

REPÚBLICAS UNIDAS DE LA SOJA

**Realidades sobre la producción de
soja en América del Sur**

**Coordinadora
Javiera Rulli**

**Elizabeth Bravo
Adolfo Boy
Georgina Catacora
Oscar Delgado
Lilian Joensen
Sebastião Pinheiro
Álvaro Porro
Javiera Rulli
Jorge Rulli
Stella Semino
Reto Sonderegger**

GRR

Coordinadora Javiera Rulli
Corrección Mariana Vázquez, Margarita Palau, Jaqueline Ortega
Diseño Editorial Rafael Scorza

GRR Grupo de Reflexión Rural
e-mail: contacto@grr.org.ar
tel: (+54)(220) 477 3545
www.grr.org.ar

Este libro estará disponible en formato digital en www.lasojamata.org

Este libro ha sido posible gracias al apoyo de la Sociedad Sueca para la
Protección de la Naturaleza y contó con el apoyo de Base Investigaciones
Sociales - Paraguay

Repúblicas Unidas de la Soja

Realidades sobre la producción de soja
en América del Sur

Coordinadora
Javiera Rulli

Elizabeth Bravo
Adolfo Boy
Georgina Catacora
Oscar Delgado
Lilian Joensen
Sebastião Pinheiro
Álvaro Porro
Javiera Rulli
Jorge Rulli
Stella Semino
Reto Sonderegger



Grupo de Reflexión Rural

Índice

Prólogo	7
¿Qué es el GRR?	11
La expansión de la soja en Latinoamérica Javiera Rulli	13
Soja, del besar a tragar el sapo Sebastião Pinheiro	33
Monocultivos y Monocultura: La pérdida de la Soberanía Alimentaria Jorge Eduardo Rulli, Adolfo Boy	71
Soya transgénica en la ayuda alimentaria Elizabeth Bravo	85
Perspectivas futuras del Agronegocio de la soja: Biodiesel, el nuevo mercado Stella Semino	99
La ruta de la soja en el Noroeste Argentino Oscar Delgado	131
Pueblos fumigados en Argentina Lilian Joensen	159
Los refugiados del modelo agroexportador. Impactos del monocultivo de soja en comunidades campesinas paraguayas Javiera Rulli	191
La paramilitarización del campo con la expansión de la soja Javiera Rulli	217
Soya en Bolivia: Producción de oleaginosas y dependencia Georgina Catacora	233
Soja tour: yo me bajo, ¿y tú? Álvaro Porro	253
¿Qué hacer? Otra agricultura para construir soberanía alimentaria y territorial Reto Sonderegger	261
Anexos	285

Prólogo

Este libro es una compilación de Ensayos sobre las consecuencias sociales, económicas y ecológicas de la expansión de los monocultivos de soja en Latinoamérica. Es el fruto de una red de militantes que estamos trabajando en las temáticas relacionadas con los impactos del modelo agroexportador. Algunos compañeros son de Sudamérica y otros de Europa, pero todos compartimos nuestro rechazo al modelo de agricultura globalizada de commodities.

Este modelo implica una guerra contra la población, el vaciamiento del campo, la eliminación de la memoria del pueblo para hacinarlo en las ciudades y convertirlo en fiel consumidor de lo que el mercado les depare. Los impactos de este modelo trascienden las fronteras de las nuevas republiquetas sojeras. La deshumanización de la agricultura y el despoblamiento del campo a favor de los intereses corporativos se extiende tanto en los países del Norte como de Sur.

La posición del Grupo de Reflexión Rural plantea dos cuestiones conceptuales decisivas: la soja no es un mero cultivo, la soja es un sistema que condiciona cualquier política. El sistema de la soja es por lo tanto, la cota ciega sobre la que transcurre la confrontación establecida entre progresismo y neoliberalismo, entre soberanía nacional y globalización, entre hallar el propio destino y la subordinación a un destino colonial. En segundo lugar, este sistema se define por políticas agrarias diseñadas para un país, desde remotas oficinas que no pueden evitar, más allá de sus buenas o malas intenciones, la tragedia de que esas políticas desvirtúen tanto las democracias de los países a los que van destinadas, cuanto las democracias de los países desde los que se las planifica y ejercita.

La globalización le impuso a la Argentina en los años 90 un modelo de país productor de transgénicos y exportador de forrajes. Las consecuencias de ello fueron inmensos territorios vaciados de sus poblaciones rurales, cientos de pueblos en estado de extinción y cuatrocientos mil pequeños productores arruinados. Se instalaron nuevos paquetes tecnológicos con gran dependencia de insumos, semillas GMs, herbicidas de Monsanto y maquinarias de siembra directa. El mercado impuso las reglas del productivismo y la necesidad de disminuir costos para competir. Este esquema de producción y devastación se repite con diversidad de matices en los otros países del Cono Sur.

En este libro se exponen investigaciones y testimonios de un círculo diverso de investigadores y militantes. Se ha tratado de combinar, tanto estudios científicos, como las experiencias de lucha de muchas organizaciones. La idea detrás de esta compilación es generar un panorama sobre el MODELO GLOBAL DE LA SOJA. Por ello cada autor aborda una temática específica, y el libro se puede leer sin seguir un orden concreto. Cada capítulo puede servir para establecer un marco de información y sentar las bases para entender la magnitud de la problemática y las características específicas del modelo en cada lugar.

Con esta compilación se intenta hacer un aporte al debate político en Latinoamérica, sobre las consecuencias del modelo de la soja. A pesar de que de este modelo es el gran motor del crecimiento económico ya no se puede esconder que también es una de las principales razones de destrucción de biodiversidad y generación de pobreza. Los casos expuestos en este informe son asimismo útiles para la concientización en aquellos países que están iniciando el camino hacia la industrialización de la agricultura. En este sentido, Paraguay y Argentina son casos referentes en el fracaso de la agricultura de transgénicos como solución a los problemas del hambre de la población y el “progreso” de la población campesina.

Otro de los objetivos de este trabajo es ampliar la sensibilización de la población en el Norte y en el Sur, sobre las consecuencias ambientales y socioeconómicas que implica el Modelo Agroexportador de soja forrajera. Nuestra voluntad es generar un amplio debate y críticas en torno a la dependencia europea de la importación de forraje y sus consecuencias sobre la vida rural en este continente. Es necesario poder instalar en la conciencia de la población europea el nivel de violaciones de los derechos humanos que implica la producción de soja en el Sur, además de la pérdida de soberanía alimentaria y vida rural que este modelo causa a ambos lados del Atlántico. Resulta ineludible presentar el panorama de las consecuencias de este modelo tanto en el Norte como en el Sur para poder aumentar el rechazo a este modelo industrializado de agricultura en diferentes sectores de la población latinoamericana y europea.

Es muy importante también presentar este libro en el momento en que está promocionándose incoherentemente la producción masiva de agrocombustibles a base de monocultivos industriales. Se pretende ignorar las consecuencias devastadoras que ya vivimos los pobladores del Sur y forzar una nueva ola de expansión de la frontera agrícola.

Esta compilación se inicia con una breve descripción de la expansión de la soja en los países del Cono Sur; a continuación se otorga un tiempo para la descripción del modelo de los agronegocios y el rol de las corporaciones y las políticas de las instituciones financieras internacionales que diseñan el entramado económico que ocupa nuestros territorios. Este capítulo finaliza con un breve recorrido sobre el panorama de los impactos ambientales generados por el monocultivo.

En el segundo capítulo se describe la historia de la soja en Brasil, un paso imprescindible para entender la historia detrás del modelo de la soja. En esencia, queremos aportar con la perspectiva histórica, para entender el origen de este modelo. A continuación, el tercer capítulo nos muestra el panorama de la relación íntima entre la ayuda alimentaria y los agronegocios. El siguiente capítulo nos introduce en el mercado del biodiésel, donde podremos dilucidar cómo están diseñándose las nuevas áreas de expansión, la fusión de las corporaciones y los intentos vanos de darle una cara ambientalista a esta producción.

En los siguientes capítulos se abordan profundamente las dinámicas de expansión de la soja en lugares no tan conocidos como Bolivia, Paraguay y el Norte de Argentina. Resaltamos la dimensión de la violencia y la paramilitarización que ha implicado el avance del modelo. Esta situación se repite a lo largo de todo el Cono Sur, los relatos de intoxicaciones y desalojos, amenazas y asesinatos se dan en Argentina, Brasil, Paraguay y Bolivia. El modelo de la soja no solo afecta a la población campesina, sino también a la urbana y en específico a los habitantes de los pueblos que resultan estrangulados en los mares de soja transgénica.

Se presenta una breve crónica acerca de Jorge Galeano, del Movimiento Agrario y Popular, la lucha en Tekojoja por recuperar las tierras y su viaje a Barcelona para participar en el Tribunal Popular de la Soja. El libro se completa con un abordaje desde el análisis histórico, el diagnóstico de los programas de recolonización del Paraguay y el inicio del debate sobre las propuestas; cómo orientar el debate si pensamos en romper este sistema de la agricultura controlada por corporaciones. Con este ensayo cerramos el circuito de la soja pero también de la solidaridad entre compañeros del Norte y el Sur.

Finalmente, creo que la compilación "Repúblicas Unidas de la Soja" demuestra el camino de aprendizaje y lucha que muchos estamos recorriendo, tanto jóvenes como veteranos, intentando cambiar la historia y recuperar nuestro territorio y nuestra identidad. Esperamos que este

trabajo sea útil a todos los que estamos en la misma senda de búsqueda de respuestas y acciones políticas para transformar la realidad actual.

Esta compilación nunca pretendió ser una obra inerte de referencias académicas sino más bien una fuente de inspiración para la reflexión y ante todo la acción, para frenar y resistir a los agronegocios, los monocultivos de la soja y generar las vías para un modelo diferente al de la globalización, un modelo que es el de la Soberanía Alimentaria con Justicia Social, el de los desarrollos locales y el de trabajar en común con los países hermanos de América Latina.

Quiero agradecer la participación de todos los autores de los capítulos, grandes compañeros y en muchos sentidos, amigos y maestros, en mi senda de activismo. Así también quiero agradecer profundamente al Grupo de Reflexión Rural, por los años en los que los acompañé y en los cuales aprendí mucho y tuve experiencias muy significativas que siempre me serán útiles. También quiero agradecer a Mariana Vázquez, Marga Segovia y Jaquelina Ortega por el trabajo de edición y finalización de este material y a Maite Bell por la traducción al inglés. Finalmente, quiero reconocer el constante apoyo de mis compañeras Nina Holland y An Maeyens, quienes se comprometieron profundamente con las luchas en el Sur, contra el modelo de la soja. Además, quiero agradecer a la Agencia Sueca de Protección de la Naturaleza por haber confiado en mí para esta misión.

Javiera Rulli
Asunción, Septiembre 2007

¿Qué es el GRR?

El GRR Grupo de Reflexión Rural se organiza desde mediados de los años noventa, como un grupo de afinidad y un espacio de diálogos y debates multidisciplinarios sobre los impactos del Capitalismo global en nuestras sociedades. Desde perspectivas ecológicas y contestatarias el GRR se manifiesta implacable crítico del Modelo Agrario biotecnológico basado en la exportación de commodities forrajeras tales como sojas y maíces transgénicos.

Manteniendo el rigor en los debates, en la militancia de investigación y en la práctica del disenso, nos hemos ido transformando paulatinamente en un grupo activista y de construcción de pensamiento popular, y nos hemos propuesto ser dinamizadores de redes y espacios de gestión que, tal como la Campaña paren de Fumigar o el Foro de Resistencia a los Agronegocios, surgen como respuesta a la prolongada situación de catástrofe social que vive la Argentina desde fines de los años 90 y cuyos antecedentes se remontan a la Dictadura de los años 70 y al Terrorismo de Estado.

El GRR tiene como uno de sus principales objetivos contribuir a la toma de conciencia respecto a esa situación, más que de crisis, de estallidos sociales en que vive la Argentina y que pareciera ser el modo de resolver nuestra sociedad sus tremendas tensiones interiores, y la necesidad de modificar las conductas personales, los hábitos de pensamiento y de acción política existentes, para lo que proponemos incorporar al pensamiento político y a las agendas de la política los temas propios de la ecología, del medio rural y de la Cultura basada en el arraigo.

El GRR manifiesta una actitud radicalmente crítica frente a las políticas y programas sociales y asistenciales, incluyendo a los diversos planes de huertas para autoconsumo inspirados en su momento por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y que, bajo el pretexto de solucionar al problema del desempleo, del hambre y la malnutrición, apuntan a sostener el sistema de privatización y ausencia del Estado y la instalación de mecanismos de clientelismo, y de sumisión y dependencia en los ciudadanos. En lugar de ello, el GRR propone rediseño poblacional del territorio y revitalización de los pueblos que agonizan como resultado de la desaparición del ferrocarril y de la expulsión de población rural provocada por el modelo de la Soja.

Las propuestas del GRR se basan en la Soberanía Alimentaria, en los Desarrollos locales con mercados de pequeños productores y en la recuperación de semillas como estrategia para superar el dominio que ejercen las transnacionales sobre nuestra agricultura. En este marco el GRR visualiza a la agricultura orgánica sólo como expresión de las producciones y de los intercambios locales, nunca jamás como pretendida alternativa a las producciones industriales.

Introducción al Modelo de la Soja

Javiera Rulli



Introducción al Modelo de la Soja

La expansión de la soja en Latinoamérica

Los agronegocios son uno de los principales núcleos de poder de las corporaciones que dominan el Cono Sur. Dividen a la región en 3 modelos de monocultivos: producción de oleaginosas, árboles para celulosa, y caña para azúcar y etanol. Estas corporaciones comparten el territorio con las transnacionales mineras y petroleras. Actualmente, en la nueva era de la "Bioenergía", estos diferentes sectores económicos se están fusionando para generar megaoligopolios. Así, "desde el agro se está desarrollando una estrategia regional y un proyecto de integración corporativa. La dominación territorial se expresa a través de la expansión de los monocultivos y la culminación de las vías logísticas de escurrimiento hacia los puertos al exterior, específicamente al proyecto Hidrovía - IIRSA (Integración de Infraestructura Regional Sudamericana)"¹.

Las actividades de los "agronegocios" y las industrias extractivas constituyen el eje estructural y el origen de los principales conflictos sociales y ambientales en la región sudamericana. Los agronegocios son el motor que mueve la violencia y la criminalización de las comunidades campesinas e indígenas que luchan por su tierra. Desarrollan una estrategia inhumana que conduce a la destrucción de las bases de vida de la población rural y de las generaciones venideras.

La soja es un monocultivo, que en la actualidad, se extiende por todo el Cono Sur desplazando a la población rural, devastando las áreas de bosques y pastizales y debilitando las bases de la producción alimentaria de cada país. Los países sojeros se convierten en meras republiquetas sojeras forrajeras, donde la población se aglutina en las ciudades con planes asistenciales, dependientes de las regalías de la exportación de la soja. El círculo del modelo agroexportador condena a todo el Cono Sur a ser territorios en poder de los agronegocios y vaciados de biodiversidad y vida, y que podrían llamarse MonsantoLandia, CargillLandia, BungeLandia.

La soja es una planta que proviene de Asia, destinada a la alimentación humana después de un proceso de fermentación (tofu). Sin embargo, desde el comienzo de la revolución verde, el cultivo de la soja pasa a ser forraje, y sustituto de las proteínas en la dieta humana, además de ser utilizado como parte de una estrategia geopolítica de ocupación del territorio. En Estados Unidos la soja se extiende en los años '30 desplazando a pequeños y medianos productores, por ello miles y miles de empobrecidos migran hacia California².

En Sudamérica, este cultivo empezó como leguminosa con el fin de enriquecer la tierra con nitrógeno para ser implementada en el ciclo de rotación de cultivos, pero se convirtió paulatinamente en la gran estrella de la monocultura del modelo agroexportador. La soja se extiende desde los '60 en Brasil, Argentina y Paraguay. En Argentina la soja se expande masivamente en los años 80, acabando con el sistema de rotación entre ganadería y agricultura, instalando la agricultura permanente. Desde los años 90 la rotación fue limitándose, e incluso en la actualidad en muchos lugares fue abandonada, y solo se planta soja en verano, aplicando barbechos químicos en invierno.

Desde el Norte, la intensificación de la ganadería, la implementación de los corrales de engorde industriales, cría de cerdos, pollos y el freno de la importación de carne en Europa conllevan la necesidad de importación masiva de forraje desde otros continentes. EEUU, el proveedor histórico de forraje es paulatinamente sustituido por América Latina. Las consecutivas crisis y pestes, tales como la fiebre porcina y la vaca loca (BSE) en la agroindustria europea, son remediadas con medidas que solo favorecen el aumento de importación de forraje y de escala, de la agroindustria. Asimismo el auge de la agroindustria, ligado a los crecientes niveles de desertificación en China, generan una escalada exponencial de la demanda mundial.

Estas políticas no solo afectaron a los productores en el Sur, sino que también dieron lugar a una decampesinización en Europa, donde salieron favorecidos los cinturones de agroindustrias localizados en las cercanías de los puertos y fueron abandonadas las tradicionales zonas de ganadería del interior del continente.

A mediados de los 90 el modelo de la soja trasciende a una nueva fase con la incorporación de la biotecnología y el gran evento: la soja resistente al herbicida Roundup, creada por la Monsanto. Este fenómeno gatilla un crecimiento exponencial de la superficie destinada al monocultivo gracias a los bajos costos de producción y las altas tasas de ganancia.

En la actualidad, Brasil es el mayor productor de soja en América del Sur, con una extensión de cultivos de 20,58 millones de has. Durante la zafra 2004/2005 se deforestaron 1,2 millones de has de selva Amazónica como consecuencia principal de la expansión sojera^{III}.

En Argentina, en el último ciclo 2006/2007 se obtuvo un volumen récord de cosecha de 47,5 millones de toneladas, alcanzando 16 millones de

has cultivadas, lo que representa más del 50 % de la superficie agrícola. En este último año, la soja se expandió 450 mil has. y en los últimos 4 años se han deforestado 1 millón de has de bosques. Se calcula que se pierde un promedio de 821 has de bosques por día y la mayor parte de estas tierras han sido plantadas con soja^{IV}. Según la prensa, en la próxima zafra (2007/2008), las proyecciones iniciales de siembra suponen un incremento aún mayor (del 20 al 25 %)^V. En Paraguay, se registró una cosecha de soja con una producción récord de 6,5 millones de toneladas en el ciclo 2006/2007^{VI}. Asimismo también se registró una expansión significativa; la superficie cultivada alcanzó 2.429.800 ha, habiendo sido de 2.200.000 en la zafra anterior y se proyecta alcanzar las 2.800.000 ha en la zafra 2007/2008. En Uruguay, la producción superó las 631.900 ton, y el área sembrada alcanzó las 309.100 has en el año 2006^{VII}. En Bolivia, en el mismo período la soja alcanzó las 950 mil hectáreas. En la última zafra la superficie ha disminuido debido a las abundantes lluvias e inundaciones en el oriente boliviano, y hay reportes de pérdidas de más de 100 mil has de soja^{VIII}. A principios de este año, Monsanto anunció que se iniciará la siembra de 5.000 has de soja transgénica en Chile. Está previsto alcanzar las 20.000 has en 2010, y según lo publicado, estos cultivos serán principalmente para producir semillas^{IX}.

En consecuencia, el bloque del Mercosur ocupa el primer lugar en la exportación de soja a nivel mundial, produciendo aproximadamente 105 millones de toneladas de soja. Los grandes productores mundiales son, en orden, EE UU, Brasil, Argentina, China, India y Paraguay. Las estimaciones

Aviso publicitario de Syngenta

República Unida de la Soja

**La soja no conoce fronteras.
La información de Centinela, tampoco.**

Centinela es un servicio de asesoramiento especializado que Syngenta ofrece a todos los productores que utilicen sus productos.

El Programa incluye:

- Monitoreo y asesoramiento de la soja en NOA, NEA, Bolivia, Paraguay y Brasil.
- Informes tecnológicos actualizados de cada zona.
- Concursos, intercambios de experiencias con otros clientes.
- Listas de alerta temprana para enfrentar todas las enfermedades locales.
- Talleres capacitadores para control y detección temprana de enfermedades.
- Fleter Centinela: un reportero semanal con información del avance de las enfermedades locales en la región.

Con el respaldo de Syngenta y su más efectiva línea de productos para prevenir y combatir todas las enfermedades locales de la soja.

Centinela
programa regional de información

Atento en el diagnóstico y a tiempo en el control.

Para adherirse al Programa Centinela o recibir mayor información, comuníquese al Centro de AgroSoluciones Syngenta: 0-800-444-4804, agro.soluciones@syngenta.com | www.syngenta.com.ar

syngenta
Mejor agricultura, mejor futuro.

Consiga en su DISTRIBUIDOR SYNGENTA todo lo que su soja necesita para rendir al máximo.

sugieren que la superficie crecerá aún más, debido al emergente mercado de agrocombustibles. Los precios en la bolsa han subido, tanto por la especulación como por la disminución de la superficie cultivada en EEUU. No obstante, la demanda se mantiene muy firme y por lo tanto los precios internacionales siguen en alza. Esto genera presiones sostenidas para aumentar el cultivo en América del Sur.

El Modelo de la soja. Una cadena viciosa norte sur

Para entender el modelo de la soja, se debe aclarar que ya no estamos hablando de una agricultura tradicional que emplea escalas moderadas de superficie, abastece al mercado nacional y es una fuente de trabajo. Este modelo supone una agricultura sin agricultores, una agroindustria que consiste en la commoditización y primarización de la producción agrícola e implica la industrialización y el empoderamiento del sector por los agronegocios y la (re)estructuración de la dinámica productiva local/regional. Finalmente, no se puede ignorar que el modelo agroexportador de la soja es una consecuencia inherente de los procesos de integración y globalización económica. Desde las dictaduras de los años 70 en el Cono Sur, se reordenaron los poderes económicos en el territorio, para que posteriormente, en democracia, las instituciones financieras internacionales (IFIs) pudieran diseñar programas económicos con objetivos geopolíticos.

En la actualidad, las instituciones financieras y la banca internacional inyectan y especulan con los capitales desde sus diversas caras. Por un lado, la banca multilateral financia la construcción de la infraestructura que soporte al modelo agroexportador, tales como la hidrovía y todo el complejo del IIRSA, que consiste en autopistas, ductos, telecomunicación, puertos, etc., y que finalmente se traducirá en mayores niveles de deuda externa. Por otra parte, las caras privadas de las Instituciones Financieras Internacionales IFIs y la banca privada se dedican a inyectar dinero al sector industrial y de agronegocios promoviendo la expansión de la frontera agropecuaria.

La soja, en esta era, ha dejado de ser una materia prima agrícola para convertirse en un commodity, un producto semielaborado que sirve como base para los procesos industriales más complejos. En este sentido la soja y el maíz, son los principales commodities que alimentan a la agroindustria global. Ya no se trata de las cualidades del grano, sino de sus componentes divisibles optimizados para el proceso industrial tales como la proteína, el aceite y la lecitina, por sus características emulsionantes. En esta cadena, dominada por la dinámica del agronegocio, es donde el productor

agropecuario pasa de ser un ente local y autónomo, a convertirse en un consumidor de insumos dedicado a commodities no comestibles según lo estipula el mercado global.

La superficie cultivada con soja fue creciendo sostenidamente desde la década de los 60, pero es con la liberación de la soja transgénica, en 1996 en Argentina, cuando da un salto gigantesco y los cultivos se expanden como fuego por el sur del continente. "Argentina fue el punto de irradiación de las semillas de sojaRR en el proyecto global neoliberal de destinar al Cono Sur de América Latina, como productor de soja forrajera. Desde la Argentina, se introdujeron ilegalmente semillas de sojaRR para ser cultivadas en Brasil, Paraguay y Bolivia, a pesar de que en estos países no se había permitido el cultivo de transgénicos"^x. La semilla RR patentada, es la garantía para que Monsanto siga dominando el sector, después de que su fórmula del glifosato haya perdido vigencia en el año 2000 y el comercio haya sido conquistado por el mercado chino.

El modelo de la soja consiste en un paquete biotecnológico compuesto por la semilla transgénica de soja RR (Roundup Ready), plaguicidas, principalmente los herbicidas a base de glifosato, y la técnica de siembra directa. Este paquete es indivisible, dado que estos 3 componentes son los que permiten la industrialización de la agricultura, la implementación de grandes superficies de monocultivos y la ventaja de mínima mano de obra. La soja Roundup Ready es una semilla transgénica patentada por Monsanto y diseñada para tolerar las fumigaciones con los herbicidas a base de glifosato¹, tales como el Roundup, también mercado de Monsanto.

La siembra directa es la técnica agronómica que consiste en no arar ni remover la tierra. La siembra directa es promocionada como una práctica conservadora del suelo, porque supuestamente promueve la protección edáfica² aumentando los contenidos de materia orgánica y evitando la erosión. Pero de facto, es una de las principales bases de la tecnología para poder expandir los monocultivos de gran escala a suelos que antes eran considerados no aptos para la agricultura. Esta

¹ El glifosato, N-(fosfonometil) glicina, es un herbicida de amplio espectro, no selectivo, utilizado para eliminar malezas indeseables. El glifosato ejerce su acción herbicida a través de la inhibición de una enzima, enol-piruvil-shikimato-fosfato-sintetasa (EPSPS), impidiendo así que las plantas elaboren tres aminoácidos aromáticos esenciales para su crecimiento y supervivencia. Debido a que la ruta metabólica del ácido shikímico no existe en animales, la toxicidad aguda del glifosato es baja. El glifosato puede interferir con algunas funciones enzimáticas en animales, pero los síntomas de envenenamiento sólo ocurren con dosis muy altas. Sin embargo, los productos que contienen glifosato también contienen otros compuestos que pueden ser tóxicos. (Kaczewer, 2006).

² Del suelo o relativa a él, especialmente en lo que se refiere a las plantas.

intensificación de la agricultura es calificada por algunos autores como una agricultura extractivista, una minería en el suelo agrícola. Al no realizar la labranza, se elimina el desmalezamiento mecánico, y por ello la característica biotecnológica de resistencia al herbicida se vuelve indispensable. Se anula el desmalezamiento mecánico sustituyéndolo por el desmalezamiento químico, lo que aumenta exponencialmente el uso de herbicidas y otros pesticidas. La expansión de la siembra directa junto al uso de semillas resistentes a herbicidas, ha dado lugar al crecimiento masivo de aplicación de plaguicidas: herbicidas, fungicidas e insecticidas deben ser aplicados cada vez con mayor frecuencia debido a la aparición de plagas. La siembra directa ha provocado niveles críticos de incidencia de plagas como el nematodo del quiste, las babosas y caracoles, el bicho y la roya asiática de soja.

“La dinámica de la expansión del monocultivo de soja GM y la dependencia de un solo herbicida, han presionado sobre el proceso de aparición de adventicias tolerantes y/o resistentes, obligando al aumento de dosis por unidad de superficie y, actualmente a incorporar al paquete tecnológico de la siembra directa y el barbecho, herbicidas que complementen la acción del glifosato”^{XI}. Solo en Argentina el uso del Roundup alcanzó aproximadamente 160 millones de litros en la temporada de 2004^{XII}.

La mayor ganancia asegurada que representa la siembra directa, aplicada junto a la biotecnología de resistencia al herbicida, es sin duda la disminución de jornales. En los monocultivos de soja GM se reduce entre un 28% y un 37% la incorporación de mano de obra en las tareas de siembra, en comparación con el cultivo tradicional. Para el caso del maíz GM, esta reducción puede alcanzar entre 33% y 50%.^{XIII}

El paquete de la soja implica la descampesinización absoluta, se trata de una agricultura sin agricultores. En la Argentina actual, con tecnología de punta, para 1000 has solo se requieren 2 personas trabajando por año. Pero la necesidad de poseer capital, recursos económicos para poder adquirir insumos y solventar la maquinaria necesaria, hacen que la soja se vuelva sólo rentable a grandes escalas y esto genera un proceso violento en el que va desapareciendo el pequeño productor.

En la zafra del 2003/04 cuando los monocultivos de soja se extendían por 14,2 millones de ha, el 60% de la tierra estaba en manos de pools de siembra o empresas similares^{XIV}. La adopción de la soja y el paquete tecnológico, hizo que la escala de producción en la zona de las Pampas saltara de 243 a 357 has^{XV}.

El productor remanente se convierte en un personaje dependiente de pagar los créditos adquiridos y vive calculando lo que necesitará en insumos hasta la cosecha; depende pues completamente de los créditos y los adelantos que le otorgan los silos y las financieras. Es una carrera contra el tiempo para que este productor mediano desaparezca. La lógica subyace siempre en la obligación de expandirse continuamente para poder mantenerse competitivo.

Con el modelo de la soja se inauguran nuevos grupos económicos; la agricultura se vuelve un de los grupos inversionistas especulativos, tales como el grupo Los Grobo de la familia Grobocopatel en Argentina y el Grupo Favero S. A. en Paraguay. Estas son las caras más visibles, los llamados "reyes de la soja", de grandes grupos inversores que alquilan tierras en múltiples lugares, y ni siquiera recurren a comprar los terrenos porque sus proyecciones son "máximo rendimiento a corto plazo", una especie de maquila agrícola. Según Grobocopatel él se considera el sintierra más grande del mundo y plantea que la biotecnología ha democratizado la agricultura, porque ahora todos pueden dedicarse a la agricultura, solo se requiere tener capital.

Detrás de la soja, uno encuentra grupos anónimos de inversiones donde especulan con fondos de pensión, participan grupos de inversores que combinan los sectores de comunicación, ganadería y otros. Así se conforman los "pooles de siembra" donde se integran contratistas rurales, empresas de agroquímicos, inversores (nacionales y extranjeros) para llevar a cabo producción agropecuaria. Un claro ejemplo son los organizadores del primer Congreso Americano de Biocombustibles en Mayo de 2007, en Argentina. BSG concentra sus inversiones en el agro, tiene campos de miles de hectáreas donde se produce ganado y soja³, además controla cadenas de cable en Venezuela⁴, Argentina, Brasil y México. Así también se da la entrada masiva de capital extranjero, en Argentina el fenómeno de extranjerización de la tierra afecta el 17% de la superficie. También se produce este mismo fenómeno de forma oculta cuando se establecen empresas manejadas por locales, pero con capital extranjero. Es así que es

³ Fortín Quieto (Argentina): 12.000 hectáreas de campos dedicados a la explotación agropecuaria y ganadera. En cuanto a los cultivos, se focaliza en maíz, trigo, girasol y soja. La Estancia Los Nietos (Lincoln, Pcia. de Bs. As.), 2.700 hectáreas, las actividades que allí se desarrollan pasan por la producción lechera, agropecuaria y ganadera. Tambo y Cabaña Las Ilusiones (Argentina) 2.800 hectáreas, destinadas a la producción lechera y cría de ganado. Fábrica de Productos Lácteos Las Ilusiones (Argentina) 15.500 cabezas, empresa dedicada a la elaboración de distintas variedades de quesos, entre ellos muzzarella, sardo y saborizados.

⁴ Intercable (Venezuela), Empresa de Cable e Internet de Venezuela con mayoría de Hicks, Muse, Tate & Furst, aunque con inversiones de Fondos Internacionales como Citicorp Venture Capital, UBS Capital y Chase Capital, entre otros.

posible encontrar en Europa anuncios en los periódicos ofertando tierras y operaciones agrícolas en Argentina o Paraguay.

Estos grupos de inversión son los actores más violentos en la penetración de las nuevas áreas. Se trata más bien de mercenarios empresariales con manejos de matones, una especie de "Chicago boys" mezclado con estilos de la "pesada" de la dictadura. Estos personajes, por apropiarse del terreno, en muchos casos no ponen límites en cuanto a la corrupción, violencia y destrucción ambiental. Este sector es la punta de lanza asociada con los silos transnacionales.

Los silos de las corporaciones actúan como frente de avanzada, diseñan estrategias de expansión, instalando su infraestructura antes que nada, para luego expandir sus tentáculos. Se apoyan en general en empresarios brasileños y argentinos, muchos rosarinos y cordobeses para entrar en el Paraguay y Bolivia. Estos grupos primero entraron en el Noroeste Argentino y luego continuaron a Santa Cruz en Bolivia. Sin embargo en la prensa oficial estos nuevos actores económicos son promocionados como la generación exitosa, aunque sean herencia directa de los manejos violentos y la corrupción económica de la dictadura.

La soja es exportada finalmente por unos pocos actores económicos. El mercado internacional está regido por un puñado de Corporaciones de las grandes graneleras. Cargill, ADM y Bunge se han repartido el territorio del Cono Sur⁵. Los protagonistas de este sector son las corporaciones de cerealeras que actúan como "gigantes invisibles"⁶ que controlan todo el mercado alimentario. Estas empresas, que en su origen eran molinos especializados en granos o empresas de comercio, en las últimas décadas

⁵ Bunge SA es una compañía originaria de Ámsterdam, establecida en 1818. El foco del negocio de Bunge durante el último siglo ha sido América del Sur. Es el mayor procesador de soja tanto en América del Norte y del Sur y es el exportador más grande de soja. En el mercado de soja a nivel global Bunge ocupa el tercer lugar después de ADM y Cargill. ADM Archer Daniels Midland es la compañía cerealera más grande de EEUU, es además el exportador más grande de soja en Brasil, Paraguay y Bolivia. Opera 8 plantas molidoras de soja y seis refinerías en Brasil y los tres más grandes procesadores de aceite. ADM tiene un 20 % del mercado de molienda de soja en la Unión europea, con plantas en Los Países Bajos y Alemania. Cargill es una compañía americana privada, establecida en 1865. En 1997 Cargill declaró que contaba con unos 79.000 empleados en más de 1.000 locaciones, en 72 países y con actividades comerciales en otros 100. Sus actividades comerciales y de procesamiento incluyen granos y oleaginosas, jugos de fruta, artículos tropicales y fibras, carnes y huevos, sal y petróleo, así como la producción y venta de alimentos para ganado, fertilizantes y semillas. Sus actividades industriales incluyen el reciclado de acero y la fabricación, comercialización y procesamiento de productos relacionados con este. Los negocios financieros incluyen la instrumentación del comercio financiero, inversiones, estructuración de finanzas y operaciones de plazo fijo y préstamo. En el 2001 Cargill tuvo un total de créditos de US\$ 49,4 millones y en el 2002 informó de ganancias de US\$522 millones durante los primeros seis meses fiscales, un 51 % de aumento comparado con el periodo anterior.

⁶ Este término fue elegido por Brewster Kneen en su libro que investiga a Cargill.

se han fusionado con otros sectores; ahora también venden semillas, agrotóxicos, fertilizantes, procesan los granos, controlan las vías de transporte terrestre - acuático y hasta producen forrajes específicos para la industria cárnica; en muchos casos también han invertido en el sector de producción de carne, piscicultura y otros alimentos. Asimismo, se han especializado como entidades financieras especializadas en el agro.

La integración vertical de estas corporaciones les permite dirigir íntegramente el desarrollo de la agricultura a través del control total de los productores, convirtiendo a éstos en meros eslabones de una cadena de producción industrial. Para estas Corporaciones Transnacionales (TNC) ser el proveedor del alimento, el banquero, el comprador del ganado terminado, el carnicero y el comerciante mayorista, crea un sistema ordenado que le da a la compañía el máximo control y hace que los mayores riesgos, el clima y la salud humana y ambiental, se externalizan. "La búsqueda por menores costos y mayores lucros estimula a las empresas a desplazarse horizontalmente, expandiéndose en nuevas áreas, aunque también verticalmente, introduciendo nuevas técnicas, con destaque para la información, produciendo un arreglo espacial concentrador de riquezas"^{XVI}.

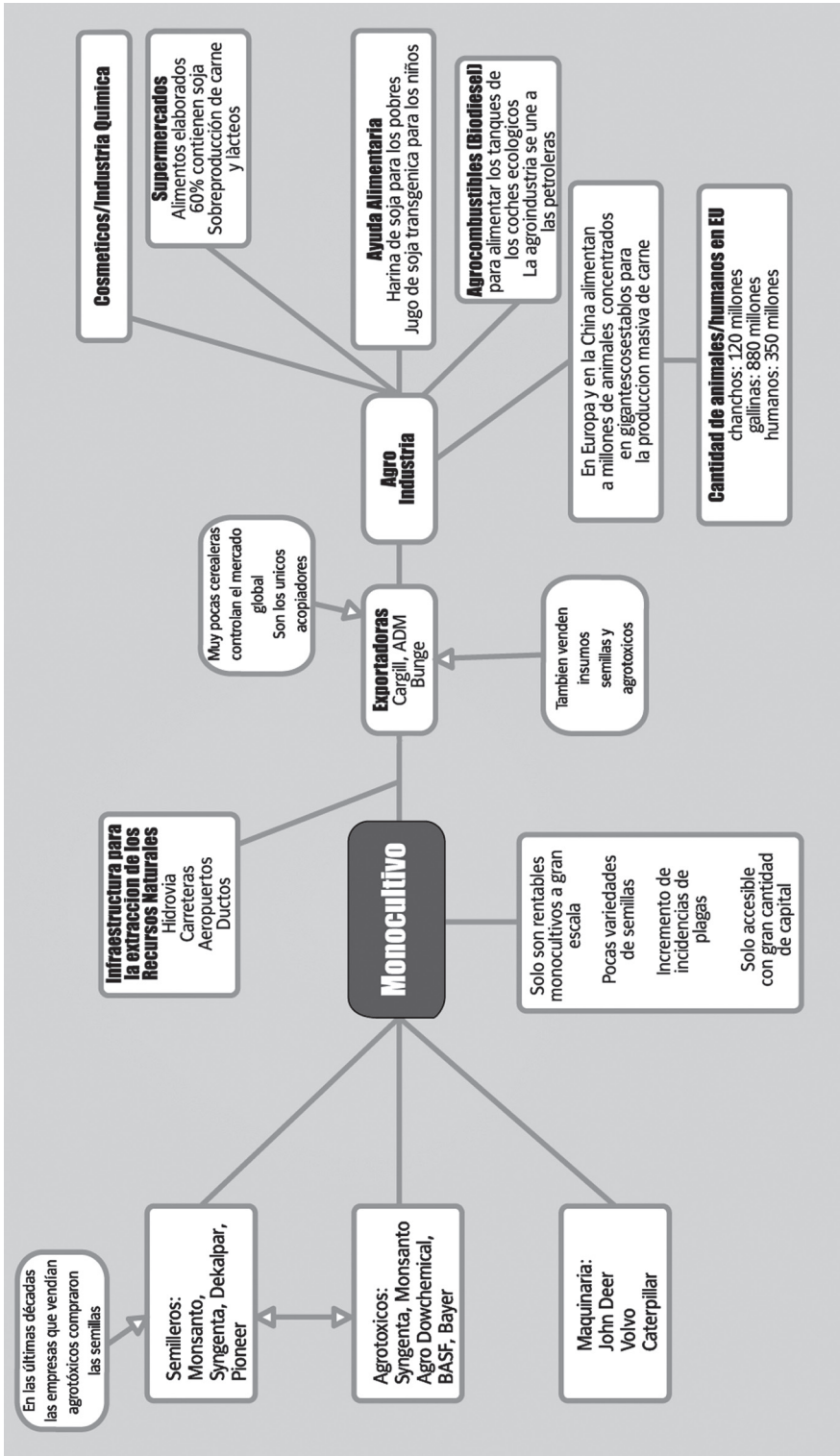
Finalmente, la soja tiene como principal destino el mercado de China y Europa. En el ciclo de 2006/2007, China importó 30 mil ton métricas de granos de soja, 1,700 ton métricas de aceite y 350 de torta forrajera. Europa importó en el mismo periodo 22.362 ton métricas de torta forrajera, 15,123 ton métricas de granos de soja y 925 ton métricas de aceite de soja. Mientras que Sudamérica exportó 40.214 ton métricas de torta forrajera, 38.220 ton métricas de granos de soja y 8.578 ton métricas de aceite^{XVII}.

¿Adónde va la soja?

En Europa, la mayor parte de la soja va a su población ganadera, la cual es de dimensiones gigantescas. Se estima que la población animal en la Unión Europea (U15⁷) alcanza: 880 millones de aves de corral, 120 millones de cerdos, 87 millones de vacas, 98.5 millones de cabras y ovejas, en total hablamos de más de mil millones de animales para una población de 380 millones de personas. Europa importa aproximadamente 39 millones de toneladas de soja por año, lo cual representa una línea de 23 mil km de camiones cargados. El 90 % de estas importaciones son para el forraje animal^{XVIII}.

⁷ U15 se refiere a la Unión Europea cuando solo contaba con 15 países miembros.

Esquema de la cadena de los agronegocios de la soja



La agroindustria en Europa se ha intensificado de tal manera que una granja puede albergar miles de animales, y no tener casi necesidad de personal. El manejo está totalmente mecanizado, y el personal solo es necesario para monitorear el estado de salud de los animales, los cuales sufren continuas enfermedades y deben ser tratados con vacunas y penicilinas. Esta intensificación productiva supone mayores necesidades de crecimiento y capitalización de las explotaciones a causa de los altos costes de inversión y los gastos de compra de insumos a las multinacionales. Finalmente “la explotación familiar no resulta ‘viable’ y va siendo expulsada en favor de lo que podríamos llamar el ‘ganadero global’. Así, sólo en España, se ha producido el cierre del 73% de las explotaciones ganaderas de leche en tan sólo 12 años”^{xix}. Mientras en muchas otras zonas del país, sufren inexorablemente de problemas de contaminación de napas debido a la intensificación de criaderos de animales.

Este sistema de ganadería funciona bajo el modelo de integración vertical. Los ganaderos que quedan en Europa terminan funcionando en sus propias granjas como asalariados de los grandes suministradores y acopiadores. No tienen ningún control sobre su forma de producción y tampoco posibilidades de comercialización. La mayor parte de la producción procede de empresas integradas que no solo producen la carne sino también la procesan y la distribuyen directamente a los supermercados.

La etapa final de esta cadena son los supermercados, en esencia la cara más accesible de los agronegocios a los consumidores en la ciudad. Estos mega emporios de grandes superficies son los nuevos templos del consumo y alienación de la población urbana. Son los nuevos gigantes, esta vez bien visibles y están alcanzando más poder que las industrias alimenticias. La dominación de supermercados, tales como WallMart, Carrefour y Texco, resultan en la desaparición del pequeño comercio y cambios en los patrones de alimentación y consumo de la población. Esta dinámica de supermercadismo puede ser descripta como “uno de los motores que espolea un modelo de producción de alimentos basado en la agricultura para la exportación: los monocultivos industriales”^{xx}.

Los supermercados avanzan en las ciudades, dado que ofertan los precios más bajos, pero esto se produce no por “supuestas ventajas comparativas” (climatológicas, agronómicas, etc.) en la producción de alimentos, sino por el abuso de poder de estas empresas sobre el sector productivo. El supermercadismo establece un proceso de producción homogeneizado, con productos de características constantes y con capacidad para transportar a través de grandes distancias, como lo requiere la distribución

moderna. Esto determina la producción de pocas variedades agrícolas y la necesidad de utilizar productos versátiles para la escala industrial. La soja y el maíz se destacan por su versatilidad industrial, lo que les permite jugar con estas sustancias simulando todo tipo de alimentos. Por esta razón la soja está presente en el 60% de todos los alimentos^{XXI}.

Por último, la sobreproducción en los países del Norte, sostenida por los programas de subsidios que favorecen a la agroindustria, resultan inevitablemente en el dumping de los excedentes a los países del sur. Los principales productos incluidos en el dumping son, el maíz, la soja, el arroz, el trigo, lácteos, verduras y la carne. Así, las exportaciones subvencionadas de los Estados Unidos y de la Unión Europea provocan la destrucción de los medios de subsistencia y del empleo rural en el sur global.

Un caso muy claro sobre el dumping, es el tema del mercado de “partes de pollo”. La Unión Europea exporta cada año 225.000 ton de partes de pollos para la ex Unión Soviética, 144.000 ton a África, 170.000 ton a Medio Oriente y 50.000 ton al Extremo Oriente^{XXII}. África es una de las zonas más gravemente afectadas. Sólo en Camerún, la competencia del pollo importado causó la pérdida del 92% de las granjas pequeñas de pollos entre el 96 y el 2003. Los bajos precios de las partes de pollo son concurrencia de que los grandes procesadores europeos venden las partes más apreciadas, como la pechuga, en el mercado europeo, mientras que los restos son exportados al Sur; la industria ya ha tenido su ganancia y puede vender con precios que superan moderadamente los gastos de transporte. Como resultado, si el kilo de carne puede ser transportado a un costo de €0.80, en el mercado africano será vendido por €1.20, aunque este mercado esté a miles de Km de su origen de producción^{XXIII}. Desde el 2006 en Camerún, la Organización de Ciudadanos para la Defensa de los Intereses Colectivos (ACDIC) organizó una campaña feroz a nivel internacional para frenar las importaciones de pollo a fin de proteger el mercado nacional y con ello a los pequeños productores^{XXIV}.

La era de la bioenergía

Con el surgimiento del mercado de agrocombustibles, el futuro de la producción agrícola se torna aún más lúgubre. Múltiples organizaciones sociales han expresado su preocupación por los impactos que puede generar este nuevo modelo de producción de energía. La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) junto con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), manifestaron en el informe “Perspectivas Agrícolas 2007 a 2016”,

la preocupación por la demanda creciente de los agrocombustibles y el consiguiente aumento del precio de los alimentos. En dicho informe, los autores destacaron que se usarán cantidades considerables y crecientes de maíz en Estados Unidos, trigo y canola en la Unión Europea, y azúcar en Brasil, para la producción de etanol y agro-diesel.

En el Cono Sur, el sector sojero se promociona como el gran abastecedor de biodiesel, y la próxima cosecha 2007/2008 es promesa de una nueva cosecha récord. Se espera que el precio de la soja aumente, no sólo por el aumento de la demanda para biodiesel, sino también porque otros aceites vegetales son utilizados para biodiesel; y porque los productores de Estados Unidos de Norteamérica están pasando cada vez más de la soja al maíz para etanol, empujando así el precio del mercado de la soja. En la Argentina están surgiendo muestras de lo que será el auge de los petroagronegocios; se han disparado los planes de corporaciones invirtiendo para la producción masiva de pollos y ganado de feedlot para la exportación, junto a masivos planes para la producción de biocombustibles^{xxv}.

Para el Cono Sur esta ola de expansión de la agricultura industrial puede ser la última que barra con toda la población campesina y los últimos corredores de producción de alimentos. Incluso, Roberto Rodrigues, ex ministro de agricultura de Brasil y principal promotor del Etanol, manifestó en su discurso en Asunción, que se diseñará soja transgénica con mayores niveles de Omega 3, para que ésta sea más nutritiva. Se podrá pues exportar el aceite para hacer biodiesel y el remanente como soporte alimentario, que será vendido en los grandes supermercados para pobres de las grandes ciudades. Así se cierra el círculo de esta cadena de los agronegocios, de la agricultura de la muerte: el aceite vegetal para los tanques de los coches, y la proteína para los pobres expulsados de la tierra.

Impactos ambientales

Los impactos ambientales de esta agricultura globalizada y basada en monoculturas dependientes y productoras de insumos, son interminables y ya imposibles de negar. En el mundo, en el transcurso de los 20 últimos años, alrededor de 300 millones de has (un poco más que la superficie total de Argentina) de selvas tropicales, han sido destruidas para implantar fincas agrícolas y pastizales, o plantaciones a gran escala de palma aceitera, caucho, soja, caña de azúcar y otros cultivos. Según WRM⁸, la deforestación de los bosques tropicales ha tenido lugar a razón de entre 10 y 16 millones de hectáreas por año durante las dos últimas décadas. Ha desaparecido el 16% de la totalidad de la selva Amazónica y cada día se pierden otras

⁸ World Rainforest Movement, Movimiento Mundial por los Bosques Tropicales.

7.000 has de bosque (una superficie de 10 por 7 kilómetros). La soja, junto a la palma africana, es uno de los principales cultivos que se expanden, creció 26% (77,1 millones de hectáreas) durante el período 1990/2002. En Brasil, en 1940 había sólo 704 hectáreas de plantaciones de soja, cifra que para el año 2003 aumentó a 18 millones^{xxvi}. La quema de los bosques, una de los principales emisor de dióxido de carbono (CO₂), corresponde aproximadamente al 20% de la emisión total de dióxido de carbono en el mundo.

La agricultura industrial moderna contribuye enormemente a los gases causantes del efecto invernadero. Es responsable del 25% de las emisiones del dióxido de carbono del mundo, del 60% de las emisiones de gas metano y del 80% de óxido nitroso.

La destrucción de hábitats naturales como bosques, humedales o estepas, significa siempre una gran pérdida de la biodiversidad. Muchas especies de plantas y animales pierden el lugar en que solían vivir y corren peligro de extinguirse. Con la pérdida de muchas especies de plantas, también van desapareciendo los conocimientos tradicionales sobre sus propiedades medicinales, consiguientemente las enfermedades se curan cada vez menos con los conocimientos etnobotánicos tradicionales, y más frecuentemente con productos químicos de la industria farmacéutica, significando otro gasto extra para las familias.

La destrucción y desaparición de los bosques altera los ciclos hídricos; la falta de biomasa forestal impide la formación de nubes que acumulan humedad y descargan la lluvia. La sequía que sufrió el Paraguay en los primeros años de este nuevo milenio es una expresión y consecuencia de la tala indiscriminada del monte nativo.

También la tierra pierde su densa cobertura vegetal con la desaparición de bosques y queda en pleno desamparo ante las fuertes lluvias y el sol ardiente. Los grandes monocultivos agrícolas de soja o maíz no logran evitar ni frenar que la lluvia se lleve partes considerables de la capa fértil del suelo. La tierra se empobrece y va perdiendo su fertilidad. Los agricultores intentan compensar esta pérdida con la aplicación de fertilizantes químicos, lo que significa un gran aumento de los costos de producción. Los mismos fertilizantes terminan muchas veces en las cuencas de agua, el nitrógeno como nitrato en las napas freáticas del acuífero guaraní, y el fósforo en las aguas superficiales de arroyos, ríos y lagos. Los fertilizantes nitrogenados son otra fuente importante de óxido nitroso y los monocultivos de soja son altamente dependientes de estos insumos. Alrededor de 70 millones de ton. de nitrógeno al año son

aplicadas a los cultivos y contribuyen casi con el 10% de las 22 millones de ton. de óxido nitroso que son emitidas anualmente.

Las actividades agrícolas en el mundo generan una erosión de magnitud tal que cada segundo, 2.420 ton. de suelo son llevadas a los océanos. También los vientos contribuyen a ello. La erosión es una amenaza muy seria para la humanidad ya que reduce la superficie cultivable, mientras crece la población mundial que necesita alimentarse. Según la FAO, la superficie media de tierra arable por habitante era de 0,32 has en 1961/1963 (para una población mundial de 3.200 millones), de 0,21 has en 1997/1999 (para una población mundial de 6.000 millones) y será de 0,16 has en 2030 (para una población mundial estimada en 8.300 millones). Según algunos expertos independientes, las proyecciones anteriores son altamente optimistas, puesto que la superficie media de tierra arable por habitante, en los países pobres, será solamente de 0,09 has en 2014.

Desde que comenzó la Revolución Verde se ha perdido un tercio de la tierra arable, por erosión, salinización y acidificación. Ya en marzo de 1939, una tormenta de arena arrastró en Oklahoma (EEUU) una cantidad de suelo suficiente para cubrir una superficie de 2,5 millones de hectáreas con una capa de 30 cm de espesor (equivale a la superficie cultivada con soja en el Paraguay en el ciclo 2006/2007). El caso extremo, última consecuencia de la erosión, es la desertificación. Sucede cuando desaparece la totalidad de la capa fértil del suelo y ya no crece nada, quedando un suelo árido. Cada hora del día, son 1.370 has de tierras que se desertifican para siempre en nuestro planeta. "En la Argentina, la dramática disminución de las formaciones boscosas ha acompañado a la desertificación. En los últimos 75 años, la reducción de la superficie forestal natural por efecto de la explotación con objeto maderero y energético, sobrepastoreo y desmonte para la ganadería y la agricultura, alcanzó el 66 % (mayoritariamente en las zonas secas) de su superficie original"^{xxvii}.

El país más afectado por la desertificación es China Popular, que subsidia extremadamente el uso de agroquímicos en la agricultura. La misma China libra una batalla, perdida seguramente de antemano, contra el avance de los desiertos, los antiguos y los nuevos que se están creando. En la mitad del pasado siglo, 24 mil pueblos fueron abandonados total o parcialmente. De 1950 a 1975 China perdió cada año 175 mil has. Entre 1975 y 1987, la desertificación se apoderó de 200 mil has/año. De 1987 a 2000, la desertificación se apoderó de 300 mil has/año. A este ritmo, China perderá 400 mil hectáreas de tierra cada año a partir de 2012. Estos hechos también explican la insaciable demanda china por alimentos, forrajes y agrocombustibles en el mercado internacional.

La pérdida de biodiversidad supone la desaparición de animales benéficos para los cultivos, entre ellos muchísimos insectos. En el desierto verde de los monocultivos, no encuentran alimento y el uso de insecticidas no solamente afecta a las plagas sino también a estos insectos benéficos. El uso indiscriminado de plaguicidas está causando la muerte de la vegetación de los corredores y los microhabitats donde habitaban insectos, nemátodos, arañas y babosas (caracoles). Así también, en los últimos años se ha registrado un número elevado de aparición de malezas con resistencia a los herbicidas. Cuando una plaga se vuelve resistente al plaguicida, la industria agroquímica tiene que inventar otro producto nuevo y más tóxico para poder combatirla, de esta manera se convierte en un círculo vicioso.

Las “malas hierbas”, los hongos, los insectos y otras plagas, son asombrosamente adaptables. En Estados Unidos, 500 especies de insectos ya han desarrollado resistencia genética a los pesticidas, al igual que 150 enfermedades vegetales, 133 clases de malas hierbas y 70 especies de hongos. La reacción es aplicar más venenos cada vez más poderosos, cuyo costo anual en EE.UU. asciende a 8 billones de dólares, sin contar con los montos de aplicación sobre la tierra. Los agricultores están perdiendo la batalla, las plagas están sobreviviendo al impacto químico, no así los campesinos. Muchas sustancias de los plaguicidas se acumulan en la cadena alimenticia y finalmente afectan la salud humana, por el consumo de alimentos altamente contaminados.

Con la soja, genéticamente modificada para resistir al herbicida glifosato, ha pasado lo mismo. Anteriormente en Argentina era suficiente aplicar 1 litro de glifosato por hectárea y hoy en día se aplican más de 20 litros. Frente a los caracteres de resistencia, hay que complementar con otros herbicidas como el 2,4D o el Paraquat que fueron prohibidos en julio de 2007 en la Unión Europea por su alta toxicidad. Pero, lamentablemente siguen vendiéndose en los países del Sur, que no cuentan con leyes ambientales tan severas como los países donde las empresas productoras tienen sus sedes. En Argentina, en el último año, 120,000 has fueron afectadas por la aparición de malezas resistentes al glifosato y desde el sector productivo se anunció que se requerirán 25 millones de litros de herbicidas, que no sean glifosato, para luchar contra estas plagas^{XXVIII}.

El monocultivo crea más plagas y enfermedades al no respetar los criterios mínimos de rotación de cultivos. Como ejemplo nos puede servir la roya, un hongo que afecta cada año más gravemente los cultivos de soja y causa grandes pérdidas económicas. Si se cultiva la soja en la misma parcela año

tras año, las esporas del hongo sobreviven en el suelo y re infectan cuando se vuelve a cultivar. Si se respetara un tiempo de descanso y se rotara con otros cultivos, esto no ocurriría.

El último impacto a mencionar es el tema del agua. La agricultura moderna consume un 90% del agua dulce del mundo, un bien que escasea más y más, y que está fuera del alcance de millones de seres humanos, por lo menos en su calidad de agua potable. El modelo de agricultura globalizada debe interpretarse como una máquina, una gigantesca transferencia de agua, en forma de materia prima, "desde regiones donde se la encuentra en forma relativamente abundante y a bajo costo, hacia otras donde escasea, es cara y su uso compite con otras prioridades". Para Argentina se han proporcionado estimaciones de pérdida de agua, junto a la exportación de soja, de magnitudes entre 52 y 66 mil millones de metros cúbicos de agua virtual exportada^{XXIX}.

Conclusión

En este capítulo he intentado hacer un breve panorama sobre tres aspectos muy necesarios para entender el modelo de la soja, el rol geopolítico del monocultivo para sustentar al bienestar del Norte, la reestructuración del Estado por las Corporaciones de los Agronegocios y el análisis de la destrucción del medio ambiente producida por el monocultivo.

Este modelo agroexportador de la soja se está produciendo en cada país del Cono Sur y amenaza también a países como Venezuela, Ecuador y Colombia que están incipientemente implementando este monocultivo. El avance en cada lugar se da con similar dinámica, mas bien lo que se diferencia es la fase de la instalación de los agronegocios como eje de poder. Sin embargo, los impactos son siempre los mismos, la esencia del avance de la frontera de la soja es sin duda el absoluto vaciamiento de vida y la instalación de un desierto tóxico.

Las experiencias de nuestros países demuestran que el modelo de agronegocios y de agricultura globalizada es incompatible con el desarrollo integral de las comunidades campesinas e indígenas. Este sistema de producción intensiva de commodities no respeta ningún derecho básico de la población rural y también atenta contra la población urbana. Los agronegocios ocupan el territorio y condenan a la población a migrar, sea a la pobreza de los márgenes de las ciudades o a los trabajos precarios que ningún ciudadano del primer mundo desea hacer. En este marco de violencia no hay mesa de diálogo posible, ni responsabilidad social empresarial que pretenda mitigar los impactos y desarrollar políticas asistencialistas o conservacionistas privatizadas.

Referencias bibliográficas

- ^I Declaración del foro de resistencia a los agronegocios. Junio 2006.
- ^{II} John Steinbeck (1939). *Grapes of wrath*.
- ^{III} www.greenpeace.org/raw/content/espana/reports/devorando-la-amazonia.pdf
- ^{IV} www.rebelion.org/noticia.php?id=53456
- ^V <http://www.infosoja.com/index.php/2007/07/18/la-cosecha-de-soja-en-argentina-termina-con-un-record-historico/>
- ^{VI} <http://www.plataformasoja.org.br/boletin/BoletinPSoja26Jun07.txt>
- ^{VII} <http://www.peripecias.com/ambiente/133PardoMercosurSojaExpansion.html>
- ^{VIII} <http://www.agropecuaria.org/observatorio/OASOGudynasReporteSoja2006a07.pdf>
- ^{IX} <http://www.biodiversidadla.org/content/view/full/31292>
- ^X Joensen, Lilian y Semino, Stella (2004). "Estudio de caso sobre el Impacto de la soja RR". Grupo de Reflexión Rural. Argentina, abril.
- ^{XI} Ing. Agr. Adolfo Boy. GRR- Noviembre 2006. Siembra Directa, Nuevas Malezas y Monocultura.
- ^{XII} MSc. Adolfo Boy (2004). De la revolución verde al desierto verde. Un testimonio.
- ^{XIII} Rodríguez, Javier (2003). Universidad de Buenos Aires, CONICET. Septiembre.
- ^{XIV} Paruelo, J.M. Guerschman, J.P. Veron, S. (2005). Expansión agrícola y cambios en el uso del suelo, en: *Ciencia Hoy* Vol 15 N 87. June/July
- ^{XV} Iribarren, M. 2004. La artificialización del ecosistema pampeano- Master thesis, Universidad Nacional de la Matanza, Buenos Aires. Argentina.
- ^{XVI} Bernardes, Júlia A (s/f). Técnicas y reorganización del territorio en la provincia de Mato Grosso, Brasil. Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, Departamento de Geografía, Pesquisadora do CNPq.
- ^{XVII} USDA (2007). United States Department of Agriculture, oilseeds: world market and trends, circular series, FOP 06-07, June.
- ^{XVIII} Get the full Picture, ASEED, June 2007.
- ^{XIX} <http://www.diagonalperiodico.net/article1149.html>
- ^{XX} <http://www.supermercatsnograncies.org/pdf/Rompelascadenas.pdf>
- ^{XXI} Ídem
- ^{XXII} <http://www.spiegel.de/international/world/0,1518,506742-2,00.html>
- ^{XXIII} <http://ipsnews.net/news.asp?idnews=36270>
- ^{XXIV} <http://www.spiegel.de/international/world/0,1518,506742,00.html>
- ^{XXV} <http://www.biodiesel.com.ar?p=62>; <http://www.clarin.com/suplementos/rural/2007/01/20/r-01001.htm>; <http://www.clarin.com/suplementos/rural/2007/01/20/r-01001.htm>
- ^{XXVI} <http://www.wrm.org.uy/boletin/85/palma.html>
- ^{XXVII} <http://www.ambiente.gov.ar/?idarticulo=485>
- ^{XXVIII} http://money.cnn.com/news/newsfeeds/articles/djf500/200709261554DOWJONESDJONLINE000700_FORTUNE5.htm
- ^{XXIX} <http://www.ecoportal.net/content/view/full/65102>