



14

Plan de Inversión en Infraestructura Vial Provincial a 10 Años para el Transporte de Granos

Plan de Agrorutas

Ing. Diego Gonzalez - Ing. Daniel Bortolín - Ing. Carlos Pastor
Área de Pensamiento Estratégico



CÁMARA ARGENTINA
DE LA CONSTRUCCIÓN

Natalia, García

Potencialidades del ferrocarril en el transporte de granos :
su rol estratégico para incrementar la competitividad hacia 2020 / García Natalia y
Lucía Canitrot.

- 1a ed. - Buenos Aires : FODECO, 2013.

50 p. ; 29x21 cm.

ISBN 978-987-1915-25-5

1. Logística. 2. Transporte Ferroviario. I. Canitrot, Lucía II. Título
CDD 385.5

Fecha de catalogación: 02/07/2013

Impreso en Famen & Cia S.A. Chile 633.(C1098AAM). Buenos Aires, Argentina en el mes de Agosto de 2013

1 Edición: Agosto de 2013

100 ejemplares

Ninguna parte de esta publicación, incluido el diseño de la cubierta, puede ser reproducida, almacenada o transmitida en manera alguna ni por ningún medio, ya sea electrónico, químico, mecánico, óptico, de grabación o de fotocopia, sin previo permiso escrito del editor.

Índice de Contenidos

Introducción	5
Metodología.....	7
Transporte Ferroviario de cargas	9
Breve descripción de su evolución histórica	9
Caracterización actual	11
Demanda de servicios	13
Producción Agrícola: cereales y oleaginosas	16
Breve descripción de su evolución histórica	16
Caracterización actual	19
El transporte de granos y subproductos	23
Perspectivas a futuro	25
El transporte de granos y subproductos por ferrocarril en la actualidad	30
Cargas potenciales hacia 2020	34
Resultados Obtenidos	36
Escenarios	36
Inversiones estimadas	36
Retorno de la inversión	39
Conclusiones	46
Bibliografía	48

Índice de Cuadros, Gráficos y Mapas

Cuadro N° 1: Producción y área sembrada por provincia. Campaña 2009/2010. En miles de toneladas y miles de hectáreas.	22
Cuadro N° 2: PEA Metas Cuantitativas para la producción de Cereales y Oleaginosas para el Año 2020	27
Cuadro N° 3: Transporte de Granos y Subproductos por concesión. Año 2010.....	30
Cuadro N° 4: Importancia del ferrocarril en el transporte de granos en países seleccionados. Año 2010	32
Cuadro N° 5: PEA Metas Cuantitativas para la producción de Cereales y Oleaginosas para el Año 2020	35
Cuadro N° 6: Carga prevista, área de influencia y captación del total producido en el Año 2020 para los escenarios proyectados	36

Cuadro N° 7: Inversión por concesión: Escenario de Máxima	37
Cuadro N° 8: Inversión por concesión: Escenario optimista	38
Cuadro N° 9: Inversión por concesión: Escenario moderado	38
Cuadro N° 10: Inversión por concesión: Escenario pesimista	39
Cuadro N° 11: Ahorro, Inversión y recupero por concesión, para los escenarios proyectados a 2020.	40
Cuadro N° 12: Tasa Interna de retorno para un lapso de 10 años, para los escenarios proyectados a 2020.	45
Gráfico N° 1: Desarrollo del Sistema de Transporte Ferroviario	10
Cuadro N° 2: Detalle de concesiones ferroviarias otorgadas	11
Cuadro N° 3: Infraestructura y material rodante por concesión ferroviaria	14
Gráfico N° 4: Producto Bruto Interno sector Agricultura, Ganadería y Pesca y participación en el total de la Economía Argentina. Período 1910-2011. En millones de pesos de 1993... 14	
Gráfico N° 5: Evolución de la superficie cosechada y de la producción de Cereales y Oleaginosas. Período 1970-2011. En millones de hectáreas y millones de toneladas.	18
Gráfico N° 6: Principales cereales y oleaginosas de Argentina. Año 2011. En porcentaje del volumen producido.....	19
Gráfico N° 7: Producción Aceites, Harinas y otros subproductos oleaginosos. Período 1990-2011. En miles de toneladas.	22
Gráfico N° 8: Exportaciones por tipo de producto. Año 2011. En porcentaje del volumen. 23	
Gráfico N° 9: Exportaciones según puerto de salida. Año 2010. En porcentaje del volumen.....	25
Mapa N° 1: Producción de cereales y oleaginosas por departamento. Año 2010. En toneladas.	21
Mapa N° 2: Localización de aceiteras y terminales portuarias vinculadas	24
Mapa N° 3: Producción de cereales y oleaginosas por departamento. Año 2010 y estimación escenario 2020. En toneladas.	34
Mapa N° 4: Trazado FerroExpreso Pampeano	41
Mapa N° 5: Trazado Nuevo Central Argentino	42
Mapa N° 6: Trazado All Central	43
Mapa N° 7: Trazado Belgrano Cargas	44

Introducción

Desde el año 2002, Argentina ha evidenciado un ininterrumpido crecimiento de su economía, que se explica tanto por el impulso y fortalecimiento de demanda interna de consumo de bienes y servicios, como por la expansión del comercio exterior. Si bien la crisis internacional afectó el desempeño de dichas variables en los años 2009 y 2012, la senda de crecimiento alcanzada en la última década parecería perpetuarse ante un escenario mundial de fuerte demanda de productos primarios y manufactura de origen agropecuario, en los cuales Argentina presenta condiciones de alta competitividad.

Sin embargo, para poder sostener esta trayectoria de crecimiento, resulta imperioso aumentar el desempeño registrado en materia de logística y transporte del país, de forma tal que estas herramientas apuntalen la expansión del aparato productivo y potencien la competitividad.

En las últimas dos décadas, la producción de cereales, oleaginosas y subproductos ha registrado un ciclo de expansión, que se cristaliza, entre otros aspectos, en el fuerte impacto que ha tenido como generador de divisas y en el desplazamiento de las producciones pampeanas y corrimiento de la frontera agropecuaria en el norte del país. Este desarrollo se asocia a las ventajas naturales de las que goza el territorio nacional y a la constante elevación de los rendimientos agrícolas obtenidos a partir de la introducción de innovaciones biotecnológicas, para la producción de cereales, oleaginosas y subproductos que abastecen fundamentalmente al mercado internacional.

Para 2010 la producción nacional de granos superó las 100 millones de toneladas y resulta uno de los pilares sobre los cuales se prevé continuar la senda del crecimiento económico, con metas de producción de 160 millones de toneladas al finalizar la década, de acuerdo al Plan Estratégico Agroalimentario 2020 (PEA 2020).

En este sentido, el escenario 2020, implica un fuerte desafío para la actual configuración de la matriz de transporte nacional, dado que este tipo de productos es movilizad o esencialmente por el modo automotor, que absorbe el 88% de la demanda. Sin embargo, su utilización es la menos eficiente desde el punto de vista económico, además de ser el medio más contaminante y de presentar serios problemas de congestión en tramos saturados de la red vial.

Los productos agrícolas, servidos por el sistema ferroviario, reúnen las condiciones necesarias de escala de producción y distancias medias requeridas, por lo que su transporte por ferrocarril presenta amplias potencialidades por ser la opción más eficiente, tanto en términos económicos, como ambientales. En efecto, ello resulta especialmente viable a partir de la expansión de la frontera agropecuaria hacia el norte del país, donde existe además una red ferroviaria extensa. No obstante, la misma requiere ser rehabilitada.

La motivación de este trabajo surge a partir de las conclusiones arribadas en el trabajo “La Logística cómo herramienta para incrementar la competitividad”, presentado en 2012. Se parte de una de las problemáticas identificadas, que refiere a la baja participación actual que exhibe el modo ferroviario en el transporte de cargas nacionales y a la necesidad de incrementarla. En efecto, la participación del ferrocarril en las cargas totales que se trasladan en el país ronda el 5%, de las cuales una porción relevante corresponde a graneles agrícolas.

Por lo expuesto, el objetivo propuesto es analizar las mejoras de competitividad que pueden alcanzarse a partir del aumento de la participación del transporte ferroviario en las cargas de cereales y oleaginosas (incluyendo sus subproductos), entendidos como el ahorro potencial global que se obtendría en el costo de transporte si se promoviera la sustitución del modo carretero por el ferroviario.

En la primera sección del presente documento se realiza una descripción de la metodología empleada en las distintas fases del abordado. En la segunda sección, se revisan algunos de los aspectos más relevantes de transporte de cargas por ferrocarril. Luego, en la tercera sección se describe la evolución de la producción de cereales y oleaginosas en Argentina, para después, en la cuarta sección del documento caracterizar el transporte de este tipo de productos. Por su parte, en la quinta sección se detallan las cargas estimadas para el año 2020 en función de las proyecciones realizadas por el PEA 2020. Finalmente, en las secciones sexta y séptima podrán encontrarse los resultados obtenidos y las conclusiones del trabajo.

A efectos de dimensionar la carga potencial que enfrentaría el ferrocarril hacia 2020, resultó necesario realizar una serie de estimaciones vinculadas a: las áreas de influencia por concesión; la producción de cereales y oleaginosas por departamento para el año 2020; las inversiones necesarias para reactivar la red ferroviaria y el ahorro potencial resultante del incremento en el uso del ferrocarril.

La primera cuestión a abordar fue la estimación de las áreas de influencia para cada una de las concesiones ferroviarias. Para esta tarea, se tomaron como punto de partida las estadísticas de producción y área sembrada que elabora el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (MAGyP). Asimismo, se empleó la información publicada por la Comisión Nacional de Regulación del Transporte (CNRT) relativa a la extensión total y estado de la infraestructura por concesión que presenta hoy la red ferroviaria. Ambas bases de datos fueron incorporadas y procesadas en un Sistema de Información Geográfica, para luego determinar las áreas de influencia y el potencial de carga de cada concesión. En este aspecto, fueron contempladas las redes concesionadas a ALL Central, Belgrano Cargas, Ferroexpreso Pampeano y Nuevo Central Argentino, que atraviesan las áreas de mayor producción. Por su parte, las concesiones de Ferrosur y All Mesopotámica fueron desestimadas, en función de su vinculación a otro tipo de tráfico y por su cercanía a los puertos de salida.

Adicionalmente, se incorporó dentro del área de influencia a un conjunto de departamentos próximos al trazado por contar con una alta accesibilidad a las estaciones de carga.

Por otra parte, se definió una zona de exclusión que abarca los departamentos localizados a una distancia menor de 250 kilómetros de las complejos portuarios más importantes para la exportación de granos y subproductos, a saber: las terminales del complejo ROSAFE y de Bahía Blanca. Se entiende que la cercanía a destino privilegia el transporte por camión y no ameritaría la realización de un trasbordo para el uso del ferrocarril. También se excluyeron aquellos departamentos próximos al Río Paraná, estimando la potencial movilización de sus cargas por barcas.

En segundo lugar, resultó ineludible estimar la producción de cereales y oleaginosas por provincia y departamento para el año 2020. Para ello, se empleó como instrumento central el Plan Estratégico Agroalimentario 2020 (PEA2020) y sus metas cuantitativas para el “fin estratégico económico-productivo”¹. En tal sentido fue necesario acceder a la documentación que se utilizó de base para la realización del dicho Plan, elaborada por distintos organismos intervinientes, en la cual se detallan los parámetros empleados para las proyecciones de producción

¹ Para mayor detalle sobre estos aspectos véase “Argentina Líder Agroalimentario. Plan Estratégico Agroalimentario y Agroindustrial Participativo y Federal 2010-2020”, MAGyP.

desagregados territorialmente. Dichos parámetros se han utilizado aquí para estimar la producción del año 2020 a nivel departamental. Tal como se efectúa en el PEA 2020 como en los trabajos complementarios, el escenario base aquí utilizado corresponde a la campaña 2010.

De este modo, al escenario base 2010 se le aplicaron las tasas de crecimiento de superficie y productividad por cultivo fijadas en las “metas cuantitativas” del PEA 2020. Asimismo, se identificó un conjunto de departamentos, que no se encontraban en producción en 2010, pero que presentan potencialidades de incorporarse a cultivo hacia 2020.

En tercera instancia, se procedió a calcular las inversiones necesarias para la reactivación de la red ferroviaria, con vistas a aumentar la capacidad de carga actual. Las mismas apuntan a modernización integral del sistema actualmente operado, y contemplan la recuperación del material rodante existente y adquisición de nuevas unidades, reposiciones y reparaciones de vías, mejora de los sistemas de señalamiento, cruce y a otros aspectos para garantizar una buena gestión operativa, además de apuntar a servicios más rápidos y seguros. Para realizar esta tarea se fijó una serie de parámetros concernientes a los costos promedio para las estaciones e infraestructura; así como también estándares vinculados a la gestión operativa (rotación, peso, etc) construidos a partir de diversas fuentes secundarias y de consultas realizadas a especialistas del sector ferroviario. Luego, se identificaron inversiones prioritarias para la reactivación de la red de cada una de las concesiones, proyectando obras en los ramales troncales y secundarios, de cara a las necesidades que se enfrentarían en 2020. Contemplando el estado actual de la infraestructura ferroviaria, se realizó un cruce entre información relativa a la producción nacional de granos prevista para dicho año y el estado actual de la infraestructura ferroviaria, empleando en el análisis Sistemas de Información Geográfica. Fundamentalmente, los tramos seleccionados corresponden a la red que actualmente registra algún tipo de operación, no incluyendo el trazado de nuevos tramos. Algunas excepciones son los ramales del Ferroexpreso Pampeano que une los puertos de Santa Fe y Bahía Blanca atravesando el oeste de la provincia de Buenos Aires, que evidencia numerosos tramos sin actividad, y que presenta grandes posibilidades para potenciar su carga en el escenario 2020.

De este mismo modo, se proyectaron las necesidades de material rodante (nuevo y reacondicionado) en función de las cargas a trasladar. Tanto las inversiones en infraestructura ferroviaria como para material rodante.

Finalmente, el ahorro potencial se calculó como diferencial entre costo de transporte por modo ferroviario y automotor, a partir de las distancias medias existentes para el traslado de las cargas desde cada uno de los departamentos con producción hasta los principales puertos Rosario y Bahía Blanca. Se tomaron en consideración las tarifas vigentes para el traslado por ferrocarril y por camión, publicadas por la CNRT y por FADEEAC, respectivamente.

Transporte Ferroviario de cargas

Breve descripción de su evolución histórica

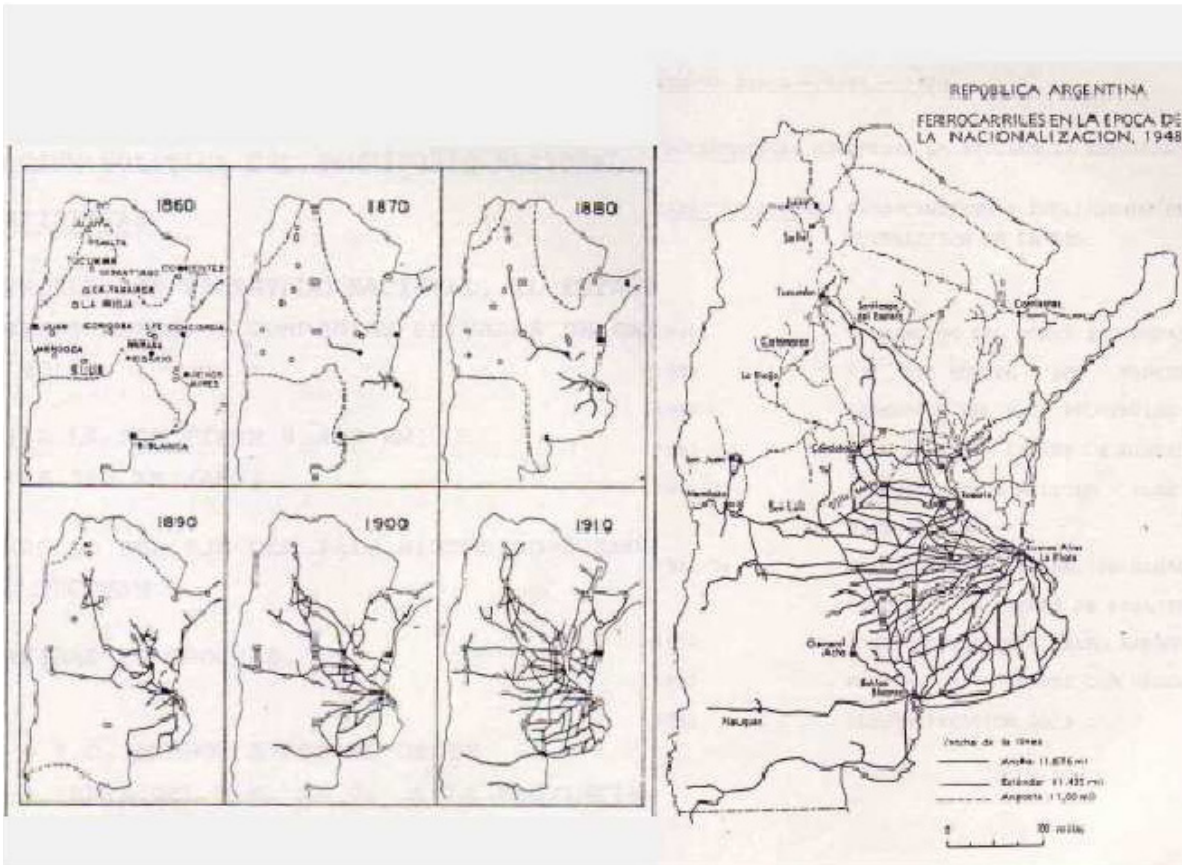
La red ferroviaria argentina comenzó a construirse en la segunda mitad del siglo XIX. El primer ramal se inauguró en 1857 y comprendía un estrecho trayecto inicial de 10 km que unía la estación Plaza Del Parque (situada donde actualmente se encuentra el teatro Colón) a la estación La Floresta, lo que sería parte del Ferrocarril del Oeste, antecesor del Ferrocarril Sarmiento que desde 1890 se encontraría a cargo de una empresa inglesa. A inicios de 1860 se iniciaron también la construcciones del Ferrocarril del Sud –antecesor del Roca- y el Central Argentino – antecesor del Mitre; y en 1870 comenzó la construcción del Ferrocarril Andino Antecesor del San Martín. Su desarrollo estuvo a cargo de capitales ingleses que dominaban la tecnología ferroviaria y fueron ampliamente favorecidas por el Estado por su manejo en la materia. Las mismas quedaron a cargo de la operatoria comercial y también efectuaron loteos de las tierras que quedaban bajo su influencia. Por su parte, el Estado en esa misma época encaraba obras menores en las provincias del interior.

A medida que la red fue creciendo, superando el radio urbano -en el cual predominaba el uso para el transporte de pasajeros- fue adquiriendo cada vez mayor relevancia para el transporte de productos agropecuarios. En tal sentido, la expansión de este tipo de producciones constituía un marco de garantía de rentabilidad para la construcción de los nuevos tramos emprendidos por capitales privados, mayormente ingleses por lo que la región pampeana fue privilegiada para la extensión del trazado de la red. En consecuencia, la red fue asumiendo una clara estructura radial, convergiendo hacia los puertos de Buenos Aires y Rosario, con escasas conexiones transversales. Rápidamente se impuso como modo de transporte predominante. Para 1890 su extensión alcanzaba 12.600 kilómetros y en 1920 35.300 kilómetros.

Sin embargo, cabe señalar que fue construida con diferentes anchos de vías, por la falta de planificación integral y priorizando trochas en función de la geografía, dando como resultado a la conformación de un sistema nacional con tres tipos de trochas. Durante las décadas del veinte y treinta, las inversiones británicas empezaron a disminuir, como consecuencia de su declinación como potencia mundial luego de la Primera Guerra, a la vez, comenzó a registrarse un avance en el modo automotor, tanto para el transporte de pasajeros como de mercancías.

Posteriormente, las consecuencias de la crisis del '30 observados en el modelo agroexportador, implicaron también una menor demanda de servicios de transporte.

Gráfico N° 1: Desarrollo del Sistema de Transporte Ferroviario

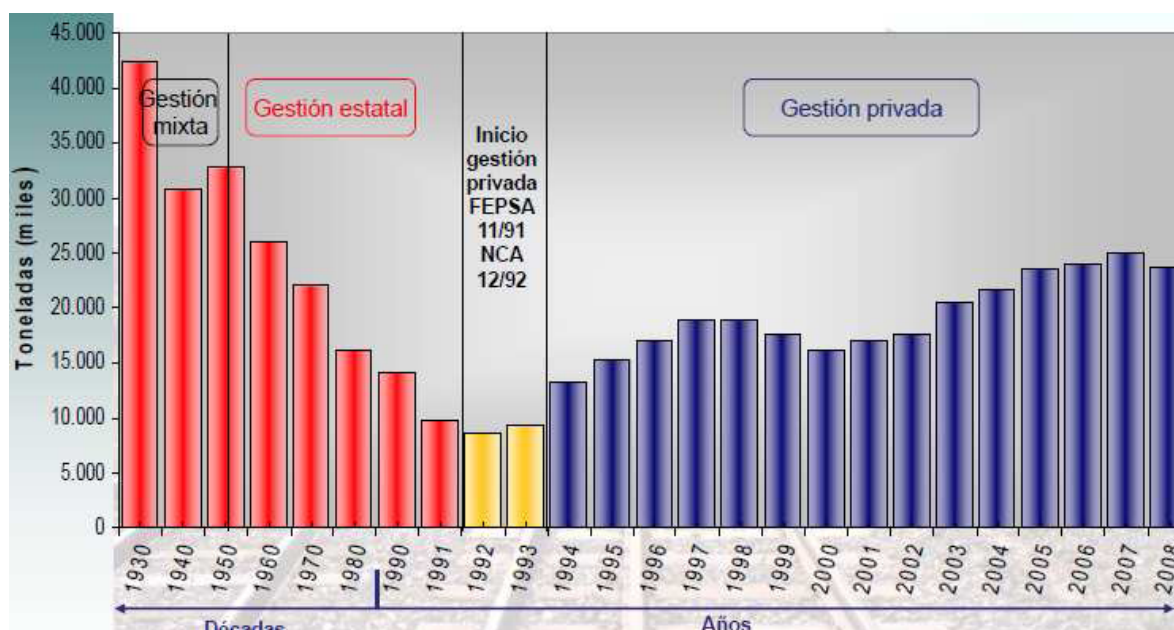


Fuente: Agosta, “Situación del Transporte en la Argentina, FIUBA, 2010”.

En forma simultánea a otros países de Latinoamérica, entre 1946 y 1948 se dispuso su nacionalización del sistema ferroviario, y todos los ramales pasaron a la órbita de Empresa de Ferrocarriles del Estado Argentino (EFEA, luego Ferrocarriles Argentinos). En paralelo, para esos mismos años, se llegó a una extensión máxima de la red que alcanzó los 44.000 kilómetros.

Durante la segunda mitad del siglo XX, con el desarrollo de la infraestructura vial y la expansión del transporte carretero que ofrece mayor flexibilidad, el transporte ferroviario fue siendo sustituido, descendiendo progresivamente el volumen de mercancías transportado por este medio. A partir de mediados la década del '70 se incrementó el levantamiento de vías y la clausura de ramales. Asimismo, la gran empresa pública comenzó a manifestar problemas de gestión, que también incidieron en su desempeño, registrando dificultades para presentar servicios regulares y confiables, en un contexto de casi nulas inversiones, lo que terminó generando un grave deterioro de la infraestructura. Este conjunto de condiciones llevaron a la empresa a una situación deficitaria crónica, de gran magnitud para el presupuesto del Estado.

Gráfico N° 2: Evolución de las cargas transportadas por ferrocarril. Períodos seleccionados 1930-2008



Fuente: Díaz Hermelo, “El Transporte de Carga por Ferrocarril, Infraestructura y Servicios Logísticos en Argentina”, 2009.

En el gráfico precedente se observa cómo desde la década cincuenta, cuando se movilizaban más de 30 millones de toneladas por ferrocarril, empezaron a descender hasta comienzos de los noventa, cuando el modo ferroviario alcanzó un piso de participación del 4% en total del transporte de cargas nacionales y se dispuso su privatización. Para entonces, por modo ferroviario se movilizaban menos de 10 millones de toneladas.

En su privatización se dividió la red por tramos de operación y para cada uno de ellos se llamó a licitación para otorgar concesiones de tipo integral, quedando a cargo del concesionario, la explotación, la inversión y el mantenimiento. Entre 1991 y 1993 cuatro empresas privadas (Ferroexpreso Pampeano, Nuevo Central Argentino, América Latina Logística y Ferrosur Roca), se hicieron cargo de la red. El Belgrano Cargas no despertó interés de los inversores y en 1999 entró en régimen especial en 1999 siendo transferido en un 99% a los gremios para su operación (Unión Ferroviaria, La Fraternidad). Entre 1993 y 2007 se triplicaron las toneladas transportadas en el sistema privado.

Caracterización actual

En la actualidad las cinco concesiones vigentes controlan integralmente las seis líneas ferroviarias de cargas fuera del Área Metropolitana de Buenos Aires.

Cuadro N° 2: Detalle de concesiones ferroviarias otorgadas

Concesión	Ex Ferrocarril	Conexión	Inicio de concesión
Nuevo Central Argentino S.A	Sectores de las ex líneas Roca y San Martín	Buenos Aires, Santa Fe, Córdoba, Tucumán, Sgo. del Estero	1992
Ferrosur Roca S.A	Sectores de la ex línea Roca	Buenos Aires, (Olavarría, Bahía Blanca), Río Negro, Neuquén	1993
América Latina Logística Central S.A	Sectores de la ex líneas San Martín, Mitre y Sarmiento	Buenos Aires, San Luis, Mendoza, San Juan, (Accede a Rosario)	1993
Ferroexpreso Pampeano S.A.C.	Sectores de las ex líneas Sarmiento, Roca y Mitre	Santa Fe (San Martín-Rosario), Buenos Aires (Bahía Blanca)	1991
Belgrano Cargas	La mayor parte de la red de trocha métrica	Buenos Aires, Santa Fe/Córdoba, Chaco/Salta, Jujuy/Tucumán, Catamarca, San Juan/Mendoza, Formosa	1999
América Latina Logística Mesopotámica S.A	Sectores de la ex línea Urquiza	Buenos Aires, Entre Ríos, Corrientes, Misiones	1993

Fuente: elaboración propia en base a CNRT, 2010.

La red ferroviaria argentina en la actualidad cuenta con aproximadamente 28.500 kilómetros de extensión, de los cuales se encuentran en uso con servicios para el transporte de cargas, alrededor de 18.000 kilómetros, mientras que los 10.000 km restantes requerirían fuertes inversiones estructurales para estar en condiciones de operar. Como característica heredada cabe mencionar que en la red coexisten diferentes tipos de trocha. Por su parte, la operatoria comercial quedó circunscripta a los tramos que exhibían mayor rentabilidad, siendo dividida la red entre principal, secundaria y red sin operación o a demanda. Las dos primeras, se denominan red troncal y son las que involucran mayores volúmenes de flujo.

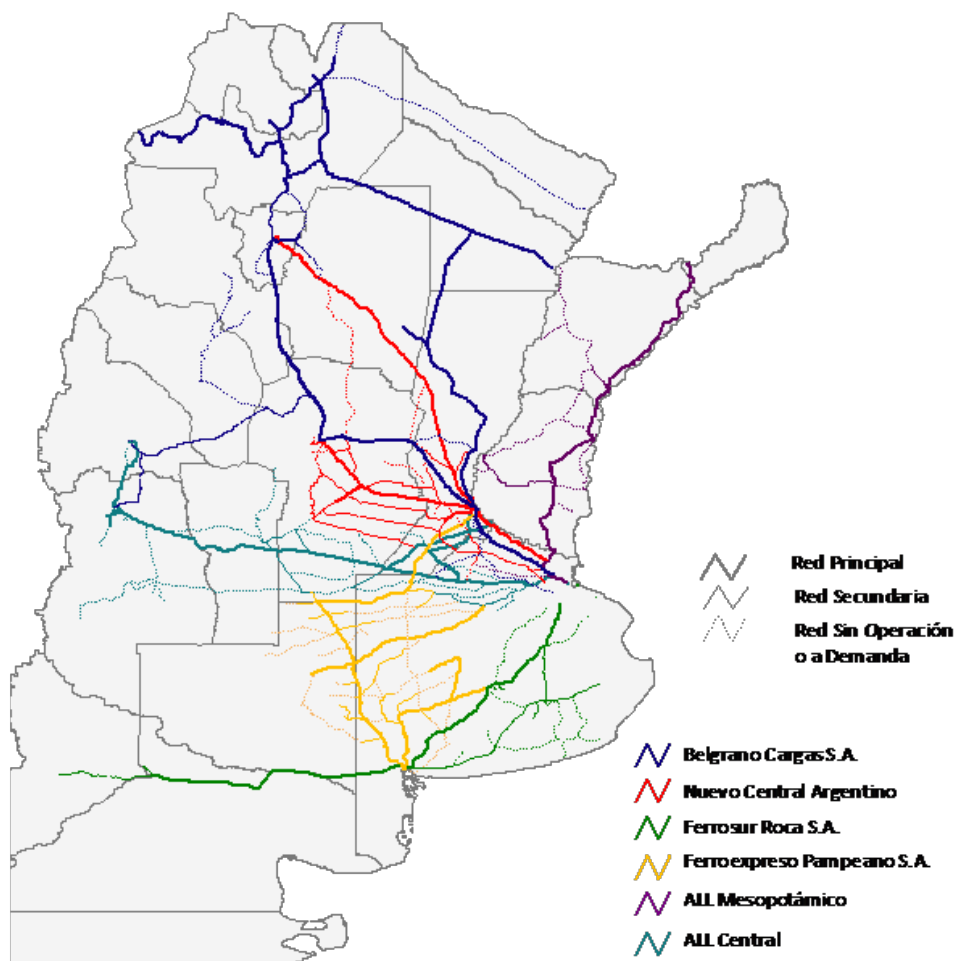
Cuadro N° 3: Infraestructura y material rodante por concesión ferroviaria

	Ferroexpreso Pampeano S.A.C.	Nuevo Central Argentino S.A	Ferrosur Roca S.A	América Latina Logística Central S.A	América Latina Logística Mesopotámica S.A	Belgrano Cargas S.A	TOTAL
Red Concesionada (Km)	5.094	4.750	3.377	5.254	2.704	7.347	28.526
Red en Operación (Km)	2.407	3.997	2.907	2.854	1.199	4.897	18.261
Sin Operar (Km)	2.687	753	470	2.400	1.505	2.450	10.265
Trocha (mm)	1.676	1.676	1.676	1.676	1.435	1.000	
Locomotoras Concesionadas	45	92	48	89	47	169	490
Locomotoras Propias *	9	8	6	20	0	0	43
Vagones Concesionados	1.862	5.314	4.634	5.256	2.139	6.003	25.508
Vagones Propios *	45	91	0	2	0	0	138

Fuente: elaboración propia en base a CNRT, 2010.

La actual red en operación reproduce la matriz radial, convergiendo hacia los puertos de Buenos Aires y Rosario. Asimismo, sigue manteniendo una amplia cobertura geográfica.

Mapa N° 1: Cobertura geográfica de la red ferroviaria actual

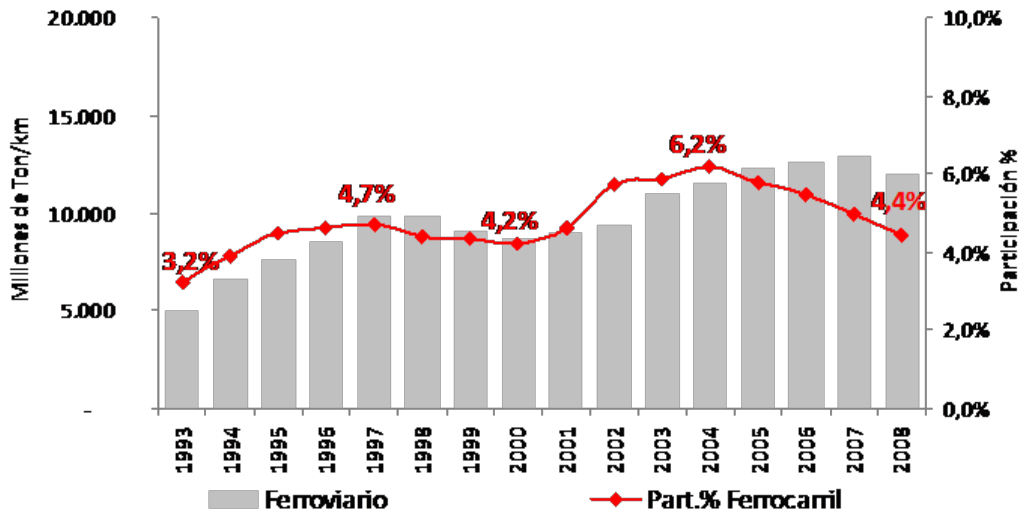


Fuente: elaboración propia en base ADIF, 2011.

Demanda de servicios

El modo ferroviario exhibe una baja participación en la actual matriz de transporte de cargas, teniendo una clara preponderancia el modo carretero. A continuación se presenta la evolución que ha tenido en los últimos años su participación dentro del tráfico total.

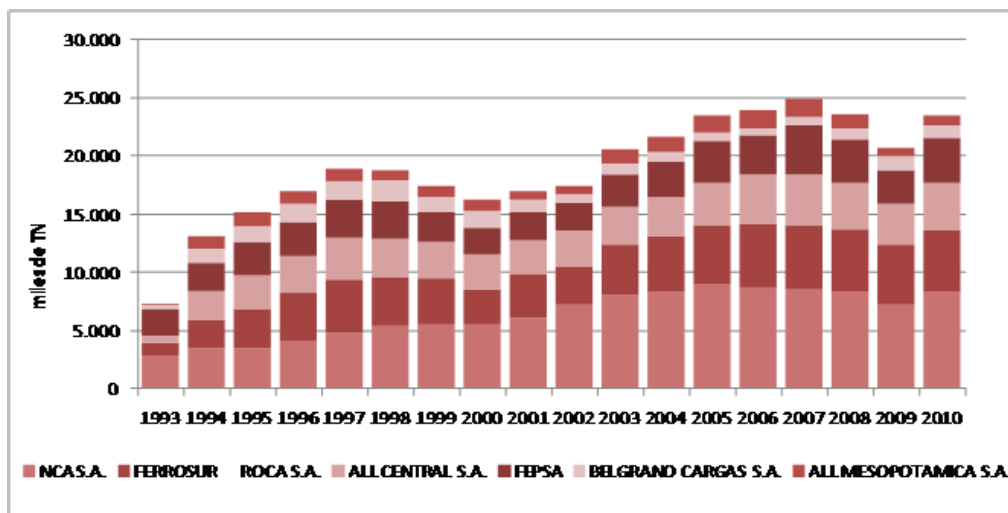
Gráfico N° 3 Evolución del transporte de carga por ferrocarril en Argentina, en Ton/km



Fuente: elaboración propia en base a estimación C3T.

Como se ilustra en el gráfico precedente la participación del ferrocarril en el transporte es baja, ubicándose en un nivel inferior al 5% en el 2008. De todas formas, cabe señalar que en términos absolutos, los volúmenes transportados por este medio se incrementaron sostenidamente, acompañando el buen desempeño que ha mostrado la economía. En consecuencia, se evidencia que el modo carretero, tuvo mayor capacidad de captación de cargas que el modo ferroviario.

Gráfico N° 4 Evolución del transporte de carga por ferrocarril por concesión, en miles de toneladas



Fuente: elaboración propia en base a estimación C3T.

En el año 2010 el ferrocarril transportó 23 millones de toneladas, cifra que representa un incremento del 45% en relación a los volúmenes del 2000. En términos de concesiones, NCA reviste la mayor importancia con una participación del 35% en el total de los flujos. Por su parte, ALL Central, FEPSA y Belgrano Cargas, explicaron el 18, 16% y el 5%, respectivamente.

Producción Agrícola: cereales y oleaginosas

Breve descripción de su evolución histórica

Históricamente, el entramado productivo nacional se caracterizó por contar con una elevada incidencia de producción agropecuaria. Las excepcionales condiciones agroecológicas del suelo argentino, así como su extensión, permitieron el desarrollo de una vasta gama de actividades tanto agrícolas como ganaderas.

Así, de forma similar a países como Australia, Canadá y Estados Unidos, Argentina se consolidó a nivel internacional como un importante proveedor de carnes, cereales y oleaginosas.

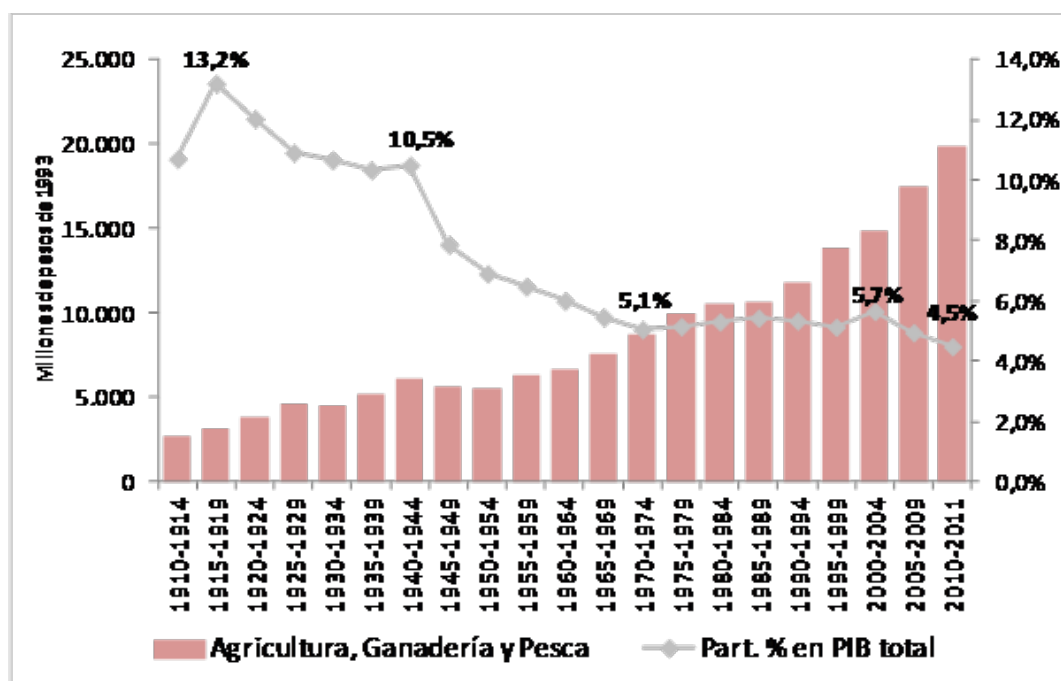
Típicamente, la producción se encontraba centrada en la región pampeana, mientras que en las regiones extra pampeanas se producían los tradicionales cultivos industriales orientados al mercado interno, como así también productos frutales con destino a la exportación².

Tal como se ilustra en el siguiente gráfico, el sector agropecuario se expandió en forma sostenida a lo largo del último siglo, con excepción de la década del 40 en la que se observó una retracción³. Ello ocurre a partir de la combinación de procesos de “mejoramiento de los precios internacionales, creciente oferta de maquinaria e implementos agrícolas, eliminación de los mercados cautivos de fuerza de trabajo por los sindicatos a través del sistema de bolsas, mejores políticas crediticias, paulatino mejoramiento del sistema de transporte y comercialización de granos y avance de las cooperativas de procesos de comercialización e insumos” (Barsky y Gelman; 2001:382).

² Teubal (2005).

³ En el marco de la Segunda Guerra Mundial, entre 1942 y 1949 se produce un boicót norteamericano a las exportaciones agrícolas argentinas y a las importaciones de insumos clave, que va condicionar considerablemente la evolución del sector agropecuario pampeano, así como a la política agropecuaria y a los distintos actores del ámbito rural.

Gráfico N° 4: Producto Bruto Interno sector Agricultura, Ganadería y Pesca y participación en el total de la Economía Argentina. Período 1910-2011. En millones de pesos de 1993.



Fuente: elaboración propia en base a Ferreres (2005) e INDEC.

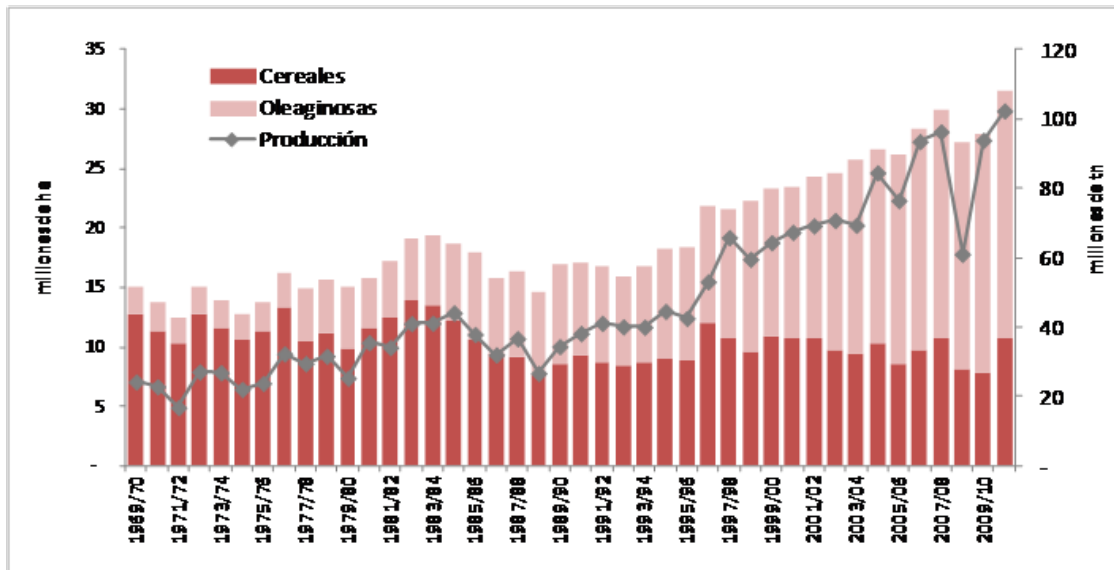
No obstante dicha expansión en términos absolutos, desde la segunda década del siglo XX la trayectoria registrada por el sector agropecuario no acompañó al crecimiento de la economía en su conjunto, por lo que comenzó a perder participación en el Producto Bruto Interno argentino. A mediados de la década del '40 dicha tendencia comenzó a acelerarse, de modo que entre 1944 y 1970 la participación del sector agropecuario en el PIB nacional pasó de un 10,5% al 5%, es decir, se redujo a la mitad. Esta pérdida de incidencia en términos relativos se correspondió con la implementación de un modelo de industrialización por sustitución de importaciones.

Posteriormente, a comienzos de los años '70 comienza una nueva fase expansiva de la producción agrícola pampeana, como consecuencia de la incorporación de importantes cambios tecnológicos y, en menor medida, por el desplazamiento de tierras tradicionalmente ganaderas por parte de la agricultura.

Así, en lugar de combinar entre actividad agrícola y ganadera, se produjo una mayor "agriculturización" del suelo y las nuevas variedades que permitieron comenzar a sembrar los llamados "cultivos de segunda" que en sus inicios eran combinados con la producción triguera⁴. De esta forma se inició la combinación de trigo y soja impactando "especialmente en la región maicera 'típica', provocando una parcial sustitución del maíz y del sorgo, así como de actividades ganaderas, que participaban con estos cultivos en sistemas de explotación mixta" (Obschatko y Piñeiro, 1986; citado en Teubal, 2005). La transformación del campo argentino se sustentó en la soja y el paquete tecnológico que la acompañó, a costa de la ganadería y de otros cereales tradicionales⁵.

Este proceso continuó e incluso se aceleró a mediados de la década de '90 a partir de la implantación de semillas de soja genéticamente modificadas en el año 1996. Este hecho que consolidó el liderazgo de la soja dentro de la producción granaria nacional, que rápidamente se expandió por el área pampeana y regiones extrapampeanas de menor rendimiento, por su paquete tecnológico asociado. En el gráfico se describe la expansión registrada tanto por la superficie dedicada al cultivo de cereales y oleaginosas, como así también la producción de los mismos.

Gráfico N° 5: Evolución de la superficie cosechada y de la producción de Cereales y Oleaginosas. Período 1970-2011. En millones de hectáreas y millones de toneladas.



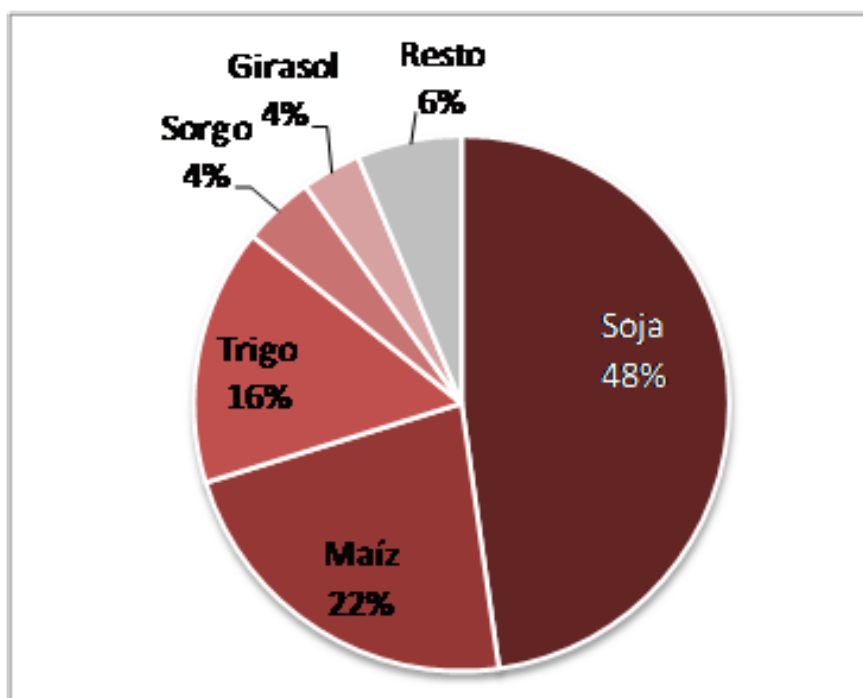
Fuente: elaboración propia en base a Ferreres (2005) e INDEC.

En el gráfico precedente se ilustra cómo la superficie sembrada desde los cereales fue reemplazada por las oleaginosas. Entre 1990 y 2006, la participación de las oleaginosas fue incluyendo y se estabilizó luego en torno al 66%. En términos de volúmenes producidos la participación de las oleaginosas pasó del 41% en la campaña 1990/1991 al 52% en 2010/2011.

⁴ Teubal (2005)

⁵ Teubal (2006)

Gráfico N° 6: Principales cereales y oleaginosas de Argentina. Año 2011. En porcentaje del volumen producido.



Fuente: elaboración propia en base a MAGyP.

La producción de los complejos oleaginoso y cerealero se compone fundamentalmente de cinco cultivos: soja, maíz, trigo, sorgo y girasol que en conjunto explican el 94% de la producción. Desde mediados de los años 90, la cosecha de maíz comenzó a expandirse, tal que en la actualidad tiene una gravitación del 22%, mientras que el trigo, si bien sigue siendo el segundo cereal en relevancia, perdió posicionamiento relativo. Por su parte, en el caso de las oleaginosas, el boom de la soja queda claramente reflejado en el gráfico anterior, donde puede verse su peso relativo en la actualidad (48%). El girasol, segunda oleaginosa en importancia, representa el 4% de la producción de granos.

Caracterización actual

Las innovaciones introducidas en la producción agrícola a partir de la década del '70, asociadas especialmente al cultivo de soja, se tradujeron en un elevado dinamismo de la producción⁶, no sólo en los eslabones primarios, sino también en las industrias transformadoras.

Como se ilustró previamente, este proceso ha tenido ostensibles consecuencias en la configuración de la estructura productiva argentina que cabe señalar:

1. En primer lugar, se observó un salto en los rendimientos obtenidos por hectárea producida principalmente como resultado de la introducción de nuevas técnicas de cultivo y del uso de fertilizantes y agroquímicos.

2. En segunda instancia, se registraron transformaciones en la morfología del territorio nacional que implicaron, además de la extensión de la frontera agropecuaria, un cambio hacia el interior de la misma, signada una feroz competencia por el uso del suelo. Ello tuvo como correlato, entre otras cuestiones, el desplazamiento a otras actividades tradicionales hacia tierras más alejadas de la zona núcleo pampeana -tal es el caso de la ganadería bovina- y la consolidación de la preponderancia de la soja por sobre otros cultivos. Así, en la actualidad, el 60% de la superficie sembrada corresponde a dicha oleaginosa⁷.

3. En tercer lugar, y en estrecha vinculación con lo anterior, el complejo oleaginoso que abarca desde la producción primaria hasta su industrialización bajo la forma de aceites, harinas y pellets, presenta un perfil orientado de forma casi excluyente, aunque con ciertas heterogeneidades de acuerdo al producto, hacia el mercado externo.

Tal orientación exportadora sólo puede ser posible en el marco de la elevada competitividad que revisten los productos argentinos en el plano internacional y que se asocia a las capacidades desarrolladas para la obtención de materia prima abundante y a bajo costo.

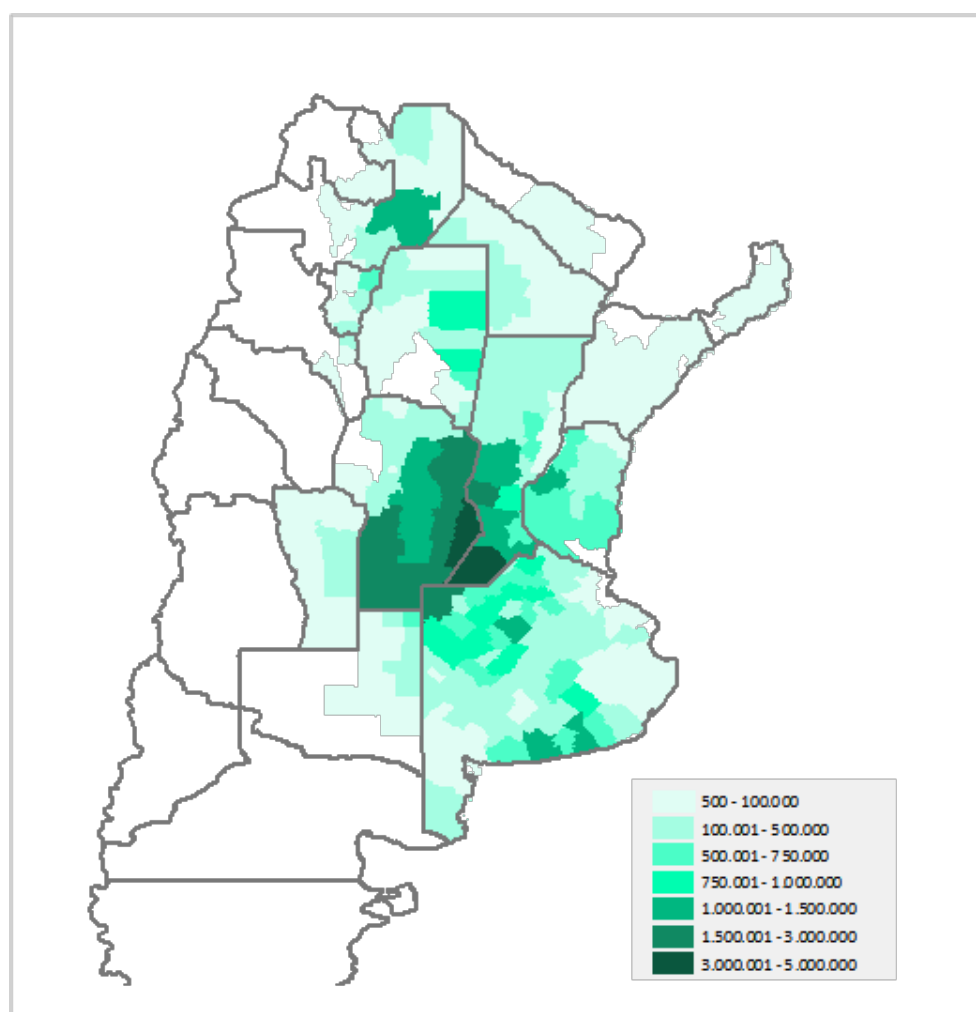
Estas tres grandes tendencias mencionadas aún no se han desarrollado completamente, sino que continúan profundizándose. En este sentido y a la luz de la obtención de niveles crecientes de producción para el sector en las últimas campañas, el MAGyP, conjuntamente con un vasto conjunto de instituciones públicas y mixtas, delinearon los objetivos y metas del PEA 2020, que se describirán oportunamente.

Las transformaciones en la tecnología empleada en el cultivo de cereales y oleaginosas fueron un factor clave en la expansión de la frontera agropecuaria que abarca ya no sólo el área pampeana, sino que involucra una parte relevante de las provincias ubicadas al noreste y noroeste del país.

⁶ DNPER (2011).

⁷ DNPER (2011)

Mapa N° 1: Producción de cereales y oleaginosas por departamento. Año 2010. En toneladas.



Fuente: elaboración propia en base a SIIA, MAGyP.

La zona núcleo pampeana, en la que se concentra la mayor parte de la producción, corresponde a las provincias de Córdoba, sur de Santa Fe y noroeste de Buenos Aires. Esas tres provincias en conjunto explicaron casi el 80% de lo producido en 2011.

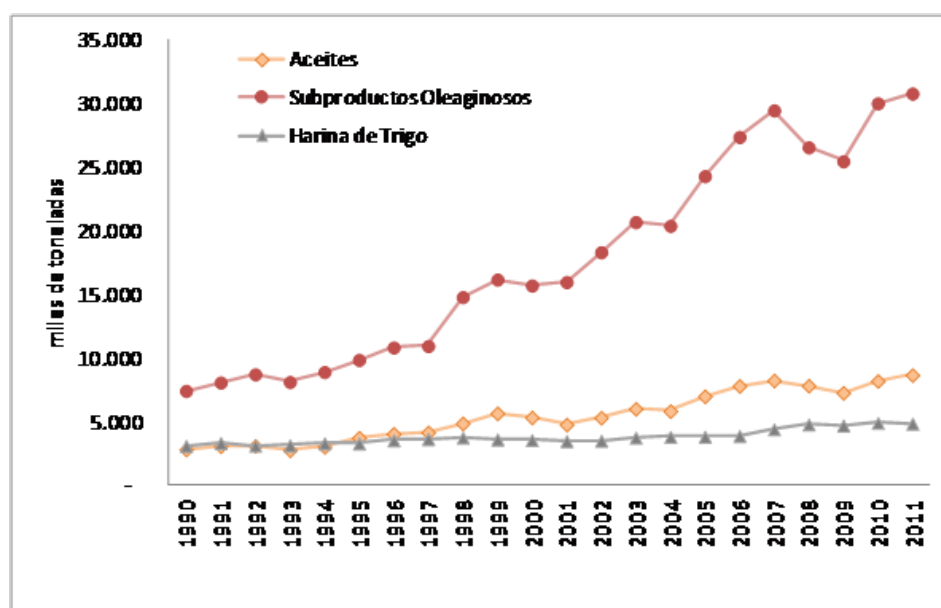
Cuadro N° 1: Producción y área sembrada por provincia. Campaña 2009/2010. En miles de toneladas y miles de hectáreas.

Provincia	Superficie (miles de ha)	Part. %	Producción (miles de tn)	Part. %
Buenos Aires	10.011	37%	34.375	37%
Cordoba	6.451	24%	21.440	23%
Santa Fe	4.133	15%	16.415	18%
Entre Rios	2.073	8%	7.350	8%
Sgo. Del Estero	1.073	4%	4.017	4%
Chaco	891	3%	2.259	2%
Salta	803	3%	2.180	2%
La Pampa	990	4%	1.953	2%
Tucumán	490	2%	1.190	1%
San Luis	263	1%	695	1%
Catamarca	73	0%	198	0%
Corrientes	44	0%	79	0%
Misiones	33	0%	71	0%
Jujuy	18	0%	55	0%
Formosa	20	0%	49	0%
Total País	27.366	100%	92.326	100%

Fuente: elaboración propia en base a SIIA, MAGyP.

Un aspecto adicional que resulta pertinente destacar es que la trayectoria previamente descrita para el cultivo de cereales y oleaginosas, fue acompañada por una progresiva expansión de la producción industrial asociada a la transformación de dichos productos. El siguiente gráfico da cuenta de este proceso.

Gráfico N° 7: Producción Aceites, Harinas y otros subproductos oleaginosos. Período 1990-2011. En miles de toneladas.

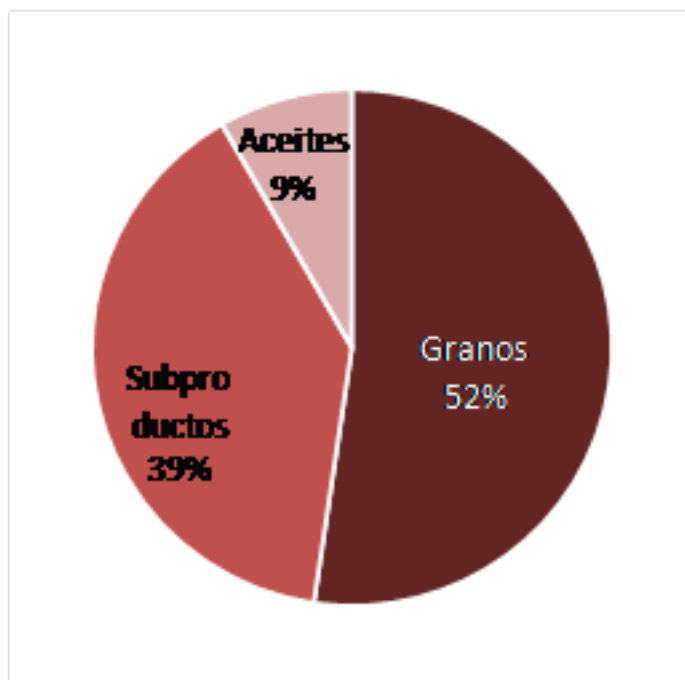


Fuente: elaboración propia en base a Encuesta de productos Industriales, INDEC.

El transporte de granos y subproductos

Tanto el complejo cerealero como el oleaginoso tienen una fuerte orientación exportadora. Así, aunque con variaciones según el tipo de producto, dos terceras partes de lo producido se destina al mercado externo. Entre los segmentos más relevantes de la canasta exportadora de destacan los granos y pellets de soja.

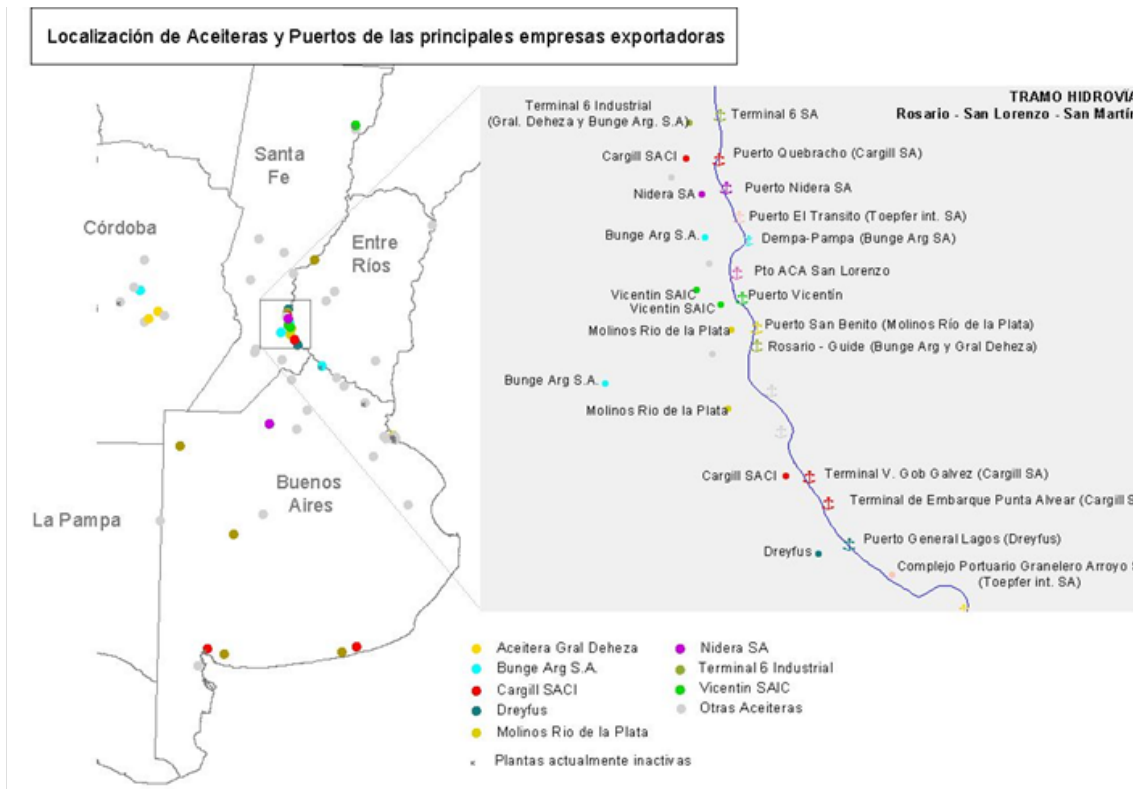
Gráfico N° 8: Exportaciones por tipo de producto. Año 2011. En porcentaje del volumen.



Fuente: elaboración propia en base a MAGyP.

Las firmas que se dedican a transformación y posterior comercialización de productos correspondientes a los complejos cerealero y oleaginoso, ya sea bajo la forma de granos, aceites u otros subproductos, disponen de plantas ubicadas en terminales portuarias desde las cuales son enviados al exterior. En efecto, la mayor parte de las empresas del sector son asimismo propietarias de dichas terminales.

Mapa N° 2: Localización de aceiteras y terminales portuarias vinculadas

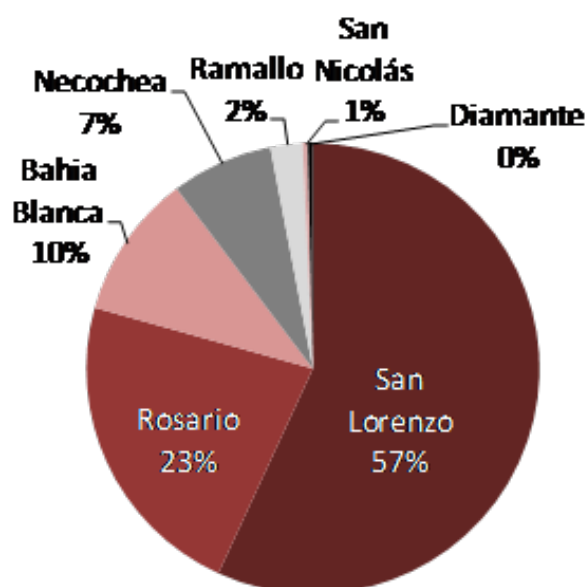


Fuente: DNPER (2011)

En el año 2010 se embarcaron por puertos argentinos más de 70 millones de toneladas de granos y subproductos sólidos. Los puertos de San Lorenzo y Rosario son los más importantes ya que por éstos se comercializa el 80% de los granos y subproductos que se exportan hacia el exterior.

Por su parte, los puertos de Bahía Blanca y Quequén (Necochea) movilizan el resto de los embarques de este grupo de productos aprovechando las mejores condiciones de profundidad de los puertos marítimos. Algunos operadores realizan cargas complementarias en estos puertos.

Gráfico N° 9: Exportaciones según puerto de salida. Año 2010. En porcentaje del volumen.



Fuente: elaboración propia en base a MAGyP.

Perspectivas a futuro

Panorama mundial

Estimaciones realizadas por diversos organismos internacionales indican que para los próximos años se prevé un fuerte crecimiento de la producción y el consumo de alimentos en general y de granos oleaginosos en particular. En el caso de estos últimos, la tendencia esperada se sustenta en la continuidad del crecimiento acelerado que han experimentado los países asiáticos, asociado al incremento de ingresos de su población y mejoras en la alimentación. Asimismo, se vaticina una mayor demanda en países de América Central y del Norte de África.

Según las estadísticas del United States Department of Agriculture (USDA), aumentará la demanda de aceites vegetales para alimentación y la de harinas de soja como fuente de proteína en la alimentación animal; además, se espera una demanda adicional generada por el uso del aceite de soja en la producción de biocombustible en algunos países⁸.

En el caso particular de la soja Argentina, seguirá estando entre los líderes mundiales, junto con Estados Unidos y Brasil, que en conjunto abarcarán más de 90% del comercio internacional durante los próximos 10 años⁹. Además, nuestro país continuará liderando las exportaciones de aceite de soja, con potencialidad para incrementar sus ventas externas y alcanzar una participación del 50% del agregado mundial en 2020. Por otra parte, la alta capacidad de molienda podría llegar a impulsar importaciones para el procesamiento de granos de soja de países

⁸ MinCyT (2012).

⁹ Op. Cit. vecinos. Se estima que “la demanda mundial en las importaciones de aceite de soja subirían 3,6 millones de toneladas métricas (36%) en las proyecciones, alentadas por el creciente uso en la alimentación y en el biodiesel. China e India serían los mayores importadores mundiales de aceite de soja” (MinCyT, 2012:40).

En relación a los cereales cabe destacar que también se registrarán subas, tanto en el maíz como en el trigo. Respecto al maíz, su expansión se vincula con los

crecimientos esperados de carnes, lácteos y últimamente con la elaboración de etanol. Fundamentalmente, su uso para biocombustibles ocasionará un desequilibrio en la demanda interna del principal exportador mundial (Estados Unidos) lo que abre potencialidades para las exportaciones argentinas, segundo exportador mundial de este grano. Por su parte, el trigo, tendrá un crecimiento moderado de su demanda.

Argentina y el PEA2020

En un marco de franca expansión de la demanda internacional de alimentos y de la producción nacional de los mismos, el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación promovió durante el transcurso de los años 2010 y 2012 la realización de un Plan Estratégico que proyectara el escenario que hacia 2020 el sector agropecuario y agroindustrial debería alcanzar.

El Plan Estratégico Agroalimentario y Agroindustrial (PEA), se propone “profundizar la tendencia ya iniciada años pasados en la generación de valor agregado, con fuerte inserción de la Argentina en las cadenas globales de valor mundiales y, al mismo tiempo, promover que tal generación de valor se desarrolle no sólo globalmente sino fundamentalmente en origen, a fin de impulsar un proceso de desarrollo con equidad, todo ello en un marco de sustentabilidad ambiental y territorial.”(MAGyP, 2012:4)

El Plan fue elaborado a partir de una metodología participativa y se contó con la colaboración de organismos descentralizados vinculados al sector (INTA, SENASA, INV, INASE, PROSAP, INIDEP); los Ministerios de Producción y equivalentes de las provincias; Universidades públicas y privadas y Escuelas Agrotécnicas de las provincias, a partir de la concentración de distintas mesas de trabajo.

En tal sentido, el modelo deseado de desarrollo para el sector agropecuario y agroindustrial que se propone en el Plan consta de cuatro “Fines Estratégicos”, a saber: Económico-Productivo, Socio-Cultural, Ambiental-Territorial e Institucional. En cada fin estratégico se identifican una serie de “Objetivos Específicos” y cada objetivo tiene metas cuantitativas por actividad definida a nivel producto.

A los efectos del trabajo propuesto, tomaremos en consideración aquellas metas que se vinculan específicamente con la producción y las exportaciones de los cultivos y productos elaborados a partir de los principales cereales y oleaginosas.

Para el fin estratégico económico-productivo los objetivos específicos que señala el Plan son:

- Incrementar Volumen Expo Agroalimentarias y Agroindustriales con mayor Valor Agregado por Actividad.
- Incrementar Productividad de los factores por Actividad.
- Aumentar el volumen de exportaciones, con énfasis en producciones de mayor VA.
- Incrementar Producción y Superficie por Actividad Agrícola y Ganadera.
- Estimular el desarrollo, la difusión y la adopción de innovaciones tecnológicas agroalimentarias y agroindustriales.
- Fomentar el desarrollo de formas organizativas: redes productivas por cadenas de valor
- Impulsar asociaciones sectoriales

En el siguiente cuadro se sintetizan las metas cuantitativas que involucran la producción de cereales y oleaginosas.

Cuadro N° 2: PEA Metas Cuantitativas para la producción de Cereales y Oleaginosas para el Año 2020

Meta	Sector	Base 2010	Meta 2020	Variación %
Objetivo Específico 1: Incrementar el volumen y diversidad de la producción con mayor valor agregado				
Incrementar el Valor Agregado sobre la producción total del sector (%)	Agroalimentario y Agroindustrial	23%	41%	80%
Incrementar superficie sembrada (millones de hectáreas)	Granos	33	42	27%
Incrementar superficie cosechada (millones de hectáreas)	Granos	27,8	38,5	38%
Producción (millones de toneladas)	Granos	100	157,5	58%
Objetivo Específico 2: Incremento de la productividad de los factores				
Productividad (tn/ha)	Granos	3,59	4,09	14%
	Girasolero	1,49	2,15	44%
	Maicero	7,81	9,7	24%
	Sojero	2,9	3,3	14%
	Triguero	2,68	3,25	21%
Objetivo Específico 3: Aumentar el volumen de exportaciones, con énfasis en producciones de mayor VA.				
Incrementar Exportaciones (millones de dólares)	Agroalimentario y Agroindustrial	39.358	99.710	153%

Fuente: elaboración propia en base a PEA2020.

Un rol destacado en la determinación de las metas productivas, lo tuvo el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), a partir de su presencia entodo el país. Dicho organismo, contribuyó al establecimiento de los posibles escenarios de crecimiento y los “techos productivos potenciales sustentables” para cada región geográfica particular. Para efectuar una cuantificación ha tenido en cuenta elementos relativos a posibilidades de incrementos de variables productivas (superficie, rendimiento de los cultivos), y las condiciones socioeconómicas y ambientales que condicionan las potencialidades de expansión de los productos agroindustriales. En tal sentido, se construyeron escenarios al 2020 de máxima y de mínima contemplando mayores o menores incorporaciones de innovaciones tecnológicas en los procesos productivos. De este modo, las proyecciones de producción de granos trepan a valores de entre 145 y 160 millones de toneladas para el 2020.

Cabe destacar que uno de los elementos que estará afectando la expansión de cereales y oleaginosas del país, será el escenario de una mayor variabilidad interanual asociada a cambios climáticos que pueden afectar los niveles productivos. Asimismo deberán lograrse condiciones favorables con políticas de estímulo a la producción, que incluyan la incorporación de nueva tecnología de punta.

Como se observa en el cuadro anterior, para la producción granaria se proyectan incrementos del 27%, cifra que implica que la superficie implantada en 2020 alcanzaría las 42 millones de hectáreas. Asimismo, se proyectan mejoras en los rendimientos de los cultivos, para los que en promedio se aspira a conseguir una relación de 4,1 toneladas por hectárea cosechada.

Particularmente se observa que la producción de soja seguirá manteniendo un fuerte protagonismo, que se vincula a su doble demanda como alimento y como biocombustible. Por un lado, se prevé la expansión de la superficie, pasando de 18,3 millones de hectáreas en 2010 a 22 millones para 2020, a la vez que se proyecta aumentar su rendimiento en un 21%, alcanzando una relación de 3,3 toneladas por hectárea para dicho año. De esta forma la producción de soja treparía desde 52,7 millones en 2010 a 71 millones para 2020, representando un incremento del 62%. En último lugar cabe mencionar que se incrementará su procesamiento para la obtención de biodiesel.

Adicionalmente, en la expansión de la soja se contempla tanto la extensión de los cultivos sobre tierras tradicionalmente no óptimas para el desarrollo agrícola, por ejemplo áreas ganaderas, como también un mayor incremento de los rendimientos en zonas núcleo; ambas cuestiones suponen la adopción de paquetes tecnológicos.

En relación al maíz, segundo grano en importancia, para su producción también se estima un fuerte crecimiento, igualmente asociado a la incorporación de nuevas tecnologías y a su empleo como forrajera para el engorde de ganado (fundamentalmente, bovino y avícola). En este sentido, se proyectan incrementos en la superficie implantada, en los rendimientos por hectárea y, en consecuencia, en la producción. Para el 2020 se espera que el cultivo ocupe 5,7 millones de

hectáreas y alcance un volumen de producción de 45,9 millones de toneladas. Esto significaría más que duplicar los niveles que registran actualmente, en ambos casos. Por último cabe mencionar su alta productividad en relación a otros cultivos, que en 2020 se proyecta en 9,7 toneladas por hectárea. En relación a la superficie se prevé un incremento en las provincias del NOA y NEA, en función del desplazamiento de la ganadería, y de su uso como alimento de ganado. Asimismo, se estima que en el área pampeana se incorpora en secuencias de cultivo como maíz, para segunda y hay expectativas sobre su utilización para la elaboración de biocombustibles.

En cuanto al trigo, tercer cultivo en importancia, más que duplicaría su producción y en 2020 alcanzaría 23,2 millones de toneladas en una superficie implantada del 7,5 millones de hectáreas. Esto presupone tener un mejor aprovechamiento de la variabilidad genética y especificidad en el manejo del cultivo a partir de la implementación de clasificación de calidades que permitan alcanzar un mayor rendimiento. Adicionalmente, se prevé que alcance mayor importancia como cultivo de segunda, en combinación con la soja, fundamentalmente en la zona núcleo.

Por su parte el girasol, tendría un moderado incremento de su superficie, pasando de 1,5 millones de hectáreas en el 2010 a 2,5 millones para 2020. Respecto a la producción se espera que alcance 5,2 millones para dicho año.

Ahora bien, dichas mercancías son trasladadas desde sus zonas de producción o acopio, según corresponda, hasta los puertos de salida preponderantemente en camión.

El transporte de granos y subproductos por ferrocarril en la actualidad

En Argentina, el ferrocarril transporta predominantemente productos agrícolas. En 2010 se transportaron 13 millones de toneladas de granos y subproductos que representan el 55% de las cargas totales movilizadas por esta vía. A continuación se presenta la importancia relativa en cada una de las concesiones vigentes.

Cuadro N° 3: Transporte de Granos y Subproductos por concesión. Año 2010

Concesionaria	Granos y Subproductos (miles de tn)	Total Carga (miles de tn)	Part. % Granos y Subproductos en el total cargado por la concesión	Part. % Concesión en el total de Granos y Subproductos movilizados
NUEVO CENTRAL ARGENTINO S.A.	5.786	8.324	70%	45%
FERROEXPRESO PAMPEANO S.A.	3.660	3.806	96%	28%
AMERICA LATINA LOGISTICA CENTRAL S.A.	2.230	4.150	54%	17%
BELGRANO CARGAS S.A.	886	1.158	77%	7%
FERROSUR ROCA S.A.	179	5.235	3%	1%
AMERICA LATINA LOGISTICA	132	878	15%	1%
TOTAL	12.872	23.551	55%	100%

Fuente: elaboración propia en base a CNRT 2010

Como se puede observar el Ferrocarril Nuevo Central Argentina (NCA), moviliza el 45% de los granos, y subproductos, transportados por el modo ferroviario. Cabe destacar que la empresa pertenece al Grupo AGD, cuya empresa madre es la Aceitera General Deheza, por lo cual, cabe señalar que gran parte de su operatoria comercial se inscribe dentro de una lógica integral para el abastecimiento de sus propias necesidades de transporte, aunque también presta servicios a terceros. El área de influencia, se extiende tanto por las provincias pampeanas, como también hacia el norte del país, con una terminal de cargas en las cercanías de la ciudad de San Miguel de Tucumán. Por otra parte, también transporta mineral de cobre, limones y otras producciones, que en conjunto alcanzan el 30% de las cargas (70% corresponde a granos y subproductos)

Le sigue en relevancia Ferroexpreso Pampeano, que prácticamente se dedica de forma exclusiva al transporte de granos y subproductos. El área de influencia de la concesión abarca a las provincias de Buenos Aires, Rosario, La Pampa y sur de Córdoba, conectando los puertos de Rosario y Bahía Blanca. En la actualidad, absorbe el 28% de la carga de estos productos, pero exhibe un alto potencial, en caso de mejorarse su infraestructura en el marco de una estrategia de posicionamiento de Bahía Blanca como puerto de complemento de carga de los buques cargueros que llegan actualmente a Rosario. Asimismo, tierras predominantemente ganaderas, están siendo incorporadas al uso agrícola, por la alta competencia que presentan en el mercado internacional y por innovaciones tecnológicas aplicadas en los

procesos productivos que logran aumentar sus rendimientos.

Por su parte, el ramal central de la compañía América Latina Logística (ALL) (también a cargo de un ramal que atraviesa la Mesopotamia) hoy participa del 17% de las cargas de granos y subproductos y también podría incrementar su carga ya que su traza se extiende por las principales provincias productoras. En relación a su desempeño, cabe señalar que la compañía ALL de capitales brasileros y con una amplia operatoria en ese país, no ha tenido una buena gestión y esto ha afectado al desempeño mostrado por la compañía, pero presenta un importante potencial.

Por último, cabe señalar al Ferrocarril Belgrano Cargas, que exhibe una participación de apenas el 7% en el total de granos y subproductos, se posiciona como un ramal estratégicos hacia futuro. Desde el año 2010 que la ADIF ha presentado un plan para su recuperación integral y se vienen realizando acciones en esa dirección. Ese ramal ha sido recientemente re-estatizado, y se están encarando importantes obras de infraestructura, con renovación integral de vías, mejoramientos de tramos en mal estado y adquisición de nuevo material rodante. Existe una asociación directa entre su recuperación y su potencial para el transporte de granos y subproductos, a partir de la extensión de la frontera agropecuaria hacia las provincias del NOA y NEA del país.

Ferrosur Roca y ALL Mesopotámico, no presentan hoy relevancia para el transporte de granos y no son tomados en cuenta por la especialización en otro tipo de productos. En el segundo caso, se adiciona la escasa distancia existente entre los puertos y su área de influencia, para lo cual el transporte carretero resulta más eficiente.

En resumen, en cuatro de las concesiones el transporte de cereales y oleaginosas representa más del 50% de las cargas totales. Sin embargo, cabe señalar que la incidencia del ferrocarril en este segmento es relativamente baja, puesto que no alcanza al 10% de granos y subproductos producidos en 2010, pero con potencialidades para incrementarla. En tal sentido, resulta pertinente señalar que la expansión de la producción de granos y subproductos en las últimas dos décadas, reúnen las condiciones óptimas para que el ferrocarril pueda considerarse el medio de transporte más eficiente: involucran grandes volúmenes y distancias medias superiores a los 400-500 km, a partir del corrimiento de la frontera agropecuaria hacia el norte del país.

En paralelo, cabe señalar, que países con características similares a la Argentina en cuanto a la extensión del territorio como Brasil, Estados Unidos, Canadá, etc, emplean este medio de transporte para el traslado de grandes volúmenes de mercancías a granel. En efecto, la participación del modo ferroviario en el total de las cargas supera ampliamente a la que registra Argentina (5%), a saber: Brasil (25%), Canadá (64%) y Estados Unidos (53%). En el caso de Brasil, la gran mayoría de los tráficos corresponden al mineral de hierro; por su parte, Estados Unidos traslada carbón, al igual que Canadá que además transporta granos.

Cuadro N° 4: Importancia del ferrocarril en el transporte de granos en países seleccionados. Año 2010

Pais	Producción Granos (millones de ton)	Part % FFCC en el Transporte de Granos	Part. % Prod. Agrícolas en el FFCC	Part. % FFCC en el total de cagas	Principales productos transportados
Argentina	100	8,6%	55,0%	5,0%	Productos Agrícolas; Prod. de minería, Materiales para la construcción
Brasil	142	17,0%	n/d	25,0%	Mineral de hierro (75%); Azucar (2,1%), Cargas Grales (0,63%)
Canadá	73	49,0%	15,0%	64,0%	Minerales (15%); Carbón (15%); Químicos (13%)
Estados Unidos	497	33,0%	7,1%	53,0%	Carbón (49%); Químicos (8%); Minerales no metálicos (7%)

Fuente: elaboración propia en base a MAGyP, CNRT, C3T, ANTT (Brasil), AAR (Estados Unidos).

En esta línea, la experiencia internacional de mayor difusión en el transporte de este tipo de productos en países con características geográficas y orientaciones productivas similares, también avalan las amplias potencialidades que exhibe el ferrocarril para el transporte de granos en el futuro.

En conclusión, cabe destacar que la producción argentina de granos y subproductos reúne las condiciones previamente señaladas en cuanto a que son trasladados en grandes volúmenes, al tiempo que existen grandes distancias entre las zonas de producción y los puertos de salida. Ello hace que ferrocarril pueda ser considerado el modo de transporte más apropiado, para captar las cargas proyectadas a futuro en el marco del PEA2020, fundamentalmente en el contexto de la extensión de la frontera agropecuaria hacia el norte del país, a la que se ha hecho alusión oportunamente.

Paralelamente, redundaría en mejoras para el transporte carretero de la red, que en ciertos tramos muestra un alto congestionamiento, y adicionalmente implicaría un uso más racional de la energía y sería un transporte ambientalmente más saludable.

Sin embargo, el tanto la infraestructura y como los servicios de transporte ferroviario que se ofrecen en Argentina se encuentran seriamente deteriorados. Por lo tanto, para que resulte posible alterar la actual configuración de la matriz modal, fomentando el transporte de estas mercancías por la vía ferroviaria, resulta imprescindible realizar grandes esfuerzos de inversión que permitan adecuar la oferta ferroviaria a las necesidades de los dadores de carga, ya sea a través del acondicionamiento y/o incremento de la infraestructura y el material rodante existente.

Para alcanzar todas las metas señaladas deben incorporarse nuevas tecnologías a la producción, que redunden en una mejorara de la productividad en zonas actualmente cultivadas, así como también que permitan anexar nuevas áreas a la producción. En suma, no sólo es necesario generalizar la incorporación la tecnología disponible actualmente, sino que implica la disponibilidad y adopción de tecnologías en fase de desarrollo (que se espera estén disponibles en los próximos años) o la generada en el exterior que aún no han sido transferidas al país.

Finalmente, en la creciente expansión agrícola prevista, adquiere un especial protagonismo el Norte Argentino (NOA y NEA), dado que la zona núcleo pampeana presenta dificultades para incorporar nuevas tierras a cultivo.

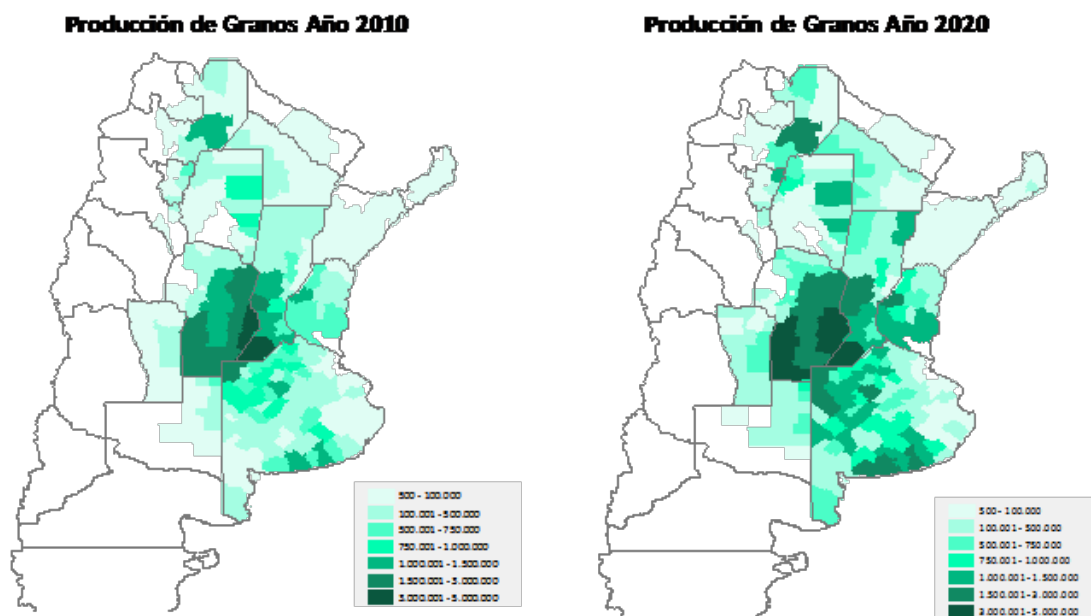
Ahora bien, dichas metas tienen planteado un horizonte de corto y mediano plazo en materia de producción, empleo, exportaciones, entre otras dimensiones. No obstante, se omiten ciertas cuestiones que resultarán centrales para que las metas propuestas consigan ser materializadas. Entre los rasgos que quedaron fuera del alcance del PEA, se encuentra un aspecto medular: el transporte de las mercancías.

Para poder hacer frente a los nuevos requerimientos de demanda de transporte, resulta imperioso mejorar el desempeño logístico como una herramienta que apunte la expansión del aparato productivo y potencie la competitividad. Esto plantea un fuerte desafío para la actual configuración de la matriz del transporte nacional, puesto que la mayor parte de los productos correspondientes al sector agropecuario (primarios e industrializados) son movilizados esencialmente por medios de transporte automotor. Su utilización es la menos eficiente desde el punto de vista económico, además de ser el medio más contaminante y de presentar serios problemas de congestión en tramos saturados de la red vial, que se agudizan en épocas de cosecha.

Cargas potenciales hacia 2020

De acuerdo a la metodología descrita, en función del escenario base (cosecha 2010/2011) y de las metas establecidas por el PEA 2020, se estimó la producción de cereales y oleaginosas hacia 2020, por departamento. Los siguientes mapas permiten visualizar el crecimiento de la carga estimada para ese año.

Mapa N° 3: Producción de cereales y oleaginosas por departamento. Año 2010 y estimación escenario 2020. En toneladas.



Fuente: elaboración propia

Las estimaciones realizadas arrojan una muy leve desconcentración de la producción en la zona núcleo que continuaría sosteniendo su rol preponderante, aunque con una retracción en la participación de Santa Fe y Entre Ríos. Por su parte, crecen en importancia Santiago del Estero, La Pampa, Chaco, Salta y Tucumán.

Cuadro N° 5: PEA Metas Cuantitativas para la producción de Cereales y Oleaginosas para el Año 2020

Provincia	Producción Año 2010 (miles de tn)	Participación (%)	Producción estimada Año 2020 (miles de tn)	Participación (%)
Buenos Aires	34.375	37,2%	58.541	36,8%
Cordoba	21.440	23,2%	36.373	22,9%
Santa Fe	16.415	17,8%	22.207	14,0%
Entre Rios	7.350	8,0%	11.012	6,9%
Sgo. Del Estero	4.017	4,4%	9.533	6,0%
La Pampa	1.953	2,1%	5.311	3,3%
Chaco	2.259	2,4%	5.215	3,3%
Salta	2.180	2,4%	4.389	2,8%
Tucumán	1.190	1,3%	3.057	1,9%
San Luis	695	0,8%	1.807	1,1%
Misiones	71	0,1%	520	0,3%
Catamarca	198	0,2%	416	0,3%
Corrientes	79	0,1%	343	0,2%
Formosa	49	0,1%	174	0,1%
Jujuy	55	0,1%	132	0,1%
Total	92.326	100%	159.031	100%

Fuente: elaboración propia en base a MAGyP y a estimaciones realizadas sobre PEA 2020.

Estas modificaciones en las participaciones relativas se explican por el grado de desarrollo actual y las potencialidades que presenta la producción de cereales y oleaginosas en cada una de las provincias. Como se mencionó, las metas propuestas por el PEA incluyen incrementos en la superficie sembrada y cosechada, así como también en la productividad. En el caso de la zona núcleo pampeana existen ciertas limitaciones para la expansión de la superficie sembrada, puesto que en la gran mayoría de los departamentos que la componen ya se cultivan estos productos, a la vez que se encuentran localizados grandes aglomerados urbanos. Por lo cual, los crecimientos de producción sólo podrán darse a partir de la incorporación de tecnología que permita la obtención de mayores rindes, más que por una extensión de la superficie puesta a cultivo, o bien por desplazamiento de otras especies. El corrimiento de la frontera agrícola afectará a las provincias ubicadas en las regiones NOA y NEA del país.

Resultados Obtenidos

Definida el área de influencia de acuerdo a los parámetros oportunamente mencionados, se construyeron cuatro escenarios alternativos para la captación de cargas al 2020, los cuales presentan distintos grados de verosimilitud.

Escenarios

El primer escenario propuesto es el “de máxima” dado que supone una captación de la totalidad de las cargas ubicadas en el área de influencia definida, es decir, 78,2 millones de toneladas. Dicha cifra representaría, además, casi la mitad del total de la producción nacional de cereales y oleaginosas.

El segundo escenario, al que se denominó “optimista”, implica una captación del 70% de las cargas correspondientes al área de influencia (54,7 millones de toneladas), esto es, 34,9% de la producción total.

El tercer escenario “moderado”, resulta algo más conservador y representa una situación similar a la actual en términos de la participación modal que tiene el ferrocarril para el traslado de este tipo de mercancías. Es decir, si se mantiene la incidencia que tiene en la actualidad este medio de transporte - el 12% de la producción nacional- debería trasladar 18,8 millones de toneladas (24% de las cargas del área de influencia).

Finalmente, el escenario “pesimista” corresponde a una leve pérdida de participación del modo ferroviario, que pasaría a movilizar el 10% de la producción (15,7 millones de toneladas).

Cuadro N° 6: Carga prevista, área de influencia y captación del total producido en el Año 2020 para los escenarios proyectados

Escenario	Carga Movilizada (millones de tn)	Captación (% Area de influencia)	Part. % Producción
I DE MÁXIMA	78,2	100%	49,8%
II OPTIMISTA	54,7	70%	34,9%
III MODERADO	18,8	24%	12,0%
IV PESIMISTA	15,7	20%	10,0%

Fuente: elaboración propia

Inversiones estimadas

En la presente sección se detallarán las inversiones requeridas para cada una de las concesiones ferroviarias que fueron incluidas en este trabajo. Cabe explicitar que la estimación de las mismas se contrastó la información relativa a la producción

nacional de granos prevista para dicho año y el estado actual de la infraestructura ferroviaria, mediante un Sistemas de Información Geográfica.

Además, se realizaron consultas a diversas especialistas del sector ferroviario que permitieron fijar una serie de parámetros asociados a los costos promedio para la compra y acondicionamiento de material rodante, construcción de estaciones y recambio de vías. Asimismo, dichas fuentes proporcionaron información relativa a estándares de gestión operativa (rotación, peso, etc).

Tanto las inversiones en infraestructura ferroviaria como para material rodante fueron calculadas para los cuatro escenarios alternativos. El detalle de las mismas comprende tres dimensiones: las erogaciones necesarias para la reactivación de las vías, aquellas requeridas para la compra o acondicionamiento del material rodante y para la construcción de estaciones de carga y descarga.

Cabe señalar que si bien se analizaron las cargas potenciales de acuerdo a los cuatro escenarios propuestas, los desembolsos correspondientes a infraestructura (reactivación de la red y construcción de estaciones) serán los mismos en todos los casos. En tal sentido, a efectos de dimensionar la inversión total requerida, las cargas a transportar resultan relevantes para el cálculo de las erogaciones a realizar en la compra o reacondicionamiento del material rodante.

I. Escenario de máxima

Este escenario supone la absorción del total carga ubicada en el área de influencia; es decir, 78,2 millones de toneladas (49,2% producción de granos)

Cuadro N° 7: Inversión por concesión: Escenario de Máxima

Concepto (en millones de US\$)	Fepsa	NCA	ALL Central	Belgrano	Total
Vías	2.620	1.265	1.240	1.540	6.665
Material Rodante	924	883	532	1.350	3.690
Estaciones	60	90	70	120	340
Inversión Total	3.604	2.238	1.842	3.010	10.695

Fuente: elaboración propia

II. Escenario optimista

En este caso se supone la absorción del 70% de la carga potencial, lo que implicaría la movilización de casi 55 millones de toneladas (34,9% producción). Como se mencionó, la inversión en infraestructura es análoga a la del resto de los escenarios propuestos; no obstante, se reduce en casi un 30% el monto requerido para la adquisición o acondicionamiento del material rodante. Así, el monto de inversión previsto asciende a casi 9.600 millones de dólares.

Cuadro N° 8: Inversión por concesión: Escenario optimista

Concepto (en millones de US\$)	Fepsa	NCA	ALL Central	Belgrano	Total
Vías	2.620	1.265	1.240	1.540	6.665
Material Rodante	647	618	373	945	2.583
Estaciones	60	90	70	120	340
Inversión Total	3.327	1.973	1.683	2.605	9.588

Fuente: elaboración propia

III. Escenario moderado

En tercer lugar, se construyó un escenario que reviste el mayor grado de verosimilitud con vistas a 2020, puesto que implica la realización de inversiones que le permitirían al ferrocarril sostener su actual incidencia en el transporte de este tipo de productos. De este modo, con una erogación cercana a 7.900 millones de dólares, destinadas fundamentalmente a infraestructura, se conseguirían trasladar 19 millones de toneladas de granos.

Cuadro N° 9: Inversión por concesión: Escenario moderado

Concepto (en millones de US\$)	Fepsa	NCA	ALL Central	Belgrano	Total
Vías	2.620	1.265	1.240	1.540	6.665
Material Rodante	222	212	128	324	885
Estaciones	60	90	70	120	340
Inversión Total	2.902	1.567	1.438	1.984	7.890

Fuente: elaboración propia

IV. Escenario pesimista

Por último, se detalla a continuación el monto de inversión que implicaría la reactivación de la red para el transporte de 15,7 millones de toneladas. Cabe mencionar que esta cifra que representaría una pérdida de participación del modo ferroviario y, por tanto un incremento en la incidencia del transporte automotor, respecto de la actualidad.

Cuadro N° 10: Inversión por concesión: Escenario pesimista

Concepto (en millones de US\$)	Fepsa	NCA	ALL Central	Belgrano	Total
Vías	2.620	1.265	1.240	1.540	6.665
Material Rodante	185	177	106	270	738
Estaciones	60	90	70	120	340
Inversión Total	2.865	1.532	1.416	1.930	7.743

Fuente: elaboración propia

De lo anterior se desprende que, en todos los casos proyectados, la infraestructura vial absorbe, al menos, dos terceras partes de la inversión total requerida. La concesión de mayor relevancia y que insumiría los montos más elevados corresponde a Ferroexpreso Pampeano.

Otro aspecto que vale la pena mencionar es que se han considerado aquí únicamente las cargas de granos y subproductos. Sin embargo, se espera que la reactivación del servicio en las zonas propuestas permita e incentive la realización de otro tipo de tráficos.

Retorno de la inversión

El último elemento que a incorporar en el análisis propuesto por el presente trabajo es el ahorro potencial que resultaría de incrementar las cargas de cereales y oleaginosas por modo ferroviario. En tal sentido, dicho ahorro se calculó como diferencial entre costo de transporte por modo ferroviario y automotor, a partir de las distancias medias existentes para el traslado de las cargas desde cada uno de los departamentos con producción hasta los principales puertos de salida Rosario y Bahía Blanca. En el caso del ferrocarril se tomaron en consideración las tarifas publicadas por la CNRT y se actualizaron las mismas al año 2011. Por su parte, para el transporte por camión se utilizó el cuadro tarifario vigente de acuerdo a FADEEAC para el transporte de granos.

Cuadro N° 11: Ahorro, Inversión y recupero por concesión, para los escenarios proyectados a 2020.

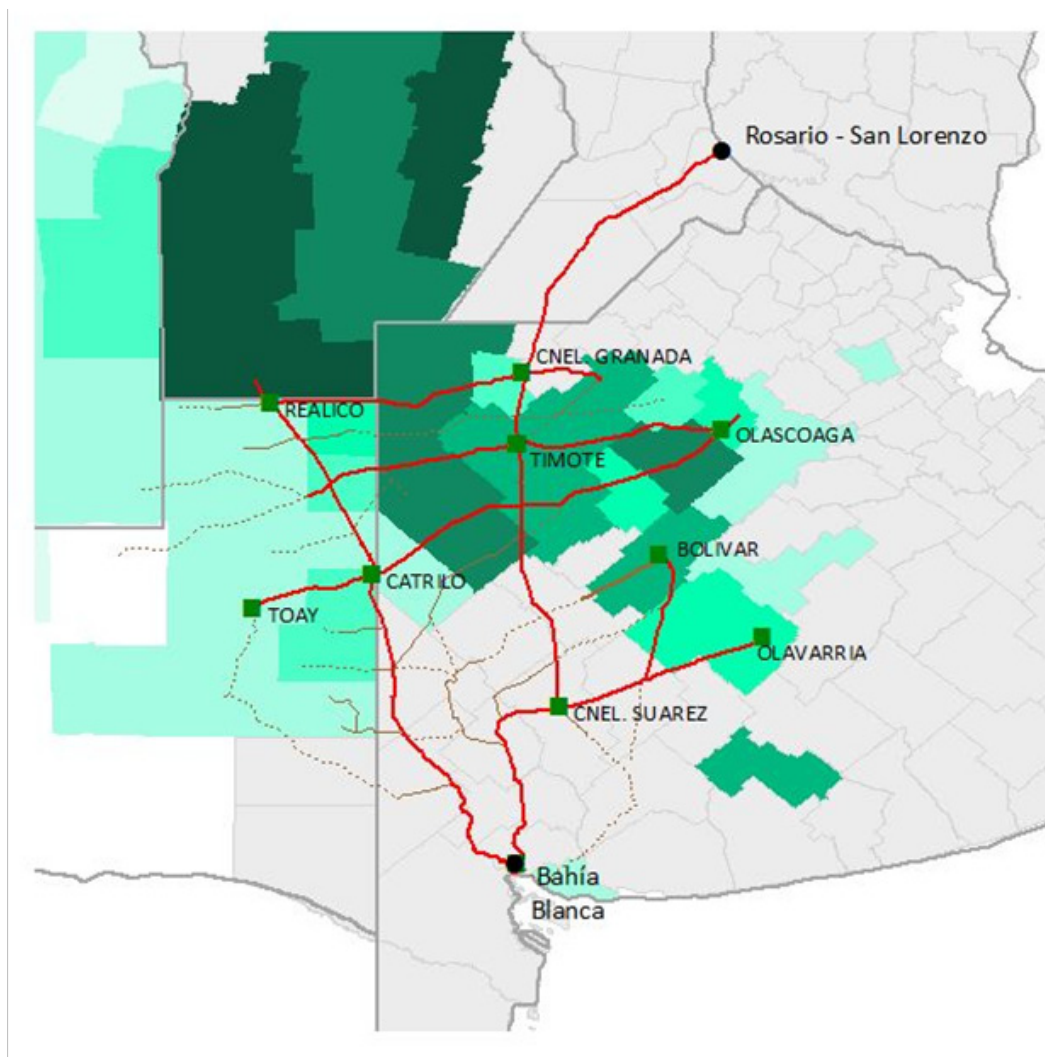
ESCENARIO	Fepsa	NCA	ALL Central	Belgrano	Total
Escenario I: 49,8% de las cargas					
Carga transportada (millones de tn)	22,7	18,8	12,0	24,7	78,2
Costo FFCC	1.831	1.164	918	1.776	5.689
Costo Camión	4.607	4.049	2.677	6.963	18.296
Ahorro (en millones de AR\$)	2.776	2.885	1.759	5.186	12.606
Ahorro (en millones de US\$)	666	692	422	1.244	3.023
Inversión (en millones de US\$)	3.604	2.238	1.842	3.010	10.695
Recupero (en años)	5	3	4	2	4
Escenario II: 34,9% de las cargas					
Carga transportada (millones de tn)	15,9	13,2	8,4	17,3	54,7
Costo FFCC	1.282	815	643	1.243	3.983
Costo Camión	3.225	2.835	1.874	4.874	12.807
Ahorro (en millones de AR\$)	1.943	2.020	1.231	3.630	8.824
Ahorro (en millones de US\$)	466	484	295	871	2.116
Inversión (en millones de US\$)	3.327	1.973	1.683	2.605	9.588
Recupero (en años)	7	4	6	3	5
Escenario III: 12% de las cargas					
Carga transportada (millones de tn)	5,5	4,5	2,9	5,9	18,8
Costo FFCC	441	280	221	428	1.370
Costo Camión	1.110	975	645	1.677	4.407
Ahorro (en millones de AR\$)	669	695	424	1.249	3.037
Ahorro (en millones de US\$)	160	167	102	300	728
Inversión (en millones de US\$)	2.902	1.567	1.438	1.984	7.890
Recupero (en años)	18	9	14	7	11
Escenario IV: 10% de las cargas					
Carga transportada (millones de tn)	4,5	3,8	2,4	5,0	15,7
Costo FFCC	368	234	184	357	1.142
Costo Camión	925	813	537	1.398	3.672
Ahorro (en millones de AR\$)	557	579	353	1.041	2.530
Ahorro (en millones de US\$)	134	139	85	250	607
Inversión (en millones de US\$)	2.865	1.532	1.416	1.930	7.743
Recupero (en años)	21	11	17	8	13

Fuente: elaboración propia

Como se mencionó el tercer escenario propuesto se considera el de mayor verosimilitud a más corto plazo. Por ello, en los siguientes mapas podrán observarse el trazado de cada una de las concesiones consideradas junto con el

área de influencia contemplada en cada caso. Asimismo, se detalla la inversión prevista y el recupero de la misma tomando en consideración al ahorro potencial como el tiempo de recupero de la misma. Cabe explicitar que dicho recupero es medido sólo en estos términos y no incluye ganancias ni algún otro ingreso que pudiera obtenerse por la prestación del servicio.

Mapa N° 4: Trazado FerroExpreso Pampeano

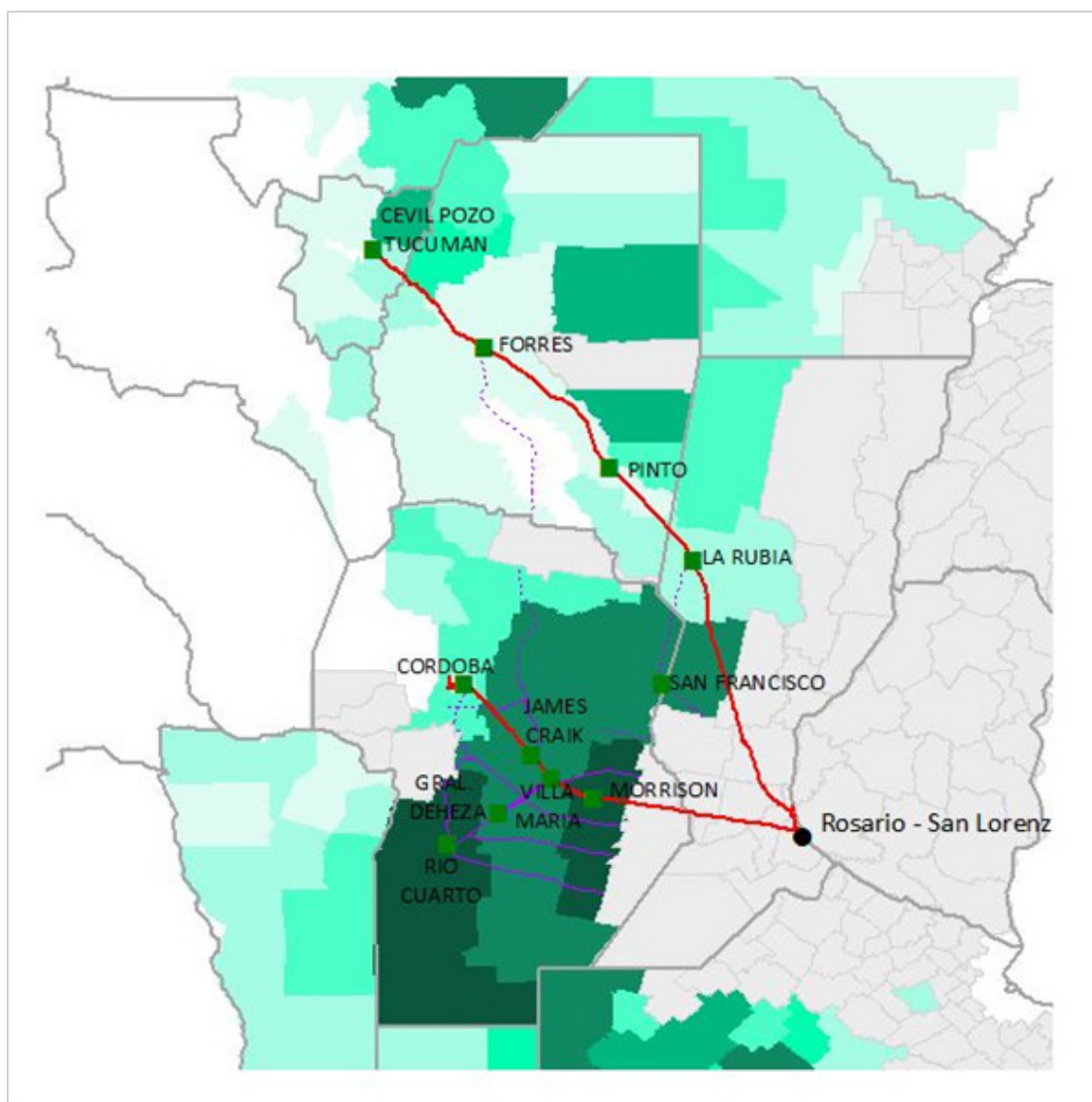


Fuente: elaboración propia

- Carga captada en año 2010: 3,2 millones de toneladas.
- Carga Potencial estimada para el año 2020: 5,5 millones de toneladas
- Distancia Media: 379 km
- Tarifa: \$/tn 80,85
- Inversión prevista: US\$ 2902 millones
 - o Vial: US\$ 2.620 millones
 - o Material Rodante: US\$ 222 millones
 - o Estaciones: US\$ 60 millones
- Ahorro: US\$ 160 millones/año

Tal como puede visualizarse, Ferroexpreso Pampeano presenta los mayores desafíos en términos de inversión dado que su trazado es extenso y la carga adicional que potencialmente podría captar son 2,3 millones de toneladas. Esto es, un 70% más de los volúmenes que transporta actualmente en distancias medias más bajas que el promedio. Es por ello que se estima un recupero prolongado en 18 años.

Mapa N° 5: Trazado Nuevo Central Argentino

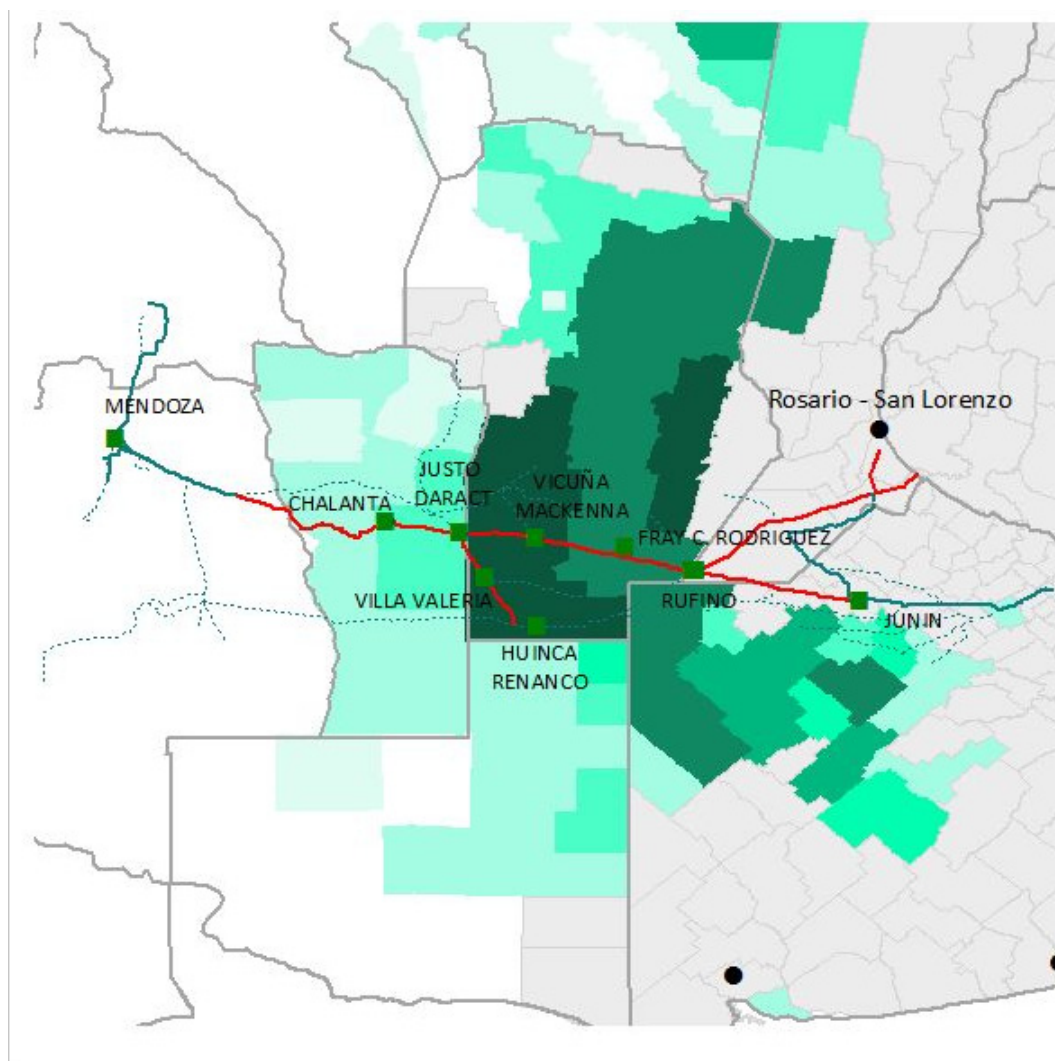


Fuente: elaboración propia

- Carga captada en el año 2010: 3,2 millones de toneladas.
- Carga Potencial estimada para el año 2020: 4,5 millones de toneladas
- Distancia Media: 600 km
- Tarifa: \$/tn 61,76
- Inversión prevista: US\$ 1.567 millones
 - o Vial: US\$ 1.265 millones
 - o Material Rodante: US\$ 212 millones
 - o Estaciones: US\$ 90 millones
- Ahorro: US\$ 167 millones/año
- Recupero: 9 años

En el caso del ramal NCA, las cargas transportadas podrían incrementarse en un 40%, cifra sustancialmente inferior a la estimada para Ferroexpreso Pampeano. Sin embargo, dado que esta concesión ya se especializa en este tipo de tráficos y su trazado e menos extenso, el recupero de la inversión podría producirse en un lapso de 9 años.

Mapa N° 6: Trazado All Central

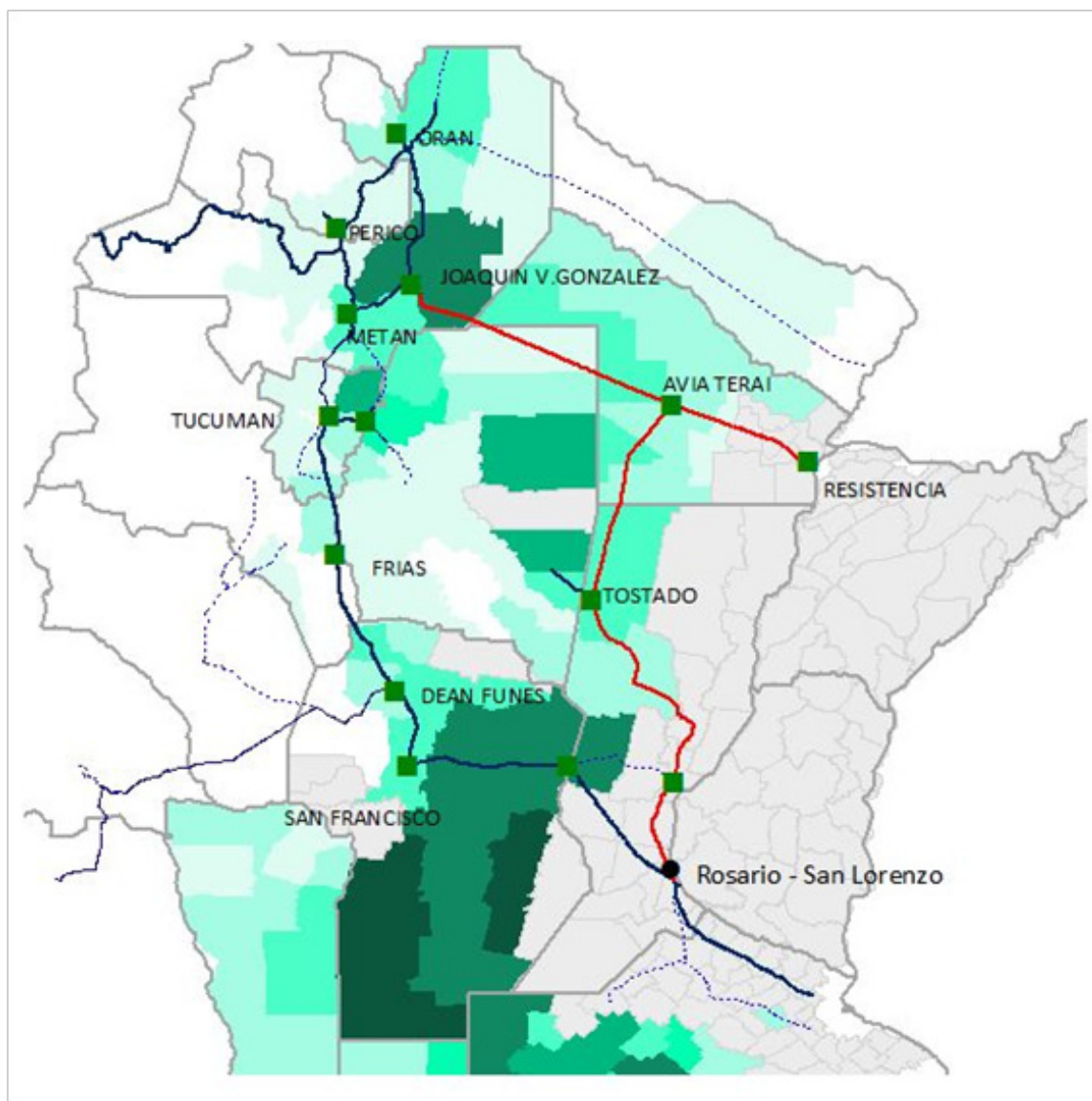


Fuente: elaboración propia

- Carga captada en el año 2010: 2 millones de toneladas.
- Carga Potencial estimada para el año 2020: 2,9 millones de toneladas
- Distancia Media: 477 km
- Tarifa: \$/tn 76,47
- Inversión prevista: US\$ 1.438 millones
 - o Vial: US\$ 1.240 millones
 - o Material Rodante: US\$ 128 millones
 - o Estaciones: US\$ 70 millones
- Ahorro: US\$ 102 millones/año
- Recupero: 14 años

En el caso de ALL Central, las proyecciones de carga indican un potencial incremento del 45% hacia 2020, alcanzando casi 3 millones de toneladas. La inversión, dada la extensión de la red, se estima en los 1.500 millones de dólares por lo que el recupero de la misma ronda los 14 años.

Mapa N° 7: Trazado Belgrano Cargas



Fuente: elaboración propia

- Carga captada en el año 2010: 0,9 millones de toneladas.
- Carga Potencial estimada para el año 2020: 5,9 millones de toneladas
- Distancia Media: 889 km
- Tarifa: \$/tn 71,92
- Inversión prevista: US\$ 1.984 millones
 - o Vial: US\$ 1.540 millones
 - o Material Rodante: US\$ 324 millones
 - o Estaciones: US\$ 120 millones
- Ahorro: US\$ 300 millones/año
- Recupero: 7 años

En el caso del Ferrocarril Belgrano los requerimientos en materia de inversión son también muy elevados y rondan los 2 mil millones de dólares. No obstante las posibilidades de captación de carga, en relación a la actualidad son sumamente auspiciosas. De acuerdo a datos de la CNRT, este ramal transporta menos de un millón de toneladas. Las estimaciones realizadas para este trabajo arrojan que para 2020 este ramal podría transportar al menos 5,9 millones de toneladas, es decir, sextuplicar los traficos actuales. En este sentido, la inversión a realizar podría ser recuperada relativamente rápido, en un período cercano a los 7 años.

En resumen, se han estimado hasta aquí, por un lado, las inversiones necesarias para la reactivación de la red de cada una de las cuatro concesiones seleccionadas y para la compra y/o reacondicionamiento del material rodante que se requerirían para afrontar los distintos escenarios propuestos. Además, se calculó el ahorro potencial resultante en cada uno de esos casos. Estas dos dimensiones combinadas permiten realizar una aproximación a una Tasa Interna de Retorno (TIR), que incorpora un elemento adicional al análisis. El cuadro incluido a continuación resume cuál sería la TIR en cada uno de los escenarios para un horizonte de 10 años.

Cuadro N° 12: Tasa Interna de retorno para un lapso de 10 años, para los escenarios proyectados a 2020.

Tasa Interna de Retorno (10 años)			
Escenario	Carga Movilizada (millones de tn)	Part. % Producción	TIR
I	78,2	49,8%	25,3%
II	54,7	34,9%	17,8%
Recupero 100%	22,0	14,0%	0,0%
III	18,8	12,0%	-1,4%
IV	15,7	10,0%	-4,2%

Fuente: elaboración propia

Puede observarse en el cuadro anterior que estimando un plazo de 10 años, el retorno de la inversión resulta muy elevado si se consideran los escenarios I y II, es decir, el escenario de máxima y el optimista. Por el contrario, los escenarios más conservadores, arrojan un retorno negativo en el lapso propuesto. En efecto, para recuperar el total de la inversión, sería necesario transportar 22 millones de toneladas. Si se toma en consideración que el ferrocarril transporta en la actualidad casi 13 millones de granos y subproductos, resultaría necesario incrementar las cargas totales en un 70%, cifra que se encuentra muy cercana a la planteada en el escenario III.

Conclusiones

El crecimiento sostenido que ha registrado a lo largo de la última década la economía argentina en general, y el sector agrícola y agroindustrial en particular, parecen proyectarse a futuro en un escenario mundial de fuerte demanda alimentos. No obstante, las posibilidades de realización de dichas trayectorias dependen en buena medida del desarrollo de las capacidades del sistema de logística y transporte.

En la actualidad, la mayor parte de los granos y subproductos son transportados desde las zonas de producción hasta los establecimientos de procesamiento o puertos de salida fundamentalmente por modo carretero. El ferrocarril presenta una baja incidencia en este sentido, dado que los volúmenes transportados por esta vía representan sólo el 10% de lo producido.

Por su parte, si bien la red ferroviaria nacional se caracteriza por su gran extensión, evidencia serios niveles de deterioro, especialmente en las provincias del norte argentino.

A nivel internacional se observa que en países con extensiones territoriales similares a la argentina, el uso del ferrocarril tiene un rol mucho más destacado. Tales son los casos de Brasil, Estados Unidos, Canadá, entre otros.

En aquellos casos en los que los tráficos se caracterizan por grandes volúmenes y distancias medias elevadas, el uso de este modo de transporte permite incrementar la eficiencia, no sólo en términos económicos, sino ambientales. En este sentido, una mayor participación del ferrocarril en la matriz de transporte permitiría la reducción de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI), así como también un uso más eficiente de la energía, por su menor utilización de combustible. Adicionalmente, contribuiría a disminuir la congestión en ciertos tramos de la red vial que hoy se encuentran sobresaturados, siendo utilizados también para el transporte de pasajeros.

No obstante, cabe mencionar que los problemas atinentes al actual servicio de transporte remiten no sólo a la infraestructura. Es necesario mejorar también la gestión operativa del servicio. Ambas cosas requieren de una revisión del esquema de concesiones vigentes, que dada la proximidad de su finalización impone fuertes restricciones para la inversión. A ello se le adiciona, por un lado, la escasa competencia propiciada por el tipo de concesión otorgada (de exclusividad). Por el otro, la elevada integración vertical de los grupos empresarios que tienen a su cargo las concesiones, dado que se utiliza el ferrocarril para satisfacer las propias necesidades logísticas de la actividad principal que realiza cada grupo.

Las estimaciones realizadas a partir del PEA 2020 arrojan un escenario de producción cercano a los 160 millones de toneladas. Considerando el área de influencia de las principales cuatro concesiones, la carga potencial a captar por el ferrocarril podría superar, en el escenario de máxima, los 78 millones de toneladas, para lo que resultaría necesario realizar una inversión de casi 11 mil millones de dólares.

A partir de dichas proyecciones se calcula que con transportarse un total de 22 millones de toneladas, podría recuperarse la inversión realizada en un lapso de 10 años. Cabe reparar en que el volumen de los fondos requerido para reactivar el ferrocarril parece escapar a las capacidades del capital privado.

Por su parte, el ferrocarril Belgrano Cargas presenta las mayores potencialidades a futuro, asociadas al desplazamiento de las producciones granarias típicamente pampeanas y la extensión de la frontera agrícola en el norte del país. Por otro lado, reviste gran importancia la red de FEPSA por conectar los puertos de Rosario con los de aguas profundas al sur de la provincia de Buenos Aires. Ello permitiría desplegar una estrategia de complementación que mitigue la saturación del puerto de Rosario, tanto en términos del acceso terrestre al mismo como de las vías navegables utilizadas.

Si bien el objetivo aquí propuesto fue analizar las mejoras de competitividad resultantes del incremento de la participación del modo ferroviario en el transporte de granos y subproductos, bajo ningún aspecto se espera que dicho modo de transporte sea utilizado en forma excluyente para ese tipo de cargas. Por el contrario, el propósito fue mostrar aquí las potencialidades existentes para la reactivación del ferrocarril, priorizando las cargas que harían costeable su inversión, pero con vistas a extender su participación en tráficos vinculados a otro tipo de productos.

Bibliografía

- Agosta, R. (2010) El Sistema de transporte Argentino, Universidad Tecnológica Nacional.
- Banco Interamericano de Desarrollo (2009) El transporte de carga por ferrocarril, Infraestructura y Servicios Logísticos en Argentina, Seminario de transporte ferroviario, San Pablo, Noviembre de 2009.
- Banco Interamericano de Desarrollo (2009) Logistics, Transport and Food Prices in LAC: Policy Guidance for Improving Efficiency and Reducing Costs. Banco Mundial (2010) Connecting to Compete: Trade Logistics in the Global Economy, Washington.
- Barbero, J. (2009) Logística de cargas en América Latina y el Caribe: una agenda para mejorar su desempeño, Banco Interamericano de Desarrollo.
- Barbero, J. y Serebrisky T. (2006) Argentina: El desafío de reducir los costos logísticos ante el crecimiento del Comercio Exterior, Banco Mundial.
- Barsky, O. y Djenderedjian, J. (2003) Historia del capitalismo agrario pampeano. Tomo I. La expansión ganadera hasta 1895. Buenos Aires, Universidad de Belgrano – Siglo XXI.
- Barsky, O. y Gelman, J. (2001) Historia del agro argentino. Buenos Aires, Grijalbo-Mondadori.
- Díaz Hermelo, Horacio El Transporte de Carga por Ferrocarril, Infraestructura y Servicios Logísticos en Argentina. Seminario del Bid, 2009 Brasil, C3T (2011) Distribución modal de las cargas de cabotaje de larga distancia en Argentina y un conjunto de países seleccionados, Serie Técnica Informe N°1, Universidad Tecnológica Nacional, Buenos Aires.
- Cepal (2011) Caracterización de la brecha de infraestructura económica en América Latina y el Caribe, Boletín FAL, Edición N°293, número 1 del 2011.
- Ferreres, Orlando J. (2005) Dos Siglos de Economía Argentina (1810-2004). Historia argentina en cifras. Editorial El Ateneo: Fundación Norte y Sur, Buenos Aires.
- Gomez Paz, M.A. (2011) Infraestructuras terrestres: nodos de transferencia de cargas, Universidad Tecnológica Nacional.
- Kohon, J. (2011) Más y mejores trenes. Cambiando la matriz de transporte en América Latina y el Caribe, Banco Interamericano de Desarrollo, Washington.

Kohon, J. (2009) Los fundamentos ferroviarios en América Latina, Trabajo presentado en la Semana Sectorial de Transporte organizada por el Instituto Interamericano para el Desarrollo Económico y Social, INDES, del Banco Interamericano de Desarrollo, BID. São Paulo.

Marin, A. y Perez Constanzó G. (2011) Complejo Oleaginoso, Dirección Nacional Programación Económica Regional (DNPER), Ministerio de Economía y Finanzas Públicas.

MAGyP (2012) Argentina Líder Agroalimentario. Plan Estratégico Agroalimentario y Agroindustrial Participativo y Federal 2010-2020. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, Buenos Aires.

MINCyT (2012) Tendencias y Escenarios de la Innovación en el sector agroalimentario. Proyecto “2020: Escenarios y estrategias en ciencia, tecnología e innovación.”

Teubal Miguel (2006) Expansión del modelo sojero en Argentina. De la producción de alimentos a los commodities. Revista Realidad Económica, N°220, mayo/junio 2006.

Teubal, Miguel (2005) El campo argentino en la encrucijada. Ponencia presentada en la “Convocatoria de la Universidad Pública a la Sociedad Argentina el Plan Fénix en vísperas del Segundo Centenario. Una estrategia nacional de desarrollo con equidad”. Disponible en: <http://www.econ.uba.ar/planfenix/docnews/Cadenas%20Agroindustriales/Teubal.pdf>