

INDÚSTRIA FLORESTAL E ACUMULAÇÃO POR DESAPROPRIAÇÃO NA ARGENTINA: o caso de Alto Paraná S.A. na Província de Misiones

INDUSTRIA FORESTAL Y ACUMULACIÓN POR DESPOSESIÓN EN LA ARGENTINA: el caso de Alto Paraná S.A. en la Provincia de Misiones

Sebastián Gómez Lende

Doctor en Geografía

Investigador Adjunto de CONICET, Centro de Investigaciones Geográficas, Instituto de Geografía,
Historia y Ciencias Sociales, CONICET/UNCPBA
gomezlen@fch.unicen.edu.ar

Resumo

No período histórico contemporâneo, é imperativo reavaliar o papel das práticas predatórias do capitalismo. Os novos usos extrativistas do território incorporam diferentes formas do que David Harvey chamou de "acumulação por desapropriação". O objetivo deste artigo é mostrar que o recente *boom* da silvicultura e a indústria florestal na Argentina é uma forma acabada, completa e aperfeiçoada de acumulação por desapropriação. O estudo centra-se na principal província florestal do país (Misiones), e, especificamente, na empresa chilena Alto Paraná S.A. Para isso, foram utilizadas três categorias de análise: a mercantilização, privatização e concentração de terras e a expulsão de camponeses e indígenas; a espoliação e degradação dos ativos ambientais locais; e a poluição ambiental e a desapropriação do direito à saúde da população. Conclui-se que o modelo florestal serve os interesses de empresas estrangeiras e da ordem global, ao mesmo tempo que ameaça a racionalidade dos pequenos produtores, os camponeses, os povos indígenas e a população em geral.

Palavras-chave: Acumulação por desapropriação. Indústria florestal. Alto Paraná S.A. Província de Misiones (Argentina).

Resumen

En el período histórico contemporáneo, reevaluar el papel de las prácticas depredadoras del capitalismo se ha vuelto imprescindible. Los nuevos usos extractivos del territorio encarnan distintas formas de lo que David Harvey ha denominado 'acumulación por desposesión'. El objetivo de este trabajo consiste en demostrar que el reciente *boom* de la silvicultura y la industria forestal en la Argentina constituyen una modalidad acabada, integral y perfeccionada de acumulación por desposesión. El estudio se focaliza en la principal provincia forestal del país (Misiones), y específicamente, apunta al caso de la empresa chilena Alto Paraná S.A. Se utilizan en ese sentido tres categorías de análisis: la mercantilización, privatización y concentración de tierras y la expulsión de campesinos e indígenas; la expropiación y degradación del patrimonio ambiental local; y la contaminación ambiental y la desposesión del derecho a la salud de la población. Se concluye que el modelo forestal obedece a los intereses de las empresas extranjeras y el

orden global, a la vez que atenta contra las racionalidades de los pequeños productores, los campesinos, los aborígenes y la población en general.

Palabras-clave: Acumulación por desposesión. Industria forestal. Alto Paraná S.A. Provincia de Misiones (Argentina).

Introducción

En el período histórico contemporáneo, es imperativo reevaluar el papel desempeñado por las prácticas depredadoras del capitalismo. Los nuevos usos extractivos del territorio encarnan distintas formas de acumulación por desposesión. Este trabajo procura demostrar que el reciente auge y expansión de la silvicultura y la industria forestal en la Argentina representa una modalidad acabada, integral y perfeccionada de acumulación por desposesión que obedece a los intereses de las empresas extranjeras y atenta contra las racionalidades de los pequeños productores, los campesinos, los aborígenes y la población en general. El estudio realizado aborda específicamente el caso de la principal provincia forestal del país (Misiones), haciendo foco sobre las distintas prácticas de despojo perpetradas por la empresa chilena Alto Paraná S.A.

En primer término, se desarrolla una apretada síntesis teórica, dedicada a discutir conceptos-clave como espacio geográfico, usos del territorio, acumulación por desposesión y extractivismo. A continuación, se desarrolla un breve análisis histórico de la industria forestal en la Argentina, que abarca desde sus orígenes (Siglo XVII) hasta la actualidad. Seguidamente, se realiza un exhaustivo abordaje del estudio de caso considerado, siempre enfocado a la luz del concepto de acumulación por desposesión. Dicho apartado se desagrega en tres acápites que se desprenden de las tres categorías de análisis utilizadas: mercantilización, privatización y concentración de tierras y expulsión de campesinos e indígenas; expoliación y degradación del patrimonio ambiental local; y contaminación ambiental y desposesión del derecho a la salud de la población. Finalmente, se presentan las principales conclusiones a las que este trabajo ha arribado.

Marco teórico-conceptual: territorio, acumulación por desposesión y extractivismo

Santos (1996a, p.39) propone definir al espacio geográfico como un conjunto solidario, indisociable y contradictorio de sistemas de objetos y sistemas de acciones mediados por normas. En esa propuesta, el territorio es entendido como el espacio

explicado a partir de sus usos (SANTOS y SILVEIRA, 2001, p. 20). Los usos del territorio de países y lugares obedecen a los intereses de un orden global que se expresa en atributos tales como la mundialización del capital, la producción globalizada, las actividades modernas y las normas internacionales. Surge así el espacio de las verticalidades, donde fuerzas organizacionales y externas, imponen cambios estructurales y funcionales que satisfacen la lógica del mercado y los agentes dominantes, crean desorden en el ámbito local y hacen tabla rasa de la historia pretérita del territorio y sus herencias espaciales (SANTOS, 1996a p.109; 1996b, p.137; 2000, p.105-107; SILVEIRA, 1999, p.401).

Cuando el territorio pasa a ser usado como mero recurso (GOTTMANN, 1975, p.38; HAESBAERT, 2008, p.21), las actividades implicadas son ‘racionales’ sólo para los agentes hegemónicos beneficiados por ese modelo de organización espacial, deviniendo irracionales para todos los demás actores (SANTOS y SILVEIRA, 2001, p. 130). En la inmensa mayoría de los casos, esos usos del territorio funcionan como formas o modalidades de lo que Harvey (2004, p.116) denomina ‘acumulación por desposesión’.

El concepto de acumulación por desposesión se halla íntimamente ligado al de ‘acumulación primitiva’ u ‘originaria’. Se entiende por acumulación primitiva u originaria al acto histórico de despojo violento que instauró las relaciones sociales capitalistas a escala mundial y coadyuvó a formar el *stock* de capital necesario para la Revolución Industrial europea a través de diversos mecanismos, como el descubrimiento y explotación de las minas auríferas y argentíferas de América, el trabajo forzado y exterminio de la población nativa, la caza y venta de esclavos en África, la conquista de las Indias Orientales, la apropiación de bienes de la Iglesia y el cercamiento de tierras comunales a favor de la nobleza británica (MARX, 1968, p.939).

Siguiendo a Harvey (2004, p.116-118), el inconveniente básico de las hipótesis marxistas ortodoxas reside en que reducen la acumulación basada en la depredación, el fraude y la violencia a un fenómeno propio de una etapa ‘original’ ya superada, o bien la consideran como algo ‘exterior’ al capitalismo en tanto sistema cerrado. Sin embargo, todos los rasgos enunciados por Marx continúan presentes en la geografía histórica del capitalismo. El capital necesita siempre disponer de un fondo exterior de activos (tierras ‘vacías’, nuevos mercados y fuentes de recursos), o bien, si éste no existe, crearlo de algún modo. El pecado original del simple robo, que siglos atrás hizo posible la

acumulación originaria, ha sido repetido sistemáticamente para evitar que la máquina capitalista se detuviera; por eso es necesario reevaluar el papel de las prácticas depredadoras del capitalismo, máxime en un contexto donde parecen haberse convertido en su forma de acumulación más importante (HARVEY, 2004, p.118-122 y 140).

Omnipresentes a lo largo de la evolución del capitalismo, algunas formas primitivas de acumulación por desposesión han recrudecido en la actualidad, tornándose más agresivas. Son ejemplos de ello la mercantilización y privatización de la tierra, la expulsión forzosa de comunidades campesinas y aborígenes, la conversión de varios tipos de propiedad (comunal, colectiva, estatal) en propiedad privada, la exclusión del acceso a bienes comunes, la eliminación de formas de producción y consumo alternativas (indígenas y campesinas), la apropiación colonial, neocolonial e imperial de bienes (incluidos los recursos naturales), la monetarización del intercambio, y el crédito, la usura, la deuda nacional y el sistema financiero (HARVEY, 2004, p.116-117).

No obstante, la persistencia y agravamiento de las formas pretéritas o seculares de acumulación por desposesión no excluye la aparición de nuevos mecanismos de despojo propios de este período histórico. Harvey (2004, p.118) subraya el papel desempeñado por los derechos de propiedad intelectual ligados a patentes y licencias de material genético y plasma de semillas, el crecimiento de la biopiratería y el pillaje de la reserva mundial de recursos genéticos por parte de empresas biotecnológicas y farmacéuticas, la mercantilización de la naturaleza, y la degradación del hábitat (tierra, agua y aire). En ese contexto, un instrumento esencial de desposesión lo constituye la oleada de privatizaciones de activos públicos y recursos naturales que recorre el mundo. Los recursos otrora comunales son privatizados y sometidos a la lógica capitalista; las industrias nacionales y/o estatales son enajenadas; las granjas familiares son desplazadas por las grandes empresas agrícolas; y los marcos regulatorios que antaño protegían a los trabajadores y al medio ambiente son desmantelados (HARVEY, 2004, p.116-118, 121 y 122-124).

So pretexto de modernidad, progreso e inserción en el mercado mundial, los Estados de los países periféricos se valen de su monopolio en la definición de legalidad y el ejercicio de la violencia para respaldar y promover estos procesos en contra de la voluntad popular (HARVEY, 2004, p.116 y 118). Como resultado, se asiste al surgimiento y consolidación de un patrón social, económico, político y territorial donde

el orden de prioridades funcional a los actores hegemónicos convive (no sin conflictos) junto al agravamiento de la problemática social y ambiental del resto de la población.

Los usos extractivos del territorio son protagonistas por excelencia de la actual oleada de acumulación por desposesión. Suele definirse al extractivismo como un modelo de acumulación caracterizado por una matriz socio-productiva escasamente diversificada y altamente dependiente de la explotación intensiva de recursos naturales, donde la renta así obtenida es apropiada o usufructuada por agentes externos (FRECHERO, 2013, p.67). En la Argentina, el ‘núcleo duro’ del modelo extractivista se forjó durante la década de 1990. Sus pilares son los hidrocarburos, la mega-minería metalífera, la pesca marítima, la silvicultura/industria forestal y el agro-negocio ligado a la soja transgénica.

Análisis histórico de la industria forestal en la Argentina (Siglos XVII-XXI)

La agricultura forestal y la industria a ella asociada no son actividades recientes en la Argentina. Su origen se remonta a la época colonial, cuando las misiones jesuíticas (1608-1767) organizaron asentamientos permanentes (reducciones aborígenes) en las áreas de contacto entre la Selva Paranaense virgen y las tierras recientemente desmontadas para pastoreo y cultivo (PEREYRA, 1997, p.2). Surgieron así los primeros obrajes forestales, basados en la explotación a pequeña escala de maderas nativas de ley como cedro, lapacho, timbó, palo rosa, loro negro, incienso, guatambú, peteribí, urunday y cañafistola. Los ríos eran el único medio de circulación de la época apto para el transporte de esa producción, de ahí que la actividad se convirtiera en una función concentrada en las actuales provincias de Misiones, Chaco, Salta y Formosa.

Durante el ‘modelo agroexportador’ (1870-1930), el centro de gravedad de la explotación forestal se desplazó hacia Chaco y Santiago del Estero. La mítica compañía inglesa La Forestal devastó buena parte de los bosques nativos de quebracho, cuya madera y tanino subsidiaron el crecimiento agropecuario y la expansión de la red ferroviaria en la pampa húmeda (GÓMEZ LENDE, 2010, p.72). En Misiones, en tanto, las explotaciones ribereñas desarrollaban la tala de especies selváticas para la carpintería, la construcción de viviendas y el consumo de las embarcaciones a vapor (PEREYRA, 1997, p.2). La primera especie forestal exótica implantada en dicha provincia fue la araucaria, que inicia su expansión a partir de la década de 1920 (IZURIETA, 2009, p.7).

Con el auge del ‘modelo de industrialización sustitutiva de importaciones’ (1930-1975), el sector forestal argentino cobró nuevos bríos. El Estado nacional implementó en 1948 la Ley de Defensa de la Riqueza Forestal, que limitaba la tala de bosques e impulsaba la forestación con especies autóctonas. El circuito forestal se expandió a partir de 1956 con la radicación de plantas de la empresa Celulosa Argentina en las provincias de Santa Fe, Misiones y Buenos Aires. Tres años más tarde llegaría a Misiones el aserradero San Jorge, del grupo económico Pérez Companc. Ambas firmas argentinas gozaron ampliamente de los beneficios de la Ley Nacional de Promoción Industrial, que en 1958 alentó la sustitución de las importaciones de celulosa (KOROL, 2013). La llegada de Celulosa Argentina agotó las existencias de araucaria e impulsó el cultivo de pinos y eucaliptos para satisfacer sus requerimientos de materia prima (Izurietta, 2009, p.7). La superficie implantada con especies foráneas aumentó significativamente, pasando de apenas 1.800 hectáreas de pino en 1950, a 20.000 hectáreas de araucaria, 13.000 has de pino y 5.500 has de eucalipto en 1965 (PEREYRA, 1997, p.2; CFI, 1967, p.7).

El sector forestal ganó renovado impulso a mediados de la década de 1970. Operaron para ello diversos factores: la creación en 1975 de la empresa estatal Papel Misionero; los créditos fiscales que el Instituto Forestal Nacional (IFONA) otorgó entre 1977 y 1985 a las nuevas plantaciones silvícolas; las ventajas fiscales, arancelarias y financieras dispuestas para la industria celulósica; la multiplicación de las fábricas de tableros de fibra de mediana densidad; y el aumento de las exportaciones de papel, cartón y pasta celulósica. Esto último obedeció a la expansión de la Celulosa Argentina, que en asociación con otras firmas (Papelería del Plata, Witcel, Zucamor, Denti, Massuh, Adanor, Teitelbaum), fundó en Misiones dos nuevas plantas para la producción de pasta: Celulosa Puerto Piray (CPP) en 1976 y Celulosa Alto Paraná (CAP) en 1982. Si bien el área forestada con géneros exóticos -pino, eucalipto, kiri, paraíso- creció rápidamente en Misiones, Corrientes, Entre Ríos y Buenos Aires, el 90% de la madera procesada por la industria continuaba proviniendo del bosque nativo (PMF, 2003).

Esta etapa de bonanza culminó a mediados de la década de 1980, cuando la crisis económica puso fin a los créditos fiscales para forestación. La superficie implantada se estancó. El mercado de madera aserrada fue inundado por las importaciones de pino brasileño primero, y luego del pino *radiata* cultivado en Chile (PMF, 2003). Otro factor a

considerar es la invasión de firmas forestales chinas, italianas y brasileñas, que arrasaron con los bosques nativos de madera dura y semi-dura -grapia, guatambú, lapacho, rabo-. A pesar de la crisis, la planta CAP de Celulosa Argentina comenzó a operar en 1986, favorecida por el Estado nacional con treinta años de exención impositiva (KOROL, 2013). En 1987, las forestaciones exóticas reanudaron su avance en Misiones, donde el pino ya acaparaba 140.464 hectáreas (PEREYRA, 1997, p.3).

La reforma neoliberal del Estado argentino desarrollada durante la década de 1990 implicó la privatización de empresas públicas, la desregulación de mercados, la reprimitización y terciarización de la estructura económica y la irrestricta apertura a los flujos externos comerciales, financieros y de inversión. La industria forestal no fue una excepción a ese estado de cosas. El IFONA fue disuelto, a la vez que se liberalizó la importación de productos forestales de origen chino, brasileño y chileno. La Inversión Extranjera Directa (IED) que el complejo foresto-industrial argentino recibió entre 1990 y 2000 ascendió a 3.500 millones de dólares, en su mayoría provenientes de Chile (46%), Estados Unidos (31%), Canadá (15%), Inglaterra, Brasil, Holanda, Alemania, Nueva Zelanda, Irlanda, España, Corea del Sur, Italia y Uruguay (ARGENTINA, 2006). Incluso *traders* globales de los granos (Louis Dreyfus) y el petróleo (Shell) y hasta la Universidad de Harvard se sumaron al auge forestal argentino (GÓMEZ LENDE, 2010, p.75; FOEL, 2015). Esas inversiones se concentraron sobre todo en las provincias de Misiones (40%) y Corrientes (20%), y en menor medida, en Entre Ríos, Neuquén, Córdoba, Buenos Aires y Salta (ARGENTINA, 2006; ARZENO y PONCE, 2014, p.82).

El complejo celulósico estatal Papel Misionero fue vendido a la empresa transnacional estadounidense Zucamor y el grupo nacional Bemberg. El paquete accionario de Celulosa Argentina fue absorbido por el Citibank (CEI) y otros 32 bancos extranjeros y nacionales, hasta que en 1996 las fábricas misioneras Celulosa Alto Paraná (CAP) y Celulosa Puerto Piray (CPP) pasaron a manos de la corporación chilena Celulosa Arauco y Constitución; paralelamente, las plantas santafesinas y bonaerenses de CA fueron adquiridas por la empresa uruguaya-brasileña Fanapel primero y la firma estadounidense-argentina Tapebicué después. En la provincia de Misiones, la desnacionalización absorbió todos los eslabones de la cadena foresto-industrial, desde plantaciones y aserraderos, hasta fábricas de cartón corrugado y pañales descartables, pasando por las plantas de tableros de aglomerado, compensado y laminado.

El *boom* forestal obedeció a diversas causas. La necesidad chilena de hallar nuevas fuentes de abastecimiento de madera para su industria, los graves episodios de contaminación ocasionados por empresas celulósicas en Canadá, Chile y Finlandia, y las rigurosas legislaciones ambientales escandinavas, norteamericanas y españolas, fomentaron la migración de la industria forestal globalizada hacia Argentina, Brasil y Uruguay. En la Argentina, la disponibilidad de tierras fiscales a bajo precio, el reducido costo laboral y los laxos controles ambientales atrajeron también al capital extranjero.

A su vez, el Estado nacional estableció un marco jurídico extremadamente favorable para el sector. El Régimen de Promoción de Plantaciones Forestales y el Plan Nacional de Desarrollo Forestal (1992-1995) desregularon la foresto-industria y adjudicaron subsidios a la plantación de especies de rápido crecimiento y alto valor económico. Sólo en el marco del RPPF, el Estado nacional desembolsó más de 141 millones de dólares; el 77% fue absorbido por Misiones y Corrientes, que entre 1992 y 1999 aumentaron la superficie implantada un 293,6% y un 678,9%, respectivamente (PMF, 2003).

A finales del Siglo XX, la Ley de Bosques Cultivados y la Ley de Estabilidad Fiscal otorgaron nuevos beneficios al sector forestal: exención fiscal de impuestos nacionales -inmobiliario, sellos, ingresos brutos, ganancia mínima presunta y patrimonio-; amortización acelerada del Impuesto a las Ganancias; devolución del Impuesto al Valor Agregado; desgravación arancelaria a las importaciones de insumos y maquinarias; congelamiento de tasas durante 30 años -prorrogables a 50 años-; y millonarios aportes estatales para forestación, discriminados según extensión, especies, actividades, modalidades de explotación y provincias. Como resultado, en 2002 las provincias de Misiones, Corrientes y Entre Ríos representaban el 75,2% del área forestada nacional (ARGENTINA, 2005a). Esa tendencia continuó entre 2000 y 2011, período en el que Misiones concentró el 80% de las empresas forestales subsidiadas, explicando junto a Corrientes el 98% del aumento nacional del área forestada (SLUTZKY, 2011, p.353; ARZENO y PONCE, 2014, p.82-83). Esos subsidios vencieron en 2008, pero fueron prorrogados por diez años más (Arzeno y Ponce, 2014, p. 83). Su monto, que asciende a los 100 millones de pesos anuales, aumentó recientemente un 30% (MISIONES ON LINE, 2015).

Otro importante factor a considerar es la aptitud agro-ecológica del nordeste argentino, evidenciada por uno de los crecimientos forestales más rápidos del mundo; en efecto, la productividad de pinos y eucaliptos fluctúa entre 20 y 43 m³/ha/año, superando holgadamente a países con mayor tradición forestal -duplica las cifras de Estados Unidos y triplica las de Europa-. En lo que atañe a la extracción de rollizos de madera para pasta de celulosa, los turnos de corte son muy bajos: 12-18 años para pinos, 20-35 años para otras coníferas y 7-12 años para eucaliptos, frente a los 50-120 años promedio requeridos en Finlandia, país pionero y líder en el sector. Ni siquiera los eucaliptos genéticamente modificados de Chile y Brasil logran rendimientos comparables (IZURIETA, 2009, p.8; ARGENTINA, 2006). Por esa razón, se considera que la provincia de Misiones, el nordeste correntino, Uruguay y el sur brasileño son las localizaciones geográficas más aptas para forestaciones exóticas y plantas de celulosa (PFM, 2003).

Como resultado, la superficie implantada creció rápidamente en la Argentina: de 720.000 hectáreas en 1988 se pasó a 1.022.686 hectáreas en 2002 y a 1.170.000/1.204.300 hectáreas en 2007-2009 (ARGENTINA, 2005a; 2013a; QUIÑONES, 2008). Si bien representan apenas el 2,7% de la superficie nacional bajo explotación agropecuaria, los bosques artificiales ocupaban en 2002 buena parte de las tierras rurales de Misiones (48,6%), Corrientes (60,3%), Neuquén (66,6%) y Chubut (48,1%) (ARGENTINA, 2005a). Esas plantaciones equivalen al 4% de la masa boscosa del país, pero son el origen del 90% de la madera utilizada por la industria; sólo el pino (68,8%) y el eucalipto (12,5%) explicaban el 81,3% (PMF, 2003; ARGENTINA, 2007a). El volumen actual de extracción de madera proveniente de plantaciones forestales se sitúa en 11.399.226 toneladas, esto es, un 187,1% y un 94,4% por encima de las cifras de 1986 y 1996, respectivamente (ARGENTINA, 2013a). Misiones, Corrientes y Entre Ríos son los principales proveedores de madera de pino (95%) y eucalipto (85%) (PMF, 2003; ARGENTINA, 2007a; 2013a).

Como resultado, la silvicultura y la industria forestal se convirtieron (junto al cultivo de soja) en los principales pilares del modelo extractivista desarrollado en el nordeste argentino. La contribución del sector a la economía nacional trepó hasta representar el 2% del PBI (PMF, 2003; IZURIETA, 2009, p.8), y las exportaciones forestales aumentaron un 261,5% entre 1990 y 2011, pasando de 310 a 1.120 millones de dólares. No obstante, el balance del comercio forestal argentino, que a inicios del

período era superavitario, se tornó negativo: las importaciones aumentaron un 1.362,3% -de 140,8 a 2.058,9 millones- (ARGENTINA, 2014b), acumulando entre 1990 y 2013 un déficit de 12.000 millones de dólares. El país es un importador neto de productos forestales de alto valor agregado -muebles, láminas, papel de impresión-, exportando en contrapartida carbón vegetal, madera en bruto y sus manufacturas, celulosa y papel y cartón, destinados en su mayoría a Brasil, China, Chile, Francia, Bélgica y Uruguay (ARGENTINA, 2007a; 2014b).

El *boom* de la silvicultura y la industria forestal en la provincia de Misiones: un ejemplo de acumulación por desposesión

Observado desde una perspectiva crítica, el *boom* de la silvicultura y la industria forestal representa en sí mismo una forma acabada e integral, actual y perfeccionada de acumulación por desposesión. Obedeciendo a los intereses de las empresas extranjeras, ese modelo hegemónico responde a la lógica del orden global, la división internacional del trabajo y el mercado mundial, a la vez que atenta contra las racionalidades de los pequeños productores, los campesinos, los aborígenes y la población en general.

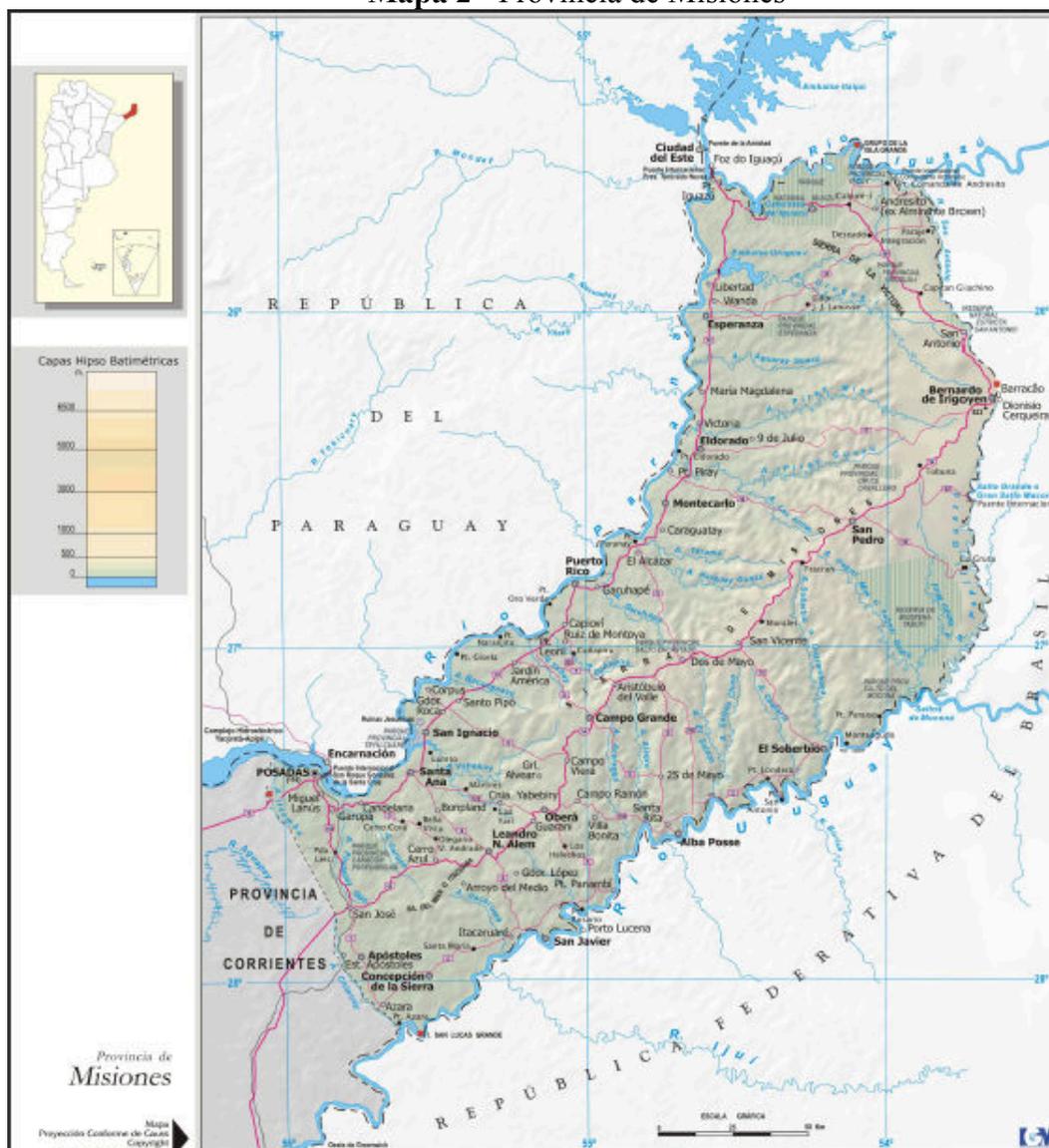
El universo de análisis elegido para demostrar esa hipótesis ha sido la provincia de Misiones. Situada en la llamada ‘triple frontera’, Misiones limita al oeste con Paraguay, al este, norte y sur con Brasil, y al sudoeste con la provincia de Corrientes (MAPAS 1 y 2). En 2010, su población ascendía a 1.059.344 habitantes (ARGENTINA, 2013b). Su estructura económica gira primordialmente en torno a la agricultura (yerbamate, tabaco, té, cítricos, forestaciones) y el turismo. Históricamente, la estructura agraria provincial ha mostrado un perfil básicamente minifundista, con marcada presencia de agricultores familiares y campesinos. Es, asimismo, una de las provincias más pobres del país.

Mapa 1 - República Argentina, según división político-administrativa (provincias)



Fuente: elaboración personal.

Mapa 2 - Provincia de Misiones



Fuente: Instituto Geográfico Militar.

Existe acuerdo unánime en que Misiones constituye actualmente la principal provincia forestal de la Argentina. De acuerdo a diversas fuentes y estimaciones, la superficie plantada oscilaría entre 352.392 y 428.650 hectáreas, de las cuales entre el 77% y el 84% correspondería a distintas variedades de pino (ARGENTINA, 2005a; 2013a; 2015a; QUIÑONES, 2008; SLUTZKY, 2011, p.353; IERAL, 2011, p. 12; KOROL, 2013; ARZENO y PONCE, 2014, p.83). Los departamentos situados en la ribera del río Paraná configuran la principal área forestal provincial; de hecho, Iguazú, General San Martín, Eldorado, Montecarlo y San Ignacio acaparan dos terceras partes de la superficie implantada. A su vez, Misiones concentra más de la mitad de la

producción nacional de rollizos y es la tercera provincia productora de pasta de celulosa y papel, después de Buenos Aires y Santa Fe (ARGENTINA, 2014a). En esa provincia, la actividad forestal representa el 15% del Producto Bruto Geográfico, el 50% del valor generado por los sectores productores de bienes y el 41,9% de las exportaciones (IZURIETA, 2007, p.8; ARGENTINA, 2013c).

Celulosa Arauco, la compañía forestal chilena que opera en la provincia bajo la razón social Alto Paraná S.A., constituye el principal foco de análisis de este trabajo. Siendo la segunda compañía productora de celulosa más grande del mundo, Arauco es una ramificación del grupo chileno Angelini, un *holding* con intereses no sólo en el sector forestal, sino también en la flota pesquera, los frigoríficos, los puertos, los hidrocarburos, las centrales eléctricas y los seguros del país trasandino. Obstando sus inversiones en la Argentina, esa firma es propietaria de cinco complejos celulósicos en el país trasandino, así como también del aserradero brasileño otrora perteneciente a la finlandesa Stora Enso.

En Misiones, la empresa Alto Paraná S.A. opera como el polo dominante del sector foresto-industrial local, ejerciendo un control casi-monopólico sobre el mercado provincial y todos los eslabones de la cadena de acumulación. Además de ser propietaria de las fábricas celulósicas CAP y CPP, esa compañía controla la inmensa mayoría de las plantaciones de pino de la provincia, explota los aserraderos Alto Paraná y Bosetti -los dos más grandes del país- y monopoliza el mercado de pasta *fluff*, insumo muy utilizado para rellenar pañales descartables y toallas higiénicas.

Siguiendo a Harvey, el estudio de caso atenderá tanto a las formas seculares de despojo perpetradas por esta empresa forestal, como a los mecanismos de saqueo inherentes al período histórico contemporáneo. Las modalidades de acumulación por desposesión observadas y desarrolladas en este abordaje pueden ser clasificadas en tres categorías: a) la mercantilización, privatización y concentración de tierras y la expulsión de campesinos e indígenas; b) la expoliación y degradación del patrimonio ambiental local; y c) la contaminación ambiental y la desposesión del derecho a la salud de la población.

Extranjerización de la tierra y expulsión de campesinos y aborígenes

Originados en la conquista del continente americano, la expropiación de los dominios ancestrales de los pueblos originarios, y el cercado de haciendas comunales en

Europa durante los siglos XV y XVI, los fenómenos de mercantilización y privatización de la tierra y expulsión de campesinos y aborígenes han constituido desde siempre atributos esenciales del capitalismo. En la actualidad, ese proceso es ultimado o completado con la expansión de usos extractivos del territorio en los países periféricos del Sur global. El avance de la frontera agro-forestal llevado a cabo por compañías extranjeras en la provincia de Misiones constituye en sí mismo un ejemplo paradigmático de esa lógica.

Según el Relevamiento Nacional de Tierras Rurales (ARGENTINA, 2014c) realizado en 2013, el 5,9% de la superficie nacional (15.881.069 hectáreas) se halla en manos de empresas extranjeras. Esos datos encierran un fuerte nivel de sub-registro, pero permiten dimensionar empíricamente la magnitud relativa actual del proceso de acaparamiento de tierras a nivel tanto nacional como provincial. No por casualidad, las principales provincias forestales del país -Corrientes y Misiones- registraban los porcentajes más elevados: 13,7% y 13,9%, respectivamente. Según dicho relevamiento, de las 2.886.253 has que conforman la provincia de Misiones, 400.321 has se hallaban en manos de capitales extranjeros (ARGENTINA, 2014c). En esa última provincia sobresalían los casos de Iguazú, Eldorado, San Pedro, Montecarlo, San Martín y San Ignacio, todos ellos departamentos vinculados al auge de la silvicultura. A comienzos del Siglo XXI, el 83,1% de la superficie forestal de Misiones se hallaba de hecho en manos de capitales foráneos, especialmente de origen chileno (66,1%); sólo una empresa -Alto Paraná S.A.- explicaba el 45,1% del área implantada (PMF, 2003).

Según los últimos Censos Nacionales Agropecuarios (2002 y 2008), los niveles de concentración de la tierra en Misiones han continuado aumentando al compás de la expansión de la frontera agro-forestal: sobre un total de 27.000 explotaciones agropecuarias, apenas 161 (0,6%) acaparan el 44,3% (917.000 has) de la superficie disponible (ARGENTINA, 2005a; 2010). Las grandes sociedades anónimas instaladas en la provincia concentran aproximadamente 800.000 hectáreas de tierras rurales (KOROL, 2013), esto es, el 27,7% de la superficie misionera, casi el doble de las cifras reconocidas por el Relevamiento Nacional de Tierras Rurales. Lo anterior representa un agudo contraste respecto de la estructura de tenencia de la tierra básicamente minifundista que históricamente ha caracterizado a la provincia: de hecho, el 92,2% de las explotaciones agropecuarias posee menos de 100 hectáreas, con un tamaño promedio

que oscila entre 17 y 25 hectáreas (ARGENTINA, 2005a; 2010). Los grandes productores forestales representan el 68,2% de la superficie implantada; sólo 62 explotaciones forestales de más 2.500 hectáreas concentran el 44,5% del área (SLUTZKY, 2011, p.356, 359-360 y 436; ARANDA, 2007; 2012; KOROL, 2013).

Con un patrimonio forestal situado en el orden de 1.600.000 hectáreas distribuidas entre Chile, Argentina, Brasil y Uruguay (ARANDA, 2012), la corporación chilena Celulosa Arauco se erige en el caso más emblemático e ilustrativo. Sólo en Misiones, su filial Alto Paraná S.A. reconoce la posesión de entre 232.000 y 256.000 hectáreas, sin contar las propiedades rurales que se hallan en manos de testaferos, arrendadas, bajo contrato u otros mecanismos de manejo indirecto de la tierra (KOROL, 2013). En consecuencia, esa compañía forestal controlaría entre el 8% y el 12% del territorio provincial; su influencia se extiende por 25 municipios misioneros, siendo abrumadora en Puerto Libertad (85% de la superficie) y Puerto Piray (63%), y muy significativa en Esperanza, Wanda, Colonia Delicia, Victoria, Montecarlo, Bernardo de Yrigoyen, Eldorado y San Pedro (FREITAS, 2007; ARANDA, 2007; KOROL, 2013; STOP EN LÍNEA, 2014).

La expansión de la frontera agro-forestal provincial y la concentración de la tierra en pocas manos son fenómenos que obedecen a una miríada de factores. Slutzky (2008, p. 11) señala el papel desempeñado por la privatización de tierras fiscales; entre 1988 y 2002, la superficie fiscal de Misiones se redujo un 68,5% -pasó de 228.000 a 72.000 hectáreas-, merma en su mayor parte capitalizada por la foresto-industria. Otro factor fue la crisis de la yerba-mate, cultivo tradicional de la provincia. La desregulación de esa actividad durante la década de 1990 acarrió mutaciones estructurales en la economía rural provincial: las crisis de sobreproducción, la caída de los precios pagados por kilogramo de hoja verde, la concentración del capital y las prácticas abusivas de intermediarios comerciales y agroindustriales implicaron la tala rasa de yerbales y su sustitución por pinares, o bien la venta a precios irrisorios de las desvalorizadas chacras yerbateras a grandes compañías forestales extranjeras (GÓMEZ LENDE, 2012, p.105).

Las empresas forestales extranjeras en general, y Alto Paraná S.A. en particular, han recurrido también a mecanismos menos sutiles de acaparamiento de tierras. Se han documentado numerosos casos de comunidades de colonos y campesinos literal y deliberadamente cercadas por pinares, hasta tal punto que esto obligaba a las familias a

abandonar sus propiedades y emigrar a las ciudades; posteriormente, las compañías se apropiaban de las chacras y se apresuraban a plantar pinos, para evitar el eventual regreso de los campesinos (ARANDA, 2012). Como resultado, centenares de viviendas y hasta las escuelas de parajes y pueblos rurales misioneros han sido arrasadas por el avance del monocultivo forestal. Son los nuevos cercamientos de los que habla Harvey (2004, p. 116), donde la agricultura familiar es engullida por las grandes empresas.

En el norte argentino son comunes asimismo las situaciones de tenencia precaria o irregular de la tierra, debido a la ausencia de títulos jurídicos de propiedad, la ocupación de hecho y las sucesiones indivisas. Los campesinos son apenas amparados por la ‘ley veinteañal’, que reconoce la tenencia de la tierra a las familias que acrediten haberla ocupado o explotado durante al menos dos décadas. En consecuencia, la situación de los pequeños agricultores familiares es frágil, y sus derechos son fácilmente vulnerados y avasallados por los grandes intereses forestales. Son habituales, de hecho, los violentos desalojos de campesinos, a menudo concretados mediante el uso de la fuerza pública - Gendarmería y Policía-. Así pues, la acumulación por desposesión basada en la mercantilización de la tierra, la exclusión del acceso a bienes comunes y la conversión de la propiedad comunal en propiedad privada, es legitimada y respaldada por el Estado.

Otro caso paradigmático de saqueo de la tierra involucra a las comunidades aborígenes. Originariamente, la Selva Misionera fue habitada por pueblos cazadores y recolectores de la etnia mbyá guaraní, con diez mil años de antigüedad. Actualmente, en la provincia permanecen 57 comunidades indígenas (MIÑO y SCALERANDI, 2005, p.5). El *boom* forestal ha expulsado sistemáticamente a los pueblos originarios de sus dominios ancestrales; los guaraníes, que durante siglos habían habitado en la espesura de esos bosques tropicales -obteniendo de ellos abrigo y sustento-, son acorralados por una expansión agro-forestal que los despoja de sus tierras y les arrebató sus fuentes de subsistencia. En este caso, las compañías forestales recurren a estrategias más agresivas y directas de saqueo, como desmontes y desalojos. Es habitual incluso la presencia de funcionarios de Alto Paraná S.A. y otras empresas forestales, y hasta de fuerzas paramilitares, que intimidan a las comunidades y les impiden circular por sus propios territorios, o bien ingresar mercaderías y herramientas (ALVEZ, 2015).

Las comunidades aborígenes ni siquiera se hallan a salvo del extractivismo forestal en la reserva Yabotí, recientemente declarada Reserva de Biosfera por la

UNESCO. Otro caso es el de El Soberbio, una reserva provincial habitada por pueblos originarios y que antaño perteneciera al entonces estatal complejo celulósico Papel Misionero; en 2008, El Soberbio fue vendida a empresas forestales (GÓMEZ LENDE, 2010, p.83-84).

El saqueo de la tierra, el acaparamiento de propiedades en manos de la foresto-industria y la expulsión de campesinos y aborígenes han ocasionado tres importantes fenómenos: la reducción del número de explotaciones agropecuarias, la disminución del peso relativo de la pequeña propiedad agrícola y el éxodo rural. Se estima que más de un millar de explotaciones agropecuarias desapareció entre 2002 y 2008 -de 27.954 unidades se pasó a 26.567-; en el mismo lapso, y en el área epicentro de la expansión forestal -departamentos de Iguazú, Eldorado y Montecarlo-, el número de pequeñas chacras descendió un 27% (ARGENTINA, 2010). A su vez, es cada vez más notoria la concentración demográfica en el sur provincial, debido a la migración forzada ocasionada por el avance del monocultivo de pino (ARANDA, 2012). Como resultado, numerosas familias aborígenes y campesinas se apiñan en la periferia de Posadas (la capital provincial) y otras ciudades del nordeste argentino, engrosando sus abultados cinturones de pobreza y miseria. La pobreza alcanzaba en 2013 al 9,7% de los habitantes de Posadas, y la indigencia, al 2,4% (ARGENTINA, 2014d). Estimaciones independientes situaban esas cifras en 48,6% y 21,7%, respectivamente (IPPYP, 2014).

El grave impacto social ocasionado por el *boom* forestal ha dado lugar al surgimiento de lo que Harvey (2004, p.130) llama ‘movimientos insurgentes contra la acumulación por desposesión’. Tal es el caso del Movimiento Sin Tierra de Puerto Libertad, que desde hace años resiste el avance de las plantaciones de pinares de Alto Paraná S.A.

El saqueo del patrimonio ambiental: deforestación y sangría de intangibles ambientales

El saqueo de los recursos naturales, el aumento de la degradación/destrucción ambiental, y la transferencia de capacidad de carga y servicios ecológicos hacia otros países constituyen el centro neurálgico de la actual oleada de acumulación por desposesión. El sector forestal no es una excepción a la regla. En la provincia de Misiones, la expansión del monocultivo forestal ha ocasionado un proceso simultáneo

de mercantilización de la naturaleza y degradación del hábitat expresado por dos fenómenos: la deforestación de la selva y la sangría de intangibles ambientales.

El propio Estado nacional reconoce que casi 5 millones de hectáreas de bosques nativos fueron desmontadas en la Argentina entre 1998 y 2014 (ARGENTINA, 2007b; 2015b). Si bien la gran mayoría del área talada en el país obedece al *boom* de la soja transgénica, en Misiones esa situación es explicada por la expansión de la foresto-industria. Según estudios oficiales, en la provincia se talaron 67.233 hectáreas entre 1998 y 2002, 62.412 has entre 2002 y 2006, 16.989 has en el bienio 2006-2007, 21.406 has entre 2007 y 2011, 5.614 has en el trienio 2011-2013 y 1.011 has entre 2013 y 2014. Así pues, Misiones perdió 174.665 hectáreas de selva en 16 años, equivalentes al 18,1% de la superficie registrada en 2005 por el Primer Inventario Nacional de Bosques Nativos (ARGENTINA, 2005b; 2007a; 2015b). Según Carrere (2005), cada año la provincia de Misiones es despojada de 12.000 hectáreas de selva.

Organismos internacionales como la FAO estiman que la superficie boscosa del planeta disminuyó a razón del 0,22% anual para el período 1990-2000, con promedios del 0,18% anual y 0,14% anual para 2000-2005 y 2005-2010, respectivamente (FAO, 2007, p.37; 2012, p.17). Según datos arrojados por los relevamientos oficiales, la tasa de deforestación misionera se situó por debajo de la media mundial sólo durante el bienio 2013-2014 (0,09% anual), rebasándola levemente en el trienio 2011-2013 (0,17%). En el resto de los casos, el ritmo de la tala provincial fue ampliamente superior al promedio internacional, triplicándolo entre 2007 y 2011 (0,49% anual), quintuplicándolo entre 2006 y 2007 (0,76%), sextuplicándolo entre 1998 y 2002 (1,34%) y septuplicándolo entre 2002 y 2006 (1,27%) (ARGENTINA, 2007b; 2015b).

Existe una relación causal entre los desmontes y el avance de la frontera agroforestal. Si se cruzan esos guarismos con datos censales, al menos el 23,7% de las tierras que a comienzos del Siglo XXI se hallaban cultivadas con especies forestales foráneas fue arrebatada a la Selva Misionera. Otra corroboración empírica proviene del hecho que los principales departamentos forestales -Iguazú, Eldorado, Montecarlo y San Pedro, con casi la mitad (48,8%) del área plantada con especies exóticas- representaban en 2002 el 49,1% de la tala provincial (GÓMEZLENDE y VELÁZQUEZ, 2013, p.66).

Otrora frondosa y exuberante, la Selva Misionera -que alberga al 40% de la biodiversidad argentina- es progresivamente sustituida por los llamados ‘bosques

silenciosos' o 'desiertos verdes', integrados por densas hileras de pinos y eucaliptos dotados de una misma forma, edad y genética, y literalmente esterilizados de la presencia de toda otra forma de vida debido a la ausencia casi absoluta de fauna y flora. Se estima que, en la provincia, el remanente de selva virgen representa apenas el 4,4%.

La fiebre forestal se extiende hasta tal punto que la tala llega hasta los márgenes de ríos y arroyos, no sólo contaminando sus aguas con el vertido de agroquímicos, sino también coadyuvando a su progresivo secado; recientemente, Alto Paraná S. A. fue denunciada por cubrir el cauce de arroyos con tierra, arbustos y piedras y luego plantar pinos, cuyas raíces secan los cursos de agua (STOP EN LÍNEA, 2013a). Esto último representa una flagrante violación de la legislación provincial -la Ley 3.426 de Bosques Protectores y Fajas Ecológicas-, que exige la preservación de bosque nativo en los márgenes fluviales en un área mínima equivalente al triple del ancho del curso de agua (AIUTO, 2013).

Los árboles son derribados mediante el uso de tractores con cadenas, seguido por su quema, el arado de la tierra y la aplicación de herbicidas pre y post-emergentes destinados a destruir el potencial de regeneración de la selva (CARRERE, 2005). Como resultado de esas prácticas de desmonte y quema, se registró la emisión a la atmósfera de 21.680.000 toneladas de dióxido de carbono entre 1998 y 2006 (MANGHI et al, 2009). La sustancial reducción de la cobertura boscosa implica también que, en una provincia subtropical como Misiones, el caudal de precipitaciones merme sustancialmente, causando sequías de hasta un mes de duración. A su vez, las lluvias torrenciales, al escurrir pendiente abajo en las áreas despojadas de vegetación selvática, han causado inundaciones en Corrientes, Chaco, Entre Ríos y Santa Fe.

Ni siquiera las reservas naturales y ecológicas -tanto públicas como privadas- escapan a las nefastas consecuencias del auge forestal. Sobresale en ese sentido el caso de la Reserva de Biosfera Yabotí, habitada por 15 comunidades mbyá guaraníes; el 20% de dicha reserva es 'intangible' para la legislación provincial, pero el 80% restante es considerado 'deshabitado' y sometido a un extractivismo regulado. Es habitual observar la salida de Yabotí de vehículos cargados con rollizos de madera, con una frecuencia que fluctúa entre 25 camiones diarios y hasta 13 camiones por hora, generalmente fuera del horario de control forestal (MIÑO y SCALERANDI, 2005, p.72).

Otro mecanismo de expoliación de recursos naturales se advierte en la sangría de intangibles ambientales, básicamente la llamada ‘exportación’ de ‘agua virtual’ (ALLAN, 1993, p.22) y ‘suelo virtual’ (PENGUE, 2010, p.13). Existe profusa literatura a nivel internacional respecto de los importantes flujos de recursos hídricos y nutrientes edáficos que migran al exterior incorporados a alimentos, minerales, manufacturas y *commodities*. Otrora inadvertidos, estos flujos de intangibles ambientales coadyuvan a la depredación de bienes comunes y a la mercantilización de la naturaleza, produciendo y reproduciendo diferencias entre territorios conforme a sus capacidades ecológicas y sus modelos de acumulación y generando nuevas formas de expropiación (SCRIBANO, 2008, p.17). Como resultado, algunos países se convierten en proveedores de biomasa de otros, que así consiguen ahorrar recursos y, al mismo tiempo, externalizar los costos e impactos ambientales vinculados al deterioro y sobreexplotación de la naturaleza.

Según diversas fuentes, la Argentina se sitúa entre las primeras cuatro naciones exportadoras netas de agua virtual; los flujos anualmente drenados de nuestro país oscilarían entre 52.000 y 119.000 millones de metros cúbicos (CHAPAGAIN y HOEKSTRA, 2003; ZIMMER y RENAULT, 2003; VIANO, 2013). El sector forestal en general -y misionero en particular- contribuye a esa situación, dado el carácter hidro-intensivo de la producción de pasta química de madera. El complejo celulósico Papel Misionero, por ejemplo, consume entre 600.000 y 800.000 m³ mensuales de agua, es decir, entre 7.200.000 y 9.600.000 m³ anuales. En su planta CAP, la empresa chilena Alto Paraná S.A. utiliza aproximadamente 42 millones de litros/año (MISIONES ON LINE, 2014). De acuerdo a estándares internacionales, producir una tonelada de celulosa requiere 60.000 litros de agua; la producción total de la provincia de Misiones en 2013 ascendió a 442.733 toneladas de celulosa (ARGENTINA, 2014b), lo cual implicó por tanto el consumo de 26.563.980 m³ de agua.

Celulosa Arauco no paga por el agua consumida en sus procesos productivos, aunque en sus balances ésta sí es considerado como un activo económico valuado en 5.114.000 dólares. Sin éxito, el gobierno provincial reclama a la firma el pago de apenas 0,35 pesos por metro cúbico (MISIONES ON LINE, 2014), cifra irrisoria comparada con la valuación corporativa de la empresa (0,23 dólares/m³) y con estimaciones académicas (0,67 dólares/m³) como las de Constanza (citada por MERENSON, 2011, p.10). A la luz

de estos datos, queda claro que Alto Paraná S.A. protagoniza en Misiones un auténtico saqueo del recurso hídrico, en clave de acumulación por desposesión.

Lo anterior no contempla además los voluminosos recursos hídricos consumidos por las plantaciones de pinos y eucaliptos. Se estima que cada pino absorbe en promedio 50 litros diarios de agua, y cada eucalipto, entre 100 y 1.000 litros; esto se ve agravado por las grandes superficies cultivadas y el acelerado crecimiento de los árboles (WRM, 2013; 2015). Como resultado, el régimen hídrico colapsa, propiciando la desaparición de manantiales y cursos de agua. Asimismo, esas especies exóticas dificultan la infiltración del agua de lluvia en los suelos; según estudios internacionales, las plantaciones de pino utilizan 400 mm anuales de lluvia, y las de eucaliptos, 600 mm, lo cual significa que entre 400 y 600 millones de litros de agua/año/km² no son volcados a los cursos de agua (WRM, 2013; 2015). Otro impacto sobre el recurso hídrico concierne a las fumigaciones que, en el caso de las plantaciones jóvenes de Alto Paraná S.A., insumen entre 100 y 200 litros de agua por hectárea (AIUTO, 2013; MISIONES ONLINE, 2013). La empresa chilena reforesta entre 5.000 y 7.500 has/año, lo cual significa que sus prácticas de fumigación insumirían entre 1.000 y 3.000 m³ anuales de agua.

A raíz de los desmontes y las prácticas silvícolas, las tierras arrebatadas a la selva se vuelven menos permeables y más ácidas y susceptibles a la erosión. El eucalipto extrae grandes cantidades de calcio del suelo, en tanto que las resinas del pino acidifican las tierras, reduciendo su pH a la mitad. Esto es a su vez agravado por el uso intensivo de agroquímicos, que eliminan la población microbiana del suelo y mineraliza materia orgánica, coadyuvando así a la erosión del recurso. Así pues, el comercio exterior de madera y pasta de celulosa implicaría también la velada exportación de ‘suelo virtual’.

La crisis socio-sanitaria: contaminación ambiental y desposesión del derecho a la salud

Otra importante cuestión a analizar atañe a algunos mecanismos que, si bien intrínsecos a la actual fase de acumulación por desposesión, no fueron originariamente identificados o enunciados por Harvey. Son modalidades de despojo que incluyen la vulneración y avasallamiento de derechos humanos básicos; una de ellas es la ‘desposesión del derecho a la salud’ (GÓMEZ LENDE, 2015, p.59) vinculada a la crisis socio-sanitaria desencadenada por el auge de determinados usos extractivos del

territorio. En el caso del modelo forestal misionero, ese fenómeno ocurre en el marco de dos situaciones concretas: las fumigaciones masivas de las plantaciones con agro-tóxicos y la contaminación ambiental derivada de la producción de pasta de celulosa.

Lo que Silveira (2003, p.76) ha dado en llamar ‘quimificación de la agricultura’ ha recrudecido en la Argentina durante las últimas décadas. El pilar de ese proceso es el glifosato de amonio, un herbicida de acción global elaborado por la empresa norteamericana Monsanto. Originariamente creado para la soja transgénica, ese agro-tóxico se utiliza también en otros cultivos -maíz, caña de azúcar, algodón, tabaco, pino-. A comienzos del Siglo XXI, el glifosato representaba el 42% del mercado agroquímico argentino (TEUBAL, 2006, p.75). Su uso creció exponencialmente en el país, pasando de 11 millones de litros en 1996 a 320 millones de litros en 2014 (ARANDA, 2015).

Alto Paraná S.A. fumiga sus plantaciones jóvenes dos veces al año, utilizando en cada ocasión aproximadamente 3 litros de agro-tóxicos por hectárea, integrados por una combinación de glifosato y otros productos -pre-emergentes (imazapir), post-emergentes (metsulfuron metil), clopiralid-olamina, simazina, graminicidas, coadyuvantes, etc-; esto no excluye la posibilidad de que se apliquen dosis más elevadas, aunque en este caso es necesario proteger a los árboles con coberturas de aluminio para evitar su mortandad por fito-toxicidad (AIUTO, 2013; KOROL, 2013; MISIONES ON LINE, 2013). A lo anterior deben añadirse también los insecticidas utilizados para combatir las plagas de hormiga cortadora; es habitual el uso de portacebos cargados con sulfluramida y otros agro-tóxicos actualmente prohibidos por la legislación vigente en la Argentina (GÓMEZ LENDE, 2010, p.86). Se estima que, en sólo una década (1996-2006), la empresa Alto Paraná S.A. ha aplicado como mínimo 1.008.000 kg/ha de glifosato de amonio a sus plantaciones de pino, esto es, aproximadamente 100.000 litros anuales por unidad de superficie. Sólo en Puerto Piray, en pleno corazón del modelo forestal misionero, el volumen de las aplicaciones de agro-tóxicos alcanzaría los 70.000 lts/año (AIUTO, 2013; KOROL, 2013).

Las consecuencias de la quimificación intensiva a gran escala de la agricultura forestal son nefastas. El impacto de las fumigaciones sobre la biodiversidad ha agravado aún más las implicancias generadas por los desmontes, afectando especialmente a la fauna acuática y a especies en peligro de extinción como patos, tortugas y carpinchos. Las nacientes de ríos y arroyos son contaminadas por el vertido de agroquímicos y la

cercanía de las plantaciones forestales, polución cuya influencia se extiende en época de lluvias a vastas áreas, debido a la lixiviación de suelos y el escurrimiento de líquidos ponzoñosos. Los asentamientos aborígenes y las chacras de campesinos y colonos han sido literalmente cercadas por pinares que a menudo se sitúan a menos de 70/50 metros de las viviendas (ARANDA, 2012). Esto, junto a la contaminación de las fuentes de agua potable, ha redundado en innumerables casos de ‘quema’ de cultivos, pérdida de colmenas y mortandad y/o enfermedad degenerativa de aves de corral y ganado.

Otra fuente de polución proviene de las fábricas de pasta de celulosa, proceso productivo que, según parámetros de la ONU, constituye una de las cinco actividades industriales más contaminantes del mundo (FEDEROVISKY, 2006). La obtención del insumo básico para la elaboración de papel tradicionalmente ha dependido de la utilización de un agente químico específico: el cloro, necesario para blanquear la pulpa de madera. La forma más arcaica y contaminante de obtener pasta de celulosa es el blanqueo con cloro gaseoso elemental. Otro procedimiento, más moderno y menos perjudicial, es el método *kraft* -Elementary Chlorine Free (ECF)-, donde intervienen el dióxido de cloro, el peróxido de hidrógeno y el oxígeno; en países centrales de tradición forestal como Finlandia, las presiones sociales y los controles ambientales han obligado a la industria celulósica a abandonar el cloro elemental y reemplazarlo por el ECF.

No obstante, los todavía elevados niveles de contaminación ambiental ocasionados por el EFC impulsan actualmente su sustitución por procedimientos de blanqueo que prescinden del uso de cloro -Total Chlorine Free (TCF)-. Esta reconversión es resistida por las grandes empresas del sector, que prefieren el método *kraft* debido a la menor demanda de energía y madera que implica, la supuesta obtención de una celulosa más clara, y los altos costos de las tecnologías TCF. Sólo una industria provincial (Papel Misionero) utiliza el TCF, en tanto que Alto Paraná S.A. usa el método *kraft* y el cloro gaseoso elemental en sus plantas CAP y CPP, respectivamente (LIPCOVICH, 2006).

Como resultado, los ingentes volúmenes de agua que Celulosa Arauco extrae de ríos y arroyos son devueltos a su cauce contaminados con miles de litros de dióxido de cloro, lignina, azufre, hidro-sulfatos, furanos, fenoles, sulfuro de metilo, metales pesados y dioxinas. Las consecuencias sobre la flora, la fauna y la población son insoslayables, a saber: polución del aire; lluvias ácidas; contaminación fluvial; olores pestilentes;

degradación de viviendas; mortandad masiva de peces y demás fauna acuática; secado y/o daño de plantaciones de cítricos; y muerte de aves de corral, ganado y animales domésticos (LIPCOVICH, 2006; FREITAS, 2007; GÓMEZ LENDE, 2010, p.88). Estas implicancias son todavía más graves si se tiene en cuenta que casi el 80% de la población misionera consume agua proveniente de ríos y arroyos (AIUTO, 2013).

Las fumigaciones con agro-tóxicos y la polución ocasionada por la producción de pasta de celulosa ocasionan severos y numerosos trastornos de salud en las comunidades locales. Es de hecho habitual que los habitantes de Wanda, Puerto Piray y Puerto Esperanza sufran alergias -debido al polen desprendido en época de florecimiento arbóreo-, erupciones dérmicas, infecciones urinarias y renales, patologías respiratorias (bronquitis, gripe, neumonía, laringitis y otras enfermedades crónicas), afecciones menores (náuseas, vómitos, diarrea, mareos, cefaleas, problemas gástricos), abortos espontáneos, trastornos hormonales, inmunológicos y genéticos, nacimientos con malformaciones y retraso psico-motor, alteraciones nerviosas, atrofia muscular espinal y varios tipos de cáncer, con niveles de incidencia muy superiores a la media nacional y mundial (CARRERE, 2005; AIUTO, 2013; KOROL, 2013; STOP EN LÍNEA, 2015).

La contradicción entre el orden global y la razón local, entre la acumulación de capital y la desposesión del derecho a la salud, se vuelve evidente: pese a los impactos descritos, las fábricas de Arauco acreditan desde 2002 las normas internacionales de certificación ambiental ISO 14.001, bajo parámetros del Banco Mundial. No obstante, la grave situación socio-sanitaria de Puerto Piray determinó que en 2013 la consultora Rainforest Alliance negara a Alto Paraná S.A. la certificación de sus prácticas de manejo silvícola ante el Forest Stewardship Council (MISIONES ON LINE, 2013).

Ni siquiera los nefastos impactos del modelo forestal pueden ser legitimados por el autoabastecimiento local de los productos exportados, debido a que la provincia importa la totalidad del papel que consume, a excepción del papel *liner* de embalaje (CARRERE, 2005). La actividad forestal en Misiones ilustra así el concepto marxista de ‘producción innecesaria’. El saqueo se extiende incluso a la esfera del erario público local, toda vez que Celulosa Arauco ni siquiera paga impuestos en Puerto Piray, a pesar de los continuos reclamos del gobierno municipal (STOP EN LÍNEA, 2013b).

Conclusiones

Originado en la década de 1990, el *boom* de la silvicultura y la industria forestal constituye en la actualidad el pilar por excelencia del modelo extractivista en la provincia de Misiones. El auge forestal representa un patrón social, económico, político y territorial hegemónico que, basado en la organización vertical del espacio local, reduce el territorio a la condición de mero recurso explotado por el capital, hace tabla rasa de la historia pretérita y sus herencias espaciales, e impone graves problemáticas socio-ambientales. Como resultado, la sociedad local paga un precio muy elevado en aras de satisfacer la lógica del mercado y los intereses de las firmas extranjeras, particularmente los de la compañía chilena Celulosa Arauco y su filial Alto Paraná S.A.

El avance de la frontera agro-forestal, el monocultivo de pino, los subsidios estatales y los elevados niveles de concentración del capital e integración vertical del circuito productivo son rasgos primordiales de un modelo que, de principio a fin, reúne todos los requisitos que permiten considerarlo como una forma de acumulación por desposesión fomentada, legitimada y respaldada por el Estado. En la propia base del modelo forestal se observa el recrudescimiento de típicos mecanismos primitivos de saqueo capitalista, como la mercantilización y privatización de la tierra, la expulsión por la fuerza de las comunidades campesinas y aborígenes, la concentración y extranjerización territorial en general y de la propiedad rural en particular, la exclusión del acceso a bienes comunes, la apropiación de recursos naturales, el desplazamiento y subordinación de la agricultura familiar, y la eliminación de formas de producción y consumo alternativas.

En el caso de estudio también se verifican algunas modalidades de acumulación por desposesión inherentes al período histórico contemporáneo, como la mercantilización de la naturaleza, la degradación del hábitat y la vulneración y avasallamiento de derechos humanos elementales. Esto se ve plasmado en la deforestación masiva de la Selva Misionera, la pérdida de biodiversidad, la sangría de intangibles ambientales (agua y suelo virtual), la contaminación ambiental y la desposesión del derecho a la salud. Así pues, el territorio se valoriza para el capital y se vuelve menos valioso para los hombres.

En síntesis, el auge forestal encarnado por el caso de Alto Paraná S.A. en la provincia de Misiones expresa con crudeza una forma de acumulación por desposesión

donde -parafraseando a Santos y Silveira (2001, p. 116, 130 y 258)- los usos modernos del territorio llevados a cabo por los agentes hegemónicos crean un orden funcional a sus propios fines egoístas a la vez que producen desorden para el resto de la sociedad local.

Referencias

AIUTO, María Inés. Alto Paraná hace un uso abusivo e irracional de agroquímicos.

Revista Superficie, 5 de marzo de 2013. Disponible en:

http://revistasuperficie.com.ar/index.php?option=com_content&view=article&id=707:alto-parana-hace-un-uso-abusivo-e-irracional-de-agroquimicos&catid=26:no-a-la-certificacion-a-apsa Acceso en 24 de julio de 2015.

ALLAN, John Anthony. Fortunately there are substitutes for water otherwise our hydro-political futures would be impossible. Priorities for water resources allocation and management, London: ODA, 1993. 251 p.

ALVEZ, Sergio. Alto Paraná S.A. y los pueblos originarios en Misiones. Revista Superficie, 2 de febrero de 2015. Disponible en: <http://revistasuperficie.com.ar/alto-parana-sa-y-los-pueblos-originarios-en-misiones.html> Acceso en 20 de agosto de 2015.

ARANDA, Darío. La invasión forestal. Diario Página 12. Buenos Aires, 26 de julio de 2009. Disponible en: http://www.ecoport.net/Temas-Especiales/Biodiversidad/la_invasion_forestal Acceso en 23 de julio de 2015.

ARANDA, Darío. El desierto verde. 19 de septiembre de 2012. Disponible en: <http://www.lavaca.org/notas/el-desierto-verde/> Acceso en 24 de julio de 2015.

ARANDA, Darío. Confirmado: la OMS ratificó que el glifosato de las fumigaciones puede provocar cáncer. 22 de marzo de 2015. Disponible en:

<http://www.lavaca.org/notas/confirmado-la-oms-ratifico-que-el-glifosato-de-las-fumigaciones-puede-provocar-cancer/> Acceso en 15 de junio de 2015.

ARGENTINA. Censo Nacional Agropecuario 2002. Resultados definitivos por provincias y departamentos. Buenos Aires: Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2005a. CD ROM.

ARGENTINA. Primer inventario nacional de bosques nativos (1998-2001). Buenos Aires: Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, 2005b. 126 p.

ARGENTINA. Las 10 mejores razones para invertir en la Industria Forestal Argentina. Buenos Aires: Agencia Nacional de Inversiones-Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación de la Nación, 2006. 29 p.

ARGENTINA. Serie: estadísticas forestales (1993-2006). Buenos Aires: Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, 2007a. 55 p.

ARGENTINA. Monitoreo del bosque nativo. Períodos 1998-2002 y 2002-2006. Provincias de Chaco, Córdoba, Formosa, Salta, Santiago del Estero y Santa Fe. Buenos Aires: Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, 2007b. 11 p.

ARGENTINA. Censo Nacional Agropecuario 2008. Resultados definitivos por provincias y departamentos. Buenos Aires: Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2010. CD ROM.

ARGENTINA. Sector forestal. Año 2012. Buenos Aires: Ministerio de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación de la Nación, 2013a. 42 p.

ARGENTINA. Censo Nacional 2010 de población, hogares y viviendas. Resultados definitivos, por provincias, departamentos y localidades. Base de datos REDATAM. Buenos Aires: Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2013b. CD ROM.

ARGENTINA. Complejos Exportadores Provinciales. Informe anual 2012. Buenos Aires: Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, 2013c. 66 p.

ARGENTINA. Industrias forestales. Año 2013. Buenos Aires: Ministerio de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación de la Nación, 2014a. 30 p.

ARGENTINA. Comercio exterior de productos forestales. Año 2013. Buenos Aires: Ministerio de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación de la Nación, 2014b. 98 p.

ARGENTINA. Relevamiento Nacional de Tierras Rurales. Buenos Aires: Registro Nacional de Tierras Rurales. Ministerio de Justicia y Derechos Humanos, 2014c. 12 p.

ARGENTINA. Encuesta Permanente de Hogares. Medición de hogares y personas bajo las líneas de pobreza e indigencia según regiones y aglomerados urbanos. Serie histórica: primer semestre de 2003-primer semestre de 2012. Buenos Aires: Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2014d. Disponible en: www.indec.gov.ar/nuevaweb/.../74/sh_pobrezaeindigencia_continua.xls Acceso en 20 de agosto de 2015.

ARGENTINA. Superficies forestadas en la Argentina por provincias y grupos de especies. Buenos Aires. Ministerio de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación de la Nación, 2015a. Disponible en: www.minagri.gob.ar/new/0-0/forestacion/_archivos/_sig/superficie.xls Acceso en 10 de julio de 2015.

ARGENTINA. Monitoreo de la superficie de bosque nativo de la República Argentina. Período 2013-2014. Regiones forestales Parque Chaqueño, Yungas Selva Paranaense y Espinal. Buenos Aires: Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, 2015b. 85 p.

ARZENO, Mariana; PONCE, Mariana. Las contradicciones de las políticas públicas: desarrollo territorial rural en la provincia de Misiones, Argentina. Cuadernos del CENDES, Caracas, a.31, n.85, p.69-93. 2014.

CARRERE, Ricardo. La selva convertida en pinos para celulosa. Ecoportal-Net, 12 de octubre de 2005. Disponible en: <http://www.ecoportal.net/Temas->

Especiales/Biodiversidad/La_selva_convertida_en_pinos_para_celulosa Acceso en 10 de mayo de 2008.

CHAPAGAIN, Ashok; HOEKSTRA, Arjen. Virtual water trade: a quantification of virtual water flows in relation to the international trade of agricultural products. Delft: UNESCO-IHE, 2003. 321 p.

CFI. Las plantaciones forestales y el desarrollo de las industrias madereras en la provincia de Corrientes. Buenos Aires: Consejo Federal de Inversiones, 1967. 84 p.

FAO. Situación de los bosques del mundo 2007. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, 2007. 157 p.

FAO. El estado de los bosques del mundo 2012. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, 2012. 51 p.

FEDEROVISKY, Sergio. ¿Contaminan las papeleras?. Ecoportal-Net. Buenos Aires. 1 de febrero de 2006. Disponible en: http://www.ecoportal.net/Temas-Especiales/Contaminacion/Contaminan_las_papeleras Acceso en 10 de julio de 2015.

FOEI. Harvard University's investment fund is ruining the environment and disrupting livelihoods in Argentina. 4 de abril de 2015. Disponible en: <http://www.foei.org/es/noticias/action-harvard-universitys-investment-fund-is-ruining-the-environment-and-disrupting-livelihoods-in-argentina/> Acceso en 19 de agosto de 2015.

FRECHERO, Jorge Ignacio. Neoextractivismo e inserción internacional. Hacia una Argentina económica y ecológicamente dependiente. In: FERNÁNDEZ EQUIZA, Ana M. (Comp.). Territorios, economía internacional y conflictos socioambientales. Tandil: IGEHCS (CONICET/UNCPBA), 2013, 257 p. p. 59-101.

FREITAS, Luis. 2007. Misiones, un futuro desierto verde. <http://www.revista2016.com.ar/medio-ambiente/Misiones--un-futuro-desierto-verde.php> Acceso en 24 de julio de 2015.

GÓMEZ LENDE, Sebastián. Orden global, desorden local. Silvicultura e industria forestal en Misiones y Corrientes (Argentina). Revista Geográfica Venezolana, Mérida, v.51, n.1, p.69-92. 2010.

GÓMEZ LENDE, Sebastián. El campo como híbrido de racionalidad e irracionalidad: tres estudios de caso acerca de la modernización del medio rural en Argentina. Caderno de Geografía, Belo Horizonte, v.22, n.38, p.88-115. 2012.

GÓMEZ LENDE, Sebastián. Acumulación por desposesión y conflictos espaciales. La minería metalífera en la Argentina contemporánea. Saarbrücken: Editorial Académica Española, 2015. 117 p.

GÓMEZ LENDE, Sebastián; VELÁZQUEZ, Guillermo Ángel. Orden global, reestructuración productiva y crisis ambiental: análisis de la relación entre deforestación, soja transgénica y silvicultura en la Argentina contemporánea. In:

CACACE, Graciela P; GÓMEZ, María E; MORINA, Jorge O; y SUEVO, María E. (Coord./comp.). Geografías regionales y extractivismos en la Argentina de los Bicentenarios. Luján: UNLu, 2013, 474 p. p. 23-86.

GOTTMANN, Jean. The evolution of the concept of territory. *Information sur les Sciences Sociales*, París, v.14, n.2, p.29-47. 1975.

HAESBAERT, Rogério. Território e multiterritorialidade: um debate. *Geographia, Fluminense*, v.9, n.17, p.19-45. 2008.

HARVEY, David. *El nuevo imperialismo*. Madrid: Akal, 2004. 170 p.

IERAL. Una Argentina productiva, competitiva y federal. Cadena foresto industrial. Documento de Trabajo, año 17, edición 95. Buenos Aires: Instituto de Estudios sobre la Realidad Argentina y Latinoamericana, Fundación Mediterránea, 2011. 49 p.

IPPYP. 36,5% de pobres y 12,1% de indigentes: los números que el gobierno pretende ocultar. Buenos Aires, Instituto Pensamiento y Políticas Públicas, 2014. 22 p.

IZURIETA, Carlos. Estrategia Forestal de la provincia de Misiones. Instrumentos para el diseño de políticas. Buenos Aires: Dirección Nacional de Programación Económica Regional, 2009. 26 p.

KOROL, Sebastián. El caso de Alto Paraná S.A. en Misiones. *Revista Superficie*. 28 de febrero de 2013. Disponible en: <http://revistasuperficie.com.ar/el-caso-de-alto-parana-sa-en-misiones.html> Acceso en 11 de julio de 2015.

LIPCOVICH, Pedro. Más allá de Fray Bentos, qué pasa con las papeleras argentinas. *Diario Página 12*. Buenos Aires, 6 de febrero de 2006. Disponible en: <http://www.pagina12.com.ar/diario/elpais/1-62645-2006-02-06.html> Acceso en 20 de octubre de 2010.

MANGHI, E; WABO, E; PICCHIO, P; BERTOLAMI, F; STAMATI, M; PARMUCHI, M. G; MONTENEGRO, C; STRADA, M; BONO, J. Estimación de la pérdida de carbono por deforestación en el norte de Argentina en el período 1998-2006. In: XIII CONGRESO FORESTAL MUNDIAL, 18 al 25 de octubre de 2009, Buenos Aires.

MARX, Karl. *El capital*. México, D.F: Fondo de Cultura Económica, 1968. 388 p.

MERENSON, Carlos. Estimación del pasivo ambiental del cultivo de soja en Argentina. Buenos Aires: Centro de Estudios e Investigación Social “Nelson Mandela”, 2011. 13 p.

MIÑO, Giovanna; SCALERANDI, Verónica. Informe Final. Relevamiento e identificación de actores sociales y proyectos en marcha (TDR 1). Proyecto de Ordenamiento Territorial de la Provincia de Misiones. Puerto Iguazú: Convenio AECI-APN-Gobierno de Misiones, 2005. 111 p.

MISIONES ON LINE. Denunciarán ante la certificadora internacional impactos negativos del manejo forestal de Alto Paraná SA. 12 de marzo de 2013. Disponible en: <http://misionesonline.net/2013/03/12/denunciar-n-ante-la-certificadora-internacional->

impactos-negativos-del-manejo-forestal-de-alto-paran-sa/ Acceso en 24 de agosto de 2015.

MISIONES ON LINE. Alto Paraná admite como un bien al agua, pero se resiste a pagar por ella. 20 de noviembre de 2014. Disponible en: <http://misionesonline.net/2014/11/20/alto-parana-admite-como-un-bien-al-agua-pero-se-resiste-a-pagar-por-ella/> Acceso en 24 de agosto de 2015.

MISIONES ON LINE. Ley de promoción forestal: Aumentaron los montos para plantaciones y manejo silvícola. 1 de julio de 2015. Disponible en: <http://misionesonline.net/2015/07/01/ley-de-promocion-forestal-aumentaron-los-montos-para-plantaciones-y-manejo-silvicola/> Acceso en 24 de agosto de 2015.

PENGUE, Walter. Suelo virtual, biopolítica del territorio y comercio internacional. Fronteras, Buenos Aires, n.7, p.12-25. 2010.

PEREYRA, Adriana Beatriz. Transformaciones espaciales e impacto derivado del cultivo de pinos en la Provincia de Misiones (Rca. Argentina). In: VI ENCUENTRO DE GEÓGRAFOS DE AMÉRICA LATINA, 17 al 21 de marzo de 1997, Buenos Aires.

PMF. Plan Maestro Forestal: bosques cultivados y foresto-industria. Posadas: Gobierno de la Provincia de Misiones, 2003. 182 p.

QUIÑONES, Rafael. El sector forestal de Argentina. 16 de marzo de 2008. Disponible en: <http://www.abc.com.py/edicion-impresa/economia/el-sector-forestal-de-argentina-1051557.html> Acceso en 15 de agosto de 2015.

SANTOS, Milton. A natureza do espaço. Técnica e tempo, razão e emoção. São Paulo: Hucitec, 1996a. 257 p.

SANTOS, Milton. De la totalidad al lugar. Barcelona: Oikos-Tau, 1996b. 124 p.

SANTOS, Milton. Por uma outra globalização. Do pensamemto único ã consciência universal. Rio de Janeiro-São Paulo: Record, 2000. 175 p.

SANTOS, Milton; SILVEIRA, María Laura. O Brasil. Território e sociedade no início do século XXI. Rio de Janeiro-São Paulo: Record, 2001. 473 p.

SCRIBANO, Adrián. Bienes comunes, expropiación colonial y depredación capitalista. Estudios de Sociología, Araraguara, n.12, p.13-36. 2008.

SILVEIRA, María Laura. Um país, uma região. Fim de século e modernidades na Argentina. São Paulo: LABOPLAN-USP, 1999. 488 p.

SILVEIRA, María Laura. Argentina: território y globalização. São Paulo: Brasiliense, 2003. 10 p.

SLUTZKY, Daniel. Situaciones problemáticas de tenencia de la tierra en la Argentina. Buenos Aires: Ministerio de Economía y Producción, 2008. 96 p.

- SLUTZKY, Daniel. Estructura social agraria y agroindustrial del nordeste de la Argentina: desde la incorporación a la economía nacional al actual subdesarrollo concentrador y excluyente. Buenos Aires: IADE, 2011. 447 p.
- STOP EN LÍNEA. Denuncian que Alto Paraná tapa arroyos para plantar pinos. Radio Stop, 11 de diciembre de 2013 (a). Disponible en: <http://www.stopenlinea.com.ar/ver-nota.php?ati=12084> Acceso en 15 de agosto de 2015.
- STOP EN LÍNEA. 2013c. Alto Paraná sigue sin pagar impuestos en Puerto Piray. Radio Stop, 11 de septiembre de 2013 (b). Disponible en: <http://www.stopenlinea.com.ar/ver-nota.php?ati=9886> Acceso en 15 de agosto de 2015.
- STOP EN LÍNEA. Alto Paraná aparece en un mapa mundial de empresas contaminantes. Radio Stop, 22 de marzo de 2014. Disponible en: <http://www.stopenlinea.com.ar/ver-nota.php?ati=13856> Acceso en 15 de agosto de 2015.
- STOP EN LÍNEA. 2015. Responsabilizan a Arauco por problemas de salud en niños. Radio Stop, 11 de marzo de 2015. Disponible en: <http://www.stopenlinea.com.ar/ver-nota.php?ati=21296> Acceso en 15 de agosto de 2015.
- TEUBAL, Miguel. La expansión del modelo sojero en Argentina. De la producción de alimentos a los commodities. Realidad Económica, Buenos Aires, n.220, p.71-96. 2006.
- VIANO, Lucas. Argentina, uno de los mayores exportadores de agua virtual. Diario La Voz del Interior, 18 de febrero de 2013. Disponible en: <http://www.lavoz.com.ar/ciudadanos/argentina-uno-mayores-exportadores-agua-virtual> Acceso en 20 de marzo de 2015.
- WRM. Diez respuestas a diez mentiras sobre las Plantaciones Forestales. Rainforest Movement. 1 de febrero de 2013. Disponible en: http://www.ecoportal.net/Temas-Especiales/Suelos/Diez_respuestas_a_diez_mentiras_sobre_las_Plantaciones_Forestales Acceso en 10 de junio de 2015.
- WRM. El robo del agua: un modelo económico que seca la vida. World Rainforest Movement. 3 de agosto de 2015. Disponible en: <http://www.ecoportal.net/Temas-Especiales/Agua/El-robo-del-agua-un-modelo-economico-que-seca-la-vida> Acceso en 25 de agosto de 2015.
- ZIMMER, Daniel; RENAULT, Daniel. Virtual water in food production and global trade: review of methodological issues and preliminary results. 2003. Disponible en: http://www.hydroaid.it/FTP/Data_Research/D.%20Zimmer%20et%20al-virtual%20water.pdf Acceso en 20 de abril de 2012.

Recebido em 26/09/2015.

Aceito para publicação em 20/05/2016.