

**CIRCULACIÓN Y DIVISIÓN TERRITORIAL DEL TRABAJO: LA  
HIDROVÍA PARANÁ-PARAGUAY, EL AVANCE DE LA SOJA Y EL  
AGRAVAMIENTO DE LA CRISIS SOCIO-AMBIENTAL EN LA  
ARGENTINA (1996-2014)**

**CIRCUÇÃO É DIVISÃO TERRITORIAL DO TRABALHO: A  
HIDROVIA PARANÁ-PARAGUAY, O AVANÇO DA SOJA E  
AGRAVAMENTO DA CRISE SOCIOAMBIENTAL NA ARGENTINA  
(1996-2014)**

**CIRCULATION AND TERRITORIAL DIVISION OF LABOUR: THE  
PARANÁ-PARAGUAY WATERWAY, THE SOYBEAN'S ADVANCE  
AND THE DEEPENING OF SOCIAL AND ENVIRONMENTAL CRISIS  
IN ARGENTINA (1996-2014)**

**Sebastián Gómez Lende**

Investigador Asistente de CONICET. CIG, IGEHCS, CONICET-UNCPBA.

Tandil, Provincia de Buenos Aires, Argentina.

**[gomezlende@yahoo.com.ar](mailto:gomezlende@yahoo.com.ar)**

**Resumo**

Entender a atuação do território exige perceber o movimento. As redes do transporte desempenham um papel fundamental: permitir a difusão dos usos modernos do território, atuando como vetores para a valorização das zonas de produção preexistentes e a criação de novos. Isto permite formas de acumulação por desapropriação que inserir nessas áreas no mercado mundial à custa do patrimônio ambiental e as comunidades locais. Este trabalho tem dois objetivos complementares: estudar o papel da Hidrovia Paraná-Paraguai na consolidação do modelo extrativista na Argentina durante o período 1996-2014, de acordo com a sua influência sobre o avanço da fronteira agrícola, a expansão da soja GM e aprofundamento da crise socioambiental associada a estes fenômenos; e mostrar que a hidrovia vem para cumprir, hoje em dia, uma função análoga à que historicamente foi desenvolvida pela estrada de ferro durante o modelo agroexportador.

**Palavras-chave:** redes; modelo extrativista; soja; crise socioambiental; Hidrovia Paraná-Paraguay; Argentina.

**Abstract**

Understanding the performance of territory requires capturing movement. Transport networks play a key role: to allow the diffusion of modern uses of territory, operating as vectors for the valorization of existing production areas and the creation of new ones. This makes possible accumulation by dispossession forms that insert these areas into the world market, to the detriment of environmental heritage and local communities. This work pursues two complementary objectives: to study the role that the Parana-Paraguay Waterway has played in the consolidation of extractivism in Argentina during the period 1996-2014, according to their influence on the advance of the agricultural frontier, GM soybean's expansion and the deepening of social and environmental crisis associated with these phenomena; and showing that the waterway comes to comply, at the present, a function analogous to that historically developed by the railroad during the agro-export model.

Revista Eletrônica Geoaraguaia. Barra do Garças-MT. V 5, n.1, p 1 - 26. Janeiro/Julho. 2015.

**Key words:** networks; extractivism; soybean; social and environmental crisis; Paraná-Paraguay Waterway; Argentina.

## **Introducción**

Entender el funcionamiento del territorio exige captar el movimiento. Esta premisa es especialmente válida para el período actual, donde la circulación se acelera y prevalece sobre la producción propiamente dicha, valorizando desigualmente las áreas de cada país e imprimiendo fluidez al desplazamiento de los factores esenciales de la economía globalizada. Como en el pasado, las redes de transporte desempeñan una función clave: permitir la difusión de los usos modernos del territorio, jerarquizando a las áreas productivas preexistentes y participando de la creación de otras nuevas. En la actualidad, esto viabiliza formas de acumulación por desposesión que insertan a esas áreas en el mercado mundial a expensas del patrimonio ambiental y las condiciones de vida de las comunidades locales.

Este trabajo persigue dos objetivos complementarios. Por un lado, estudiar el papel que la Hidrovía Paraná-Paraguay ha desempeñado en la consolidación del extractivismo en la Argentina durante el período 1996-2014, especialmente en el norte del país, atendiendo a su influencia en el avance de la frontera agrícola, la expansión de la soja transgénica, el aumento de las exportaciones oleaginosas, la valorización y concentración de la tierra y el agravamiento de la crisis socio-ambiental (desalojos, deforestación, contaminación, etc) asociada a esos fenómenos. Por otro lado, demostrar que la hidrovía ha venido a cumplir una función análoga a la que antaño desarrollara el ferrocarril durante el modelo agroexportador (1880-1930), analizando los paralelismos verificados en el papel que ambos sistemas de transporte han jugado en la consolidación del modelo de acumulación propio de cada época.

En primer lugar, se presenta un breve marco teórico, donde se definen conceptos básicos como espacio geográfico, redes, acumulación por desposesión y extractivismo. A continuación, se desarrolla una aproximación general al caso de la Hidrovía Paraná-Paraguay, analizando sus antecedentes y contexto histórico, la funcionalidad de esta obra de infraestructura para los países miembros del proyecto, sus nexos respecto de la privatización del sistema nacional de puertos, la concesión de parte de esa red a capitales privados, las condiciones de fluidez existentes para la circulación y el nivel de tráfico comercial.

Enteramente dedicado al núcleo del trabajo, el tercer apartado explica cómo el inicio y la expansión de las actividades de la Hidrovía Paraná-Paraguay hicieron posible el avance de la frontera agrícola hacia el norte del país, fenómeno que, íntimamente ligado al *boom* de la soja transgénica, ha coadyuvado al agravamiento de la crisis socio-ambiental preexistente. En tal sentido, se analiza el peso relativo de la comercialización de oleaginosas en las exportaciones

transportadas por la hidrovía, el aumento (discriminado según provincias) de la superficie dedicada al monocultivo sojero, la apropiación de puertos por parte de las grandes cerealeras y agroindustrias nacionales y extranjeras, la valorización y concentración de la tierra, los conflictos sociales, la expulsión de campesinos y aborígenes, y el aumento de la deforestación y la contaminación ocasionado por ese nuevo uso del territorio. También aquí son abordados los paralelismos hallados entre la moderna Hidrovía Paraná-Paraguay y la antigua expansión ferroviaria del modelo agroexportador, como vectores-clave para el afianzamiento y la expansión de los modelos hegemónicos de organización espacial propios de cada período histórico. Finalmente, se presentan las conclusiones a las que ha arribado este trabajo.

*Conceptos básicos: espacio geográfico, redes, acumulación por despojo y extractivismo*

Si el espacio geográfico constituye una forma-contenido manifestada a partir de un conjunto solidario, indisociable y contradictorio de sistemas de objetos y sistemas de acciones mediados por normas (Santos, 1996a), la noción de territorio puede ser definida como ese mismo espacio explicado a partir de sus usos (Santos y Silveira, 2001). En el período histórico contemporáneo -el denominado medio técnico-científico-informacional-, los usos hegemónicos del espacio expresan una aceleración de todas las formas de circulación, la consolidación de la división socio-espacial del trabajo, el mayor nivel de especialización económica regional y la diferenciación de los lugares según su productividad espacial, generando una creciente tensión entre globalidad y localidad (SANTOS, 1996a; 1996b).

En la actualidad, el propio patrón de reproducción espacial es definido por la circulación, que es responsable por los cambios de valor en el espacio y prevalece sobre la producción propiamente dicha, creando mapas de puntos de sujeción y control destinados a facilitar el movimiento de los factores esenciales de la economía globalizada (SANTOS, 1996a; 2000). Entender el funcionamiento del territorio exige captar el movimiento y comprender cómo la inteligencia del capital reúne aquello que el proceso directo de la producción había separado (SANTOS y SILVEIRA, 2001). Cobran importancia aquí las ‘interacciones espaciales’ (LOBATO CORRÊA, 1997), el complejo conjunto de desplazamientos de personas, mercancías, capital e información que, vía diversos medios y velocidades, diseña redes de fijos y flujos.

Ordenador del espacio total, ese espacio de flujos se superpone a aquél, implicando un proceso selectivo de creación de fluidez que privilegia a las regiones donde se sitúan las producciones destinadas a la exportación (SANTOS, 2000; SANTOS y SILVEIRA, 2001). Siendo portadores de una lógica o racionalidad determinada, esos sistemas ‘eligen’ a los

subespacios y agentes destinados a beneficiarse con su geometría, explotación y modernización, pasando a 'regular' sus comportamientos. Exigentes de un control coordinado, los puntos intrínsecos al trazado de las redes ejercen, a pesar de su limitada extensión física, una poderosa influencia sobre el espacio contiguo, incluso sobre las áreas más distantes del territorio nacional. Además, las redes destruyen viejos recortes espaciales y crean otros nuevos, operando como conductoras de fuerzas centrípetas y centrífugas que, de ese modo, se vuelven responsables por la división territorial del trabajo y la organización del espacio (SANTOS, 1996a).

Operando como vectores de reproducción y agravamiento de las desigualdades preexistentes, las redes unen a los puntos productivos y evitan a las áreas menos dinámicas (Silveira, 1999). En consecuencia, los países se fragmentan en espacios de la rapidez y de la lentitud, en áreas de fluidez y de viscosidad, en virtud del nivel de fluidez virtual -morfología, número y densidad de vías, soportes y vehículos aptos para la circulación- y efectiva -frecuencia de uso, pautas técnicas y políticas de funcionamiento- (SANTOS y SILVEIRA, 2001) de las redes.

Todas las redes geográficas -de transporte, energéticas, financieras, de comunicación e información- son permeables, bajo el imperio del llamado 'orden global', al influjo de lo que SANTOS (1996a, 1996b) denomina 'verticalidades', esto es, fuerzas cuyos principales atributos son la mundialización del capital, la producción globalizada, las actividades modernas, las normas internacionales y la estricta obediencia a la racionalidad del mercado y a los intereses de los actores dominantes. Las verticalidades fomentan la instalación de los usos modernos del territorio, que se revelan racionales sólo para los agentes beneficiados por ese modelo de organización espacial, y siendo irracionales para el resto de la sociedad. Esos usos del territorio encarnan mecanismos de 'acumulación por desposesión' (HARVEY, 2004), formas de despojo que representan la continuidad y perfeccionamiento del acto histórico de acumulación primitiva u originaria (MARX, 1968) que instauró las relaciones capitalistas a escala mundial.

Operando a través de formas tanto tradicionales -supresión de las formas de producción y consumo alternativas, monetarización y tributación, usura y endeudamiento a través del crédito, desplazamiento de granjas familiares a manos de grandes empresas agrícolas, persistencia de ciertas formas de esclavitud- cuanto recientes -mercantilización y privatización de la tierra, conversión de regímenes de propiedad común al régimen de propiedad privada, expulsión de campesinos e indígenas de sus dominios ancestrales, privatización de firmas estatales industriales y de servicios públicos, depredación de los recursos naturales, degradación ambiental, biopiratería, robo de recursos genéticos, derechos

de propiedad intelectual- (HARVEY, 2004), la acumulación por desposesión impone, en los países periféricos, un modelo espacial donde impera el orden de prioridades que interesa a los actores hegemónicos, a expensas de la insatisfacción de las necesidades esenciales y el agravamiento de las condiciones de vida del resto de la sociedad (SANTOS, 1996a).

Los usos extractivos del territorio se revelan como protagonistas privilegiados de la actual oleada de acumulación por desposesión en América Latina. Signado por la estructuración de una matriz socio-productiva altamente dependiente de la explotación intensiva de recursos naturales y la apropiación o usufructo de los productos así obtenidos por parte de agentes externos -vía la exportación-, el extractivismo (FRECHERO, 2013) es actualmente la modalidad dominante de articulación de los países periféricos a la división internacional del trabajo. Orientado a implantar economías de enclave y ‘zonas de sacrificio’, el extractivismo es un modelo diseñado para garantizar la continuidad de la inserción internacional subordinada de América del Sur (GUDYNAS, 2009). En la Argentina, dicho modelo se expresa a través de vectores-clave de la división territorial del trabajo como el cultivo de soja transgénica, la minería metalífera, la silvicultura e industria forestal, la explotación de hidrocarburos y la pesca marítima, todos ellos implicados en la producción de graves problemáticas ambientales.

Sabido es que las redes han desempeñado, en las últimas décadas, un papel estratégico respecto del afianzamiento y expansión del modelo extractivo en el territorio: así pues, segmentos y nodos considerados valiosos y/o estratégicos para el desplazamiento de personas y del capital, y para el desenvolvimiento de las vinculaciones con el exterior, han sido refuncionalizados conforme a las exigencias de la circulación internacional; paralelamente, han surgido sistemas más recientes, globalizados desde el momento mismo de su concepción. En ambos casos, el resultado es el mismo: las redes han pasado a operar de modo extrovertido para obedecer a la lógica del comercio mundial, funcionando como vectores de creación de áreas aptas para el avance del extractivismo. Se convierten así en vehículos de lo que SANTOS y SILVEIRA (2001) llaman ‘circulación innecesaria’ -una circulación redundante, de gran costo social-, contraparte inexorable de la ‘producción innecesaria’ a la que se refería MARX (1968).

### *La Hidrovía Paraná-Paraguay: aproximación general*

Oriundo de los centros de poder del capitalismo, el neoliberalismo forjó en la década de 1990 un modelo de acumulación empeñado en presentar al mercado mundial y a la gestión privada como ‘panaceas’, renovar el mito de la ‘mano invisible’ y condenar la intervención

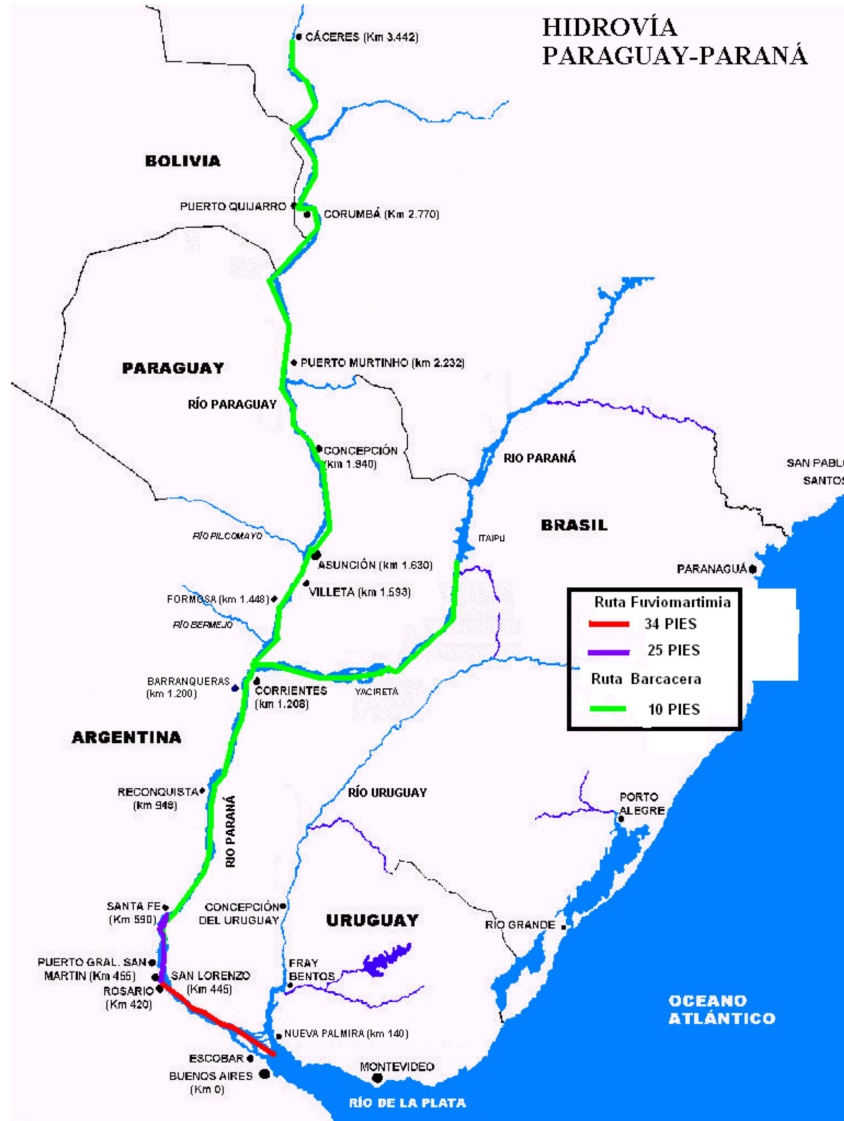
gubernamental en la economía. El Estado argentino implementó un ajuste estructural basado en la liberalización de las tasas de interés, la apertura comercial y financiera, la ‘desregulación’ de mercados, la enajenación de empresas públicas estatales, la rúbrica de Tratados Bilaterales de Promoción y Protección de Inversiones Extranjeras con Europa y Estados Unidos, y la reestructuración (desindustrialización, reprimarización y terciarización) del aparato productivo. La racionalidad del comercio internacional, la lógica rentística-financiera y la explotación extranjerizada de la naturaleza diseñaron un esquema propicio para el avance extractivista; y el Estado nacional, al renunciar al control y explotación del patrimonio otrora público, permitió al capital concentrado controlar los principales nodos de las redes del territorio, entre ellas el transporte en general y el sistema portuario en particular. Otrora responsable por las tareas de dragado y señalización, la Administración General de Puertos fue disuelta y reemplazada por la Dirección Nacional de Construcciones Portuarias y Vía Navegables; esta última dispuso la libre contratación de los servicios de estibaje, el ingreso de nuevos operadores, la implementación -en casos puntuales- de sistemas de peaje con aportes del erario público y la desregulación de precios y tarifas. El dominio de la inmensa mayoría de los puertos fue transferido a la órbita provincial, y los puntos más estratégicos y dinámicos del sistema, concesionados a consorcios de gestión controlados por firmas globales y grupos económicos nacionales. La Junta Nacional de Granos, que históricamente participaba del control de algunos puertos, fue desmembrada; la empresa pública Líneas Marítimas Argentinas desapareció; la flota estatal fue desmantelada casi por completo; y en los puertos de uso público, se permitió la creación de terminales privadas. La implementación de la denominada ‘Hidrovia Paraná-Paraguay’ (HPP de aquí en adelante) ha operado como un factor clave respecto de la consolidación de ese proceso de privatización y reestructuración del sistema portuario argentino. La HPP encarna a un ambicioso y largamente añorado proyecto de integración sudamericana de la explotación para transporte comercial de los ríos Paraná y Paraguay. Su primer antecedente fue el Tratado de la Cuenca del Plata, firmado en Brasilia en 1969 por los gobiernos de Bolivia, Paraguay, Brasil, Uruguay y Argentina, donde se estipuló la asistencia mutua en materia de navegación, la utilización racional del recurso hídrico, y el desarrollo e integración de la Cuenca del Plata y su área de influencia. En 1987, la Declaración de Las Leñas (Santa Cruz de la Sierra) propició la realización del Primer Encuentro Internacional para el Desarrollo de la Hidrovia Paraná-Paraguay, y condujo a la creación, en 1989, del Comité Intergubernamental (CIH) de la HPP. No obstante, fue recién a partir de la década de 1990 cuando ese proyecto cobró ímpetu. El Acuerdo de Transporte Fluvial de la Hidrovia (1992) dispuso la libertad de transferencia de

carga, trasbordo, depósito de mercadería y navegación en ese sistema fluvial, delegando en cada país la responsabilidad por el dragado y el balizamiento, en tanto que los convenios suscriptos con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) otorgaron el financiamiento necesario para estudiar la factibilidad económica, técnica y ambiental de la explotación comercial de esa vía navegable. La HPP comenzó a funcionar formalmente en 1996, afianzándose luego gracias al Acuerdo de Cooperación Técnica entre la Corporación Andina de Fomento (CAF), el PNUD y el CIH para financiar los estudios tendentes a mejorar las condiciones de circulación. Los países miembros resolvieron entonces acordar un proyecto único de dragado y balizamiento entre Puerto Quijarro (Bolivia), Corumbá (Brasil) y Santa Fe (Argentina), orientado a garantizar la plena navegabilidad de la HPP durante los 365 días del año, las 24 horas del día.



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

Fuente: elaboración personal.



Mapa 2 Hidrovía Paraná-Paraguay

Fuente: SCHWEITZER (2011).

También denominada 'Hidrovía del Mercosur', la HPP une al puerto uruguayo de Nueva Palmira con Cáceres en el Mato Grosso brasileño, alcanzando así una extensión aproximada de 3.442 km (1). La HPP atraviesa cuatro países -Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay-, es explotada por cinco naciones -las anteriores y Bolivia- y posee un área de influencia de 720.000 kilómetros cuadrados y 50 millones de habitantes (2), configurándose así en la mayor arteria de comunicación, transporte y comercialización fluvial a nivel sub-continental (sus dimensiones son comparables a las del Misisipi norteamericano o el Reno europeo) (Mapa 2).



Orientado a habilitar, a largo plazo, una navegación continua de convoyes de barcasas de 300 metros de longitud, 46 metros de ancho y aproximadamente unos 10 pies de calado (3,05 metros), el trazado de la HPP se divide en cinco tramos que han sido claramente delimitados en función de las diferentes profundidades de dragado del río y, en relación a este dato, en virtud de su desigual aptitud -es decir, su fluidez virtual- para la circulación. Se trata de los segmentos Cáceres/Corumbá-Puerto Aguirre, Corumbá/Puerto Aguirre-Río Apa, Río Apa-Asunción, Asunción-Santa Fe y, finalmente, Santa Fe-Buenos Aires (3).

El proyecto de la HPP expresa una búsqueda de eficiencia legitimada por argumentos como el bajo costo de flete, la gran capacidad de salida de carga, la economía en combustible y el presumiblemente menor impacto ambiental (comparado respecto de otros modos de transporte) por emisiones de monóxido de carbono, dióxido de carbono y óxido nitroso (4). Esa psicosfera -esto es, el discurso ideológico que justifica la imposición de ese modelo de modernización territorial (SANTOS, 1996a; SILVEIRA, 1999)- ignora convenientemente los riesgos de desastre ambiental que entraña esa faraónica obra, como la disminución de la calidad de las aguas y los sedimentos debido al dragado del lecho de los ríos, el uso de explosivos (5) y el incremento del tránsito fluvial, y también el aumento de la presión agrícola, la deforestación, la pérdida de biodiversidad, la alteración de los ecosistemas y la contaminación del agua, el aire y el suelo con agroquímicos y metales pesados (TALLER ECOLOGISTA, 2005; STANCICH, 2006).

Este imperativo de la búsqueda de fluidez en el desarrollo de la HPP quedó evidenciado y plasmado en la privatización, por parte del Estado argentino, del último tramo de esa red. El Estado nacional licitó y concesionó el dragado y balizamiento del segmento Santa Fe-Buenos Aires, el cual en 1996 fue adjudicado en condiciones monopólicas por un lapso de 10 años al consorcio Hidrovías S.A., formado por las empresas argentinas EMEPA, Albano y Kocourek (50%) y la firma belga Jan De Nul (50%). Este consorcio pasó entonces a ser responsable por el mantenimiento del calado de los segmentos San Martín-Buenos Aires y Santa Fe-San Martín a 32 y 22 pies, respectivamente. La prórroga del contrato de concesión hasta el año 2013 y los nuevos convenios rubricados entre la empresa Hidrovías S.A. y el gobierno nacional implicaron posteriormente un aumento del calado a 34 pies en el tramo comprendido entre Buenos Aires y San Martín, y a 28-30 pies en el segmento San Martín-Santa Fe.

El Estado nacional también dispuso el llamado a licitación para el dragado a 10 pies de los ríos Paraná y Paraguay entre Santa Fe y Asunción y entre Concepción (provincia de Entre Ríos) y Puerto Iguazú (provincia de Misiones). En términos generales, ambos aumentos del calado hicieron posible la circulación de grandes buques porta-contenedores y graneros,

redujeron los tiempos de navegación en casi un 30%, permitieron a los buques tipo Panamax incrementar su capacidad de carga y disminuir sus costos totales un 40%, y habilitaron la salida desde terminales locales de buques de ultramar con carga completa (SCHWEITZER, 2011).

Cabe señalar que la privatización del segmento más dinámico (y rentable) de la HPP supone en sí mismo un fenómeno de acumulación por desposesión, por diferentes razones. El Estado permitió a la concesionaria imponer un sistema de peaje a los usuarios; para poder transitar por ese tramo del río, los buques deben pagar un derecho de circulación que se compone de un precio fijo con un componente de transferencia de costos (*cost pass-through*). Los buques pagan por el servicio potencial ofrecido por la vía navegable y no por la prestación efectivamente realizada; no se toma en cuenta el nivel de carga real, sino el teórico (6) y la extensión recorrida (SÁNCHEZ y NAVARRO DE GIMBATTI, 1999). El derecho de circulación abonado por los vehículos menores subsidia a los de mayor envergadura. Operando de modo tal que sólo se permite el uso de ciertos fijos a quienes pueden pagar, la implementación de un sistema de peaje a favor de firmas particulares es un instrumento normativo que genera una viscosidad social, toda vez que imprime velocidades diversas a los agentes, obligándolos a transitar por una red material de conexiones dispendiosas en dinero (SILVEIRA, 1999).

Otros mecanismos de desposesión se refieren a dos cuestiones intrínsecas al funcionamiento del tramo Santa Fe-Buenos Aires de la HPP bajo el régimen de concesión: los subsidios otorgados por el Estado y las indexaciones tarifarias. El Estado otorgó al consorcio Hidrovías S.A. un subsidio de 40 millones de dólares anuales, brindándole además una compensación económica adicional por pérdida de tráfico, frente a la eventual competencia (o desvío de carga) que presumiblemente representaría la también privatizada red formada por el canal Martín García y el tramo fluvial Paraná Bravo/Guazú. En 1999 se autorizaron incrementos tarifarios del 25,8%, en tanto que en 2002 -en virtud de la devaluación/pesificación de la moneda nacional- se dispuso la dolarización de la tarifa internacional de circulación y los subsidios. El atraso en el pago de estos últimos derivó, como compensación, en una nueva alza -esta vez del 45,2%- en los valores de peaje. A pesar del menor volumen de trabajo (7) y el aumento de rentabilidad, volumen de tráfico y tarifas, la ecuación indefectiblemente siempre tiende a beneficiar al capital y perjudicar al Estado (8) (ARGENTINA, 2003; JORQUERA, 2005).

En la actualidad, la HPP forma parte de unos de los doce ejes estratégicos contemplados por la Iniciativa de Integración de la Infraestructura Regional Sudamericana (IIRSA). Esta última,

formulada por 12 países del sub-continente e instituciones financieras multilaterales como el BID, la CAF y el Fondo Financiero para el Desarrollo de la Cuenca del Plata (FONPLATA), incluye 98 proyectos energéticos, de comunicaciones y transporte, orientados a intensificar la circulación fluvial. La racionalidad de la IIRSA implica adaptar los territorios a las exigencias del mercado mundial, conectando a los grandes centros de producción y consumo, disminuyendo el costo de los fletes, acelerando la circulación y fomentando el transporte multimodal. Su diseño centrífugo y extractivo alienta la expulsión de riquezas y recursos estratégicos hacia los mercados de Europa, Asia y el Pacífico, convirtiendo a los puertos en piezas clave de la organización regional (CECEÑA, AGUILAR y MOTTO, 2007; SCHWEITZER, 2011).

Con su centro de operaciones enclavado en los puertos santafesinos de Arroyo Seco y Rosario, la HPP daba cuenta, a comienzos de este siglo, de poco menos del 25% del intercambio comercial global del Mercosur (BCC, 2004). El transporte fluvial se ha incrementado significativamente desde entonces, pasando de las 8.122.962 toneladas registradas en 2002 a las 13.000.000 toneladas verificadas en 2006 (KOUTOUDJIAN, 2007), para luego alcanzar las 15.000.000 toneladas en 2010 (SCHWEITZER, 2011) y las 18.000.000 toneladas en 2013 (ÁLVAREZ, 2014). El tránsito comercial es mucho más dinámico y fluido en los tramos que unen, por un lado, a los puertos de Santa Fe, San Lorenzo/San Martín y Rosario, y por el otro, a los puertos bonaerenses de Campana y San Nicolás; en ambos segmentos se verifica la circulación de, aproximadamente, unas 500 barcazas por mes (9).

Orientado al transporte de productos oleaginosos, el tráfico aguas abajo representa el 70/80% de la circulación por la HPP; con significativa capacidad ociosa, la carga que circula aguas arriba (20/30%) se compone básicamente de combustibles -80% del tráfico sur-norte-. Las exportaciones de la Argentina, Brasil, Paraguay, Uruguay y Bolivia a través de la HPP aumentaron un 90,8% entre 1996 y 2005 -36.770.036 millones de dólares, contra 70.172.185 millones de dólares-; los flujos eran integrados en su mayoría por soja (63.227.000 tn), maíz (31.040.000 tn), trigo (9.216.000 tn), caña de azúcar (206.404.000 tn), petróleo (2.503.390 m3), gas (16.631.000 m3) y rollizos de madera (9.199.981 m3) (KOUTOUDJIAN, 2007).

*El papel de la Hidrovía Paraná-Paraguay en el avance del extractivismo y el agravamiento de la crisis socio-ambiental en el norte argentino: el caso de la soja*

Sabido es que el territorio es construido y apropiado socialmente; una de las formas que asume esa construcción y apropiación implican el ejercicio del poder y del control de la

movilidad, desarrollado a partir de puntos fuertes jerarquizados, los cuales permiten a los agentes hegemónicos regular y manejar los recursos (HAESBAERT, 2004). En ese sentido, las redes de transporte desempeñan dos funciones claves o estratégicas: la creación de áreas productivas y la puesta en valor del territorio y sus recursos, siempre en función de las exigencias de un modelo de desarrollo o acumulación; lo anterior implica cambios en la configuración territorial, readecuación de las infraestructuras preexistentes, aceleración de los tiempos de circulación y habilitación/integración de espacios y mercados (SCHWEITZER, 2011).

Obediente a los intereses del capitalismo británico y controlada directamente por compañías inglesas, la expansión del ferrocarril en la Argentina durante el ‘modelo agroexportador’ (1880-1930) cumplió justamente ese cometido: incorporar nuevas zonas de la pampa húmeda al modelo de acumulación reinante, modificando los ritmos de la actividad agropecuaria y comercial, engendrando nuevas áreas productivas y ligándolas con los puertos de exportación. La Hidrovía Paraná-Paraguay desempeña actualmente una función análoga a la que antaño desarrollara el ferrocarril. Si bien la aptitud funcional (o fluidez virtual) de la red ya no depende tanto de ampliar su extensión, sino de garantizar condiciones óptimas y continuas para la navegación, en este trabajo se sostiene la hipótesis de que se trata del mismo proceso.

Obstando otros factores que intervienen y coadyuvan a la hegemonía del modelo extractivista actualmente en curso en nuestro país -y que serán abordados a lo largo del trabajo-, la HPP opera en el marco de la división territorial del trabajo como un vector tanto de valorización de áreas productivas preexistentes cuanto de creación de otras nuevas. Esa valorización desigual del territorio involucra tanto a áreas espacialmente contiguas y relativamente homogéneas debido a su similar especialización funcional, como a puntos y enclaves aislados, disociados del resto del territorio, sólo conectados al mercado mundial. El precio a pagar es alto: el agravamiento de la crisis socio-ambiental que atraviesa gran parte del norte argentino.

La HPP es responsable, por ejemplo, por el dinamismo de la silvicultura basada en el monocultivo de especies exóticas (pino y eucalipto) en el nordeste del país; desde los puertos misioneros y correntinos fluyen rollizos de madera y pasta de celulosa destinados a abastecer (según el caso) a las fábricas de muebles, las industrias papeleras y otras empresas forestales enclavadas en Santa Fe y el delta entrerriano y bonaerense. Otro caso es el de la mina catamarqueña Bajo La Alumbra, uno de los principales yacimientos argentinos de cobre, oro y plata, que gracias a la Hidrovía Paraná-Paraguay consigue exportar su producción por el puerto de Rosario (10). No obstante, el ejemplo más paradigmático de un uso extractivo del territorio concretado gracias al auge y ampliación de la HPP es el de la soja transgénica.

El llamado ‘boom de la soja’ se inició en la Argentina a mediados de la década de 1990. La entronización del sistema de poder neoliberal introdujo cambios estructurales en el sector agropecuario, como la supresión de precios mínimos y máximos, la eliminación de cupos de siembra, cosecha y comercialización, la enajenación de la colección de germoplasma del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) y la desaparición de entes reguladores como la Junta Nacional de Granos y la Corporación Nacional de Productores de Carnes. Esto alentó la profundización de la integración vertical de los circuitos productivos, la mayor difusión de la agricultura contractual, la penetración del ‘supermercado’, la desaparición de la tradicional rotación ganadería-agricultura, y la concentración de tierras por parte de grandes productores, agroindustrias, fondos de inversión y *pools* de siembra.

Los nuevos ‘paquetes tecnológicos’ basados en la ingeniería genética se propagaron rápidamente. La adscripción de la Argentina al Protocolo de Cartagena sobre Seguridad Biológica y a la Unión Internacional de Protección de Obtentores de Variedades le otorgó seguridad jurídica a la industria semillera extranjera, y como resultado, nuestro país se convirtió en el segundo productor mundial -18 millones de has- de Organismos Genéticamente Modificados (OGM’s), después de los Estados Unidos -55 millones de has- (ISAAA, 2007). A la par de los cultivos transgénicos, modernas técnicas de trabajo agrícola como la siembra directa se difundieron rápidamente en el territorio, todo lo cual implicó la sustancial reducción del período de preparación de los suelos y los costos de producción, así como también la extensión de ciertos ciclos agrícolas y el rápido aumento de las cosechas.

Sin duda, el motor y pilar de esa profunda reestructuración y metamorfosis del campo argentino ha sido la soja transgénica. A partir de su introducción en 1996, la denominada ‘soja RR’ -creada por la empresa estadounidense Monsanto- se expandió irrefrenablemente por gran parte del territorio argentino. En la actualidad, ese cultivo representa el 54% del área implantada, el 50% de la producción de granos y el 24,4% de las exportaciones nacionales. Después de Estados Unidos y Brasil, nuestro país es el tercer productor mundial y el principal exportador de aceites (81%) y harinas (36%) de soja; destinadas a China, India, Holanda, Irán, Pakistán, Bangladesh y Japón (PIERRI, 2006), las exportaciones sojeras argentinas son en su mayoría drenadas desde el complejo portuario-oleaginoso más grande del mundo: el sur santafesino. La soja RR explica asimismo el 99% de la superficie sembrada con esa oleaginosa en el país, además del 90,1% del área implantada con OGM’s (CONABIA, 2006). La fiebre sojera desatada en la llamada ‘zona-núcleo’ -el corazón de la ‘pampa húmeda’, formado por la provincia de Buenos Aires y el sur de Santa Fe, Córdoba y Entre Ríos- obedeció a una miríada de factores, entre los cuales merecen citarse -además de los ya

comentados- la crisis sanitaria mundial de la ganadería, el sostenido incremento de la demanda externa de proteínas vegetales, la consiguiente escalada del precio internacional de la soja y el auge del paradigma de la denominada ‘agricultura de precisión’. No obstante, en la conquista de las áreas marginales del norte del país -básicamente, el norte santafesino, cordobés y entrerriano, las provincias de Corrientes, Misiones, Jujuy y, sobre todo, Chaco, Santiago del Estero, Tucumán, Formosa y Salta- intervinieron otras variables: el cambio del régimen de lluvias, que convirtió a zonas áridas y semiáridas en suelos relativamente aptos para el avance de la frontera agrícola; la creciente tecnificación y cientifización del trabajo agropecuario, gracias a la adopción de la siembra directa y el riego mecanizado e informatizado; la crisis de producciones tradicionales como el algodón, la caña de azúcar y la ganadería, que liberaron tierras fértiles para el avance sojero; y la posibilidad de desplazar la producción hacia los principales puertos de exportación y *clusters* agroindustriales por vía fluvial, en virtud del pleno funcionamiento alcanzado por la Hidrovía Paraná-Paraguay.

La HPP, de hecho, imprimió fluidez efectiva al comercio exterior argentino: por esa vía, nuestro país exportó 15.092.500 millones de dólares en 2005, contra los 7.857.537 millones de dólares comercializados en 1996 (KOUTOUDJIAN, 2007). Situado en el orden del 92,1%, ese aumento en gran parte obedeció a la expansión de la soja y la incorporación de nuevas áreas para su cultivo: de las 2.327.533 toneladas de poroto de soja que fueron transportadas por la HPP en 2002, unas 693.000 toneladas (el 29,8%) correspondían al tráfico originado en el norte argentino con destino a Rosario; en 2004, las provincias de Salta, Jujuy, Catamarca, Tucumán y Santiago del Estero exportaron por esa vía 1.160.000 toneladas de cereales y oleaginosas (KOUTOUDJIAN, 2007), previo paso por los complejos agro-portuarios santafesinos de Rosario y San Lorenzo/San Martín para su molienda, procesamiento y almacenaje.

Sabido es que, durante el modelo agroexportador, la expansión del ferrocarril y de la superficie cultivada iban de la mano. Si en 1885 la extensión de la red era de 4.541 km y el área sembrada rondaba las 686.000 hectáreas, en 1930 la longitud de las vías férreas había alcanzado los 34.900 km, en tanto que la superficie implantada adyacente a esa red ya se situaba en 8.000.000 hectáreas (SILVEIRA, 1999). Lo mismo ocurre en relación al auge de la Hidrovía Paraná-Paraguay y la expansión de la superficie sembrada con soja en el norte argentino: en ambos casos, las redes hegemónicas operan creando nuevas áreas productivas.

Si se analiza la evolución de la superficie sembrada con esa oleaginosa desde 1996 hasta la actualidad, los resultados empíricos son muy significativos; esto se torna especialmente válido a partir de 2005, cuando el calado de los tramos Santa Fe-San Martín y San Martín-Buenos

Aires pasó de 22 a 28-30 pies, y de 32 a 34 pies, respectivamente, ofreciendo así mayor fluidez a la circulación de esa producción. Como resultado, la superficie sojera aumentó un 133,4% en el área de influencia de la hidrovía -provincias de Jujuy, Salta, Catamarca, Tucumán, Santiago del Estero, Formosa, Chaco, Corrientes, Misiones, Entre Ríos, Córdoba y Santa Fe-, pasando de las 5.201.000 hectáreas registradas en la campaña agrícola 1996/1997 a las 12.138.083 hectáreas verificadas en la campaña agrícola 2013/2014 (ARGENTINA, 2015).

Si se abordan los guarismos provinciales, los resultados son igualmente reveladores: en Córdoba, ese área aumentó un 212,6% -1.711.500 has en 1996/97, 5.349.312 has en 2012/13-; en Santa Fe, un 37,3% -2.543.200 has en 1996/97, 3.492.200 has en 2007/08-; y en Entre Ríos, un 569,4% -219.300 has en 1996/97, 1.468.000 has en 2010/2011- (ARGENTINA, 2015). En el norte argentino se observa el mismo fenómeno: el área sembrada con soja aumentó un 225,8% en Tucumán -90.000 has en 1996/97, 293.220 has en 2008/09-, un 262,5% en Salta -165.500 has en 1996/97, 600.015 has en 2011/12-, y un 512,8% en Chaco -123.000 has en 1996/97, 753.750 has en 2007/08-. Otros casos aún más emblemáticos son los de Corrientes -aumento del 635,3% (3.400 has en 1996/97 a 25.000 has en 2013/14)-, Santiago del Estero -incremento del 746,2% (130.000 has en 1996/97, 1.100.000 has en 2010/11)- y Formosa -crecimiento del 1.400% (1.000 has en 1996/97, 15.000 has en 2013/14)-. Se registraron, asimismo, variaciones más modestas en Catamarca (62%) -15.000 has en 1996/97, 24.300 has en 2012/13- y Jujuy (52%) -8.000 has en 1998/99, 12.150 has en 2011/12- (ARGENTINA, 2015).

En cualquier caso, queda claro que esta expansión del área cultivada con soja transgénica ha sido posible, como sugiere SCHWEITZER (2011), gracias al aumento en la logística del transporte y al avance de la HPP, que permitieron transportar mayores volúmenes de carga con menor tiempo de circulación y menor costo de flete. Como resultado, el río Paraná se ha convertido en la principal y más rápida vía de salida para las exportaciones oleaginosas argentinas, tal como lo fue el tren en el modelo agroexportador para la remesa de carnes y cereales.

Orientada a consolidar la actual división territorial del trabajo, la función de la HPP como vector de ampliación de la frontera sojera no se limita sólo a la Argentina. Lo mismo ocurre en Brasil, Paraguay y Bolivia, países donde el transporte fluvial por la hidrovía constituye el principal medio de circulación para la producción oleaginosa. La HPP trasladó en 2002 aproximadamente 1.072.000 toneladas de harinas y *pellets* de soja, así como también 283.773 toneladas de aceite, en ambos casos provenientes de Paraguay y Bolivia con destino al puerto

argentino de Rosario; como resultado, en 2006 la soja representaba, en términos generales, el 24% (3.120.000 toneladas) de la carga global transportada por la HPP (KOUTOUDJIAN, 2007). No obstante, esa proporción podría ampliarse sustancialmente en los próximos años en caso de concretarse el proyecto de la IIRSA de articulación/coordinación del flujo de transporte fluvial entre la 'Hidrovía del Mercosur' y la hidrovía brasileña Paraná-Tieté, ofreciendo una ruta alternativa para la exportación de soja desde el Mato Grosso y Paraguay.

Sistemática e irrefrenable, la expansión de la soja en América Latina obedece a la estrategia desplegada por las grandes empresas globales del sector, como Cargill, Bunge & Born y Louis Dreyfus, que han desarrollado vías de penetración al interior del continente, fomentando la creación de nuevos frentes agrícolas para la expansión sojera e integrándolos con infraestructura logística y portuaria (SCHVARZER y TAVOSNANSKA, 2007). En el sur santafesino, estas firmas extranjeras han fundado -al igual que grupos económicos nacionales como Aceitera General Deheza, Vicentín y Pérez Companc- nuevas plantas de trituración de granos y elaboración de aceites, que si bien prefieren abastecerse de insumos en un radio inferior a los 300 km para reducir el costo del flete, a menudo cubren su capacidad ociosa con la importación de soja sin procesar desde países vecinos como Bolivia, Paraguay y Brasil.

Lo anterior explica el creciente afán de las grandes empresas del sector por integrar verticalmente sus cadenas de acumulación, adueñándose de tierras públicas para la fundación de puertos privados y la construcción de nuevas plantas de trituración de soja: por un lado, esas firmas controlan numerosas terminales privadas en los puertos de San Martín, Villa Gobernador Gálvez, Alvear, General Lagos y Santa Fe; por el otro, procuran apoderarse de un número cada vez mayor de puertos a lo largo del trazado de la HPP, o bien apropiarse de espacios públicos urbano-residenciales o recreativos para la construcción de terminales y la ampliación de plantas industriales. Las mismas firmas extranjeras -los *traders* de granos Cargill, Bunge & Born, Archer Daniels Midland y Louis Dreyfus, y la operadora fluvial norteamericana American Commercial Lines International (ACLI)- que históricamente se adueñaron del servicio fluvial en los ríos estadounidenses (11) son las que hoy usufructúan los beneficios de la Hidrovía Paraná-Paraguay; para ellas, el viejo sueño norteamericano del Misisipi sudamericano se ha convertido en una realidad (TALLER ECOLOGISTA, 2005).

Como resultado, esos fenómenos de privatización del espacio público en función de los intereses de los agentes hegemónicos ligados a los usos extractivos del territorio se constituyen en otro caso de acumulación por desposesión asociado a la HPP. Se afianza así el territorio de las verticalidades, diseñando un espacio corporativo de flujos donde las grandes empresas se benefician doblemente con el uso de los objetos técnicos, lucrando con su



explotación en aquellos sectores que el Estado ha transferido a la iniciativa privada, y al mismo tiempo incorporándolos a sus respectivos circuitos espaciales de producción para imprimir fluidez a la circulación de sus propias mercancías (BERNARDES, 1996; XAVIER, 2001).

Es sabido que, durante el modelo agroexportador, la llegada de las vías férreas alentó la intensa valorización de las tierras, convirtiéndolas tanto en un medio de producción como en un valor de especulación financiera; en ese contexto, las compañías ferroviarias británicas consiguieron apoderarse de enormes extensiones lindantes a ambos lados de los rieles, valorizadas por el trazado de la red (ROFMAN y ROMERO, 1997). Existe cierta similitud entre ese fenómeno y las consecuencias que la HPP ha acarreado sobre el mercado inmobiliario rural. No tanto quizás en la pampa húmeda, sino más bien en el norte del país, la hidrovía, al convertirse en la red de transporte responsable por el avance de la frontera agrícola, ha obrado como un acicate para la valorización y concentración de la tierra, intensificando a su vez la integración vertical de la producción llevada a cabo por agroindustrias y grupos económicos.

Con el *boom* de la soja y la posibilidad de desplazar la producción por vía fluvial, el precio de la tierra -medido en dólares por hectárea- se incrementó significativamente en el área de influencia de la HPP. Son los casos de provincias como Salta -U\$S 800 en 1998, U\$S 4.500 en 2010-, Corrientes -U\$S 550 en 1998, U\$S 2.400 en 2010-, Entre Ríos -U\$S 1.200 en 1998, U\$S 8.000 en 2010-, Córdoba -U\$S 1.900 en 1998, U\$S 13.000 en 2011-, Santa Fe -U\$S 1.500 en 2002, U\$S 13.000 en 2011-, Santiago del Estero -U\$S 500 en 1998 a U\$S 3.500 en 2011- y Chaco -U\$S 100 en 1996, U\$S 3.800 en 2011- (VALENZUELA, 2004; SLUTZKY, 2011). Ese aumento del precio de la tierra testimonia con nitidez la sustancial valorización de áreas marginales del territorio recientemente conquistadas por el auge del modelo sojero.

Como resultado, nuevos conflictos sociales por el uso del territorio se instalan en las áreas implicadas, en tanto que las disputas preexistentes acaban agravándose. Así lo revelan las conclusiones arrojadas por un relevamiento realizado en 2010 por el Observatorio de Tierras, Recursos Naturales y Medioambiente de la Red Agroforestal del Chaco Argentino para las provincias de Chaco, Santiago del Estero, La Rioja, Catamarca, Tucumán, este de Salta, norte de Santa Fe y San Luis, y noroeste de Córdoba y Corrientes. Los resultados arrojados por este estudio subrayan el desarrollo de 153 conflictos por tenencia de la tierra -básicamente, problemas de titulación, desalojos y usurpaciones-, la existencia de 1.700.000 hectáreas en disputa, y la vulneración de los derechos de aproximadamente 98.000 personas; las provincias

más afectadas serían Chaco y Santiago del Estero (REDAF, 2010, citado por SLUTZKY, 2011).

Las posibilidades de lucro que ofrece el cultivo de soja en el norte del país, aunadas a su transporte por la HPP y los relativamente bajos valores de la tierra en comparación a los vigentes en la zona-núcleo de la región pampeana, alientan a *pools* de siembra, consorcios agropecuarios argentinos (Grobocopatel, El Tejar, Cazenave) y extranjeros (Soros, Liag, Werthein), grandes productores de la pampa húmeda, grupos económicos nacionales (Pérez Companc, Macri) y, particularmente, a complejos agroindustriales que buscan una integración vertical hacia atrás de sus circuitos productivos (Seaboard, Aceitera General Deheza), a apoderarse de grandes extensiones para el monocultivo sojero. Esa irrupción de empresas extra-regionales vulnera los derechos adquiridos de aborígenes, minifundistas y chacareros, suprimiendo los beneficios que otorga la ley veinteañal, norma que, frente a la ausencia de títulos jurídicos de propiedad, legitima la tenencia de la tierra por parte de aquellos actores que acrediten haberla ocupado o explotado durante un lapso de al menos dos décadas.

Siempre en connivencia con los gobiernos provinciales, los nuevos terratenientes se valen de diversos mecanismos de coerción y despojo para apoderarse ilegítimamente de las tierras codiciadas: títulos apócrifos de propiedad; bloqueo al acceso del suministro de agua potable; ‘venta’ de áreas con sus habitantes dentro; tala indiscriminada; desalojos, a menudo concretados con el uso del aparato represivo del Estado; y ‘guardias blancas’ pagadas por los grandes sojeros, que operan incendiando ranchos, matando animales y asesinando campesinos (MORINA y CACACE, 2011). El auge del transporte fluvial por la HPP y la fiebre sojera subyacen a la mercantilización y privatización de la tierra y la expulsión de campesinos y aborígenes de sus dominios ancestrales en tanto que forma o mecanismo de acumulación por desposesión.

La concentración de la tierra a manos de grandes firmas vinculadas al monocultivo sojero redundó en la sustitución de algunos usos no-hegemónicos del territorio, como las actividades pecuarias y los cultivos tradicionales, que perdieron gran parte de su área de antaño, siendo suprimidos o expulsados hacia áreas marginales: tal ha sido la suerte que han corrido plantaciones frutales, rebaños bovinos y porcinos, tambos y cultivos anuales (arroz, maíz, trigo) e industriales (algodón, caña de azúcar) en Santa Fe, Córdoba, Catamarca, Tucumán, Chaco, Entre Ríos y Santiago del Estero. Lo anterior corrobora la hipótesis de SILVEIRA (1999), quien afirma que, en el período histórico actual, el territorio pasa a ser reutilizado por lógicas que procuran apagar los vestigios del pasado y reescribir sus formas y contenidos con

las letras de la historia del presente; así, la difusión de los objetos modernos y las acciones hegemónicas se realiza a costa de la longevidad de funciones propias de otros tiempos.

Otra analogía de la función cumplida por la HPP en la actual división territorial del trabajo respecto del papel desempeñado por el ferrocarril durante el modelo agroexportador hace referencia a su impacto ambiental, especialmente el ejercido sobre los bosques nativos. La expansión ferroviaria y el avance de la frontera agropecuaria a ella asociada fueron, en épocas pretéritas, responsables por la deforestación de los quebrachales chaqueños y santiagueños, en algunos casos directamente -los bosques proporcionaban madera para la construcción de los durmientes de las vías y carbón vegetal para el funcionamiento de las locomotoras-, en otros casos indirectamente -de allí se extraía la madera necesaria para fabricar los postes de los alambrados que roturaban los campos de la pampa húmeda- (BRAILOVSKY y FOGUELMAN, 1993).

En la actualidad, la soja transgénica y la Hidrovía Paraná-Paraguay desempeñan ese mismo papel, aunque a un ritmo mucho más acelerado que en el pasado: debió transcurrir media centuria (1937-1987) para que el país perdiera el 6,7% de sus bosques, pero bastaron sólo quince años (1987-2002) para que desapareciera el 17% (ARGENTINA, 2005), con epicentro en el 'Impenetrable Chaqueño' -la superficie boscosa autóctona más extensa de América Latina, después de la Amazonia- y la 'Selva de las Yungas' -que va desde Tucumán hasta Bolivia-.

En plena fiebre sojera, la deforestación ha aumentado sin cesar en la Argentina: entre 1998 y 2002, fueron taladas 432.827 hectáreas, a una tasa anual del 0,98%, una cifra que duplica el promedio africano y cuadruplica la media mundial; durante el siguiente quinquenio (2002-2006), fueron taladas otras 806.027 has -tasa del 1,93% anual- (ARGENTINA, 2007a; 2007b). La gravedad de la situación, las presiones de ONG's internacionales como Greenpeace y las reivindicaciones de comunidades aborígenes y campesinas obligaron a la sanción en 2007 de la Ley de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos, que prohíbe los desmontes durante el lapso que demande la realización, por parte de los gobiernos provinciales, de un inventario y ordenamiento territorial de sus bosques nativos. No obstante, el fenómeno aún no se ha revertido. En un universo de análisis formado por 16 provincias -Catamarca, Chaco, Córdoba, Corrientes, Entre Ríos, Formosa, Jujuy, La Pampa, La Rioja, Misiones, Salta, San Juan, San Luis, Santa Fe, Santiago del Estero y Tucumán- se deforestaron más de 720.000 hectáreas entre 2006 y 2007. Si bien durante el siguiente bienio (2007-2008) la tala mermó en gran parte del Chaco, Salta, Santiago del Estero y el noroeste santafesino en relación al período 2002-2006, aumentó con respecto al quinquenio 1998-

2002: se desmontaron 136.000 hectáreas -tasa del 1,41% anual- (ARGENTINA, 2008; REZZANO, 2015). En las 16 provincias enumeradas, las cifras de deforestación aún son alarmantes: más de un millón de hectáreas entre 2007 y 2011, y más de 750.000 hectáreas entre 2011 y 2013; recién en el bienio 2013-2014 comenzó a observarse una ralentización del ritmo de desmonte -188.638 hectáreas- (REZZANO, 2015). No obstante, comunidades aborígenes diaguitas calchaquíes, wichís y tonokoté denuncian que, a pesar de las prohibiciones vigentes, la tala ilegal para monocultivo sojero continúa en las provincias de Salta y Santiago del Estero.

La valorización de tierras suscitada en el norte del país a raíz de la expansión oleaginosa fomentada por la HPP constituye, de hecho, el principal factor implicado en dicha problemática, especialmente en el este salteño, el norte santafesino y cordobés, gran parte de Chaco y Santiago del Estero y, en menor medida, provincias como Tucumán y Catamarca. Si se cruzan los datos emanados de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (ARGENTINA, 2007a) con las estadísticas agrícolas publicadas por el Ministerio de Agricultura de la Nación (ARGENTINA, 2015), se concluye que el 92% de la superficie deforestada en la pampa húmeda y el norte argentino entre 1998 y 2006 correspondió a las provincias que concentran el 65,8% del área sojera nacional. Orientada a liberar tierras para la expansión de la frontera oleaginosa, ese fenómeno funde en una misma problemática tres mecanismos de acumulación por despojo identificados por Harvey (2004): mercantilización y privatización de la tierra; expulsión de campesinos y aborígenes; y degradación ambiental a gran escala.

Obtenidos con el beneplácito del poder político provincial, los permisos de deforestación acorralan a las comunidades aborígenes y campesinas, usurpando tierras, agotando sus recursos más elementales e implicando una incalculable pérdida de biodiversidad. Obedeciendo a los intereses de productores sojeros y agroindustrias, las empresas de desmontes concretan la 'fabricación de campos': arrasadas con topadoras, las áreas boscosas son calcinadas, destruyendo el medio de vida y la fuente de sustento de campesinos y aborígenes -tobas, wichís, mocovíes, tonocoté, vilela, lule, diaguitas, guaycurúes-, impidiéndoles el aprovechamiento de la leña para así acelerar su expulsión. Empujados a migrar masiva y compulsivamente a ciudades y pueblos próximos, esos grupos enfrentan una crítica situación social y sanitaria, engrosando los ya abultados cinturones urbanos de pobreza y miseria, y hallándose a merced de las enfermedades, la sed, la inanición y la desnutrición.

Algunas ciudades del norte argentino han sido desbordadas por la emergencia social, sanitaria y ambiental ocasionadas por los desmontes de áreas lindantes a los ejidos urbanos: la

deforestación en las 'yungas' dejó a numerosos aborígenes sin agua ni alimento, arrasando con sus aldeas, chozas y cementerios, y expulsándolos hacia los basurales y asentamientos precarios asentamientos de la periferia urbana; por los desmontes, enfermedades propias del ámbito selvático (hanta virus, dengue, leishmaniasis) se trasladaron a las ciudades, en tanto que la frecuencia de fenómenos como inundaciones, aludes y deslizamientos se incrementó.

El impacto ambiental de la expansión sojera viabilizada por la Hidrovía Paraná-Paraguay no se limita a la tala indiscriminada del bosque nativo y los conflictos sociales a ella asociados. Con el bosque nativo también desaparece buena parte de los factores responsables por la otrora generosa fertilidad de esas tierras; tarde o temprano, la soja deja tras de sí suelos yermos. La combinación de deforestación, fiebre oleaginosa, siembra directa, sobreexplotación de la tierra, escasa rotación agrícola y uso intensivo de agroquímicos extrae grandes (e insustituibles) cantidades de minerales. El monocultivo de soja implica, de hecho, la exportación de 'suelo virtual', drenando gratuitamente al mercado mundial recursos edáficos esenciales -nitrógeno, fósforo, potasio, calcio, magnesio, azufre, hierro, manganeso, boro, zinc, molibdeno, cloro, cobre-, generando la rápida destrucción de suelos frágiles que, al quedar expuestos por los desmontes a las altas temperaturas, la escasa humedad y la erosión eólica, sufren un rápido (y a menudo irreversible) proceso de desertización (PENGUE, 2010). Con el *boom* de la soja transgénica, sobreviene también otra forma de despojo cada vez más asociada a la difusión de los nuevos usos extractivos del territorio: la desposesión del derecho a la salud. La soja RR forma parte de un paquete tecnológico basado en semillas resultantes de la ingeniería genética -con pernicioso o, cuanto menos, incierto impacto sobre la salud- y una amplia gama de agrotóxicos (algunos de ellos prohibidos en los países centrales) como glifosato de amonio, atrazina, cipermetrina, glufosinato de amonio, DDT, 24D, endosulfán, insecticidas, cura-semillas y funguicidas. Voraz, la expansión oleaginosa ha empujado a los sembradíos de soja hasta el límite de los ejidos urbanos, donde las fumigaciones -amén de emponzoñar el aire y las aguas superficiales y subterráneas- generan múltiples patologías -leucemia y otros tipos de cáncer, lupus, púrpura, alergias y trastornos inmunológicos, abortos espontáneos, nacimientos con malformaciones, etc- entre los habitantes de numerosas comunidades y localidades tanto del norte y sur santafesino, parte de Córdoba y Entre Ríos, como del Chaco, Salta, Formosa y Santiago del Estero (TEUBAL, 2006; RULLI, 2009).

### *Conclusiones*

Las redes en general y los sistemas de transporte en particular desempeñan un papel clave y estratégico en el rediseño de la división territorial del trabajo. Insertando diferencialmente a

las áreas y recursos del espacio nacional en un determinado modelo de acumulación, esas redes garantizan su articulación al mercado mundial. Al cumplir la función fundamental de poner en movimiento la producción, la Hidrovía Paraná-Paraguay no sólo valoriza áreas agrícolas preexistentes, sino que coadyuva a la creación de otras nuevas, configurándose así como un motor para la expansión de la frontera oleaginosa, incorporando a la división internacional del trabajo a zonas hasta entonces aisladas y/o improductivas, cuyo potencial no era aprovechado debido a la ausencia de una red de circulación eficiente que les permitiera remesar su producción a los mercados externos. El *boom* de la soja transgénica en el norte argentino no habría sido posible ni viable sin la HPP, que permitió la configuración de un espacio de flujos productivos (una verticalidad) basado en la interconexión (rápida y a bajo costo) de áreas agrícolas marginales con polos agroindustriales y puertos de exportación.

Sin embargo, el precio a pagar por esa fluidez es elevado. La HPP y la expansión sojera a ella asociada encarnan, de principio a fin, un fenómeno de acumulación por desposesión. En términos generales, la HPP acarrea un severo impacto ambiental (a menudo minimizado, poco evaluado o directamente ignorado) para el régimen hídrico de las cuencas implicadas. En el caso de la Argentina, la privatización (bajo el régimen de concesión con pago de peaje) del tramo fluvio-marítimo Santa Fe-Buenos Aires ha equivalido a lanzar parte del patrimonio público -el río y los puertos- desde la esfera estatal a la arena del mercado, convirtiéndolo en objeto de lucro privado bajo condiciones ignominiosas y lesivas para el bien común.

El auge del transporte fluvial, la profundización de la integración vertical de la producción agroindustrial y la fiebre sojera contribuyen a la mercantilización, concentración, privatización y extranjerización de la tierra, desencadenando agudos conflictos sociales en torno a la tenencia de la propiedad agropecuaria, y configurándose como el principal factor que interviene tanto en la expulsión de campesinos y aborígenes de sus dominios ancestrales como en el incremento de la marginalidad social en numerosas provincias del norte argentino.

El nuevo modelo hegemónico obra como un acicate para el acelerado incremento de la tala del bosque nativo y la pérdida de biodiversidad. Basados en las semillas transgénicas, la siembra directa y el uso intensivo de agrotóxicos, los nuevos paquetes tecnológicos fomentan la desertización de los suelos y acarrear graves implicancias sanitarias y ambientales. Así pues, el binomio 'monocultivo sojero-hidrovía' es tanto un caso paradigmático de acumulación por desposesión cuanto un ejemplo empírico de un uso moderno del territorio racional sólo para los agentes beneficiados por el mismo, y disfuncional para el resto de la sociedad. La Hidrovía Paraná-Paraguay es, así, el vehículo para una circulación innecesaria, con enormes y gravísimos costos socio-ambientales para gran parte del territorio argentino.

Se ha corroborado, asimismo, la hipótesis que avizoraba analogías entre la expansión ferroviaria durante el modelo agroexportador y la Hidrovía Paraná-Paraguay en el período histórico actual. Al igual que lo hizo el ferrocarril en la pampa húmeda, la HPP ha obrado como un vector de creación de áreas productivas en zonas otrora marginales del territorio. El aumento del calado en los segmentos más dinámicos de esa red convirtió al Río Paraná en la principal y más rápida vía de salida para las exportaciones oleaginosas argentinas, tal como lo fue el tren a finales del Siglo XIX y comienzos del Siglo XX para las remesas agropecuarias. En ambas situaciones, el trazado de la red ha implicado el avance de la frontera agrícola más allá de sus límites históricos, poniendo en producción vastas extensiones de tierras fértiles situadas en su radio de influencia; esto ha influido también en la rápida valorización de esas áreas, fomentando el control (y concentración) por parte de empresas extranjeras sobre tierras y puertos; y los fenómenos resultantes han tenido un inicuo impacto ambiental, especialmente sobre los bosques nativos, en el primer caso subsidiando el funcionamiento y expansión del ferrocarril y el crecimiento agropecuario en la pampa húmeda, en el segundo liberando tierras para el monocultivo oleaginoso en el norte para satisfacer las necesidades de abastecimiento de materia prima de los polos agroindustriales enclavados en Córdoba y Santa Fe. Lo que impera ahora no son los intereses del imperialismo británico, sino las estrategias geopolíticas de la IIRSA y las empresas transnacionales; el modelo agroexportador de antaño ha sido sustituido por el auge del extractivismo; la importancia estratégica otrora detentada por el transporte ferroviario ha sido asumida por el tránsito fluvial; y las remesas de carnes y cereales han cedido su lugar a las exportaciones de soja transgénica. No obstante, las similitudes son notables, y la racionalidad que anima el proceso continúa siendo la misma.

## REFERENCIAS

ÁLVAREZ, Álvaro. La Iniciativa de Integración en Infraestructura Regional Suramericana y su importancia en el modelo de desarrollo argentino. ¿Desarrollo sustentable o acumulación por desposesión? Análisis del eje Hidrovía Paraná-Paraguay. In: **Geografía, el desafío de construir territorios con inclusión**. FERNÁNDEZ EQUIZA, Ana María (Comp.), Tandil: Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, 2014, p. 677-689.

ARGENTINA. **Caso de estudio: Hidrovía Paraná-Paraguay**. Buenos Aires: Dirección de Planificación de Políticas de Transparencia, Oficina Anticorrupción, 2003.

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

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, 2007a.

ARGENTINA. **Informe sobre deforestación en Argentina**. Buenos Aires: Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, 2007b.

- ARGENTINA. **Pérdida de bosque nativo en el norte de Argentina. Diciembre de 2007-Octubre de 2008.** Buenos Aires: Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, 2008.
- ARGENTINA. **Estadísticas agrícolas, por cultivos, campañas, provincias y departamentos.** Buenos Aires: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, 2015. Disponible en: <http://old.siaa.gov.ar/index.php/series-por-tema/agricultura> Acceso: 11 de marzo de 2015.
- BCC. **Balance de la economía argentina 2003.** Córdoba: Bolsa de Comercio de Córdoba, 2004.
- BERNARDES, Adriana. **América Latina: globalização e integração regional. O Mercosul e o novo recorte territorial.** São Paulo, 1996.
- BRAILOVSKY, Antonio; FOGUELMAN, Dina. **Memoria verde. Historia ecológica de la Argentina.** Buenos Aires: Sudamericana, 1993.
- CECEÑA, Ana Esther; AGUILAR, Paula; MOTTO, Carlos. **Territorialidad de la dominación: la Integración de la Infraestructura Regional.** Buenos Aires: Observatorio Latinoamericano de Geopolítica, 2007.
- CONABIA. **OVGM liberados al medio (1991-2004).** Buenos Aires: Comisión Nacional Asesora de Biotecnología Agropecuaria, 2006.
- FRECHERO, Jorge Ignacio. Neoextractivismo e inserción internacional. Hacia una Argentina económica y ecológicamente dependiente. In: **Territorios, economía internacional y conflictos socioambientales.** FERNÁNDEZ EQUIZA, Ana María (Comp.), Tandil: IGEHCS (CONICET/UNCPBA), 2013, p. 59-101.
- GUDYNAS, Eduardo. Diez tesis urgentes sobre el nuevo extractivismo. Contextos y demandas bajo el progresismo sudamericano actual. In: **VVAA: Extractivismo, política y Sociedad,** Quito: Centro Andino de Acción Popular (CAAP)-Centro Latinoamericano de Ecología Social (CLAES), 2009, p. 187-225.
- HAESBAERT, Rogério. **O mito da desterritorialização. Do fim do território a multiterritorialidade.** São Paulo: Bertrand, 2004.
- HARVEY, David. **El nuevo imperialismo.** Madrid: Akal, 2004.
- ISAAA. **2006 ISAAA report on global status of biotech, Brief 35.** Washington, D.C: International Service for the Agri-biotechnological Applications Acquisition-Rockefeller Foundation, 2007.
- JORQUERA, Miguel. Reabren la causa Hidrovía, una de las naves insignia del menemismo. Buenos Aires: **Diario Página/12**, 8 de marzo de 2005. Disponible en: <http://www.pagina12.com.ar/diario/elpais/1-48197-2005-03-08.html> Acceso: 22 de abril de 2015.
- KOUTOUDJIAN, Adolfo. **Visión de negocios del eje de la Hidrovía Paraná-Paraguay.** Buenos Aires: IIRSA-INTAL-FONPLATA, 2007
- LOBATO CORRÊA, Roberto. Interações espaciais. In: **Explorações geográficas. Percursos no fim do século.** DE CASTRO, Iná Elías; DA COSTA GOMES, Paulo Cesar y LOBATO CORRÊA, Roberto (Org.), São Paulo: Bertrand, 1997, p. 279-318.
- MARX, Karl. **El capital.** México, D.F: Fondo de Cultura Económica, 1968.
- MORINA, Jorge Osvaldo; CACACE, Graciela Patricia. Agro-capitalismo extractivo y depredador en una geografía periférica: la Argentina del bicentenario. In: **Geografías de la agricultura industrial sojera en la Argentina. ¿Viaje de ida?** MORINA, Jorge Osvaldo (Ed., dir. y comp.), Luján: Universidad Nacional de Luján, 2011, p. 19-46.
- PENGUE, Walter. Suelo virtual, biopolítica del territorio y comercio internacional. **Fronteras.** n. 7, 12-25, 2010.
- PIERRI, Juan. El *boom* de la soja. Un retorno al pasado. **Realidad Económica.** n. 219, 53-65, 2006.
- REZZANO, María Fernanda. Un freno a las motosierras. En ocho años se redujo un 60 por ciento la deforestación de bosques nativos. **Diario Página 12.** Buenos Aires, 8 de junio de 2015. Disponible en: <http://www.pagina12.com.ar/diario/sociedad/3-274260-2015-06-05.html> Acceso: 2 de junio de 2015.



- ROFMAN, Alejandro; ROMERO, Luis. **Sistema socioeconómico y estructura regional en la Argentina**. Buenos Aires: Amorrortu, 1997.
- RULLI, Jorge. **Pueblos fumigados. Los efectos de los plaguicidas en las regiones sojeras**. Buenos Aires: Editorial del Nuevo Extremo, 2009.
- SÁNCHEZ, Ricardo; NAVARRO DE GIMBATTI, Ana Inés. **Las regulaciones de la Hidrovía Paraná-Paraguay: una aproximación institucional**. Río Gallegos: Universidad Austral, 1999.
- SANTOS, Milton. **A natureza do espaço. Técnica e tempo, razão e emoção**. São Paulo: Hucitec, 1996a.
- SANTOS, Milton. **De la totalidad al lugar**. Barcelona: Oikos-Tau, 1996b.
- SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização. Do pensamento único à consciência universal**. Rio de Janeiro-São Paulo: Record, 2000.
- SANTOS, Milton; SILVEIRA, María Laura. **O Brasil. Território e sociedade no início do século XXI**. Rio de Janeiro-São Paulo: Record, 2001.
- SCHVARZER, Jorge; TAVOSNANSKA, Andrés. **El complejo sojero argentino. Evolución y perspectivas**. Buenos Aires: Centro de Estudios de la Situación y Perspectivas de la Argentina, Universidad Nacional de Buenos Aires, 2007.
- SCHWEITZER, Mariana. El transporte en la producción del territorio. Corredores de transporte: la IIRSA y la Hidrovía Paraná-Paraguay. In: **Jornadas Regionales de Información Geográfica y Ordenamiento Territorial 2**. DÍAZ, Boris y CALVIÑO, Pablo (Comp.), Santa Cruz: Secretaría General de la Gobernación, 2011, p. 125-136.
- SILVEIRA, María Laura. **Um país, uma região. Fim de século e modernidades na Argentina**. São Paulo: LABOPLAN-USP, 1999.
- 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: Instituto Argentino de Desarrollo Económico, 2011.
- STANCICH, Elba. La Hidrovía Paraguay-Paraná, IIRSA, soja y el modelo de extracción de recursos. Taller Ecologista de Rosario, 2006. Disponible en: <http://www.proteger.org.ar/documento.php?id=567> Acceso: 22 de febrero de 2015.
- TALLER ECOLOGISTA. **Los dueños del río. La hidrovía Paraguay-Paraná: el negocio de los recursos en América Latina**. Rosario: Taller Ecologista Ríos Vivos, 2005.
- TEUBAL, Miguel. La expansión del modelo sojero en Argentina. De la producción de alimentos a los *commodities*. **Realidad Económica**. n. 220, 71-96, 2006.
- VALENZUELA, Cristina. Escalas de impacto diferencial de la dinámica del sector agrícola argentino en el Chaco (1998-2004). **Estudios Socioterritoriales. Revista de Geografía**. a. V, n. 5, 191-221, 2004.
- XAVIER, Marcos. Os sistemas de engenharia e a tecnicização do território. O exemplo da rede rodoviária. In: **O Brasil: sociedade e território no início do século XXI**. SANTOS, Milton y SILVEIRA, María Laura (Comp.), Rio de Janeiro-São Paulo: Record, 2001, p. 329-343.

### Notas

- (1) A esos guarismos deben añadirse los 250 km hasta el ingreso marítimo por Buenos Aires, el tramo de 338 km por el río Uruguay y los 680 km adicionales por el Alto Paraná, totalizando entonces unos 4.710 km.
- (2) KOUTOUDJIAN (2007) estimó que, en 2005, la población del área de influencia de la HPP en los cinco países miembros ascendía a 49.699.255 habitantes.
- (3) El segmento más crítico es Cáceres/Corumbá-Puerto Aguirre, que posee un calado de 6 pies y atraviesa el Gran Pantanal, una Zona de Reserva Ecológica Mundial que desempeña una función clave en la regulación del caudal del Río Paraguay. Su lecho inestable, sinuoso y angosto impide lograr el cometido de la HPP de llevar el

calado a 10 pies sin generar graves perturbaciones ambientales. Se estima que, para que el ecosistema pudiera soportar la navegación sin sufrir impactos irreversibles, sólo sería viable el tránsito de un tren de barcazas por semana, contra los ocho o más trenes diarios programados por los impulsores del proyecto (STANCICH, 2006). En Corumbá/Puerto Aguirre-Río Apa), el calado es de 7 pies, existiendo cuatro pasos críticos a dragar, y en Río Apa-Asunción, los afloramientos rocosos obligan dinamitar el lecho para alcanzar los 12 pies de profundidad..

(4) Según los promotores/defensores del proyecto HPP, el consumo de combustibles arrojaría un índice de 5 para el transporte hidroviario, contra 10 del ferrocarril y 96 del camión. El transporte de una tonelada con sólo un litro de combustible permitiría recorrer 250 km, frente a los 23 km del camión o los 90 km del tren. A su vez, el transporte acuático sería 8 veces más eficiente que por carretera, pues la capacidad de una barcaza sería equivalente a la de 37 vagones de ferrocarril o 50 camiones. Al consumir menos combustible, existiría un riesgo menor de escapes de hidrocarburos y emisiones de dióxido y monóxido de carbono y óxido nítrico.

(5) Existen seis puntos del Río Paraguay en los cuales es necesario extraer lecho rocoso para permitir la navegación ininterrumpida, en dos de los cuales dicha tarea se realiza utilizando explosivos. No obstante, esto podría provocar efectos irreversibles sobre los humedales, tanto aguas arriba como aguas abajo, afectando a la población ribereña e amenazando con agravar las inundaciones y sequías (STANCICH, 2006).

(6) En 2005, la tarifa de peaje era de 1,65 dólares por tonelada de registro neto.

(7) Entre 1996 y 2002 el volumen dragado (en metros cúbicos) había descendido un 57,7% y los ingresos monetarios totales -incluyendo los aportes estatales- habían aumentado un 51,9% (ARGENTINA, 2003).

(8) Otras irregularidades detectadas hacen referencia a la prórroga de ocho años del contrato de concesión que, apenas iniciada la obra (36 meses después), el Estado otorgó a la empresa y la omisión del pago del Impuesto al Valor Agregado (IVA). A raíz de la ampliación del contrato y el mantenimiento tanto del peaje como de los subsidios, Hidrovías S.A. embolsaría durante todo el período de concesión 1.529.000 dólares como mínimo. O bien la empresa gana o nunca pierde (ARGENTINA, 2003; JORQUERA, 2005)

(9) Sin embargo, en el tramo entre Santa Fe y el océano Atlántico, donde la HPP funciona intensamente con un calado de 34 pies, no se han difundido estudios de impacto ambiental (STANCICH, 2006).

(10) Esa mina es uno de los mega-yacimientos a cielo abierto más grande y antiguo del país -es el décimo depósito de cobre y el décimo quinto de oro a escala mundial, funcionando ininterrumpidamente desde 1998 hasta la actualidad-. Controlada por la suiza Glencore-Xtrata Copper y las canadienses Yamana Gold y Goldcorp, la mina Bajo La Alumbreira posee una compleja red de circulación: un mineraloducto de 318 km de longitud transporta el concentrado mineral desde Catamarca a Tucumán; desde allí la carga fluye por ferrocarril hasta el puerto santafesino de Rosario, desde donde es exportada por la terminal privada que allí poseen las concesionarias del yacimiento. La HPP fue, desde el punto de vista logístico, clave en la estructuración del circuito productivo de Minera La Alumbreira; desde un comienzo permitió la salida de la producción al mercado mundial vía el océano Atlántico, en un contexto en el cual el Tratado de Integración Minera con Chile -que en teoría permite a las mineras 'argentinas' exportar por el Pacífico- no se hallaba aún en plena vigencia.

(11) Antes de su venta al grupo chileno Ultrapetrol, la principal operadora fluvial del servicio de transporte por barcaza de la HPP era ACBL, subsidiaria de American Commercial Lines International.

Recebido para publicação em 15/06/2015

Aceito para publicação em 29/06/2015