

02 Las dinámicas agropecuarias del siglo XXI en Uruguay

Pedro Arbeletch y Martine Guibert

RESUMEN Desde el comienzo del siglo XXI, el Uruguay conoce dinámicas agropecuarias inéditas, con innovaciones y cambios importantes en el sector agrícola (con la soja como cultivo motor) y en la cadena forestal (plantaciones de eucaliptos) que, a su vez, tienen fuertes implicancias sobre la ganadería que es la tradicional actividad productiva. El enfoque es de corte básicamente empírico. Se llega a una aproximación de los cambios que se van dando, poniendo en evidencia la irreversibilidad de algunas de las innovaciones y la permanencia de ciertos aprendizajes y factores de cambio que afectan a todo el sistema agrario y a otras producciones más tradicionales.

The Agricultural Dynamics of the 21st Century in Uruguay

SUMMARY From the beginning of the 21st century, the Uruguay knows agricultural unpublished dynamics, with innovations and important changes in the agricultural sector (with the soybean as motive culture) and in the forest chain (plantations of eucalyptus) that, in turn, have strong implications on the livestock production, traditional activity. The approach is basically empirical. It comes near to an approximation of the changes that are given, putting in evidence the irreversibility of some of the innovations and the permanency of certain learnings and factors of change that concern the whole agrarian system and other more traditional productions.

Palabras clave Ganadería | Soja | Forestación | Innovación | Uruguay

Key words Livestocks | Soybean | Forestry | Innovation | Uruguay

Fecha de recepción: 15 | 06 | 2018

Fecha de aceptación final: 09 | 10 | 2018

Pedro Arbeletch

Facultad de Agronomía,
Universidad de la República (Paysandú, Uruguay)
Correo electrónico: arbe19@fagro.edu.uy

Martine Guibert

Grupo de Investigación UMR CNRS 5193 LISST,
Université Toulouse 2. Jean Jaurès,
(Dynamiques rurales, Francia)
Correo electrónico: guibert@univ-tlse2.fr

1. Introducción

Desde el comienzo del siglo XXI, el Uruguay conoce dinámicas agropecuarias inéditas, con innovaciones y cambios importantes en el sector agrícola (con la soja como cultivo motor) y en la cadena forestal (plantaciones de eucaliptos) que, a su vez, tienen fuertes implicancias sobre la ganadería que es la tradicional actividad productiva.

El enfoque de este artículo es de corte empírico. Se llega a una aproximación de los cambios que se van dando, poniendo en evidencia la irreversibilidad de algunas de las innovaciones y la permanencia de ciertos aprendizajes y factores de cambio que afectan a todo el sistema agrario y a otras producciones más tradicionales. En una primera parte se analiza cómo el impulso de las autoridades públicas y el dinamismo de los actores del sector agropecuario permitieron una transformación de la producción de cultivos, con la soja imponiéndose. El impacto inmediato es una mayor presión sobre el recurso tierra cuyo valor aumentó en términos de precio de venta y de valor del arrendamiento (segunda parte). Las tres partes siguientes permiten dar cuenta de las transformaciones ocurridas para las producciones agrícolas, la cadena forestal y la ganadería, insistiendo sobre las etapas sucesivas de los cambios, dado que se pueden identificar momentos e impactos diferentes. Se concluye analizando las principales incidencias sociales y con una puesta en perspectiva de esas dinámicas agropecuarias en el Uruguay contemporáneo.

Las reflexiones presentadas son el resultado del estudio de la información generada por las estadísticas agropecuarias, de la bibliografía académica disponible, del material de las entrevistas realizadas a los principales actores del sector agropecuario y de las instituciones públicas, y, también, de la propia experiencia de los autores. El trabajo tuvo como marco institucional el proyecto Redes IX «Fortalecimiento de la Red de Estudios sobre políticas de desarrollo e innovación para el sector agro-alimentario en la región Pampeana del Mercosur» (UNL y UNER (Argentina), UdelaR (Uruguay), UFRGS y UFSM (Brasil), UNE (Paraguay), UT2J (Francia)) y del proyecto 2017–2018 I&D Uruguay «Nuevas tendencias en la estructura social agraria uruguaya ante la expansión capitalista en territorios de agricultura de secano» (Facultad de Agronomía, UdelaR, Uruguay).

2. Los años 2000 de la transformación agrícola

Con el apoyo de políticas públicas impulsadas desde los años 1980, y dado innovaciones productivas y financieras, Uruguay conoció un salto agrícola inédito en términos productivos.

Más precisamente, si bien a partir de los años 1970 se desarrollaron algunas cadenas productivas, tales como citrus, lechería, arroz, cebada, al amparo de políticas estatales específicas de promoción de las exportaciones «no tradicionales», permanecían las bajas tasas de crecimiento globales heredadas de una larga etapa de estancamiento agropecuario entre los años 1950 y 1980, con tasas de crecimiento del PBI agrario de 0,31 % acumulativo anual. Buscando superar esta situación de «estancamiento dinámico», donde la ganadería, principal sector productivo, se mantenía sin desarrollarse, a partir de la década 1980, el gobierno de la época realizó una serie de ajustes macroeconómicos tendientes a la estabilización de la economía. Como en otros países de la región, Uruguay ingresó en un proceso amplio de liberalización de la economía, aplicando medidas de cambio estructural en los campos fiscal, salarial y cambiario-monetario (IICA-MGAP, 1992). Estas medidas macroeconómicas no tuvieron un efecto inmediato pero el sector agropecuario uruguayo comenzó a salir del prolongado estancamiento, gracias al dinamismo y al incentivo a ciertos sectores. Conjuntamente a la ley de promoción forestal en 1988, se dio un crecimiento ganadero desde fines de los años 1990, generado a partir del incremento de las superficies con pasturas sembradas (praderas) y con la mejora de los indicadores de edad de faena, tasa de extracción, etc., lo que conlleva a un incremento de la productividad por hectárea. Sin embargo, este incipiente crecimiento se vio afectado por una serie de eventos. La crisis de la fiebre aftosa a fines del siglo pasado generó el cambio de estatus sanitario del país, con la consecuente pérdida de mercados. Los cultivos sufrieron infecciones sanitarias (fusarium) muy importantes durante un par de años que provocaron muy bajas productividades. El fuerte endeudamiento del sector que resultó de esa pérdida de ganancias se articuló con la crisis financiera del año 2002 que determinó condiciones propicias para el ingreso de productores de otros países de la región y del mundo.

Por lo tanto, desde los comienzos de la década de los 2000, superadas las crisis sanitaria y financiera, y unido a la aparición del cultivo de la soja, se dio un importante crecimiento de las producciones agrícolas que, por su dinámica, arrastraron prácticamente a todos los rubros agrarios. Ciertas condiciones internas generaron y favorecieron este boom agrícola, dentro de las principales se pueden enumerar: varias políticas públicas de apoyo al sector, en el marco del proceso general de apertura y de desregulación de la economía: una baja presión fiscal sobre el sector agropecuario (6 %); la ley de inversiones del año 1996 que generó un adecuado «ambiente de negocios» con facilidades para la inversión extranjera; una buena condición sanitaria tanto en la producción vegetal como animal; la promulgación de permisos para la utilización de semillas genéticamente modificadas en la agricultura.

La articulación de esos factores provoca que la soja y la forestación sean los generadores de estos cambios que, lejos de ser coyunturales, son profundas transformaciones estructurales y que son difícilmente reversibles.

Al mismo tiempo, estas condiciones generan un proceso de crecimiento de la producción y de las exportaciones sectoriales. Los Cuadros 1 y 2 muestran cómo el crecimiento del sector agropecuario, medido a través del Valor Bruto de Producción (VBP), está basado principalmente en el aumento de la producción de soja y de la forestación. Al mismo tiempo, muestra el dinamismo que presenta el sector ganadero, tradicional producto agropecuario del Uruguay.

Cuadro 1.

Evolución en Uruguay entre 2005 y 2015 del Valor Bruto de la Producción (VBP) agropecuaria, agrícola y de soja (millones de pesos constantes)

Años	2005	2008	2011	2013	2015	Tasa anual 2015/2005 (en %)
VBP agropecuario	54438	65538	81696	86997	84906	4,55
VBP agricultura	15230	22936	35523	40005	33733	8,28
VBP soja	3784	5391	13250	19708	16709	16,01

Fuente: elaboración propia en base a datos del MGAP.

Cuadro 2.

Evolución en Uruguay entre 2001 y 2014 del PBI agrario (en millones de pesos constantes) y del PBI de los subsectores (en millones de U\$S corrientes)

Años	2001	2005	2008	2011	2014	Tasa anual 2014/2001 (en %)
PIB \$ constantes	21957	36237	35092	40654	43588	5,4
Agrícolas U\$S	235	425	1133	1849	2677	20,6
Carne U\$S	249	817	1360	1585	1708	16,0
Forestal U\$S	84	177	463	564	725	18,0

Fuente: elaboración propia en base a datos de DIEA-MGAP.

El salto productivo se traduce en el crecimiento de las exportaciones agropecuarias y en el cambio de la composición de las mismas: se destacan las exportaciones de granos de soja y de productos derivados de la producción forestal (celulosa y otros) (Gráfico 1).

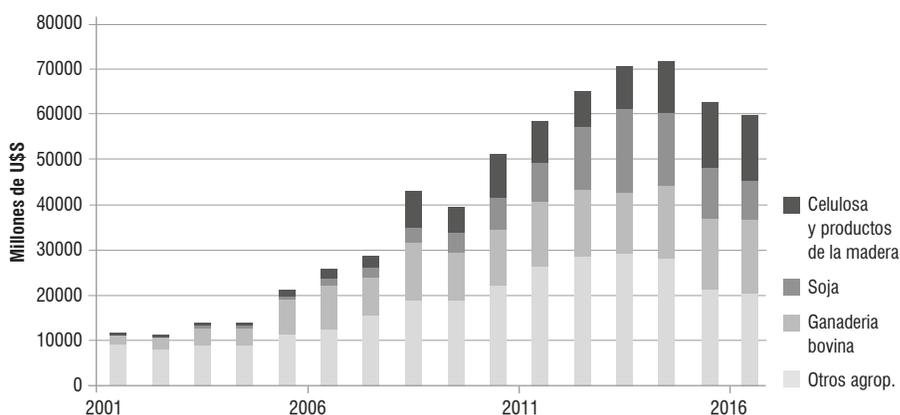
Esa fase comercial, o de exportación, se caracteriza por una elevada concentración de los actores. En efecto, las principales empresas transnacionales vinculadas, al nivel mundial, a la comercialización de granos, predominan también en Uruguay (LDC, Louis Dreyfus Company y Cargill). Como se aprecia en el Gráfico 2, cinco empresas exportadoras (cuatro transnacionales y una nacional) concentran entre el 60 y 70 % del valor total exportado y las 10 primeras (solo 3 nacionales) entre el 80 y 90 %.

En síntesis, al comienzo del siglo XXI, el salto agrícola se traduce en tasas elevadas de crecimiento de las cadenas productivas y en un fuerte aumento de la colocación de productos agrícolas (soja) de Uruguay en los mercados internacionales. Además, las transformaciones en la estructura agraria son prácticamente inéditas para el país: son intensos y aprovechan suelos de buena productividad y disponibilidad de recursos humanos; van con un proceso de cambio técnico generalizado (a nivel agrícola, en la gestión, etc.) y con el desarrollo de infraestructura vial, de puertos, de la logística de almacenaje, etcétera.

Con el avance de la producción agrícola y forestal, se da un aumento de la escala de las empresas, tanto en área como en productividad. La presión sobre los recursos productivos se agudiza: hay una fuerte competencia por la tierra, con aumentos de su precio y de los valores de los arrendamientos, lo que obliga a la intensificación de prácticamente todas las producciones.

Gráfico 1.

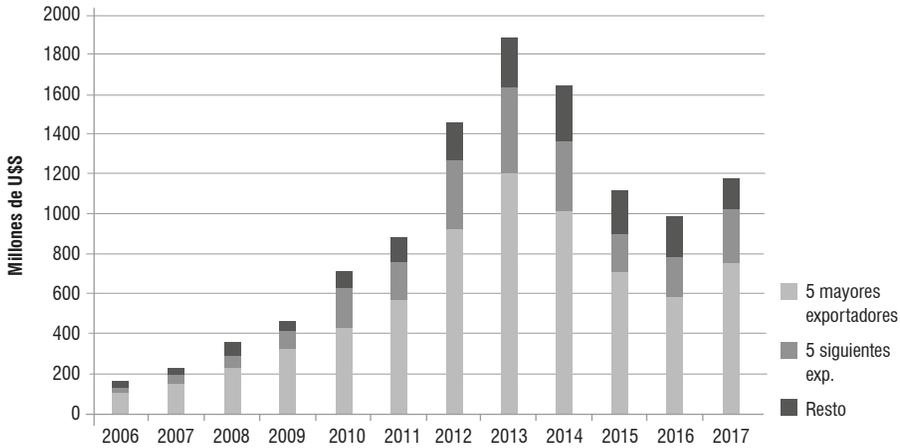
Evolución en Uruguay entre 2001 y 2016 de las exportaciones agrarias en millones de dólares corrientes



Fuente: elaboración propia en base a datos del Banco Central del Uruguay.

Gráfico 2.

Exportaciones del Uruguay de soja (grano) según las principales empresas exportadoras (millones de U\$S corrientes)



Fuente: elaboración propia en base a información de Dirección de Aduanas.

3. El precio de la tierra y el valor de la renta:

indicadores de los cambios

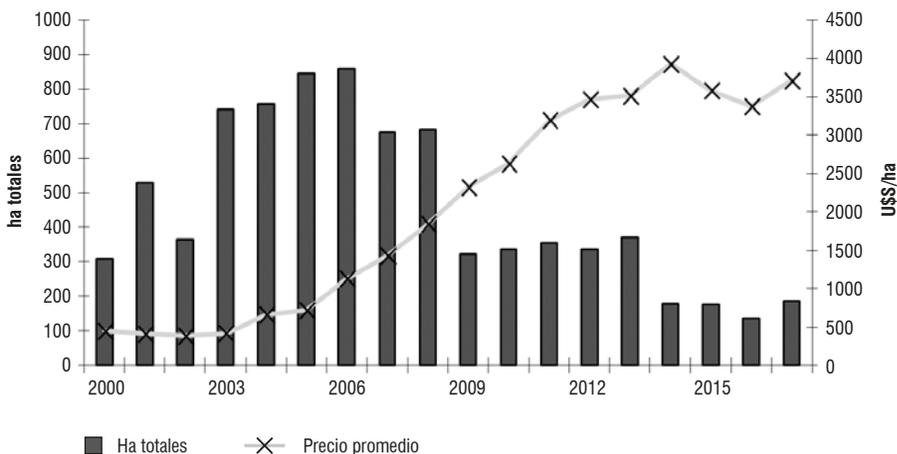
Desde 2012, pese al entretencimiento del crecimiento agropecuario y a la disminución del área de algunas producciones (caso de la soja), el precio promedio de la tierra aumentó ocho veces (de 500 U\$S/ha en 2009 a 4000 U\$S/ha en 2017) (Gráfico 3).

El incremento en el precio de la tierra es producto de una fuerte demanda, asociada al ingreso de capitales extranjeros. También, los altos niveles de endeudamiento de muchos productores agropecuarios durante la crisis del 2002, generaron un aumento, a la vez, de las operaciones de compra-venta y del precio de las rentas. En otros casos, productores con problemas financieros vendieron sus explotaciones agropecuarias que se situaban en las zonas de mejor aptitud de suelos. Compraron otra explotación más extensiva en otra zona del país, generalmente en suelos de menor calidad para pasar a realizar ganadería (Arbeletche y Gutiérrez, 2010:131). A pesar de la ausencia de cifras estadísticas precisas, se supone que existe un fuerte proceso de compra de tierra por sociedades anónimas, con muchas de origen extranjero. De acuerdo a la información de MGAP-DIEA (2018), en el periodo 2000–2017, se vendieron en total 8164 miles de hectáreas,

lo que equivale a algo más del 50 % de la superficie total del país (Gráfico 3). Un 72 % de la superficie vendida fue ofrecida por personas físicas y un 53 % de las compras fue realizada por sociedades anónimas o de otro tipo. Esa realidad indica un proceso lento y continuo de desaparición de productores y captación de las tierras por Sociedades, las cuales la gran mayoría se corresponden a capitales de origen extranjero.

Este incremento de los precios y del valor de la renta es un factor que promueve la necesidad de llegar a mayor productividad, al inducir un uso más intensivo del recurso. Carriquiry (2013) señala que el aumento en el precio de la tierra se podría ver como un impulsor de estas nuevas dinámicas por la vía del cambio técnico y de la inversión, donde los ganaderos tuvieron que enfocarse en crecer hacia adentro de los establecimientos en lugar de controlar más tierra. Por su parte, en la agricultura, según MGAP-DIEA (2008), en la zafra 2007–2008, los contratos de corto plazo predominan para la tenencia bajo arrendamiento. El 77 % de los mismos estaba conformado por contratos que variaban entre un año y un máximo de tres años e involucraban al 79 % del total del área arrendada. La presión en el mercado de arrendamientos de la tierra hace que los valores de los mismos se multipliquen hasta por siete en muy corto tiempo. Si bien en la actualidad los precios de renta de la tierra han disminuido a nivel global, el valor de las tierras agrícolas calculado en kilos de producto (soja) se mantiene en niveles que rondan entre 600 y 700 kg por ha y los arrendamientos forestales llegan a su máximo de dos toneladas de madera por hectárea y por año.

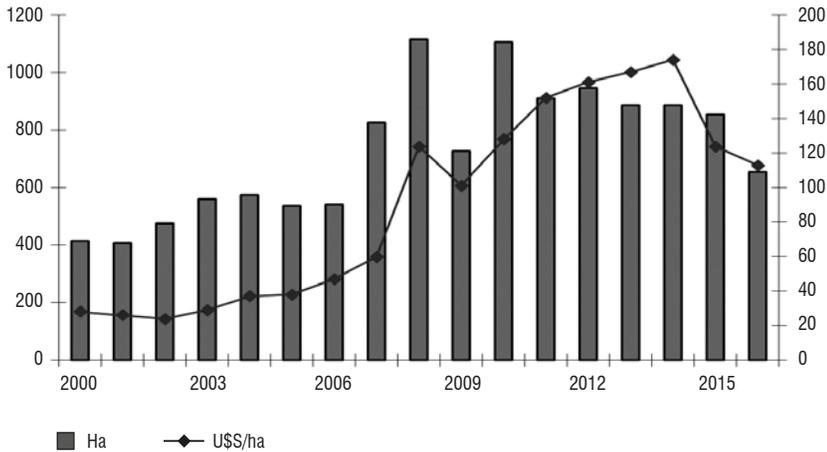
Gráfico 3.
Evolución en Uruguay entre 2000 y 2017 de las hectáreas totales vendidas por año y del precio de la tierra en US\$ por ha



Fuente: elaboración propia en base a datos de DIEA-MGAP.

Gráfico 4.

Evolución en Uruguay entre 2000 y 2016 del área arrendada (ha) y de los precios de la renta agropecuaria (U\$/ha)



Fuente: elaboración propia en base a datos de la DIEA-MGAP.

Finalmente, se puede considerar que la tendencia en alza de los precios de la tierra y del valor de la renta agropecuaria es un indicador de las modificaciones estructurales que están afectando al mundo agropecuario uruguayo. Nutren la idea de que las tierras son percibidas como un bien mercantil, un bien patrimonial, y como un bien especulativo (Guibert y Bühler, 2016), adentro de la cartera de activos de las empresas agropecuarias, tradicionalmente presentes en el sector o de los nuevos actores de la producción agropecuaria en el país. Estos procesos de cambio y de intensificación afectan particularmente las cadenas agrícolas y forestal, y también la ganadería, quienes están conociendo nuevos ajustes desde mediados de la década 2010.

4. La cadena agrícola: los años 2010 y el ajuste del escenario

4.1. Intensificación y expansión espacial: cada vez más cultivos

A nivel global del país y de acuerdo a las estadísticas del Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca (MGAP–DIEA), en los últimos 20 años, la producción total de granos se multiplicó por 8,5: pasó de más de 600 miles de toneladas en 1999–2000 a más de 5400 miles de toneladas en 2016–2017. Esa alza importante se explica por la duplicación de la productividad (medida en toneladas por hectárea) y la expansión de la agricultura hacia áreas no tradicionales (Hill y Clerici, 2011) (ver Cuadros 3, 4 y 5, y Mapa 1).

El Cuadro 5 indica la evolución del área agrícola por zona. La presión agrícola se mantiene en la región de suelos de mayor aptitud (litoral), disminuye en las zonas de menor aptitud y a su vez más alejadas (norte, este) del puerto de exportación de Nueva Palmira.

En el Mapa 1, se puede constatar la presencia importante del cultivo de la soja en los departamentos del litoral (Soriano, Río Negro, Paysandú) y en el del Durazno.

El Gráfico 5 ilustra la correlación existente entre el aumento de la superficie destinada de manera creciente a los granos y el avance del cultivo de la soja, viendo también cómo se combina con el comportamiento alcista del precio de la oleaginosa.

El fuerte proceso de expansión de la agricultura, impulsado por el crecimiento del área de soja, es producto de diversos factores, destacándose junto a las innovaciones tecnológicas, importantes cambios en materia de organización del negocio con un incremento de la agricultura por contratos, lo cual está muy vinculado a la presencia de empresas extranjeras o dependientes de capitales transnacionales.

Cuadro 3.

Uruguay: producción de soja, trigo, maíz y cebada (toneladas)

Cultivo	Año agrícola		
	1999–2000	2009–2010	2016–2017
Soja	7000	1.817.000	3.212.000
Trigo	384.000	1.844.000	757.000
Maíz	65.000	529.000	471.000
Cebada	110.000	464.000	678.000
Total granos	619.000	4.802.000	5.415.000

NB: El sorgo se mantiene entre 200 y 300 000 toneladas. La producción de girasol ha desaparecido a partir de mitad de los años 2000 pasando de 80 mil toneladas anuales a prácticamente cero. A partir de la campaña 2012–2013, la colza ha aparecido como nuevo cultivo. Fuente: elaboración propia en base a datos de MGAP–DIEA.

Cuadro 4.

Uruguay: superficie sembrada de soja, trigo, maíz y cebada (hectáreas)

Cultivo	Año agrícola			
	1999–2000	2009–2010	2015–2016	2016–2017
Soja	9000	863.000	1.160.000	1.089.000
Trigo	197.000	553.000	330.000	215.000
Maíz	42.300	96000	83.000	66.000
Cebada	55.000	141.000	92.000	190.000
Total granos	311.000**	1.177.000**	1.418.000**	1.288.000**

** : La superficie por producto incluye el doble cultivo y por esa razón el total de superficie sembrada es inferior a la suma de los cuatro cultivos. El sorgo se mantiene entre las 50 y 70.000 hectáreas, y el girasol es prácticamente inexistente y la colza ha llegado a las 40.000 hectáreas. // Fuente: elaboración propia en base a datos de MGAP–DIEA.

Cuadro 5.

Evolución en Uruguay entre 2003 y 2016 del área agrícola por hectárea por zona

Zona	Suelos aptos y muy aptos	Años			
		2003–2004	2007–2008	2010–2011	2016–2017
Litoral	2,073,584	459,372	479,900	842,916	919,959
Centro	721,024	29,833	102,000	185,020	181,009
Norte	528,539	6,742	28,100	80,401	65,861
Este	250,581	8,376	12,400	48,609	43,075

Fuente: elaboración propia en base a datos de MGAP.

Mapa 1.

Superficie sembrada (hectáreas) de soja en Uruguay por departamento en 2010–2011

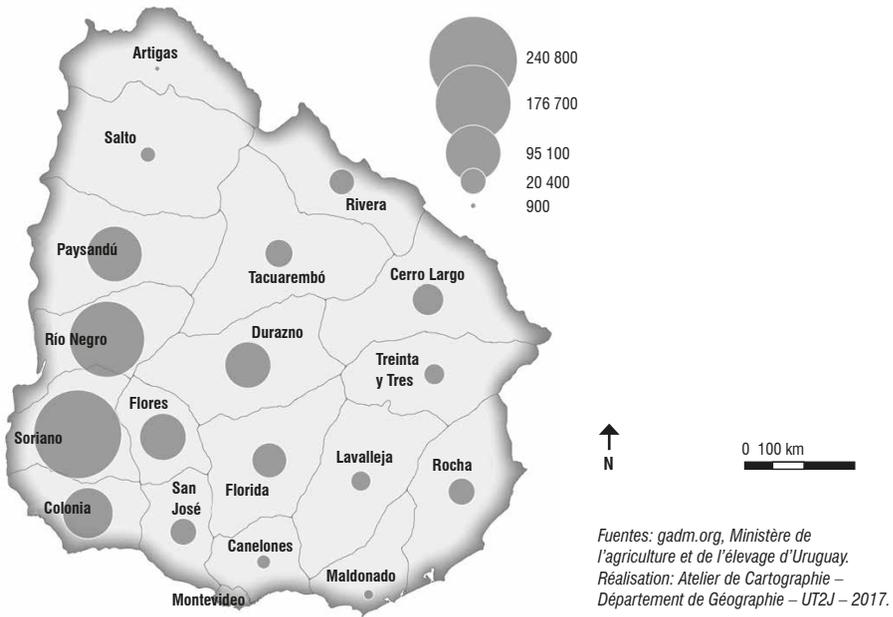
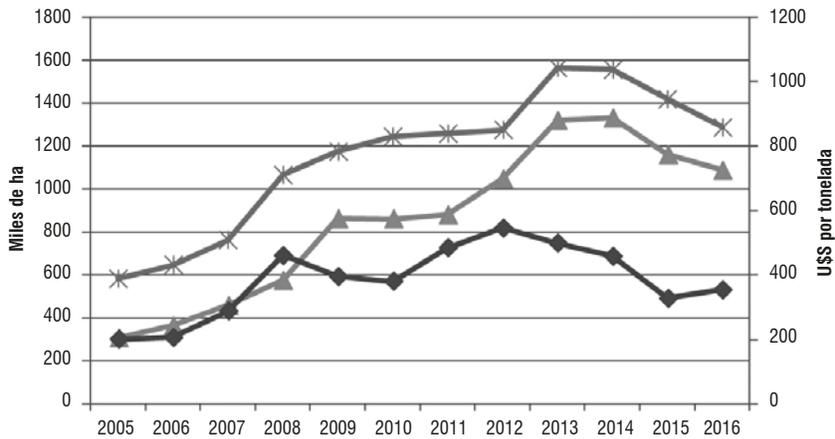


Gráfico 5.

Evolución en Uruguay entre 2005 y 2017 del área agrícola total y del área del cultivo de soja (hectáreas) y del precio de soja (US\$ por tonelada)



Fuente: elaboración propia en base a datos de MGAP-DIEA.

—*— Área agrícola —▲— Área soja —◆— Precio soja

4.2. Innovaciones tecnológicas y organizacionales

Si bien existían antecedentes, el formato de producción agrícola que prevalecía hasta ese momento era el esquema de la integración vertical, donde las decisiones de producción eran tomadas por los mismos productores que, a su vez, eran dueños de la tierra y la maquinaria, e incluso se financiaban con sus propios recursos. Las nuevas tecnologías y un mejor clima de inversión impulsaron la transformación a nuevos esquemas contractuales todavía vigentes y con prevalencia de la gran empresa. Las nuevas empresas que al inicio del siglo se apoderan del espacio agrícola, realizan su producción sobre tierra no propia (tomadas en arrendamiento o medianería) y canalizan fondos financieros por fuera del sector, ya sea nacional o internacional. Utilizan y generan empresas de servicios para sus labores, hacen las compras y las ventas en forma directa al mercado externo, usan una tecnología estándar para prácticamente todos los sitios donde producen. No diversifican, se dedican solo a la agricultura y en forma continua, y con más de un cultivo por año en la misma tierra, presentando empresas similares en otros países de la región (Argentina principalmente). Para ellas, la agricultura es un negocio financiero y productivo, y se separan las dos dimensiones: el productivo y el patrimonial. En la medida que entre las mismas actúan en forma oligopólica, fueron creando y desarrollando contratos más complejos, y redes relacionales que involucraban a contratistas, productores, proveedores, procesadores y exportadores. Estas nuevas formas organizacionales permiten la optimización del uso de los recursos y la disminución de los costos de transacción, impulsando la adopción de nuevas tecnologías y la expansión de la producción a nuevas regiones. Esto también se complementa con una mejor gestión del riesgo (tanto productivo como comercial), producto del incremento de las escalas de producción (Clasadonte et al., 2013; Guibert, 2013; Errea et al., 2011; Gédouin, 2017). En síntesis, los cambios son múltiples y articulados: cambios en los actores vinculados al proceso productivo y comercial, cambios en las formas de comercialización y gestión del riesgo, cambios en la organización general del negocio agrícola (Arbeletche y Gutiérrez, 2010; Arbeletche, 2016).

4.3. Del inicio a la madurez del nuevo escenario productivo: tres subperíodos

Durante el período 2000–2017, se pueden distinguir tres subperíodos bien diferenciados, donde el nuevo escenario productivo que se está desarrollando en Uruguay, está evolucionando en relación con la conducción del proceso de parte de las empresas agrícolas.

Un primer período se podría situar entre los años 2000 y 2006, cuando el Uruguay presenta una gran crisis económica en su inicio (2002), con altos niveles de endeudamiento empresarial y cuando el área agrícola resulta ser la menor superficie de los últimos 50 años. En este período aparecen en el país los *pool* de siembra y las empresas llamadas por Bisang (2007) «empresas en red» caracterizadas por una baja inversión fundiaria y que provienen básicamente de Argentina. A su vez, también aparecen otras empresas, cuya atracción principal no solo es la posibilidad de hacer soja, sino también las atrae la inversión fundiaria debido a los bajos precios de la tierra en Uruguay y al alto nivel de endeudamiento de muchos productores que buscan vender su tierra para poder salir de sus deudas. A nivel de la producción agrícola, ambos tipos de empresas aplican el mismo modelo, con incorporación tecnológica (siembra directa, transgénicos, agricultura continua, etc.) y una nueva forma de gerenciamiento basado en la contratación de servicios, sobre todo de maquinaria. Una de las estrategias competitivas aplicada por las empresas en red fue el pago de la renta de la tierra en forma adelantada (hasta 3 años de pago adelantado y en dólares), con contratos cortos y con la imposición del modelo de agricultura continua. De esta manera se produce un desplazamiento por venta de la tierra y/o transformación de los productores locales en rentistas y/o vendedores de servicios. El sistema productivo pasó a ser de agricultura continua y la sucesión de cultivos trigo/soja la predominante.

En definitiva, se puede decir que esta etapa fue marcada como de «llegada» al nuevo escenario, «eliminación» de la competencia mediante rentas muy altas y anticipadas, y cambio del sistema de cultivo al pasar de la tradicional rotación pasturas/agricultura a sistemas de agricultura continua. En este período, según Arbeletche y Carballo (2010) se produce una disminución del 60 % de los productores tradicionales que hacían agricultura y donde se trata principalmente de productores familiares y medianeros de tamaño mediano y chico.

Posteriormente, entre 2006–2007 y 2012–2013, se comienzan a producir cambios de las estrategias de los productores agrícolas y en muchos de los propietarios nacionales de la tierra. Las grandes empresas llegan a su superficie máxima, donde las deseconomías de escala parecen no existir, no influyen y no aparecen. El alto precio de la soja y del trigo en los mercados internacionales permite cubrir sin problemas los costos del cultivo y la renta del suelo.

Se llega a superficies cercanas a las 100.000 hectáreas promedio de cultivo de parte de las empresas mayores (ADP y el Tejar) las que ocupan por sí solas el 10 % del área agrícola del país. Los precios de los *commodities* a nivel internacional suben, y por tanto las empresas y el cultivo de soja se expanden especialmente a todo el país y en especial hacia el norte y este del Uruguay, donde los suelos ya no tienen ni la calidad, ni la productividad del litoral del Uruguay. Los buenos precios, permiten expandirse y crecer... todo es posible. La exposición mediática de las empresas alcanza su punto máximo, son las que permiten crecer al país, las que contagian y obligan a todos los sectores del agro a intensificarse, las que implantan un nuevo sistema gerencial, las que modernizan el agro, las que reciben inversiones extra agro y las administran.

A su vez, muchos productores nacionales, sobre todo propietarios, que en una primera etapa habían abandonado la agricultura o habían arrendado sus tierras a terceros, se incorporan reconvirtiendo un sistema basado en la rotación agricultura-pastura a un sistema de agricultura continua. Estos productores retoman sus tierras, pero con un sistema productivo que se basa en la agricultura continua y en la separación física de la agricultura de la ganadería. Ambas comparten el mismo establecimiento, pero son dos unidades de negocio totalmente separadas y que no se interrelacionan. También en este período el sistema cooperativo, sobre todo las cooperativas de mayor tamaño conocidas como «las del agronegocio» (especialmente Copagran, Unión Rural de Flores y Calmer) ingresan al sistema. La forma de ingresar es iniciando una actividad productiva similar al de las «empresa en red», ya que la cooperativa es la que suministra los insumos y el asesoramiento técnico para el cultivo, tomando las decisiones tecnológicas y la comercialización para sí, el productor pone la tierra, otro cooperativista realiza los servicios de maquinaria, etcétera.

Las transnacionales de la comercialización de granos también ingresan a la producción directa (es el caso de LDC, Louis Dreyfus Company y Cargill), ya sea con empresas propias o con sistemas de gerenciamiento de tierras aportadas por productores vinculados.

En este período existe una importante inversión, principalmente en capacidad de almacenaje (silos y equipos de riego,) por parte de las grandes empresas y por los responsables de la comercialización, al amparo de los beneficios de la Ley de Inversiones del año 1996, que permite, que hasta un 40 % de la misma sea recuperada en los cuatro años siguientes, mediante descuento de los montos a pagar en el Impuesto a la Renta Agropecuaria (IRAE). También se cambia el esquema empleado para el arrendamiento de tierras para cultivo. Se pasa de pagar rentas adelantadas y fijas en dólares, a pagar rentas a plazo vencido, o sea una vez que se realiza la cosecha del cultivo. Además, se pasa de valores fijos en moneda extranjera a rentas fijadas en kilos de producto (soja) o como porcentaje del producto bruto producido.

Sobre el final del período, el incremento de los costos de transporte de producto y los rendimientos que se obtienen en las zonas norte y este del país, que no contemplan las expectativas, hacen que las empresas en red se retiren de estas zonas

hacia los mejores suelos, aumentando la intensificación y la presión sobre los mismos. En esta reconfiguración influyen básicamente tres elementos: la caída de los precios internacionales de los *commodities* agrícolas (en especial de la soja y del trigo); el incremento de los costos de transporte, y la legislación, ya que desde la política pública se comienza a implementar, una regulación del uso del suelo que obliga a realizar rotaciones que respeten una pérdida anual tolerable de suelos. Estas rotaciones debían ser autorizadas por la autoridad pública.

El tercer período que va desde la zafra 2012–2013 a la actualidad está marcado por dos grandes factores que impactan sobre la producción: por un lado, la caída del precio de los *commodities*, producto de una menor demanda en China y de cosechas en alza en varios grandes países agrícolas, y, por otro lado, la aplicación de una política pública que apunta a la reglamentación del uso y manejo del suelo. Ambos fenómenos actúan en el mismo sentido, pero no es posible identificar cuál tiene mayor efecto en las decisiones de los productores. Los dos elementos provocan, por un lado, una reducción de los márgenes y el retiro de los suelos de menor aptitud, y, por otro lado, una disminución de la escala del negocio a niveles de los productores individuales, quedando para los productores de mayor tamaño entre 10 y 50 mil hectáreas de cultivo. A su vez se comienza a integrar la ganadería al negocio con un doble fin: en algunos casos, como seguro de riesgo productivo y financiero y, como un rubro que va a consumir aquellas producciones (en especial los granos forrajeros y las coberturas de invierno) que la rotación productiva obliga a incorporar. Según uno de los productores agrícolas entrevistados en Soriano, la incorporación de la ganadería se la justifica como un seguro, ya que «por cada hectárea de soja que realizo, debo tener un novillo de respaldo». También se genera un proceso de abandono de la producción por parte de las empresas de mayor escala (El Tejar, UAG, etc.), las vinculadas directamente a las transnacionales de la comercialización dejan la producción primaria y los espacios que van quedando pasan a ser ocupados por los viejos agricultores (medianeros) que resistieron los momentos de alta competencia como empresas contratistas y que recuperan las tierras de trabajo que tenían en el pasado y de las que habían sido expulsados por no competir en el pago de la renta y su alto endeudamiento. También empiezan a funcionar otras empresas nacionales con sistemas de financiación y gerenciamiento de explotaciones agrícolas que pueden hacer todo el proceso o parte del mismo, pero con la condición de asegurarse el producto a comercializar. Las empresas que se mantienen en el sector se basan en la búsqueda permanente de la reducción de costos y la utilización de tecnología como ser la agricultura de precisión, la agricultura por ambientes y el abandono de la tierra cuando se debe pasar a la fase de pasturas en la rotación planteada. Además, comienzan a comprar parte de la tierra que utilizan; ya no son arrendatarios puros sino que pasan a ser propietarios/arrendatarios con agricultura y ganadería. Todo el sistema pasa al pago de las rentas en kilos de producto, como forma de compartir los riesgos de precio con el propietario de la tierra.

Las empresas que quedan tienen una menor exposición «mediática» y comienzan a aparecer síntomas de alto endeudamiento bancario en el sector, que si bien sigue siendo un endeudamiento no vencido, alcanza valores cercanos al 20 % de los costos por hectárea antes de renta a fines del 2016. La reducción del área promedio lleva a cuestionarse si las economías de escala en la agricultura tienen o no límite. Aparentemente sí tienen límite y es por debajo de las 50.000 hectáreas cultivadas, lo que las lleva a concentrarse aún más sobre los suelos de mayor aptitud, aumentando la intensificación y la presión sobre los mismos.

El Cuadro 6 nos muestra cómo ha sido la evolución del área agrícola promedio, área de soja e importancia de la agricultura en el sistema para las quince mayores empresas productoras. Se visualiza cómo a partir del 2009 se reducen las áreas promedio, se diversifican, en la medida que el porcentaje de área agrícola disminuye en importancia. Sin embargo, la soja sigue prevaleciendo en el sistema.

Cuadro 6.

Evolución de la superficie controlada (hectáreas) y de la participación entre 2002 y 2016 de las 15 empresas de mayor superficie agrícola

Año	2002	2005	2009	2012	2015	2016
<i>Área agrícola promedio</i>	2.784	8.703	25.277	24.981	17.185	12.817
<i>Agrícola/ total país</i>	12	20	32	28	17	15
<i>Área soja promedio</i>	752	6.943	21.043	21.091	15.141	9.877
<i>Soja/total país</i>	27	28	37	30	17	13
<i>% soja en área agrícola</i>	39	80	83	84	86	77
<i>% agricultura en total</i>	38	74	86	65	56	62

Fuente: elaboración propia en base a datos del MGAP.

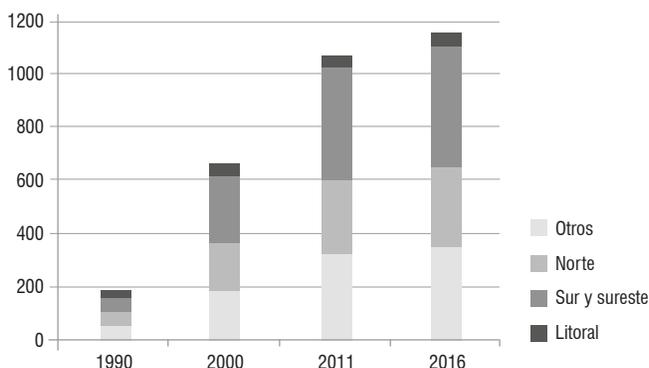
5. La cadena forestal:

de la fase agraria a la fase industrial

Si bien existían crecimientos incipientes y políticas que promocionaban la actividad, el inicio del proceso de desarrollo forestal se puede marcar desde comienzos de los años 90 (Gautreau, 2014). La ley forestal aprobada en 1987 promovió la implantación de montes forestales mediante subsidios y exoneraciones impositivas, en suelos identificados como de «prioridad forestal». De un total de 186 mil hectáreas forestadas en el 1990 se llegó a las 1150 mil hectáreas en el 2016 (Gráfico 6). El Producto Bruto de la fase primaria ha tenido en los últimos 10 años una tasa de crecimiento promedio del 7,8 % anual (Uruguay XXI, 2017).

Gráfico 6.

Evolución de la superficie forestada (miles de hectáreas) en Uruguay por región



Fuente: anuario 2016 de la Opyra-MGAP.

La producción a nivel de la fase agraria se encuentra fuertemente concentrada, ya que tres empresas —UPM o exBotnia, Montes del Plata y Weyerhouser—, todas de capital extranjero, representan prácticamente entre el 45 y 50 % del área total forestada. Estas empresas extranjeras han tenido estrategias cambiantes a lo largo del período, desarrollando la fase industrial completando a la fase agraria.

Inicialmente tenían como objetivo productivo realizar la fase agraria y exportar la madera rolliza para ser procesada y transformada en celulosa en Europa. Estas empresas eligieron a Uruguay porque las condiciones ambientales permitían un rápido crecimiento de las especies y la tierra presentaba precios relativamente bajos en comparación con otros países de la región, en particular en grandes extensiones continuas. Sumando el bajo costo de la mano de obra, las políticas de estímulo amparadas en la ley forestal, los mecanismos de canje de deuda externa y la ley de inversiones, y normativas ambientales poco exigentes, pudieron implantar grandes extensiones de eucaliptos (y de pino).

En forma más tardía, entre 15 a 20 años después de la expansión en la fase agraria, comienza el desarrollo de la fase industrial. Era vital minimizar los costos de transporte de la madera, la cual se venía exportando como madera rolliza sin transformación. Por las condiciones favorables dadas por el gobierno uruguayo (estatuto de zona franca en los predios donde construirían las plantas de celulosa), Montes del Plata y UPM (ex Botnia) realizaron inversiones industriales inéditas para el país, montando un par de plantas procesadoras de celulosa y Weyerhaeuser, de paneles. En forma paralela, ya existían a comienzos del '90, emprendimientos productivos operados por fondos de

pensión locales (Caja Notarial, Caja Bancaria, CJ Profesionales). Posteriormente a la ley de 1987, se incorporaron fondos de pensión o inversión internacional. Dos políticas públicas han sido muy importantes en este último desarrollo de los megaproyectos industriales: 1) la ley de promoción de inversiones del año 1996, y 2) el otorgamiento de la calidad de zonas francas al lugar de ubicación de las industrias por lo que se benefician de exenciones aduaneras e impositivas que las mismas determinan.

Por otra parte, si en una primera fase, la estrategia de las empresas fue realizar la compra de tierra sobre las que se forestaba, tomar a cargo todo el proceso productivo con equipos propios, y exportar la madera en bruto, a mediados de los 2000, se comienza con la industrialización a nivel local y se pasa a combinar la compra de tierra, con arrendamientos a largo plazo, mediante la figura del «productor asociado» y a su vez con tercerización de labores de manejo y cosecha del cultivo. Esta nueva estrategia de acceso a la tierra y la disponibilidad de importantes superficies que no se forestaban (cortafuegos, bajos, zonas no forestales), llevan a integrar la actividad con la ganadería, que se realiza en las superficies no forestadas. A título de ejemplo, la empresa Montes del Plata dispone de 34 % del total de superficie que ocupa sin forestar y donde se realizan actividades ganaderas o de conservación de montes naturales (Montes del Plata, 2017).

En síntesis, Pou (2016) caracteriza tres etapas distintas señalando que la primera va de 1990 al 2000 con la de creación de la base forestal y consolidación de las exportaciones de madera; las empresas invirtieron en compra de tierras forestales con una estimación de 45 % de la inversión de origen extranjera. A partir del año 2000 y hasta el 2007 se da una segunda etapa que se caracteriza por crisis de dos de los emprendimientos que buscaban captar pequeños inversores nacionales (Valleflor y Paso Alto), el comienzo de los proyectos celulósicos o megaproyectos industriales (UPM y Ence) y el asentamiento de fondos de inversión de distintos orígenes (GMO, RMK, Harvard Securities, Phaunos) permitiendo el desarrollo de «sociedades de servicios o administradoras» de sus activos. A su vez, en el norte de Uruguay, se instalan industrias de aserrado y contrachapado (Weyerhaeuser, Urupanel, Fymnsa y Urufor y plantas de chipecado en el sur (Foresur y Grupo Forestal). Desde 2007 en adelante aparece la etapa de consolidación de la industria celulósica, donde las dos grandes empresas Botnia y Ence, se transforman en UPM y Montes del Plata.

La industria celulósica que se instaló, potenció el desarrollo de la fase primaria y colocó a la celulosa como uno de los tres productos principales de exportación representando el 17 % del total en el año 2016 y donde la celulosa es el 81 % (Uruguay XXI, 2017). A su vez, en el 2015 generaba unos 21.000 puestos de trabajo, de los cuales un 55 % están en la fase agraria; un 83 % tiene residencia urbana (Mgap–Opypa, 2017).

6. La ganadería vacuna: entre relegación y protagonismo tradicional

En razón de estos cambios que son impulsados desde la agricultura y la forestación, la producción ganadera también tiene sus transformaciones que a nivel agrario son diferenciales según la etapa del proceso productivo. A nivel de la producción de engorde se generaliza la incorporación de dos métodos nuevos en el manejo de los animales: la suplementación con alimentos concentrados (ración, maíz, sorgo, etc.) en forma casi permanente y el uso corrales de encierro permanentes o coyunturales en muchos de los productores agropecuarios.

La utilización de los mejores suelos por parte de la agricultura continua lleva a una separación de la actividad ganadera y agrícola que anteriormente rotaban a través de la producción de granos y praderas y donde los suelos de mayor aptitud dentro del establecimiento se especializan en la producción de granos y los suelos de menor calidad, bajos, etc. son reservados a la ganadería. Por tanto, a nivel del establecimiento se da una especialización, y separación de la agricultura y la ganadería las cuales solo se vinculan a través de una interacción «comercial». Es así que la fase de determinación de los animales queda reservada al agronegocio con capacidad y tamaño. La propia industria frigorífica comienza a montar sus megacorrales (de hasta 10.000 animales estáticos) para facilitar la obtención de su materia prima en tiempo, forma y calidad. Muchas veces, estos nuevos emprendimientos están asociados a negocios de intercambio con la agricultura (que debe vender la producción de ciertos granos que se ven obligados a sembrar por las reglamentaciones existentes de control de los recursos naturales) y también con la forestación a través de la utilización de algunos subproductos de la industria forestal (fibra) para la alimentación animal.

La presencia extranjera en la industria frigorífica es muy importante, donde más del 60 % de la capacidad productiva está en manos de ocho grandes empresas principalmente de origen brasilero (Marfrig, Minerva, etc.) (Bervejillo, 2017; Saravia et al., 2015). Tiene menor presencia a nivel de la lechería, donde la producción de las cooperativas nacionales y los productores uruguayos mantienen la primacía.

Actualmente, la cría vacuna, que se desarrolla en suelos de baja productividad, compite con la forestación y se encuentra con dificultades de desarrollo por el incremento de la renta del suelo. Por su parte, el ovino se encuentra estancado en su crecimiento ya que lo que se valoriza en la producción es el cordero, que es el reemplazo de la majada, lo cual se une a problemas de abigeato, menor rentabilidad y dificultades con eventos climáticos tales como la sequía que cada vez son más frecuentes. Finalmente, ambas, cría vacuna y ovino, actúan como «reservas» productivas para la agricultura familiar y los productores tradicionales.

Según Bervejillo (2017), entre los años 2008 y 2016 los sistemas productivos de engorde son los que han tenido los mejores resultados productivos y económicos, y los sistemas criadores han sido los de peor desempeño. Asociado a esto la mayor presión de extracción puesta sobre el rodeo vacuno, genera un desafío para la actividad criadora, la cual no responde acordemente ya que el balance de ingreso/salida de hembras del sistema se viene reduciendo año a año, lo que puede marcar cuáles son los límites del crecimiento de la actividad.

7. Incidencias sociales de las dinámicas agropecuarias actuales

Hay varios elementos que se pueden marcar como resultado del proceso mencionado anteriormente. Por un lado, existe un marcado proceso de desaparición de explotaciones agropecuarias (EAP), el cual se desarrolla principalmente en las explotaciones de menor tamaño (Cuadro 7). Por otro lado, la consecuencia es el consiguiente proceso de concentración de la tierra (cuadro 8). Si bien la disminución del número de EAP es un proceso de larga data que comienza en la década de los 60 del siglo pasado, esta tendencia se aceleró en los últimos años, dado un conjunto de factores en los cuales las dinámicas actuales participan pero no son la única causa. Se puede suponer por su parte que el desarrollo de la producción sojera básicamente sobre tierras arrendadas permitió que algunas EAP medianas y pequeñas lograran sobrevivir y seguir en la actividad adoptando nuevos modos de organización de la producción y del manejo de los recursos productivos.

De manera paralela, se da un importante cambio de la forma jurídica de las explotaciones agropecuarias (EAP): la figura de las sociedades pasó a controlar en el 2011 el 43 % de la superficie explotada, representando el 15 % de las EAP. En el año 2000, con apenas el 1 % de la superficie total, esta figura jurídica prácticamente no existía.

En contraposición a estos resultados, los indicadores de pobreza han mejorado sustancialmente en áreas rurales. Según el Instituto Nacional de Estadística, la pobreza en hogares rurales bajó del 16 % en el año 2006 al 1,8 % en el año 2017 (INE, 2018).

El mercado de trabajo en el período se ha mantenido con bajas tasas de desempleo y con una urbanización de los trabajadores, en especial los vinculados a la agricultura sojera y la forestación. También se destacan los bajos porcentajes de población rural, la cual es del 5,3 % de la población total del país (INE, 2011).

Cuadro 7.

Evolución en Uruguay del número de explotaciones por estrato de tamaño (ha)
(comparación intercensal entre 2000 y 2011)

<i>Estrato (en ha)</i>	Años		
	2000	2011	Variación (en %)
<i>0-100</i>	36.045	24.702	- 31.5
<i>100-200</i>	6.82	5569	- 12.7
<i>200-500</i>	6783	6496	- 4.2
<i>500-1000</i>	3887	3847	- 1.0
<i>1000-2500</i>	2912	2976	+ 2.2
<i>2500 y más</i>	1122	1191	+ 6.1
<i>Total</i>	57.131	44.781	- 21.6

Fuente: elaboración propia en base a datos de MGAP-DIEA, 2014.

Cuadro 8.

Evolución en Uruguay de la superficie explotada en hectáreas por estrato de tamaño
(comparación intercensal 2000-2011)

<i>Estrato (en ha)</i>	Años		
	2000	2011	Variación (en %)
<i>0-100</i>	920.150	733.898	- 20.2
<i>100-200</i>	910.286	796.030	- 12.6
<i>200-500</i>	2.162.836	2.089.581	- 3.4
<i>500-1000</i>	2.725.637	2.705.399	- 0.7
<i>1000-2500</i>	4.441.627	4.506.958	+ 1.5
<i>2500 y más</i>	5.259.147	5.525.432	+ 5.1
<i>Total</i>	16.419.683	16.357.298	- 0.4

Fuente: elaboración propia en base a datos de MGPA-DIEA, 2014.

8. Consideraciones finales

Profundos cambios afectaron muy rápidamente al sector agropecuario en el Uruguay del inicio del siglo XXI. Se pasó de cadenas manejadas tradicionalmente a producciones obtenidas por actores aptos para captar y usar recursos tecnológicos nunca vistos antes en el país (maquinaria de última generación, genética vegetal y animal, herramientas contables y jurídicas, capitales extranjeros, etc.). La actividad se identifica ahora con cadenas en relación con los mercados mundiales de los coproductos de la soja y del cultivo de eucaliptos, dejando, por el momento, en segundo plano a la ganadería (vacuna y ovina) y a los cultivos clásicos.

Desde el año agrícola 2012–2013, el retiro de casi todas las grandes empresas puede ser visto como coyuntural. Si los precios del cultivo principal (la soja) aumentan o si se encuentra un complemento adecuado para ocupar el período invernal, que permita realizar el doble cultivo con buenos márgenes económicos, esos actores relativamente flexibles en sus decisiones y en sus capacidades en reunir los activos necesarios, podrían volver rápidamente. Sin embargo, factores estructurales limitarían su margen de acción tal como las políticas públicas de rotación obligatoria de los cultivos, mayor presión fiscal, menor calidad y fertilidad de los suelos más frágiles, inversión necesaria para las últimas innovaciones de seguimiento de los cultivos o de mejoramiento de la respuesta a los episodios climáticos (aplicaciones y software), mercados más fluctuantes, etcétera.

Si la modernización dinámica y generalizada permitió, al inicio del proceso, generar ganancias relativamente fáciles, en un contexto macroeconómico favorable, ella también seleccionó, empeorando la situación de los más vulnerables. Al final de la década 2010, el sector agropecuario parece llegar a una etapa de reacomodamiento. La tendencia sería una desaceleración de los procesos, definiendo estrategias más en concordancia con modos de producción que combinan la modernidad ya integrada y comportamientos más tradicionales sin volver al pasado (ejemplo de las nuevas combinaciones agricultura–ganadería). El punto clave sigue siendo las formas de acceso, de uso y de control del recurso tierra.

Registro bibliográfico

Pedro Arbeletch
y Martine Guibert
«Las dinámicas
agropecuarias del
siglo XXI en Uruguay».
*Pampa. Revista
Interuniversitaria de
Estudios Territoriales*,
año 14, n° 18,
julio-diciembre,
Santa Fe, Argentina,
UNL (pp. 31–54).

Bibliografía

- Arbeletche, P. (2016).** Do Uruguai pecuarista ao Uruguai agro–empresarial: atores estrangeiros e transformações agrárias. En É.–A. Bühler, M. Guibert y V. Oliveira (Orgs.), *Agriculturas empresariais e espaços rurais na globalização. Abordagens a partir da América do Sul* (pp. 217–234). Porto Alegre: Ed. UFRGS.
- Arbeletche, P. y Carballo, C. (2010).** La expansión agrícola en Uruguay. Algunas de sus principales consecuencias. *Revista de desarrollo rural y cooperativismo agrario*, 12, 7–19.
- Arbeletche, P. y Gutiérrez, G. (2010).** Crecimiento de la agricultura en Uruguay: exclusión social o integración económica. *Revista Pampa*, 6, 113–138.
- Bervejillo, J. (2017).** Comportamiento del sector carne vacuna. *Anuario Opya*, 47–70. MGAP, Montevideo.
- Carriquiry, M. (2013).** Cadena de la carne vacuna. En Vassallo, M. (Ed.), *Dinámica y competencia intra–sectorial en el agro. Uruguay 2000–2010* (pp. 13–25). Montevideo: Universidad de la República, Comisión Sectorial de Investigación Científica.
- Clasadonte, L., De Vries, E., Triennekens, J., Arbeletche, P. y Tourrand J.–F. (2013).** Network Companies: a New Phenomenon in South American Farming, *British Food Journal* (6), 850–864.
- Errea, E., Peyrou, J., Secco J. y Souto, G. (2011).** *Transformaciones en el agro uruguayo. Nuevas instituciones y modelos de organización empresarial*. Montevideo: Universidad Católica del Uruguay.
- Figueredo, S. y Bianco, M. (2014).** Organización del trabajo agrícola en el contexto de agriculturización en dos territorios uruguayos. *Revista Pampa*, 10, 173–192.
- Gautreau, P. (2014).** *Forestación, territorio y ambiente: 25 años de silvicultura transnacional en Uruguay, Brasil y Argentina*. Montevideo: Trilce.
- Gédouin, M. (2017).** Agrobusiness du soja et de la viande en Uruguay: financiarisation des systèmes agraires et nouvelles différenciations sociales et productives en agriculture (Thèse de doctorat en géographie (agriculture comparée)). Agro Paris Tech, Paris.
- Guibert, M. (2013).** Les formes associatives de production agricole en Argentine et en Uruguay: entre territoire et réseau? *Études rurales* (91), 77–90.
- Guibert, M. y Bühler, É.–A. (2016).** Funciones del recurso suelo y formas empresariales de producir. Avance del capitalismo agrario en Argentina y Brasil. *Revista de ciencias sociales* (38), 59–80.
- Hill, M. y Clerici, C. (2011).** Planes de uso y manejo del suelo. *Revista INIA* (26), Montevideo, Uruguay.
- Pou, R. (2016).** *Forestación en Uruguay una puerta al porvenir*. Montevideo: Ed. Plus Ultra.
- Saravia, A., Guibert, M., Arbeletche, P., Gédouin, M., Capdevilla, L., Morales, H. y Tourrand J.–F. (2015).** L'agriculture uruguayenne face aux investisseurs sud–américains, Paris., *Revue Autrepard* (76), 67–87.

Fuentes

INE (2011). Síntesis del Marco Conceptual del censo de viviendas, hogares y población 2011. Recuperado de <http://www.ine.gub.uy/censos2011/documentos/S%C3%ADntesis%20del%20marco%20conceptual%20del%20censo%20de%20viviendas,%20hogares%20y%20poblaci%C3%B3n%202011.pdf>

——— (2018). *Estimación de la pobreza por el método del ingreso*. Montevideo, Uruguay.

MGAP–DIEA (2008). *Encuesta Agrícola, Primavera 2007*, Serie Encuestas nº 257, Montevideo.

——— (2014). Censo General Agropecuario 2011. Recuperado de <http://www2.mgap.gub.uy/portal/page.aspx?2,diea,diea-censo-2011-resultados-definitivos,0,es,0>

——— (2018). *Compra ventas 2017*, Serie Precio de la Tierra. Recuperado de www.mgap.gub.uy/sites/default/files/compraventas_ano_2017.pdf

MGAP–ICA (1992). *Uruguay: situación y perspectivas del sector agropecuario en el marco de integración regional*. Montevideo, Uruguay.

MGAP–Opypa (2017). *Anuario 2016. Análisis sectorial y cadenas productivas*, Montevideo, Uruguay.

Montes del Plata (2017). *Plan de gestión forestal y resultados de Monitoreo. Resumen público*. Recuperado de <https://www.montesdelplata.com.uy/documentos-12?page:493=2>

Uruguay XXI (2017). *Oportunidades de inversión. Sector Forestal*. Recuperado de <http://www.uruguayxxi.gub.uy/informacion/wp-content/uploads/sites/9/2017/09/Sector-Forestal-Setiembre-2017.pdf>