de valor, porque los corredores van de la mano del desarrollo de los países. No son solamente autopistas de conexión sino que fundamentalmente son infraestructura de desarrollo, porque favorecen la integración social, logística, el movimiento de personas, el intercambio cultural y la generación de trabajo (Portal de la Cancillería Argentina, 24/10/2020, s/p).

Esto es especialmente relevante si se tiene en cuenta la complejidad y el dinamismo del sector maicero. En efecto, este se organiza primeramente a partir de la producción del grano, pero luego se presentan diversas y sucesivas etapas de transformación para la obtención de una diversidad de productos y tecnologías que son características de la cadena de valor, esto es, diferentes tipos de molineras y destinos de la producción (Ministerio de Hacienda, 2019). Todo ello implica necesariamente estas “arterias” que permiten el despliegue y el desarrollo de toda la cadena de valor.

No obstante, las obras de autovías que se mencionaron han sido fuertemente impugnadas por vecinos/as y organizaciones

10 Es importante señalar que la importancia de este Eje radica en conectar gran parte de Brasil, Paraguay, Uruguay y Argentina, ya que no tienen salida al Pacífico, de allí la necesidad de hacerse con los puertos chilenos.

sociales que denuncian que no se trata de una demanda de sus habitantes, y que los trazados atravesarán zonas ecológicas protegidas y profundizarán el extractivismo, con la consecuente destrucción de la biodiversidad autóctona, además de desalojar a familias de sus hogares, entre otras (figura 3).

A su vez, denuncian que los proyectos de autovías se relacionan no solo con proyectos extractivistas transcontinentales como el IIRSA, sino que, además, se han renovado las presiones para favorecer dos manifestaciones

de esta articulación estructurante: por una parte, la demanda de los sectores vinculados a la producción de bioetanol que requieren de autovías para agilizar y disminuir costos de traslado para esta pujante industria y, por otro, pero relacionado, la creciente necesidad del capital inmobiliario de poder avanzar en el desarrollo de nuevos emprendimientos edilicios en el gran Córdoba. Para ello es necesario garantizar rápidos modos de traslado que conecten las “ciudades dormitorio” con la ciudad de Córdoba.

Figura 3. Movilización en contra de la autovía de Punilla, Argentina.



Fuente: *Enfant Terrible* (27/01/2023).

En este sentido, no se trata de procesos completamente distintos sino de retroalimentaciones entre las remesas provenientes del sector agrario al sector inmobiliario que exigen orientar la inversión pública en materia de construcción de infraestructura vial. De esta forma lo denunciaban las organizaciones sociales y vecinas del valle de Punilla en el marco de la 10° Caminata por el Agua, la Tierra y la Vida, entendiendo que no se trata de

luchas aisladas, sino que hay una lógica común que las atraviesa y, en línea con ello, “no es que sólo arrasan con un determinado territorio sino que es una lógica que nos está arrasando” (*Enfant Terrible*, 27/01/2023). Así, autovías, desarrollo inmobiliario, avance de la frontera agroindustrial y la ampliación de la capacidad productiva de bioetanol, son todas caras de un mismo proceso que reorganiza los territorios y profundiza el despojo.

REFLEXIONES FINALES

En el presente artículo se ha argumentado que el agronegocio se configura como un modelo de producción transectorial que articula la actividad agrícola, la exportación de *commodities*, la agroindustria, la producción de agrocombustibles, el desarrollo inmobiliario y la construcción de infraestructura pública. A su vez, se ha desarrollado el argumento de que la actividad agraria y el *boom* inmobiliario en la provincia se encuentran profundamente relacionados. Esta vinculación es constitutiva del agronegocio, tal como se definió y se basa en la reinversión de las remesas, lo cual alimenta que el mercado de las viviendas se estructure sobre una dinámica profundamente especulativa.

A esta relación estructurante se suman las agroenergías. En los últimos quince años se produjeron una serie de transformaciones hacia adentro del entramado del agronegocio a nivel nacional y local que progresivamente constituyen a la provincia de Córdoba como un enclave estratégico para la producción de estas energías. La crisis energética mundial, las políticas de promoción y fomento de esta actividad, tanto nacionales como locales, y el aumento de la demanda de agroenergías, produce cada vez más un desplazamiento de actividades productivas a favor de la producción agrícola transgénica, sobre todo del maíz, como materia prima para la producción de bioetanol.

Esto conlleva no solo a una concentración, valorización, contaminación y uso intensivo de la tierra, sino también la necesidad de infraestructura, tanto para la producción como para el traslado y comercialización de dichos “insumos”. Esta infraestructura proyecta construirse a partir de dos autovías de gran envergadura que recorrerían enormes extensiones de tierra, afianzando la conexión territorial de este enclave con el mercado internacional. Estos proyectos originariamente enmarcados en el IIRSA, encuentran con el *boom* de los agrocombustibles un nuevo impulso: no solo permitirían la conexión con el exterior y la exportación, sino que además, mejores y rápidas conexiones entre los centros de producción de la materia prima y las industrias de producción

agroenergética. Esto último sucede en un plano local, dentro de la provincia, pero desde la perspectiva del sector agroenergético permitiría la reducción de costos y mayor velocidad de producción. Así, las autovías renuevan su impulso al sumar un nuevo sector económico que se beneficiaría con su trazado.

En definitiva, la producción agraria a base de agrotóxicos, el renovado protagonismo del maíz, el *boom* inmobiliario, el rápido desarrollo de los agrocombustibles y el avance de los proyectos de autovía en la provincia, no son procesos aislados, sino que se trata de retroalimentaciones estructurantes transectoriales que son parte del mismo proceso de acumulación del capital en el modelo de producción del agronegocio. Todos estos procesos integran y reconfiguran el agronegocio sobre una base de avance sobre nuevos territorios, su uso intensivo y despojo.

REFERENCIAS

- Agrositio (25/03/2022). Legisladores analizaron la situación del bioetanol en Córdoba. <https://www.agrositio.com.ar/noticia/222021-legisladores-analizaron-la-situacion-del-bioetanol-en-cordoba.html>
- Agroverdad (19/10/2021). Biocombustibles: la reglamentación de la nueva ley atendió en parte los reclamos de etanoleros de maíz. <https://agroverdad.com.ar/2021/10/biocombustibles-la-reglamentacion-de-la-nueva-ley-atendio-en-parte-los-reclamos-de-etanoleros-de-maiz>
- Agrovoz (21/10/2021). Biocombustibles: Córdoba considera que la reglamentación dictada no es lo que se necesita. <https://agroverdad.com.ar/2021/10/biocombustibles-cordoba-considera-que-la-reglamentacion-dictada-no-es-lo-que-se-necesita>
- Agrovoz (23/06/2017). El bioetanol presiona por más cupo: cómo está la industria en el mapa mundial. <https://www.lavoz.com.ar/agro/actualidad/el-bioetanol-presiona-por-mas-cupo-como-esta-la-industria-en-el-mapa-mundial/>

- Ameghino, A. y Fernández, D. (2019). El Censo Nacional Agropecuario 2018 visión general y aproximación a la Región Pampeana. *Revista Interdisciplinaria de Estudios Agrarios*, (51), 5-36.
- Barbetta, P. y Domínguez, D. (2022). Apropiación y violencia en el agro argentino actual: un análisis crítico del agronegocio. *Trabajo y sociedad*, 38(23), 467-486.
- Cáceres, D. (2014). Amenazas y desafíos que enfrenta el campesinado en Argentina. ¿Descampesinización o Persistencia? En C. Craviotti (Ed.), *Agricultura Familiar en Latinoamérica. Continuidades, Transformaciones y Controversias* (pp. 205-232). Editorial Ciccus.
- CDM Noticias. (12/05/2022). Autovía de Punilla: un tramo más del saqueo. <https://cdmnoticias.com.ar/2022/05/12/autovia-de-punilla-un-tramo-mas-del-saqueo/>
- Ciuffolini, M. A., Avalle, G., de la Vega, C., Villegas Guzmán, S., Job, S., Saccucci, E., Ferrero, M., Hernández, J., Ávila Castro, M. P., Azarian, F., Reinoso, P., Caccia, A. C., Alonso, M. C., Godoy, L. N., Nahas, E., Marini, J., Fernández, V., Dellea, G., Whitney, L. y de Goycochea, V. (2020). *La foto revelada. Informe sobre la situación social, conflictividad y medidas gubernamentales en la Córdoba de la pandemia*. Fundación El llano (CEPSAL).
- Consejo Suramericano de Infraestructura y Planeamiento (COSIPLAN) (s.f.). Historia COSIPLAN. <https://www.iirsa.org/Page/Detail?menuItem=121>
- Decreto 184/2022 (2022). Marco regulatorio de biocombustibles. <https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/260988/20220418>
- Delgado, M. F. y Villarreal, V. (2017). *Agro-Negocio en Argentina: causas y consecuencias del proceso de la nueva agricultura dominada por la lógica 'empresarial' en el caso cordobés (1996 - 2016)*. Universidad Nacional de Villa María.
- Enfant Terrible (27/01/2023). No es sequía, es saqueo. <https://enfantterrible.com.ar/ambientalismo/no-es-sequia-es-saqueo/>
- IDECOR (2021). Área sembrada, rindes y producción de soja y maíz campaña 2020/2021. *Provincia de Córdoba* [Informe final]. Gobierno de la provincia de Córdoba. https://www.idecor.gob.ar/wp-content/uploads/2021/12/Informe-Cosecha-20-21_Gobierno-de-Cordoba.pdf
- IDECOR (2023). Área sembrada, rindes y producción de soja y maíz campaña 2021/2022. *Provincia de Córdoba* [Informe final]. Gobierno de la provincia de Córdoba. <https://www.idecor.gob.ar/wp-content/uploads/2023/03/Informe-Area-sembrada-y-rindes-21-22-Cba.pdf>
- Infocampo (01/12/2016). Córdoba cerró su cosecha 2015/16 como segunda mejor campaña de la historia. <https://www.infocampo.com.ar/cordoba-cerro-su-cosecha-20152016-como-segunda-mejor-campana-de-la-historia/>
- Infobae (20/12/2021). Córdoba: crece el peso del maíz en la producción total y le resta protagonismo a la soja. <https://www.infobae.com/economia/campo/2021/12/20/cordoba-crece-el-peso-del-maiz-en-la-produccion-total-y-le-resta-protagonismo-a-la-soja/>
- Ferrero, M., Ibañez, G. y Machado, M. (2012). A la sombra de un modelo económico: el caso de la minería en Córdoba. En Ciuffolini, M. A. (Comp.), *Por el oro y el moro. Explotación minera y resistencias en Catamarca, Córdoba y La Rioja* (pp. 97-119). Editorial El Colectivo.
- Forlani, N. (2014). Territorialidades, ciudades y agronegocio. *Fundamentos en Humanidades*, 15(29), 223-249.
- García, A. C. (1993). Análisis documental: el análisis formal. *Revista general de información y documentación*, 3(1), 11.
- Giarracca, N. y Teubal, M. (2013). *Las actividades extractivas en la Argentina. Actividades extractivas en expansión. ¿Reprimarización en la economía Argentina?*. Clacso.
- Gras, C. (2013). *Agronegocios en el Cono Sur. Actores sociales, desigualdades y entre-*

- lazamientos transregionales*. Working Paper Series 50. Desigualdades.
- Gras, C. y Cáceres, D. M. (2017). El acaparamiento de tierras como proceso dinámico: Las estrategias de los actores en contextos de estancamiento económico. *Población y sociedad*, 24(2), 163-194.
- Gras, C. y Hernández, V. (2009). *La Argentina rural. De la agricultura familiar a los agronegocios*. Biblos.
- Gras, C. y Hernández, V. (2013). Los pilares del modelo agribusiness y sus estilos empresariales. En C. Gras y V. Hernández (Coord.), *El agro como negocio. Producción, sociedad y territorios en la globalización* (pp. 17-46) Buenos Aires.
- Gras, C. y Hernández, V. (2016). Hegemonía, innovación tecnológica e identidades empresariales: 50 años de revoluciones agrícolas en Argentina. *Estudios Críticos del Desarrollo*, VI(11), 107-128.
- Gudynas, E. (2011). Buen vivir: Germinando alternativas al desarrollo. *América Latina en Movimiento*, ALAI, (462), 1-20.
- Harvey, D. (2004). El 'nuevo' imperialismo. Sobre reajustes espacio-temporales y acumulación mediante desposesión. *Revista Herramienta*, (27), 17-30.
- Lander, E. (2014). *El Neoextractivismo como modelo de desarrollo en América Latina y sus contradicciones*. Heinrich BöllStiftung.
- La Voz (15/08/2020). ACA Bio crece en exportaciones de etanol certificado a la UE. <https://suscripcion.lavoz.com.ar/?limit=true&continue=https://www.lavoz.com.ar/negocios/aca-bio-crece-en-exportaciones-de-etanol-certificado-a-ue/>
- La Voz (19/10/2021). Biocombustibles: el Gobierno cumplió la promesa y eliminó la desventaja para el etanol de maíz. <https://www.lavoz.com.ar/agro/actualidad/biocombustibles-el-gobierno-cumple-la-promesa-y-elimino-la-desventaja-para-el-etanol-de-maiz/>
- La Voz (26/03/2022). El maíz en Córdoba: el plan de ACA Bio para llegar al millón de litros de etanol por día. <https://www.lavoz.com.ar/agro/actualidad/el-maiz-en-cordoba-el-plan-de-aca-bio-para-llegar-al-millon-de-litros-de-etanol-por-dia/>
- La Voz (03/04/2022). La crisis de los combustibles: faltan los fósiles y se castiga a los renovables. <https://www.lavoz.com.ar/agro/la-crisis-de-los-combustibles-faltan-los-fosiles-y-se-castiga-a-los-renovables/>
- Ley nacional 27640 (2021). Marco Regulatorio de Biocombustibles. <https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/247667/20210804>
- Ley provincial 10721 (2020). Ley de Promoción y Desarrollo para la producción y consumo de Biocombustibles y Bioenergía. https://cms.rentascordoba.gob.ar/wp-content/uploads/2021/06/ley_10721_2020_ley_de_promocion_y_desarrollo_para_la_produccion_y_consumo_de_biocombustible_y_bioenergia.pdf
- Liaudat, M. D. (2015). La construcción hegemónica de las entidades técnicas en el agro argentino: análisis de los discursos de AAPRESID y AACREA en la última década. *Mundo Agrario*, 16(32).
- Ministerio de Hacienda (2019). Informes de cadenas de valor. Cereales: Maíz-Febrero 2019. Presidencia de la Nación.
- Muzlera, J. (2013). *La modernidad tardía en el agro pampeano: Sujetos agrarios y estructura productiva*. Universidad de Quilmes.
- Observatorio de Trabajo, Economía y Sociedad (OTES) (2020). *Informe de coyuntura. Situación económica de la provincia de Córdoba 2010-2020*. <https://otescba.com/wp-content/uploads/2023/04/Coyuntura-2020.pdf>
- Oxfam (2016). *Desterrados: tierra, poder y desigualdad en América Latina*. Oxfam Internacional. <https://cutt.ly/GURex6f>
- Oyhantçabal, G. y Narbondo, I. (2011). *Radiografía del agronegocio sojero Descripción de los principales actores y los impactos socio-económicos en Uruguay*. Redes AT.
- Portal de la Cancillería Argentina (24/10/2020). *Los Corredores bioceánicos son claves para la integración regional*. <https://www.cancilleria.gob.ar/>

- ar/es/actualidad/noticias/los-corredores-bioceanicos-son-claves-para-la-integracion-regional
- Perfil (04/08/2021). *Biocombustibles: se promulgó la nueva Ley, resistida por el campo, que regirá hasta 2030*. <https://www.perfil.com/noticias/economia/biocombustibles-se-promulgo-la-nueva-ley-resistida-por-el-campo-que-regira-hasta-2030.phtml>
- Prensa del Gobierno de Córdoba (23/03/2022). *Legisladores analizaron la situación del bioetanol en Córdoba*. <https://prensa.cba.gov.ar/informacion-general/legisladores-analizaron-la-situacion-del-bioetanol-en-cordoba/>
- Punto a Punto (2021). *La desarrollista que invertirá \$1.500 millones en nueva urbanización*. <https://puntoapunto.com.ar/https-puntoapunto-com-ar-grupo-edisur-lanza-nueva-urbanizacion-1-500-millones-de-inversion-en-3-anos/>
- Reinoso, P. y Saccucci, E. (18, 20 y 21 de julio de 2023). *Un escenario para la bioenergía: políticas públicas orientadas a la promoción de biocombustibles en la provincia de Córdoba, Argentina*. [Ponencia] XVI Congreso Nacional de Ciencia Política organizado por la Sociedad Argentina de Análisis Político y la Universidad Católica Argentina. Buenos Aires.
- Schmidt, M. y Toledo-López, V. (2018). Agronegocio, impactos ambientales y conflictos por el uso de agroquímicos en el norte argentino. *Revista Kavilando*, 18(2), 162-179.
- Svampa, M. (2019). *Las fronteras del neoextractivismo en América Latina: conflictos socioambientales, giro ecoterritorial y nuevas dependencias*. CALAS.
- Svampa, M. y Viale, E. (2014). *Maldesarrollo: La Argentina del extractivismo y el despojo*. Katz editores.
- Toledo-López, V. y Tittor, A. (2019). Contradicciones en torno a las innovaciones y certificaciones en el sector de la bioenergía en Argentina. *Letras Verdes, Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales*, (26), 87-110.