

Soja en el Gran Chaco Argentino en el siglo XXI

Soja no Gran Chaco Argentino no século XXI

Soy in the Gran Argentinian Chaco in the XXI Century

Dossier | Dossiê

Fecha de recepción

Data de recepção

Reception date

3 de febrero de 2018

Fecha de modificación

Data de modificação

Modification date

7 de mayo de 2018

Fecha de aceptación

Data de aceitação

Date of acceptance

12 de mayo de 2018

María Valentina Serrano Infante

Universidad Católica de Santiago del Estero

Santiago del Estero / Argentina

vale_94_15@hotmail.com

Resumen

En estos tiempos, Argentina se posicionó mundialmente como uno de los principales exportadores de soja, y sus derivados. Fue adquiriendo un fuerte protagonismo en la economía del país favorecida por condiciones ecológicas, innovaciones técnicas y por la coyuntura comercial que permitió las exportaciones a diversos países. Sin embargo, los diversos usos económicos que supone la producción de este cultivo, provocaron que sus concernientes actividades asumieran los caracteres de "desmesura" y "desregulación". Con ello y siguiendo a Harvey, este modelo productivo se ha ido construyendo como un caso de acumulación por desposesión, diseñado para responder a una lógica capitalista que conjuga "orden global, división internacional del trabajo y mercado mundial". Consecuentemente, este artículo aspirará a probar cómo el modelo sojero vigente en el Gran Chaco Argentino ha sido un proceso temporalmente rápido y espacialmente extendido hacia la región del Gran Chaco, provocando impactos nocivos para la zona. Se analizará el desarrollo de la producción de soja desde el año 2000 hasta la actualidad (2017) en el Gran Chaco Argentino. Primero, se describirá y caracterizará la región mencionada. Luego, se examinarán las causas de su expansión hacia el noreste. Por último, se señalarán los efectos socioeconómicos y ambientales de su implementación.

Palabras Claves: soja; gran chaco argentino; impactos.

Resumo

Nos últimos anos, a Argentina posicionou-se mundialmente como um dos principais exportadores de soja e seus derivados. A soja foi adquirindo um forte protagonismo na economia do país, favorecido por condições ecológicas, inovações técnicas e pela conjuntura co-

Referencia para citar este artículo: Serrano Infante, M.V. (2018). Soja en el Gran Chaco Argentino en el siglo XXI.
Revista del Cisen Tramas/Maepova, 6 (2), 107-121.

mercial que permitió exportaciones para varios países. No entanto, os diversos usos econômicos envolvidos na produção deste cultivo, fizeram com que as atividades concernentes assumissem os caracteres de “desproporção” e “desregulamentação”. Com isso, e seguindo David Harvey, este modelo produtivo tem sido construído como um caso de acumulação por desapropriação, desenhado para responder a uma lógica capitalista que combina “ordem global, divisão internacional do trabalho e mercado mundial”. Consequentemente, este artigo procurará mostrar como o atual modelo de soja no *Gran Chaco Argentino* tem sido um processo temporariamente veloz e espacialmente estendido para a região do *Gran Chaco*, causando impactos nocivos para a zona. Analisar-se-á o desenvolvimento da produção de soja desde o ano 2000 até hoje (2017). Primeiramente, descrever-se-á e se caracterizará a região mencionada. Posteriormente, serão examinadas as causas da sua expansão para o nordeste. Finalmente, serão apontados os efeitos socioeconômicos e ambientais de sua implementação.

Palavras-chave: soja; fran chaco argentino; impactos.

Abstract

In the last years Argentina became the number one worldwide exporter of soy and its byproducts. This meant that soy was acquiring a strong importance in the economy of this country, favoured by ecological conditions, technical innovations and by the commercial circumstances which allowed the exportation to many countries. However, the different economic enterprises that involves the production of this crop, induced that it's own activities gained characteristics of “excess” and “deregulation”. According to David Harvey, this productive model has been built like a case of accumulation by dispossession, which was designed to respond to a capitalist logic that combines “global order, international division of work and worldwide market”. Consequently, this article searches to prove how the currently soy model in the Gran Argentinian Chaco has been a relatively short period and spatially extended process in the region, provoking dangerous impacts to the zone. The development of the soy production will be analyzed from 2000 to nowadays (2017) in the GranArgentinian Chaco. First, we will describe and characterize the mentioned region. Then, we will examine the causes of its expansion to the Northwest. Finally, we will show the social-economic and environmental effects of its implementation.

Key words: soy; gran argentinian chaco; impacts.

INTRODUCCIÓN

El escenario agrario argentino a finales del siglo pasado evidencio considerables cambios en el uso del suelo, acentuándose claramente desde los inicios del Nuevo Milenio. Es así que, no hay dudas de que las transformaciones más relevantes se centraron en la

expansión y productividad del cultivo de la soja cuyo desarrollo se concentró, en un principio, en la región pampeana y luego, se expandió hacia el norte del país. Hasta la década de los 70, el cultivo de la soja era prácticamente desconocido, pero con los años se posicionó como el principal producto agrícola argentino exportado, provocando modificaciones en la estructura agraria de las regiones. Este proceso se fue acentuando y por ello, es motivo de análisis en diversos ámbitos académicos por las consecuencias que genera.

En este escenario de cambio y expansión agrícola, el presente trabajo está centrado espacialmente en el amplio territorio denominado Gran Chaco Argentino que abarca varias provincias y cerca de 600.000 kilómetros cuadrados, un 22% de la superficie continental del país. De esta manera, la zona del Gran Chaco es una de las regiones en donde la expansión de la frontera agropecuaria ha generado diversas consecuencias como severa deforestación, cambios de uso del suelo para su producción, problemas en la salud de los pobladores, migraciones recurrentes de campesinos y lugareños, y una gran competencia por el acceso y uso del agua, entre otros.

El trabajo tiene como objetivo describir los impactos socioeconómicos y ambientales que ocasiona el modelo productivo sojero en el Gran Chaco Argentino, tomando como margen temporal desde el 2000 hasta la actualidad (2017). Consecuentemente, en una primera instancia, se procederá a describir y caracterizar a la región mencionada. Luego, se examinarán las causas de su expansión hacia el noreste y la posibilidad de que sea un caso de acumulación por desposesión. Y, por último, se mostrarán los impactos socioeconómicos y ambientales de su implementación en la región.

CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS

Como se dijo anteriormente, el tema del modelo sojero en Argentina ha sido tratado ampliamente desde diversas perspectivas científicas, preocupándose por el avance de la producción de este cultivo hacia el Gran Chaco en el Nuevo Milenio. Ergo, el presente trabajo será de tipo exploratorio con el fin de dar una visión general, de tipo aproximativo respecto a la realidad sojera.

Los instrumentos necesarios para cumplir con el objetivo propuesto serán el medio para recolectar la información de datos necesarios para ello. De esta manera, el análisis que se pretende realizar está apoyado en registros cuantitativos y cualitativos que provienen de diferentes fuentes. Una de las principales fuentes cuantitativas fueron los diversos estudios sobre la temática elaborados por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC), que permitirán efectuar comparaciones sobre la cantidad de soja que se exporta en los últimos años y el destino de la misma.

En cuanto a las fuentes bibliográficas utilizadas a lo largo del presente, servirán como antecedentes de distintos estudios referidos a la producción de soja en la región argentina del Gran Chaco que posibilitarán averiguar los diversos impactos socioeconómicos y ambientales que ocasiona.

Además, se toma como referencia a David Harvey donde en su libro *el Nuevo Imperialismo* explora el concepto de acumulación por desposesión, que permitirá indagar si el modelo sojero de la zona mencionada en el último tiempo es un ejemplo de dicho concepto.

Con respecto al área de estudio, será el Gran Chaco Argentino que abarca la totalidad de las provincias de Formosa y Chaco, la parte este de las provincias de Jujuy, Salta y Tucumán, y la parte norte de Santiago del Estero y Santa Fe. Esto representa aproximadamente 600.000 kilómetros cuadrados, un 22% de la superficie continental de la Argentina.

REGIÓN DEL GRAN CHACO

El Gran Chaco es un amplio territorio ubicado en el centro-sur de América del Sur, caracterizada por ser una gran llanura cubierta por amplias extensiones boscosas, considerada la segunda región boscosa más extensa de América del Sur después del Amazonas, con aproximadamente 1.141.000 kilómetros cuadrados en total. El 59% del Gran Chaco está en la Argentina, el 23% en Paraguay, el 13% en Bolivia y el 5% en Brasil. Se extiende desde los 16°55' de latitud Sur, en la región tropical, hasta los 33°52' de latitud Sur en la región templada; y desde los 67°50' de longitud Oeste al pie de los Andes hasta los 57°52' de longitud Oeste en la provincia argentina de Corrientes.

Esta región es un ecosistema de gran valor por lograr conectar áreas tropicales con áreas templadas, haciéndose presente una gran variedad de ambientes, con prolongadas llanuras, sierras, grandes ríos que la atraviesan, sabanas secas e inundables, esteros, bañados, salitrales, y una gran extensión y diversidad de bosques y arbustales. Todo esto se proyecta en una inmensa variedad de especies de plantas y animales que hacen una zona clave para la biodiversidad. Además, presenta un alto potencial hídrico, energético y suelos con altos niveles de fertilidad, en su mayoría.

Sumado a esto, la región limita con otras nueve regiones diferentes, generando un área de transición en las zonas de contacto, convirtiéndose en áreas prioritarias de conservación. El Gran Chaco limita al noroeste con la ecorregión de las Yungas que se extiende desde Venezuela hasta el noroeste de Argentina, caracterizada por selvas nubosas. En el sector sudoeste, limita con la ecorregión del Monte caracterizada por áreas áridas y semi-áridas de montaña y llanura, con matorrales o estepas de jarilla. Al sur y sudeste, limita con la ecorregión del Espinal dominada por bosques bajos de algarrobo. Al este, limita con las ecorregiones del Delta e Islas del Paraná, Selva Paranaense, Cerrado y Pantanal. Al norte, limita con las ecorregiones de la Selva Amazónica y Bosque Chiquitano. De esta manera, el Gran Chaco es un inmenso territorio de inigualable diversidad biológica y cultural del cual depende el bienestar de un sinfín de personas que lo habitan.

Por otro lado, en lo que respecta al clima, el Gran Chaco estará marcado por la estacionalidad, con la estación lluviosa concentrada en gran medida en los meses de octubre a abril, y una estación seca que varía de este a oeste. La región es un paisaje de extremos en transfor-

mación con temperaturas que en verano oscilan los 40°C, mientras que en el sur y suroeste llegan a los 0°C en invierno. Además, con frecuencia estas áreas son afectadas por grandes inundaciones o sequías a lo largo del año.

Ahora bien, el Gran Chaco no es homogéneo por la existencia de gradientes de temperatura y humedad y los tipos de depósitos geológicos que caracterizan 4 zonas diferentes:

El Chaco Húmedo y Subhúmedo: se encuentra en el este; es una planicie con pendiente hacia el este modelada por la acción de los mares y ríos. Tiene un clima subtropical cálido, con abundantes lluvias anuales permitiendo un mosaico de franjas de tierras altas boscosas que alternan con las zonas bajas de esteros y cañadas. Los ríos en la zona definen dos áreas: el Chaco de Bosques y Cañadas al norte y centro y los Bajos

El Chaco Semiárido: comprende Bolivia, la parte occidental de Paraguay, y las provincias de Formosa, Chaco, la parte oriental de Salta, Santiago del Estero y norte-noreste-centro de Córdoba de la Argentina. La zona se caracteriza por una planicie interrumpida por grandes cursos de agua y por serranías que presenta bosques adaptados a la sequía del lugar. El clima es continental, cálido subtropical, con altas temperaturas y algunas precipitaciones anuales.

El Chaco Árido: abarca el sector sudoeste en las cuencas endorreicas que vierten sobre las Salinas Grandes y de Ambargasta y los Llanos de La Rioja. Es la zona más seca, con escasos cursos de agua superficiales, presenta bosques xerófilos que ocupan llanuras y piedemonte; y el clima es cálido subtropical con escasas precipitaciones anuales.

El Chaco Serrano: se extiende de norte a sur sobre las Sierras Subandinas y Pampeanas, interrumpiendo la aridez hacia los Andes y ocupando las laderas bajas de los cerros y quebradas. Así se forma una amplia zona de transición con las Yungas y el Monte, con un relieve de serranías y quebradas que generan condiciones micro-climáticas que favorecen la presencia de bosques con especies subtropicales. Por encima de estos, están los pastizales de altura que alternan con bosques de tabaquillos. Las precipitaciones anuales son pocas.

Ergo, el Gran Chaco ofrece una riqueza paisajística muy atractiva y es un escenario de la diversidad biológica y cultural que en los últimos años se está viendo afectada por la expansión de la producción agropecuaria.

EXPANSIÓN DE LA FRONTERA AGROPECUARIA

La productividad agropecuaria argentina ha sufrido en los últimos 40 años una profunda transformación a causa de la introducción de nuevas formas de producción como cultivos transgénicos, siembra directa y mayor uso de fertilizantes y plaguicidas. Además, una creciente integración agroindustrial, lo que derivó en una acelerada incorporación de tecnología.

En la década de los noventa, Argentina se inserta en nuevos modelos de desarrollo económico como lo fue el neoliberalismo, mediante la participación en el comercio internacional debido al creciente proceso de globalización. Este modelo significó una apertura comercial hacia el exterior y una retracción del accionar estatal en cuestiones económicas. Así, el sector agropecuario se mantuvo y ganó participación en la economía del país, logrando recuperar los precios internacionales y las modificaciones del tipo de cambio eran beneficiosas para incentivar la exportación de granos.

En la última década del siglo pasado, el tipo de cambio fue fijo establecido por la Ley de Convertibilidad que definía una paridad entre el dólar y el peso argentino. Este sistema se mantuvo hasta enero de 2002, cuando se deroga los artículos referidos al tipo de cambio y faculta al Poder Ejecutivo a establecer el sistema que determina la relación entre ambos valores. El hecho provoca que la cotización del peso sufra una fuerte devaluación.

Para el sector agrario, la devaluación tuvo un impacto relativamente positivo, a pesar de la aplicación de algunas retenciones, enfrentándose así a las necesidades del Estado de mantener un elevado nivel de derechos de exportación a fin de financiar los planes sociales con un tipo de cambio alto para sostener el nivel de recaudación. Por otro lado, los intereses del sector de seguir con un modelo exportador beneficioso en lo económico con pretensiones de disminuir retenciones a las exportaciones para obtener un mayor margen de ganancias.

De esta manera, el contexto internacional es sumamente importante porque repercute en el comercio externo argentino. Ergo, desde esos años, el comercio de la soja se ha expandido en el mundo y Argentina se posicionó como uno de los principales exportadores de varios productos agrícolas.

Sumado a esto, hay que destacar la expansión del mercado internacional asiático, países superpoblados que abren sus economías al mundo y se convierten en nuevos consumidores con una demanda creciente. China y otros países asiáticos lograron un rápido desarrollo económico, aumentando la demanda de alimentos y materias primas.

De este modo, el escenario internacional es propicio para el aumento de las exportaciones argentinas de productos agropecuarios y de las manufacturas de ese origen, ya que el país cuenta con vastas extensiones de suelo productivo como para alimentar y proveer de algunas materias primas al resto de los países del mundo.

Pero, en lo que va del Nuevo Milenio, la producción agropecuaria ha logrado una triple concentración: concentración de tierras en pocas manos; concentración de otros medios de producción como semillas, fertilizantes, maquinarias, plaguicidas; y concentración de la comercialización. De esta manera, el cultivo de la soja se expandió vertiginosamente en el último tiempo avanzando la frontera agropecuaria desde la región pampeana hasta las tierras del Gran Chaco. Una gran parte de la producción sojera se exporta para forraje a diversos países de Europa y Asia.

De este modo, el principal recurso para la producción agropecuaria sojera es el suelo, donde la falta de un manejo adecuado en las prácti-

cas de fertilización y utilización de agroquímicos, más la fragilidad de los suelos de la región es la causa de la degradación y la deforestación desmedida de los mismos. Otro aspecto a considerar es que, con la utilización de los agroquímicos se producen niveles alarmantes de contaminación del agua, suelo y aire de la región y de nuestro planeta en general y problemas de salud a los campesinos y lugareños.

Al ser Argentina uno de los mayores exportadores de soja tiene un papel fundamental, en estos últimos años, a nivel global en el comercio de soja y sus derivados exportables como el poroto a granel, harina y pellets de soja, aceite y biodiesel. Según el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC), los Complejos Oleaginosos representaron 31,4% de las exportaciones totales del año 2016; el 95,3% de los complejos oleaginosos correspondieron al Complejo Soja y el 4,7% correspondió al Complejo girasol y a otras oleaginosas.

De esta manera y siguiendo al INDEC, el Complejo Soja comprende exportaciones, por un lado, de harinas y pellets de la extracción de aceite de soja donde sus principales destinos fueron la Asociación de las Naciones del Sudeste Asiático (ASEAN)¹, la Unión Europea (UE)² y MAGREB y Egipto³. Por otro lado, el aceite de soja donde sus destinos fueron India y Egipto. Y por último, el poroto de soja, donde su principal destino fue China. De este modo, se puede divisar como la participación de las exportaciones de los Complejos Oleaginosos en las exportaciones totales del país crecieron significativamente en los últimos años y hasta 2015. El año pasado (2016) esa participación declino alcanzando el 31,4% del total que se exporta.

Es así que, la superficie destinada al cultivo de soja ha ido en constante aumento, y las variaciones en cosecha y producción dependen de los ciclos climáticos que influyen en la cantidad y calidad de los granos. Entonces, se divisa la primacía abrumadora del Complejo Soja en Argentina. Ante esto, cabe destacar que, los argentinos no consumen soja, por lo que solo una pequeña parte de la producción se destina al mercado nacional.

En síntesis, el cultivo de la soja es sin dudas el proceso expansivo de sistema agropecuario en el país, donde su fuerte expansión del área cultivada con soja posicionó a la Argentina como uno de los principales exportadores de soja. Las transformaciones en el uso agrario del suelo se consolidaron donde la expansión del cultivo ha provocado deforestaciones y degradaciones del suelo en el Gran Chaco pese a la resistencia de las comunidades locales que fueron desplazadas de sus tierras.

Además, el boom de la soja ocasiono en el Gran Chaco una serie de factores agravantes como: el cambio de regímenes de lluvias que convirtió zonas áridas en suelos aptos para este cultivo; creciente tecnificación y cientifización del trabajo agropecuario por la adopción de la siembra directa y el riego mecanizado e informatizado; la crisis de producciones tradicionales como el algodón, caña de azúcar, ganadería que liberaron tierras fértiles para este avance; y la posibilidad de desplazar la producción hacia puertos de exportaciones y clusters agroindustriales por vía fluvial, en virtud del pleno funcionamiento alcanzado por la Hidrovía Paraná-Paraguay a partir de 1996 (GOMEZ LENDE, 2014).

¹ Bloque económico que incluye los países de Brunei Darussalam, Camboya, Filipinas, Indonesia, Laos, Malasia, Myanmar, Singapur, Tailandia y Vietnam.

² Unión Económica y Política que incluye los países Alemania, Austria, Bélgica, Bulgaria, Chipre, Croacia (a partir de 2014), Dinamarca, Eslovaquia, Eslovenia, España (incluye Islas Canarias), Estonia, Finlandia, Francia (incluye Mónaco), Grecia, Hungría, Irlanda, Italia (incluye San Marino), Letonia, Lituania, Luxemburgo, Malta, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, República Checa, Rumania y Suecia.

³ Incluye Argelia, Libia, Marruecos, Mauritania y Túnez.

¿EL MODELO SOJERO ES UN CASO DE ACUMULACIÓN POR DESPOSESIÓN?

De acuerdo a lo expresado hasta el momento, los usos económicos que supone la producción de soja provocaron que sus concernientes actividades asumieran los caracteres de desmesura y desregulación. Es por ello que, resulta relevante indagar si este modelo productivo se ha ido construyendo como un caso de acumulación por desposesión expuesto por David Harvey, que ha sido diseñado para responder a una lógica capitalista que conjuga orden global, división internacional del trabajo y mercado mundial.

Harvey (2004) en su artículo El nuevo imperialismo: acumulación por desposesión, sugiere renombrar la "acumulación originaria reiterada" como "acumulación por desposesión". Esta es entendida como un proceso que expande la mercantilización y privatización de la tierra, la expulsión forzosa de poblaciones campesinas hacia las ciudades, la reconversión de derechos de propiedad en propiedad privada, eliminación de formas de producción y consumo alternativas y la monetarización del intercambio. Además, expresa que desde la década de los 70, con la avanzada neoliberal, se acentuaron los procesos de acumulación por desposesión, a través de la privatización y sobreexplotación de recursos naturales y la mercantilización y degradación de la tierra, agua y aire.

De esta manera, Gómez Lende (2017) explica como la acumulación por desposesión se desarrolla a partir de dinámicas expropiatorias: a- la expropiación geográfica, donde los espacios locales se convierten en enclaves exportadores subordinados a lógicas globales que desintegran su matriz productiva, eliminan su diversidad territorial y social, y destruyen su coherencia interna; b- la expropiación económica basada en la transferencia de recursos financieros hacia los centros de poder mundial; y c- la expropiación ecológica donde la división internacional del trabajo, el comercio exterior y la inversión extranjera directa operan combinadamente para generar la apropiación diferencial de bienes y servicios ambientales. En los tres casos, el Estado lo legitima como manera para insertarse en el mercado internacional.

Con respecto a la última expropiación, se puede decir que es producida por la destrucción de la naturaleza a través de diversas formas como la degradación del suelo, pérdida de biodiversidad, deforestación de bosques nativos y contaminación del agua y aire. Esta expropiación afecta las formas biológicas de plantas, animales y seres humanos que se encuentran en la biodiversidad.

El boom sojero en el Gran Chaco Argentino opera como un mecanismo de acumulación por desposesión, debido a la existencia de diversas formas de mercantilización y despojo de tierra, expulsión por la fuerza de los campesinos, lugareños y aborígenes, incremento alarmante de la degradación ambiental y la pérdida de biodiversidad en la región. De este modo, el aumento de la producción sojera y la tala indiscriminada de bosques configuran nuevos mecanismos que han agudizado la migración definitiva de esos lugareños ya que, el modelo los excluye.

Asimismo, el modelo sojero ha desarrollado una problemática sanitaria debido a la fumigación con agrotóxicos ocasionado graves

inconvenientes sociales, económicos, ambientales y sanitarios en esa zona. Inevitablemente estos mecanismos generan casos de destrucción de otros cultivos, mortandad y enfermedades degenerativas de animales, pérdida de fauna silvestre, contaminación del aire, suelo y aguas tanto superficiales como subterráneas, deforestación de bosques nativos, y fundamentalmente, graves problemas a los seres humanos.

Ergo, en Argentina, el boom de la soja constituye un claro ejemplo de acumulación por desposesión atentando contra la vida humana, sufriendo los daños colaterales provocados por el uso indiscriminado y los mecanismos más agravantes para la producción de este cultivo. Además, la producción sojera constituye una variable determinante para la agudización de las formas de despojo, donde los derechos históricamente adquiridos por los lugareños, campesinado y aborígenes son avasallados por la usurpación de la tierra y expulsión de sus legítimos propietarios a través de mecanismos de coerción y prácticas agravantes.

Indefectiblemente queda en evidencia que, el cultivo de la soja es un mecanismo hegemónico que beneficia a unos pocos planeados para ser indiferentes al entorno que los rodea, un patrón social, político, económico y territorial basado en la obligada convivencia entre el orden de prioridades de los actores relevantes y el agravamiento de las cuestiones ambientales y socioeconómicas.

IMPACTOS

El modelo sojero se caracterizó por la expansión de la frontera agropecuaria hacia el Gran Chaco Argentino favorecida por los avances tecnológicos que permitieron un crecimiento en los rendimientos de la producción agropecuaria del país. De esta manera, desde comienzos del siglo XXI, la soja fue adquiriendo un fuerte protagonismo en la economía favorecida no solo por las condiciones ecológicas y las innovaciones técnicas, sino también por la coyuntura comercial que facilitaron las exportaciones. Este acontecimiento se produjo en un breve lapso de tiempo, lo que generó impactos territoriales en la región.

Socioeconómicos

La producción de soja genera consecuencias sociales relacionadas con las económicas a través de las actividades productivas que desarrollan los diversos actores involucrados.

Ahora bien, los impactos sociales más significativos es la afectación de la salud de la población del Gran Chaco Argentino, debido a la alta intensidad en el uso de agrotóxicos como estrategia hegemónica para el control de plagas, enfermedades y malezas del cultivo. Esto tiene un fuerte efecto, principalmente, en los trabajadores de la agricultura y los habitantes de zonas rurales cercanas a los cultivos. Los agrotóxicos que son persistentes y pueden permanecer por un largo tiempo en el ambiente antes de desintegrarse, acumulándose así, en la mayoría de los organismos vivos. Además, hay una serie de agrotóxicos que

pueden trasladarse mediante el viento y el agua a otros lugares, produciendo intoxicaciones en las personas. Algunas enfermedades son malformaciones, cáncer, afecciones pulmonares, entre otras.

En cuanto a las consecuencias socioeconómicas, se pueden destacar varios aspectos: nuevos actores sociales, modificaciones en la dinámica demográfica, nuevas tecnologías y concentración territorial. Estos se desarrollan a continuación:

a- Nuevos actores sociales:

En los siglos pasados, la tenencia de tierra estuvo caracterizada por propietarios y arrendatarios de grandes y medianas extensiones de tierra. Pero, a partir de 1930, la expansión de tierras se detuvo e inicio la migración del campo a la ciudad debido al surgimiento de industrias que necesitaban de mano de obra. Por ese entonces, el estado participo como agente regulador de la actividad productiva del país, permitiendo el ingreso del proceso de la globalización. Esto ocasiono transformaciones en los sistemas productivos y avance de la frontera agropecuaria, surgiendo así nuevos actores sociales dentro del complejo sojero.

Así, se puede destacar cambios como el abandono de la apropiación permanente de la tierra por el alquiler temporario de las explotaciones agropecuarias surgiendo la figura del arrendatario. Este alquila la tierra, posee capacidad de gestión y conocimiento tecnológico.

Por otro lado, el contratista es aquel pequeño o mediano productor local que logro capitalizarse comprando maquinarias, vendiendo sus servicios a otros productores a quienes no le conviene mantener tecnología. Es decir, pone al servicio de la producción su capital, fuerza de trabajo y conocimiento técnico en la siembra, fumigación y cosecha de la soja. Otra figura es el empresario, aquel propietario de la tierra que anexa además otras parcelas, tiene capital, tecnología y trayectoria en el sector.

También pueden aparecer los pools de siembra es decir una unión transitoria de empresas e inversores independientes que deciden colocar sus capitales en la producción agraria.

b- Cambios en la dinámica demográfica:

Las nuevas formas de empleo requieren una mano de obra rural más calificada que sea capaz de aplicar todos los procesos de tecnología. Entonces, ocasiona migraciones de mano de obra agraria poco calificada en la región del Gran Chaco como campesinos, lugareños y aborígenes, quedando excluidos del modelo. Sumado a esto, la producción de soja en la región requiere muy poca mano de obra.

c- Nuevas tecnologías:

La producción de soja se fue tecnificando con mayor intensidad en los últimos años provocando una dependencia tecnológica. Por un lado, la producción necesita de agroquímicos que ingresaron al mercado en forma de fertilizantes, herbicidas y pesticidas para asegurarles a los productores el mayor rendimiento posible aunque esto, genere consecuencias humanas y ambientales.

En el otro lado, se encuentran las maquinarias para la producción agraria. La producción y comercialización de insumos es un factor importante en la reactivación de la población urbana regional permitiendo la contratación de gran cantidad de empleados.

d- Concentración territorial:

El surgimiento de nuevos actores, nuevas técnicas, diversas exigencias de producción y comercio mundial, migraciones a ciudades medianas y grandes conglomerados urbanos llevan a la concentración de la tierra en pocas manos. Esto ocasiona la desaparición de la economía familiar, y se convierte en rentistas con los problemas que genera no tener control del uso de la tierra. Los pequeños productores quedan desprotegidos, y los campesinos y lugareños excluidos de este modelo.

Ambientales

Una vez analizadas las consecuencias socioeconómicas de la producción sojera, es conveniente entrometerse en las cuestiones ambientales.

En cuanto a los efectos en el suelo que produce el cultivo de soja, se puede decir que: la producción constante de soja sobre un mismo suelo termina en una disminución selectiva de los nutrientes que más utiliza este cultivo, lo que lleva inevitablemente al agotamiento del suelo con la consiguiente necesidad de agregar cada vez más fertilizantes. Cabe destacar que, el suelo es y ha sido un recurso natural no renovable estratégico para el desarrollo agropecuario del país.

Además, los riesgos de erosión y degradación de suelos se magnifican ante el avance del cultivo de soja sobre "nuevas zonas" en las que la agricultura no es una actividad tradicional. En estas áreas, suelen predominar suelos más susceptibles a la erosión hídrica que los ubicados en la zona agrícola.

Entonces, las principales causas de la erosión acelerada en el país es el avance de la frontera agropecuaria sobre tierras marginales sin adoptar medidas técnicas necesarias; la intensificación de la agricultura de cultivos anuales sin considerar algunos aspectos como la aptitud de la tierra y medidas de conservación y gestión; la eliminación de vegetación; el sobrepastoreo de los pastizales naturales y artificiales; y los incendios deliberados y accidentales.

Ahora bien, los impactos en el agua son la contaminación que producen en ríos, mares, arroyos y lagos. Otra de las consecuencias del proceso erosivo es la eutrofización de los cursos de agua por acumulación de nitratos y fosfatos. Si bien la contaminación de aguas por este mecanismo es de larga data, asociada a prácticas de manejo de los cultivos agrícolas que predisponen la erosión; en la actualidad, este fenómeno se ve agravado por las características intrínsecas del cultivo de soja, y de los sistemas que lo incluyen como componente principal.

A ello debe sumarse que, los plaguicidas poseen un alto potencial de absorción a las partículas de suelo, por lo que a la contaminación generada por los propios sedimentos de suelo debe agregarse la de las moléculas de estos agrotóxicos arrastradas por la erosión.

Por otro lado, la contaminación directa de cursos de agua aparece como una de las principales consecuencias del uso intensivo de plaguicidas y herbicidas asociadas al manejo tecnológico predominante en el cultivo de soja. Entonces, el uso indiscriminado de agrotóxicos en el cultivo de soja ha desencadenado casos de contaminación de cursos de aguas con muerte de peces.

Otra consecuencia de la producción de soja es la deforestación ocasionada por el avance de la frontera agrícola hacia el Gran Chaco Argentino. Esto provocó una fragmentación y deterioro de los bloques en la llanura Chaqueña y selva de Yungas, ya que se avanza desmesuradamente sobre estos biomas alterando los ecosistemas naturales del lugar.

En 2009, luego de que varias organizaciones sociales, lugareños y de derechos humanos alentaran sobre la expansión de la frontera agropecuaria, fue promulgada y reglamentada la Ley de Bosques Nativos en Argentina. Esto se debe a que, actualmente, en Argentina, se pierden cerca de 300.000 hectáreas anuales, lo que significa el 1% de la masa boscosa total cada año.

La Ley de Bosques establece que las provincias deberán realizar el ordenamiento territorial de sus bosques nativos (OTBN) a través de un proceso participativo, categoriza los usos posibles para las tierras boscosas: desde la conservación hasta la posibilidad de transformación para la agricultura, pasando por el uso sustentable del bosque. Así zonifica los bosques de la siguiente manera⁴:

Categoría I (rojo): sectores de muy alto valor de conservación que no deben desmontarse ni utilizarse para la extracción de madera y que deben mantenerse como bosque para siempre. Incluirá las reservas naturales y sus áreas circundantes, que tengan valores biológicos sobresalientes, y/o sitios que protejan cuencas hídricas de importancia (nacientes de ríos y arroyos).

Categoría II (amarillo): sectores de alto o medio valor de conservación, que pueden estar degradados pero que si se los restaura pueden tener un valor alto de conservación. Estas áreas no pueden desmontarse, pero podrán ser sometidos a los siguientes usos: aprovechamiento sostenible, turismo, recolección e investigación científica.

Categoría III (verde): sectores de bajo valor de conservación que pueden transformarse parcialmente o en su totalidad, con la previa realización de una Evaluación de Impacto Ambiental.

De este modo, la Ley de Bosques es una herramienta fundamental para asegurar la conservación de los bosques nativos en la región del Gran Chaco. Pero lo llamativo de esto es que, el presupuesto nacional para este año (2017) para la Ley de Bosques es de 3,8%, es muy porcentaje muy bajo, para la gran extensión de Bosques Nativos que se deben proteger. Además, esto es un grave problema ya que, los bosques son una reserva de dióxido de carbono y evitan acrecentar el efecto invernadero, reducen la cantidad de gases de las industrias y previenen inundaciones; es decir, son los pulmones del planeta.

⁴ Recuperado de: http://www.vidasilvestre.org.ar/nuestro_trabajo/que_hacemos/nuestra_solucion/cuidar_nuestro_mundo_natural/ordenamiento_territorial/ley_bosques/

CONSIDERACIONES FINALES

El proceso de la producción sojera en el país ha sido temporalmente rápido y espacialmente extendido hacia la región del Gran Chaco, provocando consecuencias que se manifiestan en las áreas sociales, económicas y ambientales.

El boom de la soja es un modelo que expresa el territorio de la mundialización del capital, producción globalizada, actividades modernas y participación de empresas extranjeras. A su vez, es un modelo que desarrolla una serie de mecanismos de acumulación por desposesión en el sentido de la mercantilización y despojo de la tierra, y tala indiscriminada de bosques nativos en el Gran Chaco.

De esta manera, el objeto de la desposesión son los efectos y daños que produce en la salud de los lugareños y campesinos, debido al uso ilimitado de fumigaciones con agrotóxicos.

Consecuentemente, los impactos socioeconómicos resultan negativos por lo nocivos que pueden llegar a ser para la salud, ya que son utilizados de forma masiva y sin control por los productores. Además, estos últimos concentran grandes extensiones de tierra, expulsando a los pequeños y medianos productores de la zona, que deberán migrar a otros lugares en busca de nuevas oportunidades.

Ahora bien, los impactos ambientales afectan el suelo, agua y aire con la contaminación de los agrotóxicos y, a su vez, el monocultivo trae aparejado la pérdida de nutrientes en el suelo. Sumado a esto, la gran destrucción de biodiversidad mediante la tala de bosques y deterioro de la vegetación y la pérdida de los animales.

Entonces, el deterioro de la biodiversidad trae consecuencias graves por la aparición de riesgos naturales que se manifiestan intensamente como las inundaciones o crecidas de los ríos de la región. Además, la promulgación de la Ley de Bosques es una herramienta para conservar los bosques del Gran Chaco. Pero ante el poco interés presupuestario por parte del gobierno resulta un hecho alarmante para el país. Esto se debe a que, nuestros bosques nativos son una reserva de dióxido de carbono convirtiéndose en los pulmones del planeta.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alberto, J. A. (2017). La deforestación: los bosques en peligro. Diario norte. Recuperado de <http://www.diarionorte.com/article/152426/la-deforestacion-los-bosques-en-peligro>.
- Bachmann, L., Daniele, C., Mereb, J. y Frassetto, A. (2007). Identificación expeditiva de los principales problemas ambientales en el Gran Chaco Argentino. UBA. Recuperado de <https://ced.agro.uba.ar/granchaco/sites/default/files/pdf/Problemas%20amb%20en%20el%20gran%20chaco%20a%20argentino.pdf>.
- Bageneta, José M. (2010). Conflicto rural en el Gran Chaco Argentino: la construcción del espacio ante el agronegocio. VI Jornadas de Sociología de la UNLP. Universidad Nacional de La Plata. Recuperado de <https://www.academica.org/000-027/797.pdf>.

- Fundación Vida Silvestre. Ley de Bosques Recuperado de http://www.vidasilvestre.org.ar/nuestro_trabajo/que_hacemos/nuestra_solucion/cuidar_nuestro_mundo_natural/ordenamiento_territorial/ley_bosques/.
- Gómez Lende, S. (2015). El modelo sojero en la Argentina (1996-2014), un caso de acumulación por desposesión. *Revista Mercator*. Volumen 14. N°3. 7-25. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/mercator/v14n3/1984-2201-mercator-14-03-0007.pdf>.
- Gómez Lende, S. (2017). Usos del territorio, acumulación por desposesión y derecho a la salud en la Argentina contemporánea: el caso de la soja transgénica. *Revista GEOgraphia*. Volumen 19, n°39. 3-15. Recuperado de <http://www.geographia.uff.br/index.php/geographia/article/view/849>.
- Grigera, J., y Álvarez, L. (2013). Extractivismo y acumulación por desposesión Un análisis de las explicaciones sobre agronegocios, megaminería y territorio en la Argentina de la posconvertibilidad. *Revista Theomai*. Número 27 y 28. 80-97. Recuperado de http://revista-theomai.unq.edu.ar/NUMERO_27-28/Grigera%20y%20Alvarez.pdf
- Harvey, D. (2015). El nuevo imperialismo: acumulación por desposesión. CLACSO. Recuperado de <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20130702120830/harvey.pdf>.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (2017). Informes Técnicos. Volumen 1, n° 34. Comercio exterior. Volumen 1, n° 4 Complejos exportadores año 2016. Recuperado de http://www.indec.gov.ar/uploads/informesdeprensa/complejos_03_17.pdf.
- Ley Nacional 26.331 de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos. Recuperado de <http://leydebosques.org.ar/leydebosques/wpcontent/uploads/2016/07/LEY-NACIONAL-DE-BOSQUES.pdf>.
- Maldonado, P. (2006). Atlas del Gran Chaco Americano. Recuperado de http://www.bivica.org/upload/atlas_gran_chaco.pdf.
- Manzanal, M. (2017). Territorio, Poder y Sojización en el Cono Sur latinoamericano. El caso argentino. *Revista Mundo Agrario*, volumen 18, n° 37. Recuperado de <http://www.mundoagrario.unlp.edu.ar/article/view/MAe048/8104>.
- Morina, J. O. y Cacace, G. P. (2013). Capitalismo agrario y expansión sojera en la Argentina. *Revista de Geografía Meridiano*. Volumen n°2. Recuperado de <http://www.revistameridiano.org/n2/O6>.
- Pérez, A., Moscuza, C. y Fernández, A. (2008). Efectos socioeconómicos y ambientales de la expansión agropecuaria. Estudio de caso: Santiago del Estero, Argentina. *Revista ecosistemas*. Volumen 17, n°1. Recuperado de [https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/7620/1/ECO_17\(1\)_02.pdf](https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/7620/1/ECO_17(1)_02.pdf).
- Reboratti, C. (2010). Un mar de soja: la nueva agricultura en Argentina y sus consecuencias. *Revista de Geografía Norte Grande*. Volumen n°45. 63-76. Recuperado de http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-34022010000100005.
- Reboratti, C. La expansión de la soja en el norte de la Argentina: impactos ambientales y sociales. CONICET. Recuperado de [!\[\]\(849840539e55921a3851a4ff96d7400d_img.jpg\)](http://observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal12/Proceso-</p>
</div>
<div data-bbox=)

sambientales/Impactoambiental/16.pdf.

Rivas, A. I. y Rodríguez, A. El cultivo de la soja en el norte grande argentino: proceso de crecimiento espacial y productivo. Recuperado de <http://observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egall2/Geografiasocioeconomica/Geografiaagricola/42.pdf>.