

**ESTUDO DE AVALIAÇÃO DO POTENCIAL
DE INTEGRAÇÃO PRODUTIVA DOS EIXOS DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO DA INICIATIVA IIRSA
INFORME FINAL**

**PARTE C
CAPÍTULO VI**

**GRUPO 3 DE PROYECTO DEL EJE MERCOSUR – CHILE
VALPARAÍSO / BUENOS AIRES
LA CADENA DE MAÍZ, SOJA Y GIRASOL EN EL EJE BUENOS
AIRES – VALPARAÍSO**

ÍNDICE

VI.	1. La Cadena de maíz, soja y girasol en el Eje Buenos Aires – Valparaíso.....	VI-2
VI.1.	Introducción.....	VI-2
VI.2.	Principales componentes.	VI-2
VI.3.	Consideraciones generales sobre la matriz de transporte en Argentina.	VI-4
VI.4.	Comercio internacional de productos argentinos	VI-4
VI.5.	Principales Parámetros.	VI-4
VI.5.1.	Presentación Del Establecimiento.	VI-4
VI.5.2.	Planteo Técnico.	VI-5
VI.5.3.	Gastos Comerciales.	VI-8
VI.5.4.	Variantes.....	VI-13
VI.6.	Cuadros – Resumen: Principales indicadores.....	VI-28
VI.7.	Análisis de los resultados.	VI-28
VI.8.	1.8. Indicadores de desempeño.....	VI-29
VI.8.1.	Introducción.....	VI-29
VI.8.2.	1.8.2. Principales indicadores:.....	VI-29

**ESTUDO DE AVALIAÇÃO DO POTENCIAL
DE INTEGRAÇÃO PRODUTIVA DOS EIXOS DE INTEGRAÇÃO E
DESENVOLVIMENTO DA INICIATIVA IIRSA
INFORME FINAL**

PARTE C – CAPÍTULO VI

VI. 1. La Cadena de maíz, soja y girasol en el Eje Buenos Aires – Valparaíso.

VI.1. Introducción.

Esta parte del trabajo sigue la orientación del levantamiento de datos e información acerca de las cadenas mencionadas, de acuerdo con la sección 4, del manual de implementación de la metodología de cadenas, y de acuerdo con el manual general de metodología. Los objetivos principales de esta parte son:

- i) Cuantificar los eslabones de las cadenas escogidas;
- ii) Encadenarlas de acuerdo a las condiciones de campo;
- iii) Cuantificar los impactos de los proyectos del grupo en la rentabilidad de las cadenas escogidas; y
- iv) Presentar una herramienta cuantitativa útil para ser aplicada en los demás grupos de EID del IIRSA.

Al final de esta parte serán presentados los indicadores de desempeño de los servicios de infraestructura del grupo, siguiendo el ítem VII de esta misma sección 4. En ese ítem mencionado, se presentan un conjunto de indicadores de desempeño de eficiencia y competitividad de las cadenas, formulándose hipótesis de las condiciones de oferta de infraestructura antes y después de los proyectos del grupo. Como la metodología utilizada es la misma para la Argentina y Chile, los resultados serán presentados, en esta sección del trabajo, para los dos casos en conjunto.

VI.2. Principales componentes.

Los principales componentes de la aplicación de la metodología de cadenas — en término de los procedimientos cuantitativos adoptados — fueron reunidos aquí en los siguientes puntos principales:

- i) Breve descripción de la cadena: ver descripción de las tramas de maíz, soja y girasol, presentadas en la sección aplicación de metodología de tramas, en el informe, en la parte anterior. Fue dado énfasis en la interconexión entre los eslabones para tener valores consistentes en la cadena.
- ii) Secuencia utilizada en el levantamiento de datos: se procedió al levantamiento directo en condiciones de campo, con precios y costos referentes a promedios de los últimos cinco años, de forma de obtener un universo de datos con mayor estabilidad, con valores correspondientes al equilibrio de largo plazo.

- iii) Planillas básicas de levantamiento de datos de las cadenas: los modelos de planillas de costos siguen la orientación del inciso 1.7 del ítem VII, de la sección 4 del manual utilizado.
- iv) Simulación de mejoras en los servicios de infraestructura: fueron hechas simulaciones de las condiciones del pasado reciente, o ANTES, y condiciones con las mejoras proporcionadas por los proyectos del grupo 3, o DESPUES, como orienta la guía. Las matrices contables presentadas a continuación fueron armadas de igual manera. Fue considerada una mejora modesta de 10% en las simulaciones efectuadas.
- v) Identificación de las rutas de escurrimiento: el área del grupo 3 es surcada por múltiples rutas, por las cuales se transportan las cargas originadas en el interior de Argentina, tales como: Córdoba, Santa Fe, Mendoza, San Luis, La Pampa y Buenos Aires, hasta los puertos y países vecinos. Se procuró concentrar las rutas más importantes, básicamente las que ligan la región central al puerto de Rosario (Up-River) y el puerto de Buenos Aires, así como también la principal arteria para comunicarse con Chile, la Ruta Nacional N° 7. Mejorías en dichos puertos y en los fletes carreteros y ferroviarios se verán reflejados positivamente en los precios de la soja, maíz y girasol.
- vi) Trazado de rutas: en los casos de maíz, soja y girasol, siguiendo la Etapa 2, del ítem III, de la Sección 4 de la Guía; el centro de producción escogido fue Córdoba. Los destinos alternativos utilizados fueron el complejo portuario de Rosario, el puerto de Buenos Aires, y en envío hacia Chile proyectando una distancia media de 423 Km. a Rosario; 586 Km. a Buenos Aires; y para Chile una distancia media de 810 Km. Los estudios realizados en etapas anteriores no aportaron un centro de convergencia. El centro formador de precios al productor de la región es la Bolsa de Comercio de Rosario y la Bolsa de Cereales de Buenos Aires.
- vii) Estructura de costos: los costos fueron levantados a partir de precios utilizados en las cadenas durante los últimos años, como precios normales. Los costos fueron descompuestos por eslabones y secuenciados como una cadena. La presentación de los resultados más evidentes de estas estructuras, muestran principalmente que por detrás del proyecto de infraestructura existe un conjunto muy grande de actividades productivas y que lo más importante es la integración productiva. Se opta por las estructuras más consolidadas en todos los eslabones.
- viii) Estructura básica de las cadenas: la estructura adoptada sigue una configuración similar a la propuesta en el ítem IV de la Sección 4 de la Guía, con producción, transporte, industria y puertos. El flujograma físico financiero es el mismo propuesto en la guía. Representa una cadena en el territorio de influencia del Grupo 3.
- ix) Composición FOB las composiciones FOB fueron levantadas de las visitas a referentes locales, a partir de datos existentes en la SAGPyA y agencias marítimas y en los órganos representativos de los usuarios. Estas composiciones forman las paridades de exportación. Son informaciones diarias de los operadores de mercado. La estructura de esta composición sigue las sugerencias de la Guía de Implementación, con la denominación “composición FOB”. Como señala la explicación al lado de la planilla, las columnas antes y después, sirven para medir los impactos de los proyectos en la reducción de los gastos portuarios, fletes y otros ítems.

Esa secuencia de procedimientos ilustra la aplicabilidad de la metodología y de su Guía de Implementación en forma detallada para la utilización de todo este conjunto de indicaciones en los demás grupos de EID del IIRSA. Cada grupo tendrá sus familiaridades, pero además, como el manual es amplio, la aplicación será adaptada en cada caso, en cada grupo EID de IIRSA.

VI.3. Consideraciones generales sobre la matriz de transporte en Argentina.

En el sistema de comercialización de granos y sus derivados el 90% de las exportaciones se realizan por navíos, 7% por camiones siendo el restante por ferrocarril y barcazas. El movimiento interno, en función de la distribución geográfica de las zonas productivas, los acopios, industrias y/o puertos, la mayor utilización se da por el modo terrestre, con el 84%, seguido por el modo ferroviario con el 14,5% y las barcazas con el 1,5%.

La distancia media recorrida por los camiones desde las zonas de producción hasta los acopios es de aproximadamente 40 Km. y la distancia media desde los centros industriales a las terminales portuarias es de 400-600 Km.

Argentina posee dos zonas bien delimitadas con respecto a la localización de sus puertos de granos, estando las mismas por naturaleza próxima a los centros de producción.

La principal zona portuaria en volumen exportado es la hidrovía Río Paraná (Up-River), donde se encuentra el complejo portuario de Rosario el cual posee el canal Mitre con 32 pies, permitiendo, en los últimos años, la circulación de navíos tipo “Panamax” (carga de 40.000 tn).

La otra zona corresponde a los puertos oceánicos donde se encuentra el complejo portuario de Bahía Blanca, con 50 pies de calado, que permite la carga de navíos “cape size”.

VI.4. Comercio internacional de productos argentinos

Los granos producidos en Argentina tienen como destino a los países de América del Sur, Europa, Asia y África. Dentro del primer bloque son compradores importantes de Maíz Chile y Perú. En este sentido serán analizados los modos terrestres y ferroviario como opción de transporte de este grano hacia Chile. Para las otras regiones mencionadas el embarque se da vía complejo portuario de Rosario y Dársena. Es así que el trabajo contempla el estudio de los fletes carreteros y ferroviarios de estos productos con destinos a los puertos mencionados.

VI.5. Principales Parámetros.

VI.5.1. Presentación Del Establecimiento.

El establecimiento utilizado posee una superficie de 500 ha, se encuentra a 40 Km. de Vicuña Mackenna sobre la ruta 35, en la provincia de Córdoba. En dicho establecimiento, por su aptitud se pueden realizar cultivos de soja, maíz y girasol y actividades ganaderas, como ser ganadería bovina para carne o lechería.

VI.5.2. Planteo Técnico.

La primera instancia en toda producción agrícola es la implantación del cultivo, en este caso se considera la utilización maquinaria propia para la realización de labores.

Se denominan costos de producción a todos aquellos inherentes a la implantación, el cuidado, y la recolección o cosecha del cultivo. Los mismos se clasifican en:

- i) **Labores**, como por ejemplo costo de arada, siembra, fertilizaciones, pulverizaciones, etc.

El cálculo del costo de las labores se realiza mediante la obtención de un coeficiente de referencia (UTA = Unidad Técnica Arada) que corresponde a una “arada con reja” y del cual mediante estimaciones relativas se obtienen las equivalencias de los demás implementos.

1. Costo de la “arada”

IMPLEMENTO	ARADO
N° de Rejas	10
Valor a nuevo	\$ 22.536,36
Vida útil	horas 5.000
Uso anual	horas 2.500
Coefficiente reparaciones arado	V.N./hora 0,00005
Tractor 160 hp	
Valor a nuevo tractor 160 hp	\$ 163.214,49
Vida útil	años 5
Uso anual	horas 2.500
Coefficiente reparaciones tractor 160 hp	V.N./hora 0,00007
Consumo gasoil	Lt/Hs 25,6
Consumo lubricantes	% Gasoil 25%
Precio gasoil	\$/Lt 1,195
Costo del personal	\$/año 24.505
Costo administración	% 20%
Capacidad de trabajo	Ha/Hs 1,80
Detalle de costos	
Personal	\$/Ha 5,45
Combustibles	\$/Ha 17,00
Lubricantes	\$/Ha 4,25
Gastos reparaciones tractor	\$/Ha 6,35
Gastos reparaciones implemento	\$/Ha 0,63
Amortizaciones tractor	\$/Ha 7,25
Amortizaciones implemento	\$/Ha 2,50
Administración	\$/Ha 10,86
Costo total arada (valor UTA=1)	\$/Ha 54,28

2. Coeficientes UTA (Unidad Técnica Arada)

IMPLEMENTO	COEF. UTA
Cincel	0,90
Disco rastra y rolo	0,60
Disco y rastra	0,55
Disco doble	0,50
Disco doble desencontrado	0,70
Cultivador	0,60
Siembra grano grueso	1,00
Siembra grano fino	0,80
Escardillo	0,50
Aporque	0,50
Fertilización	0,30
Pulverización	0,30

3. Labores Cultivos

Labores	COEF	MAIZ		GIRASOL		SOJA 1ª	
		UTA	UTA	UTA	UTA	UTA	UTA
Cinzel	0,90	1	0,90		0,00		0,00
Disco rastra y rolo	0,60		0,00		0,00	1	0,60
Disco y rastra	0,55	1	0,55	1	0,55	1	0,55
Disco doble	0,50		0,00	2	1,00	1	0,50
Disco doble desencontrado	0,70		0,00		0,00		0,00
Cultivador	0,60	1	0,60		0,00		0,00
Siembra grano grueso	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00
Siembra grano fino	0,80		0,00		0,00		0,00
Escardillo	0,50	1	0,50	1	0,50		0,00
Aporque	0,50		0,00		0,00		0,00
Fertilización	0,30		0,00		0,00		0,00
Pulverización	0,30	1	0,30	1	0,30	4	1,20
Total Labores			3,85		3,35		3,85

El cuadro anterior detalla las labores necesarias para la implantación y mantenimiento (labores culturales) del cultivo en la unidad denominada UTA. Si se multiplica este valor por el costo unitario de la UTA (calculado anteriormente) se obtiene el costo total de labores.

ii) **Insumos** el cual comprende el costo de los agroquímicos, semillas y fertilizantes;

4. Tecnología Aplicada

CULTIVO	LABORES UTA/HA	HERBICIDAS		INSECTICIDAS FUNGUICIDAS		SEMILLA KG/HA	FERTILIZANTE	
		DETALLE	LT/HA	DETALLE	LT/HA		DETALLE	KG/HA
MAIZ	3,45	Atrazina	2,5	Cipermetrina	0,10	18	Urea	120,00
		Dual Gold	1,7				PDA	80,00
GIRASOL	2,85	TwinPack	1,8	Cipermetrina	0,20	3,8	PDA	50,00
				Endosulfan	0,60			
SOJA 1ª	0,00	Glifosato	10,0	Decís	0,20	80	PDA	80,00
		2,4D	0,3	Monocrotofos	1,50			
				Inoculante	1,00			

iii) **Cosecha**, que corresponde al costo incurrido en la recolección del cultivo. Puede ser fijo o un porcentaje acordado sobre el rendimiento del cultivo.

El costo de cosecha para el cultivo de soja es del 8,0% del Ingreso Bruto, para el maíz es de 7.5% y para el Girasol es del 8.5%.

VI.5.3. Gastos Comerciales.

Son todos los gastos que debe realizar el productor para poder vender su producción. Algunos de los mismos se hacen efectivos en el momento de la cosecha, como por ejemplo el flete corto, mientras que otros se producen con el transcurso del tiempo, como es el caso del acondicionamiento de la mercadería (secada y zaranda). Las paritarias es el costo asociado a la descarga del grano en los acopios. Otros gastos de este tipo son la comisión de los acopios y otros impuestos. Salvo casos especiales, los gastos de comercialización son estables y permanentes, pudiendo observarse cierta variación por razones meramente circunstanciales de sobreoferta o sobredemanda.

Dentro de los gastos de comercialización se puede mencionar al flete y el acondicionamiento de la mercadería como los dos costos más relevantes.

- iv) **Fletes**, Se hace hincapié en este valor ya que es el que mas incide en los gastos comerciales. Dentro de esta categoría tenemos dos tipos de fletes que se deben realizar para trasladar la producción:

El flete corto o acarreo: que se realiza para llevar los granos en el momento de la cosecha desde el campo hasta el acopio o cooperativa. Se considera un recorrido promedio de 40 kilómetros El mismo se realiza por medio del camión. En la actualidad su incidencia en el costo total de la producción es en promedio un 9,8% en Maíz, un 5,5% en soja y un 5,7% en girasol.

El flete largo, que es el flete para transportar los granos desde el acopio o cooperativa hasta el puerto o planta industrial. Generalmente se realiza después del paso de la producción por el acopio para su acondicionamiento. En la región se considera un recorrido promedio de 400 kilómetros y se utiliza principalmente el camión. Este valor incide de manera importante en el costo de producción, oscilando entre un 21% y 32% del total del costo productivo, siendo en maíz aproximadamente el 32% y en soja el 21%. En lo girasol el porcentaje oscila entre ambos valores extremos.

Consideraciones generales:

- El costo del flete en girasol es un 10% mayor al costo del mismo flete para maíz y soja. Esto se debe al menor peso del grano de girasol con respecto a los otros granos.
- Para el caso del Flete corto o acarreo fue considerado la distancia de 40 Km. recorrida desde el establecimiento productivo hasta el acopio.
- La producción granaria de Maíz y de Soja es en su mayoría exportada por el puerto de Rosario, por lo que se consideró el trayecto desde Vicuña Mackena (acopio) hasta dicho puerto para la consideración del flete largo. La producción de Girasol se exporta casi en su totalidad por los puertos bonaerenses por lo que para el cálculo del flete largo se consideró la distancia recorrida desde el acopio mencionado anteriormente hasta el puerto de Buenos Aires (Dársena).
- A Chile se consideró un recorrido total de 810 km.

5. FLETE: ESTRUCTURA DE COSTOS

Concepto	% Valor Flete
Costo Operacional	63%
Costos Administrativos	13%
Impuestos	4%
Margen de Ganancia	20%
i. Soja y Maíz	
	\$/tn
Flete Acopio 40 KM (\$/tonelada) ¹	14,37
Flete Puerto Rosario 423 KM (\$/tonelada) ¹	68,36
Flete Chile 810 KM (\$/tn) ²	185,40
ii. Girasol	
	\$/tn
Flete Acopio 40 KM (\$/tonelada) ¹	15,81
Flete Puerto Dársena 586 KM (\$/tn) ¹	99,26
Flete Chile 810 KM (\$/tn) ² (Considerado solo para maíz)	185,4

(1) Tarifa CATAC 2006

(2) Según Dirección de Mercados Agroalimentarios de la SAGPyA en base a datos C.A.T.A.C., Transportistas Privados, Top Cargo y ConoTrans¹.

En caso del transporte por carretera es conocido que a medida que las distancias aumentan, la tarifa en \$/tn/km disminuye. No en tanto, se observa que en la tarifa obtenida de la SAGPyA para el flete a Chile no concuerda con dicha realidad. La explicación a esto se puede obtener en un trabajo realizado por De Jong (2003) en el cual se expone que la tarifa a Chile está compuesta por dos tarifas, una la correspondiente a terreno llano y la otra la correspondiente a terreno montañoso (por ejemplo desde Mendoza a Santiago de Chile) donde los costos operativos son mayores. Es importante resaltar que a medida que la proporción de trayecto en terreno llano aumenta en el recorrido total, la tarifa tiende a disminuir.

Para medir el impacto de la implementación de los proyectos, se consideraron dos tarifas de fletes:

- **ANTES** de la implementación, se utilizó la tarifa de la CATAC 2006 (acopio y puerto) y la suministrada por transportistas privados (Chile) en pico de cosecha.
- **DESPUÉS** de la implementación, al mejorar las condiciones en las carreteras y al disminuir el congestionamiento y mejorar la transitabilidad en lugares claves por la mejora en la infraestructura se consideró un 10% de disminución en el valor de la tarifa. En Argentina fuera de la época de cosecha es normal esta disminución en dicha tarifa.

Flete Ferroviario: Se tomaron en cuenta los costos suministrados por las empresas que se encuentran actualmente en funcionamiento y cubren los recorridos hasta los puertos de Rosario y Buenos Aires y hasta Mendoza. El costo del flete ferroviario hasta Chile, debido a que aún no se encuentra desarrollado dicha modalidad se basó en supuestos

¹ Se chequeó dicha información con una empresa de transporte de San Luis la cual comentó que el valor de flete oscila entre los US\$ 1300 – US\$ 1600 por contenedor de 28 toneladas. Lo cual demuestra que los valores obtenidos de la SAGPyA representan la realidad actual.

estimados. Al igual que en el caso del flete carretero, se consideró una disminución del 10% en los costos, entre la situación ANTES y DESPUÉS.

Los costos fueron obtenidos de la Dirección de Mercados Agroalimentarios de la SAGPyA y corresponden al promedio Enero – Agosto 2006.

Las empresas identificadas que cubren el trayecto desde el acopio a los puertos y Chile, fueron las siguientes:

Nuevo Central Argentino S.A. (N.C.A.)

Trayecto cubierto: Acopio hasta Puerto de Rosario y/o Buenos Aires

Distancia Media: 465 km.

Tarifa Media: \$/tn 23,02

Tarifa Media: \$/tn/km 0,049

América Latina Logística (A.L.L. CENTRAL) Ex Bs. As. al Pacífico.

Trayecto cubierto: Acopio hasta Mendoza

Distancia Media: 803 km.

Tarifa Media: \$/tn 32,27

Tarifa Media: \$/tn/km 0,040

Flete Ferroviario a Chile (basado en supuesto)

Es importante mencionar que la tarifa utilizada en el modelo corresponde a supuestos planteados como los mencionados. La elección de una tarifa actual se torna difícil y entre los argumentos que justifiquen el uso de supuestos podemos mencionar los encontrados por De Jong (2003):

- El transporte por modo ferroviario dejó de existir en el corredor en el año 1984, por lo que no se cuentan con datos recientes sobre la tarifa del mismo.
- Por otro lado, la utilización de las tarifas de aquellos años no son útiles, ya que son datos antiguos, el comercio era relativamente menor y existían sesgos por posturas comerciales que atentaban contra la potencialidad del ferrocarril Trasandino.
- Posibles tarifas subsidiadas, ya que el operador era el Estado con una estructura poco eficiente y muy superior a lo razonable.
- El ferrocarril que ha estado funcionando por el paso de Socompa no se considera relevante por los escasos volúmenes transportados, la falta de tecnología aplicada y la estructura operativa general del mismo.

Por tal motivo el presente análisis se basará en la estructura de tarifas de los servicios de ferrocarril doméstico, siempre teniendo en cuenta que las tarifas no son comparables con las del servicio internacional por carretera en el corredor. Son servicios distintos, que transitan por geografías diferentes. Por tal motivo es que se plantearon los supuestos en las tarifas.

A.L.L. CENTRAL

- 1) Desde Vicuña Mackena a Uspallata. (Posible cambio de Trocha)

Distancia Recorrida: 510 km

Tarifa Media: \$/tn/km 0,04

Tarifa total: **\$/tn 20,4**

- 2) Desde Uspallata (Cambio de trocha) a Santiago de Chile, se considera un aumento de tarifa del 30%, debido al cambio de trocha y al mayor costo del tren de altura. Justifican este aumento de tarifa los siguientes 4 puntos:

- Amortización de la nueva infraestructura (salvo que se contemple algún nivel de subsidios).
- La necesidad de tener el doble de tracción por la circulación en montaña.
- La Menor capacidad de carga de la formación, debida a la obligación de ser más corta por la importante cantidad de curvas que se presenta en el trayecto.
- Mayor consumo ya sea de energía eléctrica o combustibles fósiles.

Distancia Recorrida: 300 km

Tarifa Media: \$/tn/km 0,052

Tarifa total: **\$/tn 15,6**

TARIFA TOTAL – FLETE COMPUESTO = \$/tn 36 = \$/tn/km 0,044

Se realizan a su vez tres simulaciones con distintas tarifas de fletes ferroviarios para lograr realizar un análisis más completo del impacto del proyecto.

La situación “ANTES”, que representa la actualidad en la cual no hay posibilidad de transporte vía ferrocarril porque no existe. La totalidad del trayecto es realizada por camión y en las condiciones actuales de infraestructura.

Las simulaciones presentadas a continuación tienen en cuenta una mejora en la infraestructura, lo cual repercutirá en una disminución de tarifa del flete carretero (productor al acopio) del 10%.

La situación “A”, contempla la posibilidad de transporte vía ferrocarril desde el acopio hasta Chile. La tarifa utilizada es la obtenida, según los supuestos presentados, en el apartado anterior (véase en “Gastos Comerciales”, flete ferroviario).

La situación “B”, contempla la posibilidad de transporte vía ferrocarril desde el acopio hasta Chile. La tarifa utilizada corresponde al 30% de la tarifa por camión.

La situación “C”, contempla la posibilidad de transporte vía ferrocarril desde el acopio hasta Chile. La tarifa utilizada corresponde al 50% de la tarifa por camión.

Vale la pena mencionar, que si bien no se puede considerar como real ninguna de estas tarifas (según fuese comentado en los supuestos de flete ferroviario), las simulaciones realizadas ayudan a obtener valores de referencias o rangos, entre los cuales se puede ubicar la tarifa real una vez realizado el proyecto.

Resumen: Situación ANTES – DESPUÉS

	Empresa	ANTES	DESPUÉS (- 10%)
Acopio a Puerto Rosario	N.C.A.	\$/tn 20,73	\$/tn 18,65
Acopio a Puerto Buenos Aires	N.C.A.	\$/tn 28,71	\$/tn 25,84
Acopio a Chile (supuesto)	A.L.L.	\$/tn 36,00	\$/tn 32,40

- v) **Acondicionamiento de la Mercadería**, son los servicios necesarios para poner los granos en condiciones de calidad aptos para su comercialización. Una vez levantada la cosecha, el productor lleva los granos al acopio o cooperativa que es donde se realiza el acondicionamiento. Este rubro representa alrededor del 2% del total de los costos e implica un servicio real. El costo de estos servicios se ha mantenido estable durante los últimos 10 años.

El proceso de acondicionamiento de la mercadería consiste en:

Zarandeo: se realiza para ubicar el producto dentro de las normas de comercialización, eliminando los defectos de calidad como cuerpos extraños y chamico.

Secado: dentro del proceso de acondicionamiento el secado artificial constituye uno de los principales factores a tener en cuenta para prevenir no solo la disminución de la calidad de los granos, sino también la pérdida del peso específico y consecuentemente el rendimiento. Consiste en poner el grano húmedo en contacto con una corriente de aire caliente, de manera que el desequilibrio que se produce ocasione una evaporación y desplazamiento del exceso de agua desde el interior del grano hacia su superficie.

Para el cálculo de los siguientes costos fueron considerados los siguientes precios y rendimientos:

6. RENDIMIENTOS ESTIMADOS

RENDIMIENTOS tn/ha	MIN	PROM.	MAX
MAIZ	7,5	7,5	9,0
GIRASOL	2,0	2,2	2,6
SOJA 1ª	3,0	3,2	3,6

7. PRECIOS ESTIMADOS

<u>Soja</u>	<u>Pizarra Rosario</u>
Grano	\$ 514,16

<u>Girasol</u>	<u>Pizarra Darsena</u>
Grano	\$ 535,78

<u>Maíz</u>	<u>Pizarra Rosario</u>
Grano	\$ 265,07

Fuente: SAGPyA - Dirección Mercados Agroalimentarios

(*) Los Precios corresponden al mes de agosto 2006

8. GASTOS COMERCIALIZACIÓN

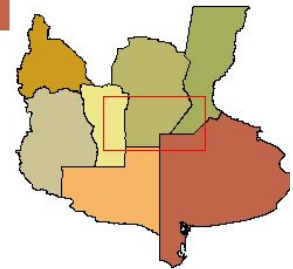
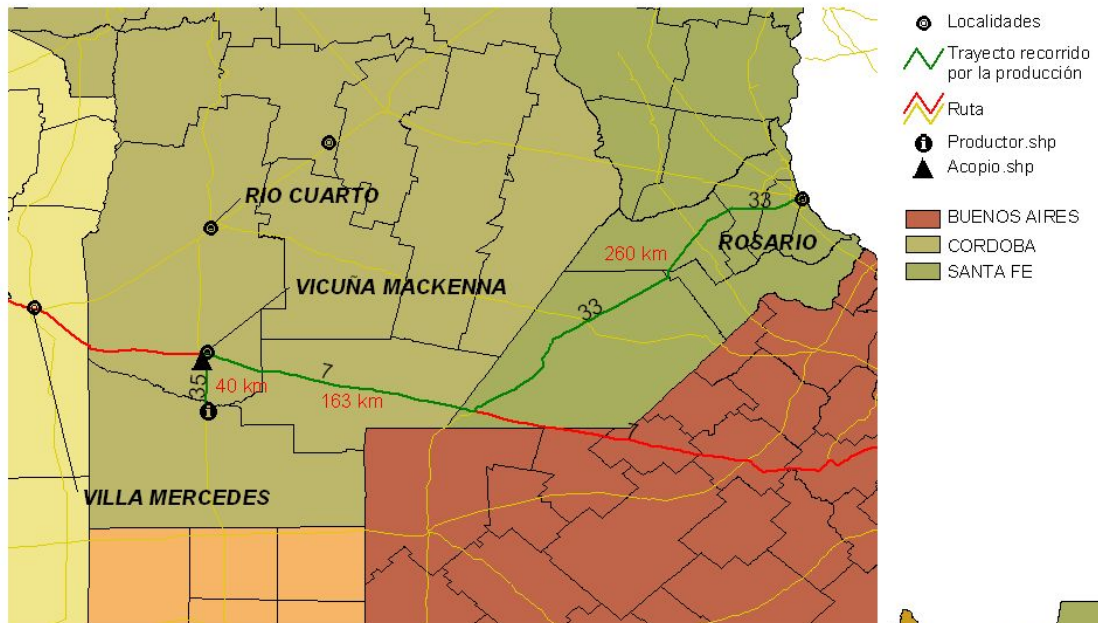
	MAIZ	GIRASOL	SOJA 1 ^a
	\$/tn	\$/tn	\$/tn
COMISION (%IB)	2%	2%	2%
PARITARIA	3,070	3,070	3,070
SECADA	5,940	0,000	5,940
ZARANDA	0,000	0,000	0,000
SELLADO (%IB)	0,50%	0,50%	0,50%
INGRESOS BRUTOS (%IB)	1,50%	1,50%	1,50%
MBS	0,340	0,340	0,340
ISSARA	0,100	0,100	0,100

VI.5.4. Variantes.

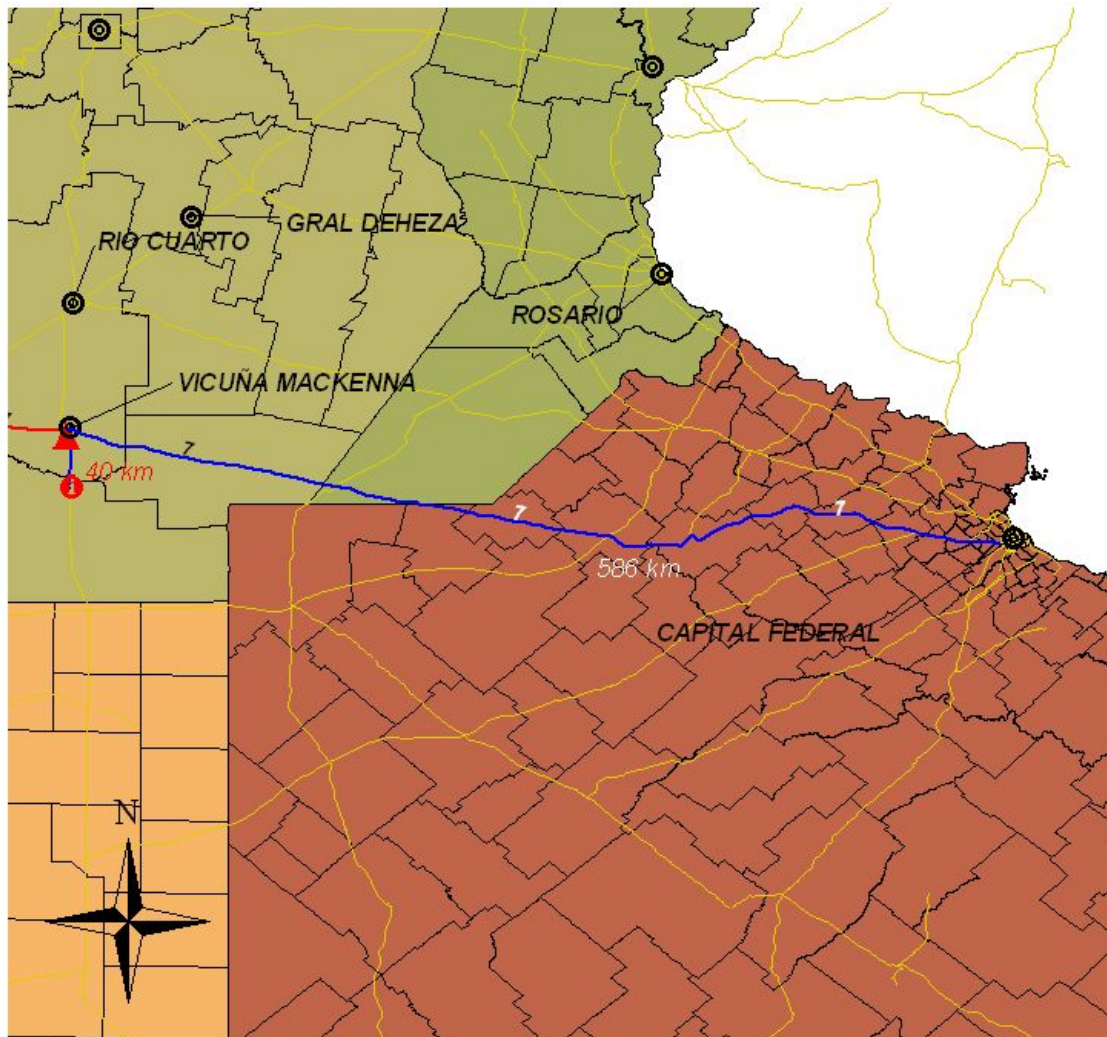
Los destinos considerados para la producción de soja, maíz y girasol son los siguientes:

- Soja y Maíz, exportación desde Rosario.
- Girasol, exportación desde el puerto de Buenos Aires (Dársena)
- Maíz, envío a Valparaíso (Chile)

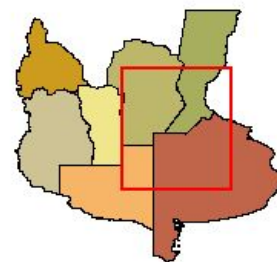
El Maíz y la Soja son enviados desde el acopio al puerto de Rosario.



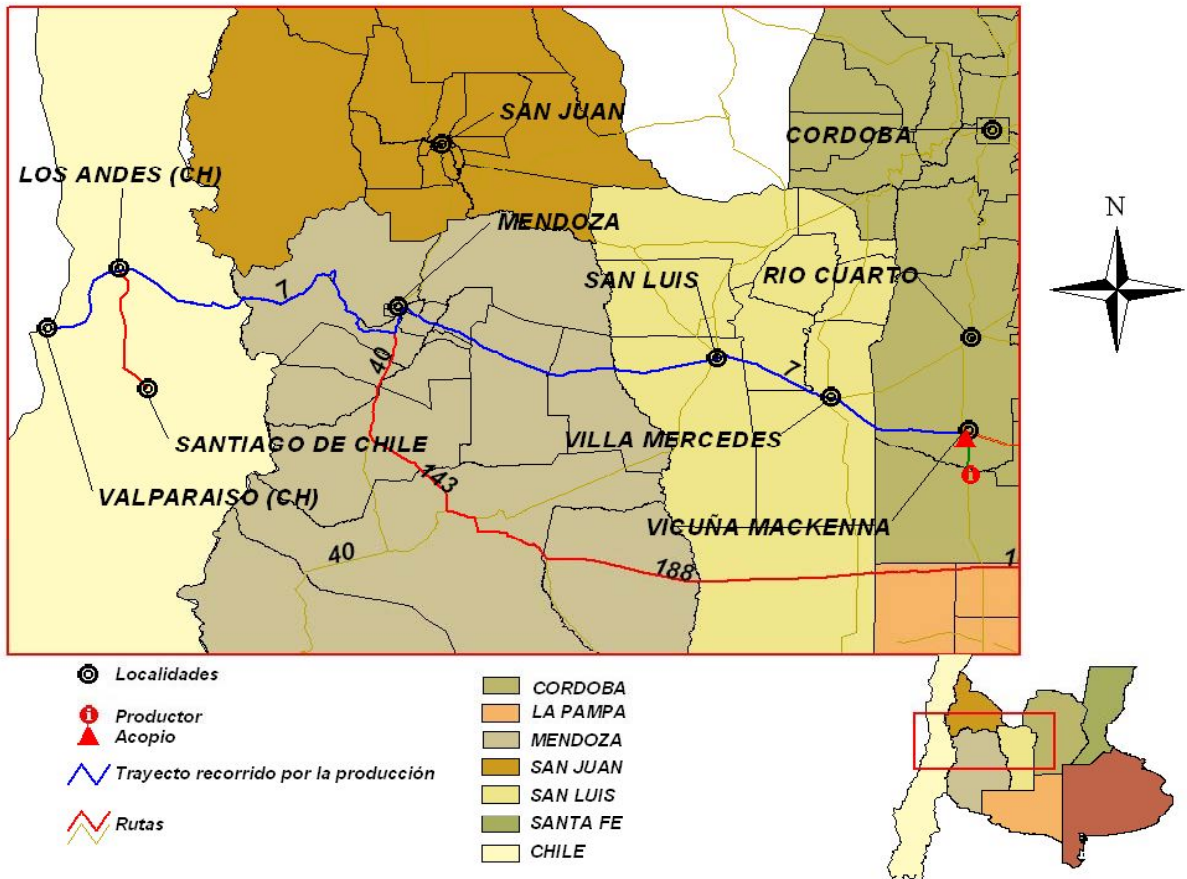
El Girasol es enviado desde el acopio al puerto de Buenos Aires (Dársena)



- ⊙ Localidades
 - ① Productor
 - ▲ Acopio
 - Trayecto recorrido por la producción
 - Rutas
- BUENOS AIRES
 - CORDOBA
 - LA PAMPA
 - SANTA FE



El maíz es enviado a Chile para ser consumido o exportado.



Se presentan a continuación tres variantes de comercialización y el correspondiente impacto **antes** y **después** de la implementación de los proyectos:

- Costos de Maíz, Soja y Girasol, **Antes y Después** de Inversiones, Considerando Flete por camión.
- Costos de Maíz, Soja y Girasol, **Antes y Después** de Inversiones, Considerando Flete por Camión hasta Acopio y Ferroviario hasta Puerto.
- Costos de Maíz, **Antes y Después** de Inversiones, Considerando Flete por camión hasta Acopio y Flete por Camión y Ferroviario hasta Chile.

**1. Planilla Básica: Costos de Maíz, Soja y Girasol,
Antes y Después de Inversiones, Considerando Flete por camión.**

	MAÍZ		SOJA		GIRASOL	
	ANTES	DESPUÉS	ANTES	DESPUÉS	ANTES	DESPUÉS
Costos Directos						
Costos Fijos						
Labranza ⁽¹⁾	27,86	27,86	65,31	65,31	82,65	82,65
Semilla ⁽²⁾	24,32	24,32	49,63	49,63	31,91	31,91
Fertilizante ⁽²⁾	27,00	27,00	21,16	21,16	19,23	19,23
Agroquímico ⁽²⁾	11,71	11,71	41,91	41,91	57,59	57,59
Costos Variables						
Cosecha ⁽³⁾	21,21	21,21	38,56	38,56	45,54	45,54
Total Costos Directos \$/tn	112,10	112,10	216,57	216,57	236,92	236,92
Costo Operacional	9,05	8,14	9,05	8,14	9,96	8,96
Costos Administrativos	1,87	1,68	1,87	1,68	2,06	1,85
Impuestos	0,57	0,51	0,57	0,51	0,63	0,57
Margen de Ganancia	2,87	2,58	2,87	2,58	3,16	2,84
Acarreo (40 km) \$/tn ⁽⁴⁾	14,37	12,91	14,37	12,91	15,81	14,22
Gastos Comercialización ⁽⁵⁾						
Comisión (% Ingreso Bruto)	5,30	5,30	10,28	10,28	10,72	10,72
Paritaria	3,07	3,07	3,07	3,07	3,07	3,07
Secada	5,94	5,94	5,94	5,94	0,00	0,00
Zaranda	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sellado	1,33	1,33	2,57	2,57	2,68	2,68
Ingresos brutos	3,98	3,98	7,71	7,71	8,04	8,04
MBS	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
ISSARA	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Gastos Comercialización \$/tn	20,06	20,06	30,01	30,01	24,95	24,95
Costo Total (Tranquera/Acopio) \$/tn	146,53	145,07	260,95	259,49	277,68	276,09
Costo Operacional	43,07	38,76	43,07	38,76	62,53	56,28
Costos Administrativos	8,89	8,00	8,89	8,00	12,90	11,61
Impuestos	2,73	2,46	2,73	2,46	3,97	3,57
Margen de Ganancia	13,67	12,30	13,67	12,30	19,85	17,87
Flete Largo \$/tn ⁽⁴⁾	68,36	61,52	68,36	61,52	99,26	89,33
Costo Total en Puerto \$/tn	214,89	206,59	329,31	321,01	376,94	365,42
Diferencia entre ANTES y DESPUES (%)		3,86		2,52		3,07

Fuentes: (1) Ver Cuadros: 1.Costo de la Arada, 2.Coeficiente UTA y 3.Labores Cultivos;
(2) Ver Cuadros: 4.Tecnología Aplicada; (3) Ver Cuadros: 6.Rendimientos Estimados,
7.Precios Estimados y 8.Gastos de Comercialización; (4) Ver Cuadros: 5.Flete:
Estructura de Costos; (5) Ver Cuadros: 8.Gastos de Comercialización.

2. Planilla Básica: Costos de Maíz, Soja y Girasol, Antes y Después de Inversiones, Considerando Flete por Camión hasta Acopio y Ferroviario hasta Puerto.

	MAÍZ		SOJA		GIRASOL	
	ANTES	DESPUÉS	ANTES	DESPUÉS	ANTES	DESPUÉS
Costos Directos						
Costos Fijos						
Labranza ⁽¹⁾	27,86	27,86	65,31	65,31	82,65	82,65
Semilla ⁽²⁾	24,32	24,32	49,63	49,63	31,91	31,91
Fertilizante ⁽²⁾	27,00	27,00	21,16	21,16	19,23	19,23
Agroquímico ⁽²⁾	11,71	11,71	41,91	41,91	57,59	57,59
Costos Variables						
Cosecha ⁽³⁾	21,21	21,21	38,56	38,56	45,54	45,54
Total Costos Directos \$/tn	112,10	112,10	216,57	216,57	236,92	236,92
Costo Operacional	9,05	8,14	9,05	8,14	9,96	8,96
Costos Administrativos	1,87	1,68	1,87	1,68	2,06	1,85
Impuestos	0,57	0,51	0,57	0,51	0,63	0,57
Margen de Ganancia	2,87	2,58	2,87	2,58	3,16	2,84
Acarreo (40 km) \$/tn ⁽⁴⁾	14,37	12,91	14,37	12,91	15,81	14,22
Gastos Comercialización ⁽⁵⁾						
Comisión (% Ingreso Bruto)	5,30	5,30	10,28	10,28	10,72	10,72
Paritaria	3,07	3,07	3,07	3,07	3,07	3,07
Secada	5,94	5,94	5,94	5,94	0,00	0,00
Zaranda	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sellado	1,33	1,33	2,57	2,57	2,68	2,68
Ingresos brutos	3,98	3,98	7,71	7,71	8,04	8,04
MBS	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
ISSARA	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Gastos Comercialización \$/tn	20,06	20,06	30,01	30,01	24,95	24,95
Costo Total (Tranquera/Acopio) \$/tn	146,53	145,07	260,95	259,49	277,68	276,09
Flete Largo \$/tn ⁽⁶⁾	20,73	18,65	20,73	18,65	28,71	25,84
Costo Total en Puerto \$/tn	167,26	163,72	281,68	278,14	306,39	301,93
Diferencia entre ANTES y DESPUES (%)		2,12		1,26		1,46

Fuentes: (1) Ver Cuadros: 1.Costo de la Arada, 2.Coeficiente UTA y 3.Labores Cultivos;
(2) Ver Cuadros: 4.Tecnología Aplicada; (3) Ver Cuadros: 6.Rendimientos Estimados,
7.Precios Estimados y 8.Gastos de Comercialización; (4) Ver Cuadros: 5.Flete: Estructura
de Costos; (5) Ver Cuadros: 8.Gastos de Comercialización; (6) Ver Apartado Flete Ferroviario.

3. Planilla Básica: Costos de Maíz, Antes y Después de Inversiones, Considerando Flete por camión hasta Acopio y Flete por Camión y Ferroviario hasta Chile.

CAMIÓN ARGENTINA/CHILE	MAÍZ		FERROCARRIL ARGENTINA/CHILE	MAÍZ	
Costos Directos	ANTES	DESPUÉS	Costos Directos	ANTES (*)	DESPUÉS(**)
Costos Fijos			Costos Fijos		
Labranza ⁽¹⁾	27,86	27,86	Labranza ⁽¹⁾	27,86	27,86
Semilla ⁽²⁾	24,32	24,32	Semilla ⁽²⁾	24,32	24,32
Fertilizante ⁽²⁾	27,00	27,00	Fertilizante ⁽²⁾	27,00	27,00
Agroquímico ⁽²⁾	11,71	11,71	Agroquímico ⁽²⁾	11,71	11,71
Costos Variables			Costos Variables		
Cosecha ⁽³⁾	21,21	21,21	Cosecha ⁽³⁾	21,21	21,21
Total Costos Directos \$/tn	112,10	112,10	Total Costos Directos \$/tn	112,10	112,10
Costo Operacional	9,05	8,14	Costo Operacional	9,05	8,14
Costos Administrativos	1,87	1,68	Costos Administrativos	1,87	1,68
Impuestos	0,57	0,51	Impuestos	0,57	0,51
Margen de Ganancia	2,87	2,58	Margen de Ganancia	2,87	2,58
Acarreo (40 km) \$/tn ⁽⁴⁾	14,37	12,91	Acarreo (40 km) \$/tn ⁽⁴⁾	14,37	12,91
Gastos Comercialización ⁽⁵⁾			Gastos Comercialización ⁽⁵⁾		
Comisión (% Ingreso Bruto)	5,30	5,30	Comisión (% Ingreso Bruto)	5,30	5,30
Paritaria	3,07	3,07	Paritaria	3,07	3,07
Secada	5,94	5,94	Secada	5,94	5,94
Zaranda	0,00	0,00	Zaranda	0,00	0,00
Sellado	1,33	1,33	Sellado	1,33	1,33
Ingresos brutos	3,98	3,98	Ingresos brutos	3,98	3,98
MBS	0,34	0,34	MBS	0,34	0,34
ISSARA	0,10	0,10	ISSARA	0,10	0,10
Gastos Comercialización \$/tn	20,06	20,06	Gastos Comercialización \$/tn	20,06	20,06
Costo Total (Tranquera/Acopio) \$/tn	146,53	145,07	Costo Total (Tranquera/Acopio) \$/tn	146,53	145,07
Costo Operacional	116,80	105,12	Costo Operacional	116,80	
Costos Administrativos	24,10	21,69	Costos Administrativos	24,10	
Impuestos	7,42	6,67	Impuestos	7,42	
Margen de Ganancia	37,08	33,37	Margen de Ganancia	37,08	
Flete Largo \$/tn ⁽⁴⁾	185,40	166,86	Flete Largo \$/tn ⁽⁴⁾⁽⁶⁾	185,40	36,00
Costo Total en Puerto \$/tn	331,93	311,93	Costo Total en Puerto \$/tn	331,93	181,07
Diferencia entre ANTES y DESPUES (%)	6,03		Diferencia entre ANTES y DESPUES (%)	45,45	

Obs: (*) A Chile por camión en todo el recorrido. No existe la infraestructura ferroviaria aún; (**) A Chile: flete corto por camión con la mejora en el costo del transporte y luego flete largo ferroviario hasta Chile una vez realizada la obra del tren trasandino.

Fuentes: (1) Ver Cuadros: 1.Costo de la Arada 2.Coeficiente UTA 3.Labores Cultivos; (2) Ver Cuadros: 4.Tecnología Aplicada; (3) Ver Cuadros: 6.Rendimientos Estimados 7. Precios Estimados 8.Gastos de Comercialización; (4) Ver Cuadros: 5.Flete: Estructura de Costos; (5) Ver Cuadros: 8.Gastos de Comercialización; (6) Ver Apartado Flete Ferroviario.

4. Planilla Básica: Costos de Maíz, Antes y Después de Inversiones, Considerando Flete por Camión y Ferroviario hasta Chile

FERROCARRIL ARGENTINA/CHILE	MAÍZ			
	ANTES (*)	A	B	C
Costos Directos				
Costos Fijos				
Labranza ⁽¹⁾	27.86	27.86	27.86	27.86
Semilla ⁽²⁾	24.32	24.32	24.32	24.32
Fertilizante ⁽²⁾	27.00	27.00	27.00	27.00
Agroquímico ⁽²⁾	11.71	11.71	11.71	11.71
Costos Variables				
Cosecha ⁽³⁾	21.21	21.21	21.21	21.21
Total Costos Directos \$/tn	112.10	112.10	112.10	112.10
Costo Operacional	9.05	8.14		
Costos Administrativos	1.87	1.68		
Impuestos	0.57	0.51		
Margen de Ganancia	2.87	2.58		
Acarreo (40 km) \$/tn ⁽⁴⁾	14.37	12.91	12.91	12.91
Gastos Comercialización ⁽⁵⁾				
Comisión (% Ingreso Bruto)	5.30	5.30	5.30	5.30
Paritaria	3.07	3.07	3.07	3.07
Secada	5.94	5.94	5.94	5.94
Zaranda	0.00	0.00	0.00	0.00
Sellado	1.33	1.33	1.33	1.33
Ingresos brutos	3.98	3.98	3.98	3.98
MBS	0.34	0.34	0.34	0.34
ISSARA	0.10	0.10	0.10	0.10
Gastos Comercialización \$/tn	20.06	20.06	20.06	20.06
Costo Total (Tranquera/Acopio) \$/tn	146.53	145.07	145.07	145.07
Costo Operacional	116.80			
Costos Administrativos	24.10			
Impuestos	7.42			
Margen de Ganancia	37.08			
Flete Largo \$/tn ^{(4) (6)}	185.40	36.00	55.62	92.70
Costo Total en Puerto \$/tn	331.93	181.07	200.69	237.77

Diferencia entre ANTES y A (%)	45.45
Diferencia entre ANTES y B (%)	39.54
Diferencia entre ANTES y C (%)	28.37

(*) En Camión hasta Chile

A = En Camión hasta Acopio y Tren hasta Chile (Tarifa estimada)

B = En Camión hasta Acopio y Tren hasta Chile (30% Tarifa camión)

C = En Camión hasta Acopio y Tren hasta Chile (50% Tarifa camión)

(1) Ver Cuadros: 1.Costo de la Arada 2.Coeficiente UTA 3.Labores Cultivos.

(2) Ver Cuadros: 4.Tecnología Aplicada.

(3) Ver Cuadros: 6.Rendimientos Estimados 7.Precios Estimados 8.Gastos de Comercialización

(4) Ver Cuadros: 5.Flete: Estructura de Costos

(5) Ver Cuadros: 8.Gastos de Comercialización.

(6) Ver Apartado Flete Ferroviario

Indicadores de Desempeño - Simulación de Mejorías en la Infraestructura en Argentina - Eficiencia Portuaria y Mejoría en el Modo Carretero - Origen de Carga: Región Central con destino al Puerto de Rosario

FLETE CARRETERO - Maíz – Exportación	ANTES (1)	ANTES (2)	DESPUÉS (3)	DESPUÉS (4)
Precio Medio de Venta	117	117	117	117
Premio	0	-2,00	0	-1,80
a) Valor FOB Argentina – US\$/tn	117	115,00	117	115,20
1 - Gastos sobre FOB - Derechos de Exportación (20%)	23,40	23,00	23,40	23,04
b) Gastos en Puerto (US\$/tn)				
1 - Carga y descarga (*)	2,20	2,20	2,2	2,20
2 - Almacenaje (*)	0,09	0,09	0,09	0,09
3 – SENASA	0,37	0,37	0,37	0,37
4 - Independencia Surveyor (control y entrega)	0,10	0,10	0,1	0,10
5 - Despacho Aduana	0,10	0,10	0,1	0,10
6 - Comisión Corredor FOB	0,50	0,50	0,5	0,50
7 - Estibaje (crane tax)	0,10	0,10	0,1	0,10
Total Gastos en Puerto (US\$/tn)	3,16	3,16	3,16	3,16
Valor FAS Argentina - US\$/tn	90,44	88,84	90,44	89,00
c) Gastos de FAS (en %)	1,88%	1,88%	1,88%	1,88%
1 - Diferencia por tenor graso				
2 - Diferencia por humedad				
3 - Diferencia por proteína				
4 - Impuesto de sellos	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%
5 - Registro en Bolsa	0,07%	0,07%	0,07%	0,07%
6 - Comisión Corredor FAS	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
7 – Análisis	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%
8 – Prefinanciación exportación	0,58%	0,58%	0,58%	0,58%
9 - Financiación IVA	0,06%	0,06%	0,06%	0,06%
Gastos de FAS (US\$/tn)	1,70	1,67	1,70	1,67
FAS (US\$/tn)	88,74	87,17	88,74	87,33
Tasa de cambio	3,095	3,095	3,095	3,095
FAS (\$/tn)	274,65	269,80	274,65	270,29
Flete (Puerto / Zona de Producción) 423 km	68,36	68,36	61,52	61,52
Precio Puesto en Acopio	206,29	201,44	213,13	208,77
Pérdidas por infraestructura ineficiente			-3,32%	
Pérdidas por premios negativos		2,35%		2,05%

Fuente: Datos básicos de SAGPyA, Bolsa de Comercio de Rosario, Agencias Marítimas y Terminales Portuarios. Elaboración de Autores.

Obs: (*) Ítems variables diariamente en función de la permanencia del Navío en Puerto, cuya sumatoria acumula un premio negativo (US\$/tn.día).

Notas: Los escenarios construidos siguen el orden de las columnas de simulación. 1) Escenario de premio 0 - transporte y fletes actuales; 2) Escenario de premio negativo de 2,00 puntos – transporte y fletes actuales; 3) Escenario de fletes carreteros mas baratos (10% menos); 4) Escenario de fletes carreteros mas baratos (10% menos) y premio negativo mas barato (10% menos).

Notas: a1.- Los nuevos derechos o retenciones sobre las exportaciones rigen desde el 06/4/02, según lo establecido por la Resolución N° 35/2002; b2.- Se calcula un almacenaje medio de 3 días; b3.- SENASA. Inspección y Certificado de Control Fitosanitario = \$ 0,50/tn (obligatorio). Inspección y habilitación de bodegas \$ 280 p/bodega (7.000 tn por/bodega). Emisión conjunta Certificado fitosanitario Argentino de Calidad de granos = \$ 0,60/tn; b4.- Difiere entre granos, subproductos y aceites; b5.- u\$s 200 por permiso, sin importar el tonelaje a cargar; b7.- En general, en los puertos del Up River este cargo no se cobra debido a que la mayor parte de las terminales portuarias es de dominio privado. Resto, oscila entre 0,10 y 0,15 US\$/tn; c1.- Base para materia grasa: 42%. 2% por cada punto porcentual que excede o falta respecto de la base. Media 2005/06 s/CAC Ros (Dic05 a Jun06) de 48,8%. En Bahía Blanca, media de 52%, y en Buenos Aires, 50%; c2.- Sobre las bases estatutarias para granos argentinos; c3.- La base de proteína es de 11% y se adiciona o descuenta 2% por cada punto porcentual superior o inferior respecto de la base. Media Nacional 2005/06: 10,9%; c4.- Impuesto de sellos. Pagan 50% cada parte; se agrega el IVA. En Buenos Aires = 0,5%. En Rosario = 0,05%; c5.- Registro Bolsa en Buenos Aires = 0,2%. En Rosario = 0,07% cada parte; c7.- Gastos de análisis más usuales, por CACR, /camión (28 tn) Trigo (grado, proteína) \$23,10; maíz (grado, humedad) \$22; sorgo (humedad, grado) \$14; soja (humedad+completo) \$34; girasol (materia grasa, calidad) \$ 24; c8.- Se aplica una tasa de interés equivalente a la Libor del 5,5% + un 1,50% adicional; c9.- Se aplica una tasa de interés equivalente a la Libor del 5,5% + un 1,50% adicional. Se está considerando, en promedio, una demora de 30 días en la devolución del IVA a exportadores.

Indicadores de Desempeño - Simulación de Mejorías en la Infraestructura en Argentina - Eficiencia Portuaria, Mejoría en el Sistema Ferroviario y en el Modo Carretero - Origen de Carga: Región Central con destino al Puerto de Rosario

FLETE FERROVIARIO – Maíz – Exportación	ANTES (1)	ANTES (2)	DESPUÉS (3)	DESPUÉS (4)
Precio Medio de Venta	117	117	117	117
Premio	0	-2,00	0	-1,80
a) Valor FOB Argentina – US\$/tn	117	115,00	117	115,20
1 - Gastos sobre FOB - Derechos de Exportación (20%)	23,40	23,00	23,40	23,04
b) Gastos en Puerto (US\$/tn)				
1 - Carga y descarga (*)	2,20	2,20	2,2	2,20
2 – Almacenaje (*)	0,09	0,09	0,09	0,09
3 – SENASA	0,37	0,37	0,37	0,37
4 - Independencia Surveyor (control y entrega)	0,10	0,10	0,1	0,10
5 - Despacho Aduana	0,10	0,10	0,1	0,10
6 - Comisión Corredor FOB	0,50	0,50	0,5	0,50
7 - Estibaje (crane tax)	0,10	0,10	0,1	0,10
Total Gastos en Puerto (US\$/tn)	3,16	3,16	3,16	3,16
Valor FAS Argentina - US\$/tn	90,44	88,84	90,44	89,00
c) Gastos de FAS (en %)	1,88%	1,88%	1,88%	1,88%
1 - Diferencia por tenor graso				
2 - Diferencia por humedad				
3 - Diferencia por proteína				
4 - Impuesto de sellos	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%
5 - Registro en Bolsa	0,07%	0,07%	0,07%	0,07%
6 - Comisión Corredor FAS	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
7 – Análisis	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%
8 - Prefinanciación exportación	0,58%	0,58%	0,58%	0,58%
9 - Financiación IVA	0,06%	0,06%	0,06%	0,06%
Gastos de FAS (US\$/tn)	1,70	1,67	1,70	1,67
FAS (US\$/tn)	88,74	87,17	88,74	87,33
Tasa de cambio	3,095	3,095	3,095	3,095
FAS (\$/tn)	274,65	269,80	274,65	270,29
Flete (Puerto / Acopio) 423 km	20,73	20,73	18,65	18,65
Precio Puesto en Acopio	253,92	249,07	256,00	251,64
Pérdidas por infraestructura ineficiente			-0,82%	
Pérdidas por premios negativos		1,91%		1,70%

Fuente: Datos básicos de SAGPyA, Bolsa de Comercio de Rosario, Agencias Marítimas y Terminales. Portuarios. Elaboración de Autores.

Notas: Los escenarios construidos siguen el orden de las columnas de simulación: 1) Escenario de premio 0 - transporte y fletes actuales; 2) Escenario de premio negativo de 2,00 puntos - transporte y fletes actuales; 3) Escenario de fletes ferroviarios mas baratos (10% menos); 4) Escenario de fletes ferroviarios mas baratos (10% menos) y premio negativo mas barato (10% menos).

Notas: a1.- Los nuevos derechos o retenciones sobre las exportaciones rigen desde el 06/4/02, según lo establecido por la Resolución N° 35/2002; b2.- Se calcula un almacenaje medio de 3 días; b3.- SENASA. Inspección y Certificado de Control Fitosanitario = \$ 0,50/tn (obligatorio). Inspección y habilitación de bodegas \$ 280 p/bodega (7.000 tn p/bodega). Emisión conjunta Certificado fitosanitario Argentino de Calidad de granos = \$ 0,60/tn; b4.- Difiere entre granos, subproductos y aceites; b5.- u\$s 200 por permiso, sin importar el tonelaje a cargar; b7.- En general, en los puertos del Up River este cargo no se cobra debido a que la mayor parte de las terminales portuarias es de dominio privado. Resto, oscila entre 0,10 y 0,15 US\$/tn; c1.- Base para materia grasa: 42%. 2% por cada punto porcentual que excede o falta respecto de la base. Media 2005/06 s/CAC Ros (Dic05 a Jun06) de 48,8%. En Bahía Blanca, media de 52%, y en Buenos Aires, 50%; c2.- Sobre las bases estatuarías para granos argentinos; c3.- La base de proteína es de 11% y se adiciona o descuenta 2% por cada punto porcentual superior o inferior respecto de la base. Media Nacional 2005/06: 10,9%; c4.- Impuesto de sellos. Pagan 50% cada parte; se agrega el IVA. En Buenos Aires = 0,5%. En Rosario = 0,05%; c5.- Registro Bolsa en Buenos Aires = 0,2%. En Rosario = 0,07% cada parte; c7.- Gastos de análisis más usuales, por CACR, /camión (28 tn) Trigo (grado, proteína) \$23,10; maíz (grado, humedad) \$22; sorgo (humedad, grado) \$14; soja (humedad+completo) \$34; girasol (materia. grasa, calidad) \$ 24; c8.- Se aplica una tasa de interés equivalente a la Libor del 5,5% + un 1,50% adicional; c9.- Se aplica una tasa de interés equivalente a la Libor del 5,5% + un 1,50% adicional. Se está considerando, en promedio, una demora de 30 días en la devolución del IVA a exportadores.

Indicadores de Desempeño - Simulación de Mejorías en los Servicios de Infra-Estructura en Argentina - Eficiencia Portuaria y Mejoría en el Modo Carretero - Origen de Carga: Región Central con destino al Puerto de Rosario

FLETE CARRETERO - Soja - Exportación	ANTES (1)	ANTES (2)	DESPUÉS (3)	DESPUÉS (4)
Precio Medio de Venta	227	227	227	227
Premio	0	-2,72	0	-2,45
a) Valor FOB Argentina – US\$/tn	227	224,28	227	224,55
1 - Gastos sobre FOB - Derechos de Exportación (23,5%)	53,35	52,71	53,35	52,77
b) Gastos en Puerto (US\$/tn)				
1 – Carga y descarga (*)	2,20	2,20	2,2	2,20
2 - Almacenaje (*)	0,09	0,09	0,09	0,09
3 – SENASA	0,37	0,37	0,37	0,37
4 - Independencia Surveyor (control y entrega)	0,10	0,10	0,1	0,10
5 - Despacho Aduana	0,10	0,10	0,1	0,10
6 - Comisión Corredor FOB	0,50	0,50	0,5	0,50
7 - Estibaje (crane tax)	0,10	0,10	0,1	0,10
Total Gastos en Puerto (US\$/tn)	3,46	3,46	3,46	3,46
Valor FAS Argentina - US\$/tn	170,20	168,11	170,20	168,32
c) Gastos de FAS (en %)	1,85%	1,85%	1,85%	1,85%
1 - Diferencia por tenor graso				
2 - Diferencia por humedad				
3 - Diferencia por proteína				
4 - Impuesto de sellos	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%
5 - Registro en Bolsa	0,07%	0,07%	0,07%	0,07%
6 - Comisión Corredor FAS	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
7 – Análisis	0,12%	0,12%	0,12%	0,12%
8 - Prefinanciación exportación	0,58%	0,58%	0,58%	0,58%
9 - Financiación IVA	0,06%	0,06%	0,06%	0,06%
Gastos de FAS (US\$/tn)	3,15	3,11	3,15	3,11
FAS (US\$/tn)	167,05	165,00	167,05	165,21
Tasa de cambio	3,095	3,095	3,095	3,095
FAS (\$/tn)	517,01	510,69	517,01	511,32
Flete (Puerto / Zona de Producción) 423 km	68,36	68,36	61,52	61,52
Precio Puesto en Acopio	448,65	442,33	455,49	449,80
Pérdidas por infraestructura ineficiente			-1,52%	
Pérdidas por premios negativos		1,41%		1,25%

Fuente: Datos básicos de SAGPyA, Bolsa de Comercio de Rosario, Agencias Marítimas y Terminales Portuarios. Elaboración de Autores.

Obs: (*) Items variables diariamente en función de la permanencia del Navío en Puerto, cuya sumatoria acumula un premio negativo (US\$/tn.día).

Notas: Los escenarios construidos siguen el orden de las columnas de simulación; 1) Escenario de premio 0 - transporte y fletes actuales; 2) Escenario de premio negativo de 2,72 puntos - transporte y fletes actuales; 3) Escenario de fletes carreteros mas baratos (10% menos); 4) Escenario de fletes carreteros mas baratos (10% menos) y premio negativo mas barato (10% menos).

Notas: a1.- Los nuevos derechos o retenciones sobre las exportaciones rigen desde el 06/4/02, según lo establecido por la Resolución N° 35/2002; b2.- Se calcula un almacenaje medio de 3 días; b3.- SENASA. Inspección y Certificado de Control Fitosanitario = \$ 0,50/tn (obligatorio). Inspección y habilitación de bodegas \$ 280 p/bodega (7.000 tn p/bodega). Emisión conjunta Certificado fitosanitario Argentino de Calidad de granos = \$ 0,60/tn; b4.- Difiere entre granos, subproductos y aceites; b5.- u\$s 200 por permiso, sin importar el tonelaje a cargar; b7.- En general, en los puertos del Up River este cargo no se cobra debido a que la mayor parte de las terminales portuarias es de dominio privado. Resto, oscila entre 0,10 y 0,15 US\$/tn; c1.- Base para materia grasa: 42%. 2% por cada punto porcentual que excede o falta respecto de la base. Media 2005/06 s/CAC Ros (Dic05 a Jun06) de 48,8%. En Bahía Blanca, media de 52%, y en Buenos Aires, 50%; c2.- Sobre las bases estatutarias para granos argentinos.

c3.- La base de proteína es de 11% y se adiciona o descuenta 2% por cada punto porcentual superior o inferior respecto de la base. Media Nacional 2005/06: 10,9%; c4.- Impuesto de sellos. Pagan 50% cada parte; se agrega el IVA. En Buenos Aires = 0,5%. En Rosario = 0,05%; c5.- Registro Bolsa en Buenos Aires = 0,2%. En Rosario = 0,07% cada parte; c7.- Gastos de análisis más usuales, por CACR, /camión (28 tn) Trigo (grado, proteína) \$23,10; maíz (grado, humedad) \$22; sorgo (humedad, grado) \$14; soja (humedad+completo) \$34; girasol (materia grasa, calidad) \$ 24; c8.- Se aplica una tasa de interés equivalente a la Libor del 5,5% + un 1,50% adicional; c9.- Se aplica una tasa de interés equivalente a la Libor del 5,5% + un 1,50% adicional. Se está considerando, en promedio, una demora de 30 días en la devolución del IVA a exportadores.

Indicadores de Desempeño - Simulación de Mejorías en la Infraestructura en Argentina - Eficiencia Portuaria, Mejoría en el Sistema Ferroviario y en el Modo Carretero - Origen de Carga: Región Central con destino al Puerto de Rosario

FLETE FERROVIARIO - Soja - Exportación	ANTES (1)	ANTES (2)	DESPUÉS (3)	DESPUÉS (4)
Precio Medio de Venta	227	227	227	227
Premio	0	-2,72	0	-2,45
a) Valor FOB Argentina – US\$/tn	227	224,28	227	224,55
1 - Gastos sobre FOB - Derechos de Exportación (23,5%)	53,35	52,71	53,35	52,77
b) Gastos en Puerto (US\$/tn)				
1 - Carga y descarga (*)	2,20	2,20	2,2	2,20
2 - Almacenaje (*)	0,09	0,09	0,09	0,09
3 – SENASA	0,37	0,37	0,37	0,37
4 - Independence Surveyor (control y entrega)	0,10	0,10	0,1	0,10
5 - Despacho Aduana	0,10	0,10	0,1	0,10
6 - Comisión Corredor FOB	0,50	0,50	0,5	0,50
7 - Estibaje (crane tax)	0,10	0,10	0,1	0,10
Total Gastos en Puerto (US\$/tn)	3,46	3,46	3,46	3,46
Valor FAS Argentina - US\$/tn	170,20	168,11	170,20	168,32
c) Gastos de FAS (en %)	1,85%	1,85%	1,85%	1,85%
1 - Diferencia por tenor graso				
2 - Diferencia por humedad				
3 - Diferencia por proteína				
4 - Impuesto de sellos	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%
5 - Registro en Bolsa	0,07%	0,07%	0,07%	0,07%
6 - Comisión Corredor FAS	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
7 – Análisis	0,12%	0,12%	0,12%	0,12%
8 - Prefinanciación exportación	0,58%	0,58%	0,58%	0,58%
9 - Financiación IVA	0,06%	0,06%	0,06%	0,06%
Gastos de FAS (US\$/tn)	3,15	3,11	3,15	3,11
FAS (US\$/tn)	167,05	165,00	167,05	165,21
Tasa de cambio	3,095	3,095	3,095	3,095
FAS (\$/tn)	517,01	510,69	517,01	511,32
Flete (Puerto / Acopio) 423 km	20,73	20,73	18,65	18,65
Precio Puesto en Acopio	496,28	489,96	498,36	492,67
Pérdidas por infraestructura ineficiente			-0,42%	
Pérdidas por premios negativos		1,27%		1,14%

Fuente: Datos básicos de SAGPyA, Bolsa de Comercio de Rosario, Agencias Marítimas y Terminales Portuarios. Elaboración de Autores.

Obs: (*) Ítems variables diariamente en función de la permanencia del Navío en Puerto, cuya sumatoria acumula un premio negativo (US\$/tn.día).

Notas: Los escenarios construidos siguen el orden de las columnas de simulación; 1) Escenario de premio 0 - transporte y fletes actuales; 2) Escenario de premio negativo de 2,72 puntos - transporte y fletes actuales; 3) Escenario de fletes ferroviarios mas baratos (10% menos); 4) Escenario de fletes ferroviarios mas baratos (10% menos) y premio negativo mas barato (10% menos).

Notas: a1.- Los nuevos derechos o retenciones sobre las exportaciones rigen desde el 06/4/02, según lo establecido por la Resolución N° 35/2002; b2.- Se calcula un almacenaje medio de 3 días; b3.- SENASA. Inspección y Certificado de Control Fitosanitario = \$ 0,50/tn (obligatorio). Inspección y habilitación de bodegas \$ 280 p/bodega (7.000 tn p/bodega). Emisión conjunta Certificado fitosanitario Argentino de Calidad de granos = \$ 0,60/tn; b4.- Difiere entre granos, subproductos y aceites; b5.- u\$s 200 por permiso, sin importar el tonelaje a cargar; b7.- En general, en los puertos del Up River este cargo no se cobra debido a que la mayor parte de las terminales portuarias es de dominio privado. Resto, oscila entre 0,10 y 0,15 US\$/tn; c1.- Base para materia grasa: 42%. 2% por cada punto porcentual que excede o falta respecto de la base. Media 2005/06 s/CAC Ros (Dic05 a Jun06) de 48,8%. En Bahía Blanca, media de 52%, y en Buenos Aires, 50%; c2.- Sobre las bases estatutarias para granos argentinos; c3.- La base de proteína es de 11% y se adiciona o descuenta 2% por cada punto porcentual superior o inferior respecto de la base. Media Nacional 2005/06: 10,9%; c4.- Impuesto de sellos. Pagan 50% cada parte; se agrega el IVA. En Buenos Aires = 0,5%. En Rosario = 0,05%; c5.- Registro Bolsa en Buenos Aires = 0,2%. En Rosario = 0,07% cada parte; c7.- Gastos de análisis más usuales, por CACR, /camión (28 tn) Trigo (grado, proteína) \$23,10; maíz (grado, humedad) \$22; sorgo (humedad, grado) \$14; soja (humedad+completo) \$34; girasol (materia grasa, calidad) \$ 24; c8.- Se aplica una tasa de interés equivalente a la Libor del 5,5% + un 1,50% adicional; c9.- Se aplica una tasa de interés equivalente a la Libor del 5,5% + un 1,50% adicional. Se está considerando, en promedio, una demora de 30 días en la devolución del IVA a exportadores.

Indicadores de Desempeño - Simulación de Mejorías en la Infraestructura en Argentina - Eficiencia Portuaria, Mejoría en el Sistema Ferroviario y en el Modo Carretero - Origen de Carga: Región Central con destino al Puerto de Buenos Aires

FLETE CARRETERO - Girasol - Exportación	ANTES (1)	ANTES (2)	DESPUÉS (3)	DESPUÉS (4)
Precio Medio de Venta	259,00	259,00	259,00	259,00
Premio	0,00	-16,15	0,00	-14,54
a) Valor FOB Argentina – US\$/tn	259,00	242,85	259,00	244,46
1 - Gastos sobre FOB - Derechos de Exportación (23,5%)	60,87	57,07	60,87	57,45
b) Gastos en Puerto (US\$/tn)				
1 - Carga y descarga (*)	2,20	2,20	2,20	2,20
2 - Almacenaje (*)	0,09	0,09	0,09	0,09
3 - SENASA	0,37	0,37	0,37	0,37
4 - Independencia Surveyor (control y entrega)	0,10	0,10	0,10	0,10
5 - Despacho Aduana	0,10	0,10	0,10	0,10
6 - Comisión Corredor FOB	0,50	0,50	0,50	0,50
7 - Estibaje (crane tax)	0,10	0,10	0,10	0,10
Total Gastos en Puerto (US\$/tn)	3,46	3,46	3,46	3,46
Valor FAS Argentina – US\$/tn	194,68	182,32	194,68	183,55
c) Gastos de FAS (en %)	15,42%	15,42%	15,42%	15,42%
1 - Diferencia por tenor graso	13,60%	13,60%	13,60%	13,60%
2 - Diferencia por humedad				
3 - Diferencia por proteína				
4 - Impuesto de sellos	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%
5 - Registro en Bolsa	0,07%	0,07%	0,07%	0,07%
6 - Comisión Corredor FAS	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
7 - Análisis	0,09%	0,09%	0,09%	0,09%
8 - Prefinanciación exportación	0,58%	0,58%	0,58%	0,58%
9 - Financiación IVA	0,06%	0,06%	0,06%	0,06%
Gastos de FAS (US\$/tn)	30,02	28,11	30,02	28,30
FAS (US\$/tn)	164,66	154,20	164,66	155,25
Tasa de cambio	3,095	3,095	3,095	3,095
FAS (\$/tn)	509,61	477,26	509,61	480,50
Flote (Puerto / Acopio) 586km	99,26	99,26	89,33	89,33
Precio Puesto en Acopio	410,35	378,00	420,28	391,17
Pérdidas por infraestructura ineficiente			-2,42%	
Pérdidas por premios negativos		7,88%		6,93%

Fuente: Datos básicos de SAGPyA, Bolsa de Comercio de Rosario, Agencias Marítimas y Terminales Portuarios. Elaboración de Autores.

Obs: (*) Items variables diariamente en función de la permanencia del Navío en Puerto, cuya sumatoria acumula un premio negativo (US\$/tn.día).

Notas: Los escenarios construidos siguen el orden de las columnas de simulación; 1) Escenario de premio 0 - transporte y fletes actuales; 2) Escenario de premio negativo de 16,15 puntos - transporte y fletes actuales; 3) Escenario de fletes carreteros mas baratos (10% menos); 4) Escenario de fletes carreteros mas baratos (10% menos) y premio negativo mas barato (10% menos).

Notas: a1.- Los nuevos derechos o retenciones sobre las exportaciones rigen desde el 06/4/02, según lo establecido por la Resolución N° 35/2002; b2.- Se calcula un almacenaje medio de 3 días; b3.- SENASA. Inspección y Certificado de Control Fitosanitario = \$ 0,50/tn (obligatorio). Inspección y habilitación de bodegas \$ 280 p/bodega (7.000 tn p/bodega). Emisión conjunta Certificado fitosanitario Argentino de Calidad de granos = \$ 0,60/tn; b4.- Difiere entre granos, subproductos y aceites; b5.- u\$s 200 por permiso, sin importar el tonelaje a cargar; b7.- En general, en los puertos del Up River este cargo no se cobra debido a que la mayor parte de las terminales portuarias es de dominio privado. Resto, oscila entre 0,10 y 0,15 US\$/tn; c1.- Base para materia grasa: 42%. 2% por cada punto porcentual que excede o falta respecto de la base. Media 2005/06 s/CAC Ros (Dic05 a Jun06) de 48,8%. En Bahía Blanca, media de 52%, y en Buenos Aires, 50%; c2.- Sobre las bases estatutarias para granos argentinos; c3.- La base de proteína es de 11% y se adiciona o descuenta 2% por cada punto porcentual superior o inferior respecto de la base. Media Nacional 2005/06: 10,9%; c4.- Impuesto de sellos. Pagan 50% cada parte; se agrega el IVA. En Buenos Aires = 0,5%. En Rosario = 0,05%; c5.- Registro Bolsa en Buenos Aires = 0,2%. En Rosario = 0,07% cada parte; c7.- Gastos de análisis más usuales, por CACR, /camión (28 tn) Trigo (grado, proteína) \$23,10; maíz (grado, humedad) \$22; sorgo (humedad, grado) \$14; soja (humedad+completo) \$34; girasol (mat. grasa, calidad) \$ 24; c8.- Se aplica una tasa de interés equivalente a la Libor del 5,5% + un 1,50% adicional; c9.- Se aplica una tasa de interés equivalente a la Libor del 5,5% + un 1,50% adicional. Se está considerando, en promedio, una demora de 30 días en la devolución del IVA a exportadores.

Indicadores de Desempeño - Simulación de Mejorías en la Infraestructura en Argentina - Eficiencia Portuaria, Mejoría en el Sistema Ferroviario y en el Modo Carretero - Origen de Carga: Región Central con destino al Puerto de Buenos Aires

FLETE FERROVIARIO - Girasol - Exportación	ANTES (1)	ANTES (2)	DESPUÉS (3)	DESPUÉS (4)
Precio Medio de Venta	259,00	259,00	259,00	259,00
Premio	0	-16,15	0,00	-14,54
a) Valor FOB Argentina – US\$/tn	259,00	242,85	259,00	244,46
1 - Gastos sobre FOB - Derechos de Exportación (23,5%)	60,87	57,07	60,87	57,45
b) Gastos en Puerto (US\$/tn)				
1 - Carga y descarga (*)	2,2	2,20	2,20	2,20
2 - Almacenaje (*)	0,09	0,09	0,09	0,09
3 – SENASA	0,37	0,37	0,37	0,37
4 - Independence Surveyor (control y entrega)	0,1	0,10	0,10	0,10
5 - Despacho Aduana	0,1	0,10	0,10	0,10
6 - Comisión Corredor FOB	0,5	0,50	0,50	0,50
7 - Estibaje (crane tax)	0,1	0,10	0,10	0,10
Total Gastos en Puerto (US\$/tn)	3,46	3,46	3,46	3,46
Valor FAS Argentina – US\$/tn	194,68	182,32	194,68	183,55
c) Gastos de FAS (en %)	15,42%	15,42%	15,42%	15,42%
1 - Diferencia por tenor graso	13,60%	13,60%	13,60%	13,60%
2 - Diferencia por humedad				
3 - Diferencia por proteína				
4 - Impuesto de sellos	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%
5 - Registro en Bolsa	0,07%	0,07%	0,07%	0,07%
6 - Comisión Corredor FAS	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
7 – Análisis	0,09%	0,09%	0,09%	0,09%
8 - Prefinanciación exportación	0,58%	0,58%	0,58%	0,58%
9 - Financiación IVA	0,06%	0,06%	0,06%	0,06%
Gastos de FAS (US\$/tn)	30,02	28,11	30,02	28,30
FAS (US\$/tn)	164,66	154,20	164,66	155,25
Tasa de cambio	3,095	3,095	3,095	3,095
FAS (\$/tn)	509,61	477,26	509,61	480,50
Flete (Puerto / Acopio) 586km	28,71	28,71	25,84	25,84
Precio Puesto en Acopio	480,90	448,55	483,77	454,66
Pérdidas por infraestructura ineficiente			-0,60%	
Pérdidas por premios negativos		6,73%		6,02%

Fuente: Datos básicos de SAGPyA, Bolsa de Comercio de Rosario, Agencias Marítimas y Terminales Portuarios. Elaboración de Autores.

Obs: (*) Ítems variables diariamente en función de la permanencia del Navío en Puerto, cuya sumatoria acumula un premio negativo (US\$/tn.día).

Notas: Los escenarios construidos siguen el orden de las columnas de simulación; 1) Escenario de premio 0 - transporte y fletes actuales; 2) Escenario de premio negativo de 16,15 puntos - transporte y fletes actuales; 3) Escenario de fletes ferroviarios mas baratos (10% menos); 4) Escenario de fletes ferroviarios mas baratos (10% menos) y premio negativo mas barato (10% menos).

Notas: a1.- Los nuevos derechos o retenciones sobre las exportaciones rigen desde el 06/4/02, según lo establecido por la Resolución N° 35/2002; b2.- Se calcula un almacenaje medio de 3 días; b3.- SENASA. Inspección y Certificado de Control Fitosanitario = \$ 0,50/tn (obligatorio). Inspección y habilitación de bodegas \$ 280 p/bodega (7.000 tn p/bodega). Emisión conjunta Certificado fitosanitario Argentino de Calidad de granos = \$ 0,60/tn; b4.- Difiere entre granos, subproductos y aceites; b5. – u\$s 200 por permiso, sin importar el tonelaje a cargar; b7.- En general, en los puertos del Up River este cargo no se cobra debido a que la mayor parte de las terminales portuarias es de dominio privado. Resto, oscila entre 0,10 y 0,15 US\$/tn; c1.- Base para materia grasa: 42%. 2% por cada punto porcentual que excede o falta respecto de la base. Media 2005/06 s/CAC Ros (Dic05 a Jun06) de 48,8%. En Bahía Blanca, media de 52%, y en Buenos Aires, 50%; c2.- Sobre las bases estatutarias para granos argentinos; c3.- La base de proteína es de 11% y se adiciona o descuenta 2% por cada punto porcentual superior o inferior respecto de la base. Media Nacional 2005/06: 10,9%; c4.- Impuesto de sellos. Pagan 50% cada parte; se agrega el IVA. En Buenos Aires = 0,5%. En Rosario = 0,05%; c5.- Registro Bolsa en Buenos Aires = 0,2%. En Rosario = 0,07% cada parte; c7.- Gastos de análisis más usuales, por CACR, /camión (28 tn) Trigo (grado, proteína) \$23,10; maíz (grado, humedad) \$22; sorgo (humedad, grado) \$14; soja (humedad+completo) \$34; girasol (materia grasa, calidad) \$ 24; c8.- Se aplica una tasa de interés equivalente a la Libor del 5,5% + un 1,50% adicional; c9.- Se aplica una tasa de interés equivalente a la Libor del 5,5% + un 1,50% adicional. Se está considerando, en promedio, una demora de 30 días en la devolución del IVA a exportadores.

VI.6. Cuadros – Resumen: Principales indicadores

Para una eficiente comprensión de la información presentada en los Cuadros-Resumen es esencial prestar atención a las notas de cada cuadro, donde están identificados más específicamente los escenarios representados en cada columna.

A su vez, hay dos líneas destacadas en los cuadros con información relevante. Ellas son:

- Pérdidas derivadas de la deficiencia en la infraestructura: Este indicador muestra la ganancia o pérdida causada por alteraciones en la eficiencia de los fletes y en los puertos, no contempla los premios negativos. Los valores allí presentados definen la diferencia entre el precio que sería establecido para el flete en el modo especificado y el precio actual (representado en la primera columna de cada tabla). Asimismo, normalmente los valores son negativos, pues mejorías en la eficiencia portuaria no generan pérdidas, sino ganancias en relación al precio del productor.
- Pérdidas derivadas de premios negativos: muestra la pérdida provocada por el premio negativo sobre el escenario especificado. O sea, determina cual es la pérdida ocurrida en caso de que las inversiones en la red vial y ferroviaria fueran realizadas y a su vez hubiese un premio negativo en el puerto.

Vale aclarar que ambos se refieren a pérdidas. Los valores que son menores a cero no representan pérdidas, sino ganancia.

VI.7. Análisis de los resultados.

Según las planillas de maíz, soja y girasol producidos en Argentina se constata que el modal ferroviario eficiente (mejora del 10%) produce ganancias superiores que el modal vial eficiente (mejora del 10%) (dato conocido de antemano) que puede llegar en promedio al 74,79% (en reducción de costos) en relación el modal vial. En relación a las condiciones actuales, una mejoría en el modal vial genera ganancias promedios del 3,15%. Una combinación del modelo vial con el modelo ferroviario en términos actuales también genera ganancias promedio del 1,6%.

Los impactos de las mejoras en la infraestructura repercuten en mayor medida en la cadena de maíz con respecto a los demás granos, debido al precio internacional que es menor que la soja, en tanto, los valores del flete son iguales para los dos productos. En este sentido a igual valor de flete para maíz y soja, el impacto de la mejora de la red vial es mayor en maíz que en soja, con una disminución de costos de 3,86% y 2,52%, respectivamente.

En caso de transporte de maíz para Chile, la diferencia de flete entre el modal carretero y ferroviario, también comprobó lo esperado, o sea, el transporte ferroviario es 80% más barato que el modo carretero (según supuestos), lo que genera una reducción en los costos del 45,5%. Mientras que la mejora en la infraestructura vial solo provoca una reducción del 6%.

Luego de realizar las tres simulaciones propuestas con diferentes tarifas de flete ferroviario, se puede observar que la alternativa ferroviaria en cualquiera de los valores analizados presenta una reducción considerable de costos, lo cual torna atractiva su utilización. Las simulaciones “A”, “B” y “C”, presentan considerables reducciones de costos en comparación con la alternativa por camión, siendo las mismas de 45,45%, 39,54% y 28,37%, respectivamente.

Se verifica también, que las pérdidas provocadas por el premio negativo de los puertos de Rosario y Buenos Aires (Dársena) son más significativas para el caso del girasol que el de los otros granos, en ambas modalidades ferroviarias y viales. En el caso de Rosario una reducción en 10% del valor del premio, implica una reducción de los costos portuarios de US\$ 0,49 tn/día para maíz y US\$ 0,63 tn/día para soja, solamente por almacenaje, operación de carga y descarga y FAS. Para el caso del girasol las ganancias llegan a US\$ 3,24 tn/día. Las estadísticas apuntan en que la mejoría en infraestructura portuaria generará ganancias que varían entre el 15% y el 32% (se resalta que se está considerando solamente un 10% en estas estimaciones) sin incluir el flete marítimo que, ciertamente, disminuirá en función de la mayor agilidad en las operaciones de carga y descarga.

Es importante resaltar que estos porcentajes a pesar de ser pequeños generan fuerte incidencia en el cómputo final pues se está analizando tonelada por kilómetro.

VI.8. 1.8. Indicadores de desempeño.

VI.8.1. Introducción

Esta sección del trabajo presenta los principales indicadores de desempeño de los servicios de infraestructura y se los compara en ambas situaciones.

La primera comparación es con sus propios indicadores en condiciones normales de operación de cada modal (vial y ferroviario), como asimismo de los servicios portuarios. Esta comparación esta hecha con los llamados “valores históricos” de desempeño de los modales y puertos en el pasado y la actualidad.

La segunda comparación es con indicadores de desempeño después de la implantación de los proyectos del grupo 3, con mejoras en la infraestructura vial, ferroviaria y portuaria, con mejores condiciones relativas de operación. La sección sigue la orientación designada en el ítem Indicadores de Desempeño, de la Sección 4 de la Guía de Implementación de Metodología.

En la siguiente sección se presenta una revisión de todo lo que fue publicado en estudios, jornadas, informes técnicos sobre indicadores de desempeño de puertos, redes viales, redes ferroviarias del Grupo 3. Esta reseña, con comparaciones entre indicadores, muestra la necesidad de implantación de los proyectos del grupo en las cadenas de maíz, soja y girasol en Argentina. Algunos indicadores de desempeño fueron parámetros utilizados para la medición y análisis cuantitativo en la sección de cadenas.

VI.8.2. 1.8.2. Principales indicadores:

A - Amarre medio:

- i) Costo Medio Diario (de un navío para en puerto con capacidad de 40.000 tn) con estadía, vigilancia, autoridades y almacenaje en el año 2004: US\$ 16.694,00. Amarre en valores de 1990: US\$ 55.880,00. La reducción de este valor es en función de la disminución de 8 a 3 días en promedio de permanencia de los navíos en el puerto.

B – Aumento de los costos del Flete:

i) Navegación de largo curso:

Ruta Argentina – China:	Año	US\$/tn
	2002	23,79
	2003	39,94
Ruta Argentina – Holanda:	2002	16,61
	2003	26,37

ii) Flete vial nacional:

	Año	US\$/tn
Hasta 20 km:	2002	4,77
Superior a 100 km:	2002	32,21
Hasta 20 km:	2003	5,64
Superior a 100 km:	2003	38,16

iii) Flete vial internacional:

	Año	US\$/tn
Buenos Aires – Santiago (CH)	2002	52,31
	2003	46,48
Buenos Aires - San Pablo (BR)	2002	57,90
	2003	61,03
Buenos Aires – Asunción (PY)	2002	44,68
	2003	43,44
Buenos Aires – Montevideo (UY)	2002	31,93
	2003	26,06

iv) Flete Ferroviario:

	Año	US\$/tn
Distancia Media 535 km	2002	23,72
	2003	28,22

C – Cantidades embarcadas durante 2005:

	<u>Producto</u>	<u>Toneladas</u>
Puerto de Rosario:	Soja:	2.413.308
	Maíz:	4.929.840
	Girasol:	0
Puerto de Buenos Aires:	Soja:	162.130
	Maíz:	139.090
	Girasol	32.531

D – Implicancias para los costos e inversiones a Nivel del establecimiento Rural.

Considerando que un volumen considerable de fertilizantes y agroquímicos son importados, mejorías en la infraestructura vial y portuaria implican una reducción en el valor de estos insumos. Se estima una reducción del 10% en el valor de fertilizantes y agroquímicos para el productor.

E – Indicadores de desempeño de servicios portuarios.

La infraestructura operativa para la exportación de granos y sus derivados en la década del 90, en los puertos argentinos, disponía de una capacidad total de almacenaje en los elevadores de 2,01 millones de toneladas con una capacidad de carga total por hora de navíos de 30.000 toneladas. En la actualidad se cuenta con 6,02 millones y 55.000 toneladas, respectivamente. Estos datos demuestran un crecimiento de la capacidad operativa de las terminales portuarias de granos en Argentina, basado en el trabajo en conjunto de la actividad privada con los organismos públicos.

Los servicios portuarios representan un cuello de botella importante en la economía del grupo 3, pudiendo, potencialmente, generar prejuicios mayores que las deficiencias de los demás servicios de infraestructura. En este sentido, las inversiones en infraestructura portuaria podrán generar beneficios en función de:

- Reducción de estadía;
- Mayor volumen transportado por navío;
- Mayor flujo de mercadería;
- Disminución de gastos de almacenamiento, carga y mano de obra;
- Valor más competitivo del producto argentino;
- Mayor rentabilidad del armador por viaje;
- Incidencia positiva en el valor del flete.

Esto permitirá elevar la productividad de los servicios portuarios. En el final de la década del 80, el tiempo de estadía promedio en las zonas portuarias, en condiciones normales, era de aproximadamente 8 días. Actualmente, la estadía está alrededor de los tres días, lo que permite una importante economía con relación a los costos de las variables.

Es importante establecer que el costo diario para el armador ha disminuido por la reducción en el tiempo de estadía. En esta misma línea se redujeron los gastos para los exportadores, como los almacenadores. Esta reducción de costos por aumento de eficiencia, hace que el valor final de los productos argentinos sean más competitivos para el importador extranjero, ya sea por transacciones CIF o FOB.

La profundidad de calado de los canales Mitre y Martín García, permite acrecentar el volumen por unidad de transporte, entre 8.000 y 15.000 toneladas siguiendo las características de los navíos, en conjunto con la evolución tecnológica de los elevadores, producirá una importante disminución en el costo de flete. Por la utilización de navíos con mayor porte se estima una reducción del flete entre US\$ 3,00 y US\$ 5,00 por tonelada.

Finalmente las inversiones en infraestructura portuaria en lo que respecta a la conservación de las vías de navegación ha permitido la utilización de embarcaciones de mayor porte con un marcado beneficio económico, tanto en los valores de fletes como en un notable rapidez del flujo de mercaderías, reduciendo con esto el valor del premio y posibilitando a los puertos tener un alto grado de competitividad.

F – Indicadores de desempeño de las líneas Férreas.

Hace aproximadamente cuarenta años que no se invierte en infraestructura ferroviaria en Argentina de forma que su disponibilidad es mayor en plantas antiguas, reflejando

una sub-utilización de la trama ferroviaria la cual está limitada por falta de desvíos, terminales y por su conformación lo que genera un aumento en los costos del flete.

Un ejemplo de eficiencia – cercano al área de influencia del Grupo 3 - está dado en el corredor Rosario/Bahía Blanca que es utilizado por el sector industrial y exportador que posee resultados eficientes para el traslado de mercaderías entre las zonas portuarias.

Con una utilización de una red ferroviaria eficiente se estima una disminución en los costos de flete que se reflejará en beneficio de toda la cadena, especialmente el productor. En caso de la comercialización hacia Chile las ganancias a obtener pueden llegar a ser del 45,5% debido a la reducción de costos.

G – Indicadores de desempeño de las vías carreteras

Argentina posee una distribución bastante concentrada en el modal carretero, tanto para movimiento de mercadería interna como externa (Chile, Brasil, Uruguay y Paraguay). Para flete interno y para distancias cortas el modo vial se presenta como el más adecuado debido a la rapidez y flexibilidad de dicho modal. Asimismo inversiones en duplicación, recuperación y reestructuración de la trama vial se tornan de fundamental importancia, la cual proporcionará ganancias, considerando 10% de reducción en los costos de transporte en función de mejorías, que van de 3,86%, 2,52% y 3,07%, para maíz, soja y girasol respectivamente. Un ejemplo del impacto deseos valores puede ser calculado tomando como referencia o ítem C (Cantidades embarcadas durante 2005) e considerando 90% (Ítem 1.3) del transporte efectuado por camiones até o puerto de Rosario en 2005, donde se verifica que las pérdidas con flete carretero cegaran a aproximadamente \$54,8 millones solamente con soja e maíz.

Para el flete largo, como es el caso de Chile, cuyo transporte se da el 100% vía terrestre, más allá de las inversiones pensadas en la Ruta N° 7, la ferrovía se presenta como una mejor opción la cual generará ganancias de aproximadamente 45,5% en relación al modo terrestre.

Se resalta que esas ganancias, más allá de efectos directos, ciertamente tendrán efectos indirectos, beneficiando a todos los eslabones de la cadena productiva abarcando los segmentos analizados.