

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

**PARTE C  
CAPÍTULO III**

**GRUPO 3 DE PROYECTO DEL EJE MERCOSUR – CHILE  
VALPARAÍSO / BUENOS AIRES  
CADENA DEL MAÍZ DEL EJE MERCOSUR - CHILE**

**ÍNDICE**

III. Cadena del Maíz del Eje MERCOSUR - Chile.....	III-2
III.1. Introducción.....	III-2
A - Ecología del Maíz.....	III-2
B - El Maíz en el Cono Sur .....	III-2
C - El Mercado Internacional del Maíz .....	III-3
III.2. La Cadena de Maíz en el Area de Influencia del Grupo 3 Valparaíso/ Buenos Aires .....	III-4
III.2.1. La Producción Primaria .....	III-4
A - Centro de Producción .....	III-4
B - Centro de Convergencia de la Producción Primaria.....	III-6
C - Centro de Almacenamiento .....	III-7
D - Principales Centros de Formación de Precios .....	III-7
E - Mercados de competencia internacional.....	III-8
F - Puertos de Embarque .....	III-9
III.2.2. La actividad industrial de primera transformación.....	III-12
A - Las empresas Industriales.....	III-12
B - Las exportaciones de la industria de primera transformación .....	III-14
C - Las importaciones.....	III-15
D - Producción Primaria en el Área de Influencia.....	III-15
E - La producción de semillas de maíz.....	III-18
III.3. BIBLIOGRAFÍA .....	III-19

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

**PARTE C - CAPÍTULO III**

**III. Cadena del Maíz del Eje MERCOSUR - Chile**

**III.1. Introducción**

**A - Ecología del Maíz**

La implantación del maíz debe realizarse en suelos profundos, permeables, con buena disponibilidad de nutrientes, buena capacidad de retención del agua, libres de inundaciones o encharcamientos y poca pendiente porque favorece la erosión, a no ser que se apliquen prácticas de manejo y conservación del suelo adicionales y especiales (barreras vivas, cultivos en franjas, etc.). Además los suelos deberán ser de textura franca o sus combinaciones y con un pH entre 5,5 a 7,0.

La temperatura junto con la luminosidad, influyen directamente sobre su periodo vegetativo; estando la ideal entre los 24 y 26 grados centígrados, con una temperatura mínima de 13° y máxima de 30°C. El maíz difícilmente germina cuando la temperatura del suelo es inferior a 10°C, incluso a 13°C la germinación es lenta. Cuando el suelo alcanza temperaturas mayores de 15°, la germinación es rápida y las plántulas emergen entre los 5 y 10 días después de la siembra. En general, son convenientes las noches frescas, los días soleados y las temperaturas moderadas para lograr altos rendimientos por unidad de superficie.

El maíz requiere alta luminosidad (luz incidente) para obtener altas productividades, especialmente durante el periodo de llenado de grano.

Las necesidades de agua varían de acuerdo a los diferentes ciclos de desarrollo del cultivo. Sin embargo, el mayor consumo lo realiza en la época de la floración, en donde un déficit de agua por uno a dos días puede reducir los rendimientos en un 22%, hasta el 50% cuando la sequía es de 6 a 8 días durante este periodo.

La precipitación pluvial debe ser superior a los 450 mm y que estén bien distribuidos durante el ciclo de desarrollo del cultivo. En términos generales el maíz requiere de 750 litros de agua por kilogramo de grano producido.

**B - El Maíz en el Cono Sur**

El área sembrada de maíz durante la campaña 2004/2005 en Argentina, Brasil, Paraguay Uruguay y Chile fue de aproximadamente 15 millones de hectáreas, donde Brasil encabeza el ranking con 11,5 millones de hectáreas, seguido por Argentina con 2,8 millones.

Con respecto a la productividad, Chile fue el país que mayor rinde por hectárea obtuvo, ya que para la campaña 2004/2005 estuvo cerca de los 11.000 Kg/Ha, pero la mayoría del maíz que se cultiva en ese país en bajo riego artificial. Argentina se ubica segunda en el ranking de productividad con 7.374 kg por hectárea. Los demás países tiene una

productividad muy baja, menos de 4.000 kg/ha. Esto implica que si bien el maíz es un cultivo que se adapta a una gran variedad de zonas agroecológicas, para obtener una buena productividad se requiere de suelos y climas que solo Argentina y Chile demuestran tenerlos.

Maíz año 2004/2005

País	Producción	Area	Productividad	Export	Import	Consumo
	1000/Tns	1000/ Has	Kg / Ha	1000 Tns	1000 Tns	1000 Tns
Argentina	20.500	2.780	7.374	14.500	-	5.200
Brasil	35.000	11.561	3.027	600	600	38.500
Paraguay	1.000	450	2.222	500	10	650
Uruguay	200	53	3.773	10	50	250
Chile	1.410	128	11.016	75	1.100	2.300
<b>Total</b>	<b>58.110</b>	<b>14.972</b>	<b>* 3.881</b>	<b>15.685</b>	<b>1.760</b>	<b>46.900</b>

\* Promedio ponderado

Fuente USDA

Brasil es el país que mas maíz produce, pero su consumo se equipara con su producción, lo que le confiere poco peso como país exportador. En cambio Argentina es casi el único exportador de maíz de la zona, abarca el 92% de las exportaciones. El resto de los países mantienen un balance muy equilibrado entre la importación y exportación, salvo Chile que importa un 78% más de lo que produce.

### C - El Mercado Internacional del Maíz

En el mundo se cultivan cerca de 150 millones de hectáreas de maíz, con una producción que supera las 700 millones de toneladas y que ha crecido en los últimos 5 años a una tasa del 2,5%, con una aceleración en último periodo del 13,6%. Los principales productores de maíz en el mundo son los Estados Unidos, China, Brasil, México, Francia, Argentina e India. Los Estados Unidos son los responsables por el 25% del área cultivada, el 40% de la producción y el 32% del consumo. Los países asiáticos - Japón, Corea y Taiwan, seguidos de México y Egipto son los mayores importadores.

### Principales Productores de Maiz M/T

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
1 United States	251,854	241,377	227,767	256,278	299,914	282,260
2 China	106,000	114,088	121,300	115,830	130,290	134,000
3 EU-25	44,529	50,142	49,360	39,876	53,348	47,790
4 Brazil	41,536	35,501	44,500	42,000	35,000	42,500
5 Mexico	17,917	20,400	19,280	21,800	22,630	20,500
6 Argentina	15,400	14,700	15,500	15,000	19,500	15,500
7 India	12,068	13,510	11,100	14,720	13,600	13,500
8 Romania	4,800	7,000	7,300	7,020	12,000	9,000
9 South Africa,	8,040	10,050	9,675	9,700	11,760	7,500
10 Canada	6,827	8,389	8,999	9,600	8,840	9,470
<b>Total Mundo</b>		<b>598.918</b>	<b>601.714</b>	<b>623.039</b>	<b>708.375</b>	<b>683.761</b>

Fuente USDA

El comercio internacional de maíz representa apenas un poco más del 10% del total producido y está dominado por dos grandes operadores: Estados Unidos que representa el 60% de todas las exportaciones mundiales, y Japón, cuya demanda significa el 22% del comercio internacional, con un volumen importado que implica casi el doble de la oferta de Argentina (segundo país exportador en importancia).

### **III.2. La Cadena de Maíz en el Área de Influencia del Grupo 3 Valparaíso/ Buenos Aires**

#### **III.2.1. La Producción Primaria**

##### A - Centro de Producción

##### **Introducción:**

El área de influencia (AdI) del grupo de proyectos se delimitó tomando como referencia a los municipios, provincias y regiones que abarcan cada proyecto por separado.

El área subyacente se delimitó tomando como referencia el área de 100 Km circundante a la ruta 7 que une Buenos Aires con Mendoza para la Argentina, y para Chile se tomaron en cuenta a las regiones circundantes a Valparaíso.

El área posee una superficie de aproximadamente 250 mil km<sup>2</sup> y abarca el bloque central argentino con las provincias de Buenos Aires, Santa Fe, Córdoba, La Pampa, San Luis, Mendoza y San Juan, además de la región central de Chile con las regiones RM Metropolitana, Región V Valparaíso, Región V O Higgins y Región VII Maule.

La producción de maíz en el área de influencia se desarrolla casi en su totalidad en la República Argentina ya que se produce el 85% de la producción, mientras que Chile produce solo el 15% restante

<b>Maíz en el área de influencia 2004/2005 Argentina + Chile</b>				
<b>Pcia</b>	<b>Superficie Sembrada Hectáreas</b>	<b>% del área</b>	<b>Producción Tons</b>	<b>% del área</b>
Argentina	1.154.456	90%	8.554.670	85,6%
Chile	128.320	10%	1.436.235	14,4%
<b>Total área</b>	<b>1.282.776</b>		<b>9.990.905</b>	

Fuente: Elaboración propia en base a datos de SAGPyA y MA

##### **Argentina**

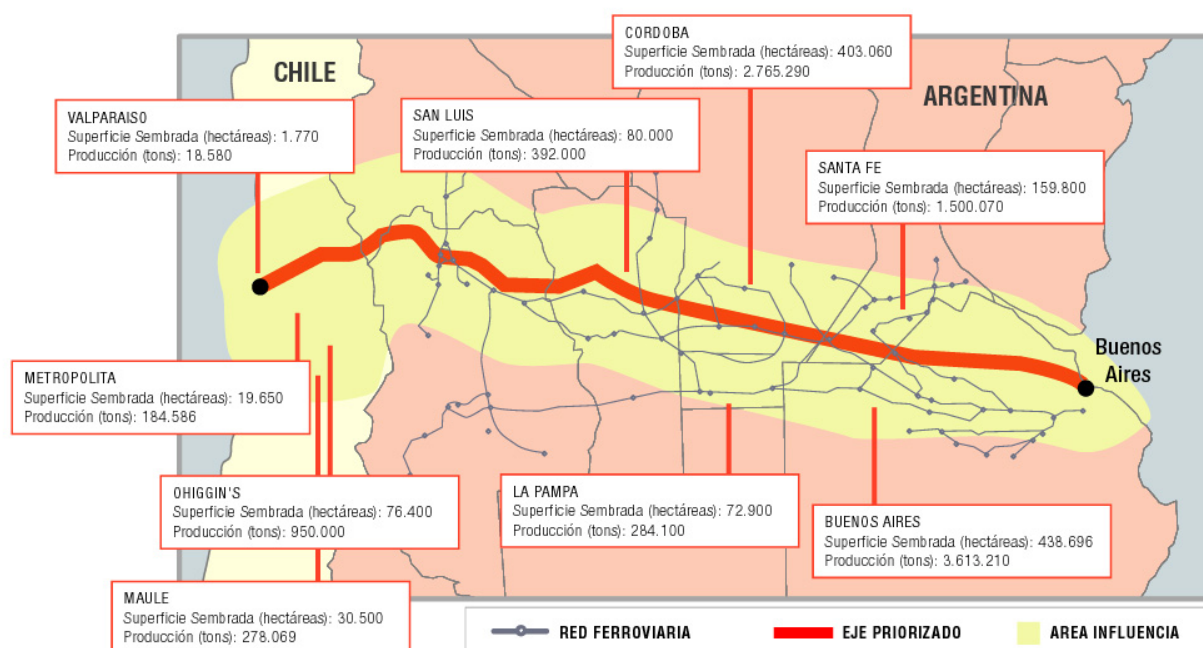
En la campaña 2004/2005 se sembraron en el área de influencia de la Argentina una superficie de aproximadamente 1.154.456 hectáreas de maíz que corresponde a casi el 34% de la superficie total del país sembrada por este cultivo. La producción fue de un poco más de 8,5 millones de toneladas por un valor de aproximadamente 680 millones de dólares que corresponde al 41,8% de la producción de maíz de la Argentina, lo que demuestra la importancia que tiene el área.

Maíz en el área de influencia 2004/2005 Argentina				
Pcia	Superficie Sembrada Hectáreas	% del País	Producción Tons	% del País
Buenos Aires	438.696	12,9%	3.613.210	17,6%
Córdoba	403.060	11,8%	2.765.290	13,5%
La Pampa	72.900	2,1%	284.100	1,4%
Santa Fe	159.800	4,7%	1.500.070	7,3%
San Luis (1)	80.000	2,4%	392.000	1,9%
<b>Total área</b>	<b>1.154.456</b>	<b>33,9%</b>	<b>8.554.670</b>	<b>41,8%</b>
<b>Total País</b>	<b>3.403.837</b>		<b>20.482.570</b>	

(1) Se considera a toda la Pcia por falta de datos

Fuente: Elaboración propia en base a datos de SAGPyA

### Región de origen del producto (materia prima)

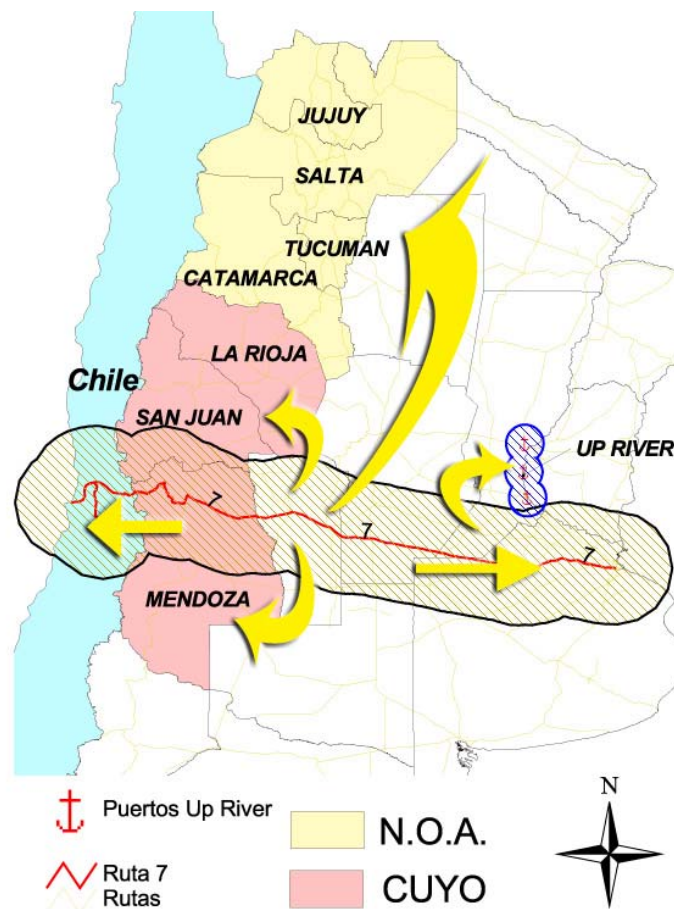


### Escurrimiento de la Producción

La producción anual en la en área de influencia AdI es de aproximadamente 8,5 millones de toneladas. Una parte se consume dentro del AdI y se destina a la alimentación de animales en la producción primaria, ya sea en la ganadería vacuna como en la lechera. También la producción porcina y avícola son altos consumidores de este producto. La Industria de primera transformación como la molienda seca y la molienda húmeda ubicadas en el AdI (**descriptas en la Trama de Maíz**), son también destinatarias de la producción primaria de este cultivo.

El AdI tiene superávit en producción de maíz y el escurrimiento de dicho superávit es “exportado” a distintas regiones como el Cuyo Argentino, a las provincias de Mendoza, San Juan y La Rioja, que prácticamente no producen maíz. Otro destino dentro del país es el NOA (Nor Oeste Argentino) conformado por las provincias de Salta, Jujuy, Tucumán y Catamarca.

Como se menciona en la *Trama del Maíz* la mayoría del grano producido en el AdI se exporta como grano, y los puertos de Rosario y Up river son por donde se embarcan estos productos. Otra vía de escurrimiento es Chile a través del paso fronterizo Mendoza Los Andes.



### B - Centro de Convergencia de la Producción Primaria

En el caso particular de la cadena del maíz, no existe un centro de convergencia donde se reúna toda la producción primaria y de allí sea distribuida por los distintos canales de comercialización. Como se desarrolla posteriormente en el análisis de la trama existen varios canales de comercialización por los cuales fluye la producción primaria, entre ellos, podemos mencionar, venta a acopiadores, venta a industrias, directamente a puerto, etc.

## C - Centro de Almacenamiento

### Capacidad de Almacenamiento en el Area de Influencia

Hay 2.795 plantas de acopio/ acondicionamiento e industriales en el país que reúnen una capacidad de acopio de casi 41 millones de toneladas

En la zona de influencia del eje Valparaíso/ Buenos Aires se ubican aproximadamente 800 plantas que corresponde al 29% del total del país y que suman una capacidad de acopio de casi 16 millones de toneladas (39% del total del país).

Provincia	Delegación	Numero de Plantas				Capacidad de Acopio en Tons			
		Acopiador/ Acondicionador		Industriales		Acopiador/ Acondicionador		Industriales	
		Coope- rativa	Otra condición Jurídica	Coope- rativa	Otra condición Jurídica	Coope- rativa	Otra condición Jurídica	Coope- rativa	Otra condición Jurídica
Buenos Aires	Buenos Aires		8		21		195.042		226.677
	Pergamino	61	71	1	12	987.594	1.145.837	8.900	4.283.770
	Junin	43	69	1	15	513.506	775.454	10	354.588
	Bragado	7	86		2	130.080	1.164.632		57.627
	Pehuajo	2	40		4	28.620	838.350		72.100
	Lincoln	3	56		5	51.350	699.524		89.500
Córdoba	Río Cuarto	11	72	2	21	11.450	714.499	33.900	1.312.714
	San Luis		30		4		295.006		55.200
Santa Fe	Venado Tuerto	32	62	1	3	530.128	799.670	200	23.957
La Pampa	Gral. Pico	7	48		3	70.120	454.518		48.500
	<b>Total Zona</b>	<b>166</b>	<b>542</b>	<b>5</b>	<b>90</b>	<b>2.322.848</b>	<b>7.082.532</b>	<b>43.010</b>	<b>6.524.633</b>
<b>Total País</b>			<b>Total Plantas</b>		<b>803</b>		<b>Total Tons</b>		<b>15.973.023</b>
			<b>Total Plantas</b>		<b>2.795</b>		<b>Total Tons</b>		<b>40.929.995</b>

Fuente: SAGPyA

## D - Principales Centros de Formación de Precios

A continuación se exponen los mismos datos que en el apartado “*Principales centros de Formación de Precio*” de la Cadena de Oleaginosas, página 20, dado que los mismos centros son comunes a ambas cadenas. Los centros preponderantes son Rosario y Buenos Aires.

La Bolsa de Comercio de Rosario está formada por tres mercados: el Mercado Físico de Granos, el Mercado a Término y el Mercado de Valores.

El tradicional Mercado Físico de Granos es el más importante del país en volumen de operaciones, y sus cotizaciones son referencia obligada nacional e internacionalmente. La mayor parte de la producción argentina de cereales y oleaginosos se comercializa en él, a través de gran número de operadores en la tradicional rueda diaria. La soja es el principal producto negociado en este mercado y convirtió a Rosario en el centro más poderoso de comercialización física de esta oleaginosa a nivel mundial. Más del 80% de la capacidad instalada de la industria aceitera argentina está emplazada en su zona de influencia y lo mismo ocurre con las terminales portuarias privadas, que embarcan más del 90% de las exportaciones de soja y sus derivados.

El Mercado a Término de Rosario, conocido como ROFEX, es el ámbito donde se negocian contratos de futuros y opciones sobre bienes y activos.

Por el volumen negociado, en especial en contratos sobre Dólar, ROFEX es hoy el mercado de futuros más importante del país.

**La Bolsa de Cereales de Buenos Aires** nuclea a productores, acopiadores, cooperativas, corredores y finalmente compradores (exportadores, industriales, etc.) con sus sistemas de control y arbitraje. Presenta dos modalidades de mercado: futuro y de disponible.

**El Mercado a Término de Buenos Aires** un mercado transparente que refleja en su accionar el cabal funcionamiento de la ley de la oferta y la demanda. Posibilita organizar la compra-venta de mercadería a futuro en el ámbito del comercio interno y externo de granos, a precios convenidos a viva voz en el momento de concertarse las operaciones. A través del Mercado a Término, compradores y vendedores no sólo se aseguran la mercadería sino también quedan a cubierto de las fluctuaciones de precios. Las reuniones que se denominan ruedas, se llevan a cabo diariamente; a ellas sólo pueden acceder sus accionistas, los cuales deben ser también socios de la Bolsa de Cereales.

En el **mercado de disponible** las operaciones se realizan de persona a persona. Ello ocurre en el recinto de operaciones donde actúan todos los socios de la Institución. En los centros operativos se efectivizan transacciones mediante las cuales la mercadería se distribuye entre los distintos gremios de compradores: exportadores, molinos harineros, industriales aceiteros, semilleristas, fabricantes de alimentos balanceados, legumbreros, elaboradores, limpiadores y fraccionadores. La entrega y recepción de mercadería así comercializada se realiza mediante peritos clasificadores de granos, que representan a las partes.

#### E - Mercados de competencia internacional

El principal formador de precios a nivel mundial es The Chicago Board of Trade (CBOT), líder en el mercado de futuros y opciones. Está formado por más de 3.600 miembros que comercializan 50 diferentes productos. Las rondas de negocios son en piso o electrónicas. El volumen de negocios para el 2005 superó los 674 millones de contratos, la cifra más alta en su historia. Para el caso de las oleaginosas el precio de referencia de las bolsas locales es el CBOT.

#### **6. Trayectos a recorrer hasta puertos o el consumo interno**

Dentro del AdI del proyecto podemos mencionar varias rutas por las cuales la producción es transportada hasta los centros de consumo, industrialización y exportación del país. Asimismo, los productos industrializados pueden utilizar estas rutas para llegar a los centros de consumo o los puertos de embarque para la exportación. Se mencionan:

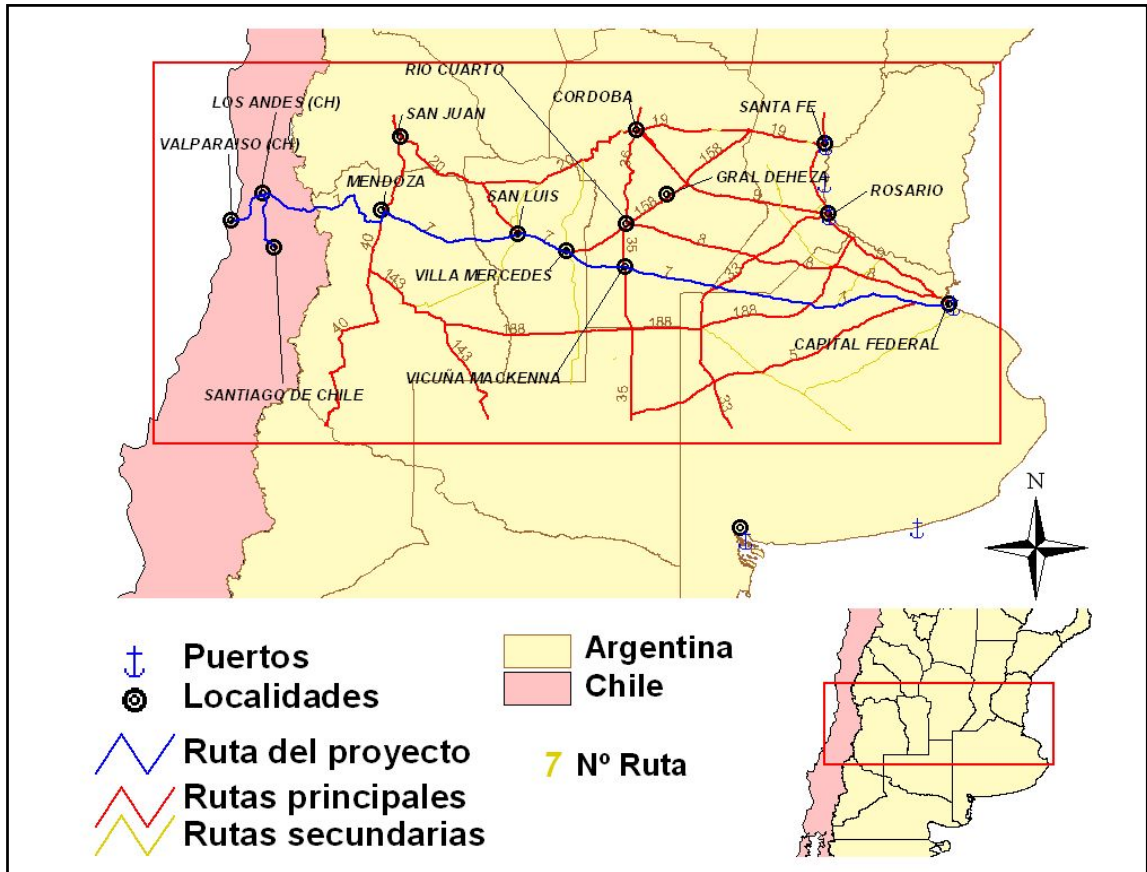
**Ruta del proyecto:** la ruta seleccionada por el proyecto es la N°7 que va desde la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, primer centro de consumo de la Argentina y uno de los principales puertos del país, hasta el paso Cristo Redentor en la provincia de Mendoza, para conectarse luego con las rutas chilenas, pudiendo terminar en Santiago de Chile, principal centro de consumo, o en el puerto de Valparaíso de Chile.

**Rutas principales:** la ruta N°33 que une los puertos de Rosario y Bahía Blanca y se cruza con la Ruta N°7 a la altura de Rufino en la provincia de Santa Fe. Asimismo, por esta ruta se accede al principal complejo industrial oleaginoso que se encuentra en las inmediaciones del puerto de Rosario. La Ruta N°9 conecta Buenos Aires con Rosario y Córdoba, la Ruta N°8 une Buenos Aires con Río cuarto. Del igual modo, la Ruta N°188 es una alternativa para llegar a Mendoza, conectándose ya dentro de la provincia con la Ruta N°143 y luego la Ruta N°40 por la cual se puede llegar a Mendoza capital y a San



Juan. También, se pueden enunciar mas rutas que unen distintas localidades de importancia dentro del territorio argentino.

**Rutas secundarias:** son tramos que conectan entre si a las rutas principales o unen localidades de menor importancia.



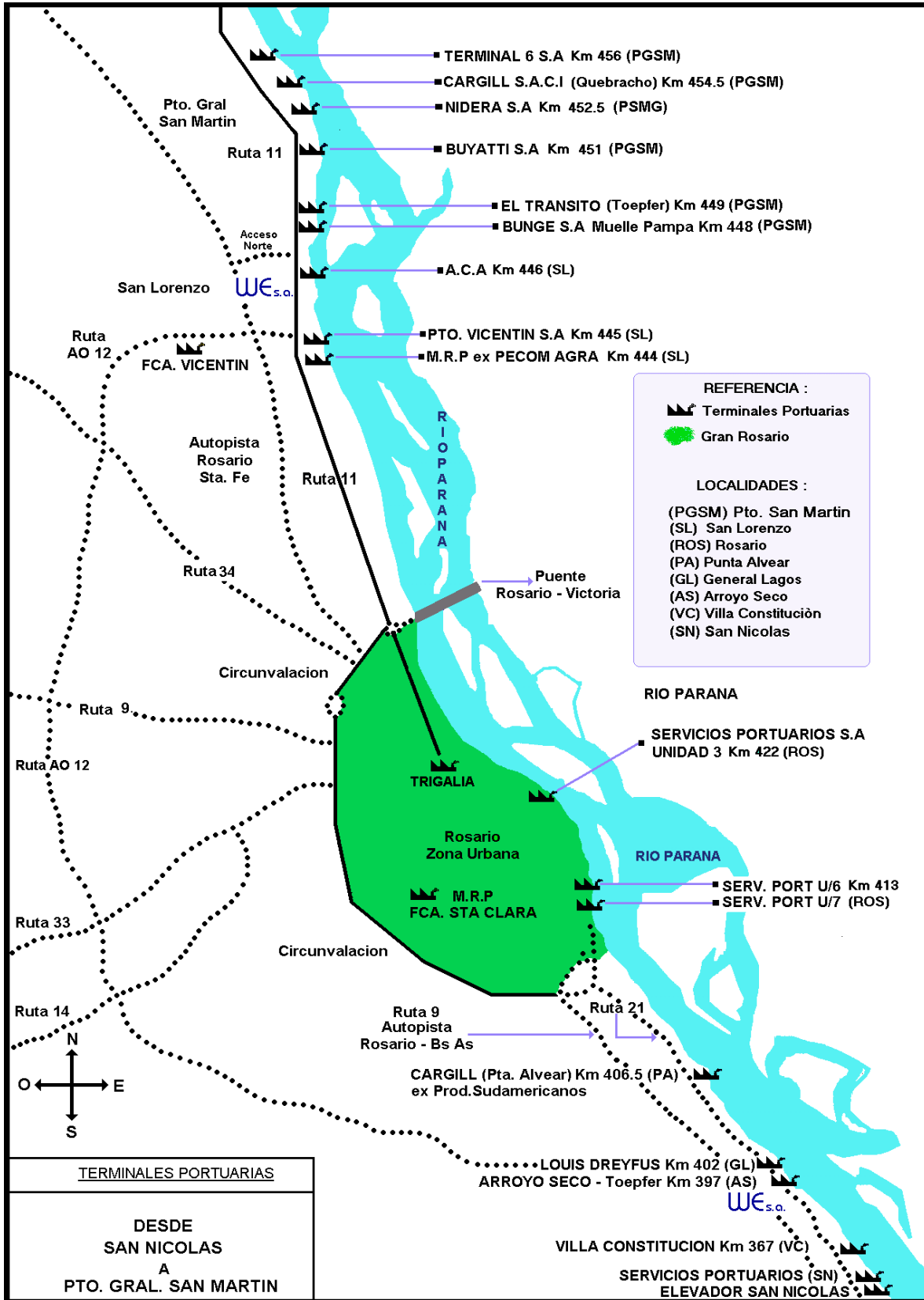
F - Puertos de Embarque

La mayoría de los puertos por donde se exporta maíz están ubicado en el ribera de los ríos Paraná y río de La Plata, excepto los puertos de Necochea y Bahía Blanca que son de ultramar.

En el cuadro siguiente se detallan los puertos por donde se exporta maíz de Argentina

<b>Puertos por donde se exporta el maíz 2005</b>	
<b>Puerto</b>	<b>Tons</b>
SAN LZO./S.MARTIN	6.235.999
ROSARIO	4.929.840
BAHIA BLANCA	1.595.857
SAN NICOLAS	299.862
RAMALLO	298.251
NECOCHEA	236.238
SAN PEDRO	186.286
LIMA	152.959
BUENOS AIRES	139.090
DIAMANTE	138.890
VILLA CONSTITUCION	13.200

Fuente: SAGPyA



Fuente: Williams Entregas S.A.

### **III.2.2. La actividad industrial de primera transformación**

#### **A - Las empresas Industriales**

La industrialización de maíz comprende tres procesos tecnológicamente diferentes y cada uno de ellos permite obtener distintos productos, a saber: la molienda húmeda, la molienda seca y la elaboración de raciones.

En el área de influencia se encuentran ubicadas dos de la cuatro empresas que se dedican a la molienda húmeda de maíz del país: *Ledesma* con su planta en Villa Mercedes San Luis, y la empresa *Producción de Maíz* con su dos plantas en Baradero y Chacabuco de la Provincia de Buenos Aires. El detalle de las plantas se muestra en la tabla que figura a continuación

**Empresas dedicadas a la molienda húmeda de maíz en el área de influencia**

<b>Firma</b>	<b>Planta</b>	<b>Provincia</b>	<b>Capacidad (tn/día)</b>
Ledesma	Villa Mercedes	San Luis	550
Producción de Maíz	Baradero	Buenos Aires	840
	Chacabuco	Buenos Aires	1.000

Fuente: SAGPyA

Las mayoría de las plantas cuentan con certificaciones de distintos sistemas de calidad, cuyo detalle se muestra en la siguiente tabla:

**Certificación de calidad de las empresas del sector**

<b>Firma</b>	<b>Planta</b>	<b>Certificación</b>
Ledesma	..Villa Mercedes	....ISO 9001:2000
Producción de Maíz	..Baradero	....ISO 9001:2000
	..Chacabuco	....OHSAS 18001:1999 (1)

.(1) - Salud y Seguridad en el Trabajo, Occupational Health and Safety Assessment Series.

.Fuente: Dirección Nacional de Alimentos sobre datos del INTI.

Para el caso de la **molienda seca**, las principales empresas se detallan a continuación.

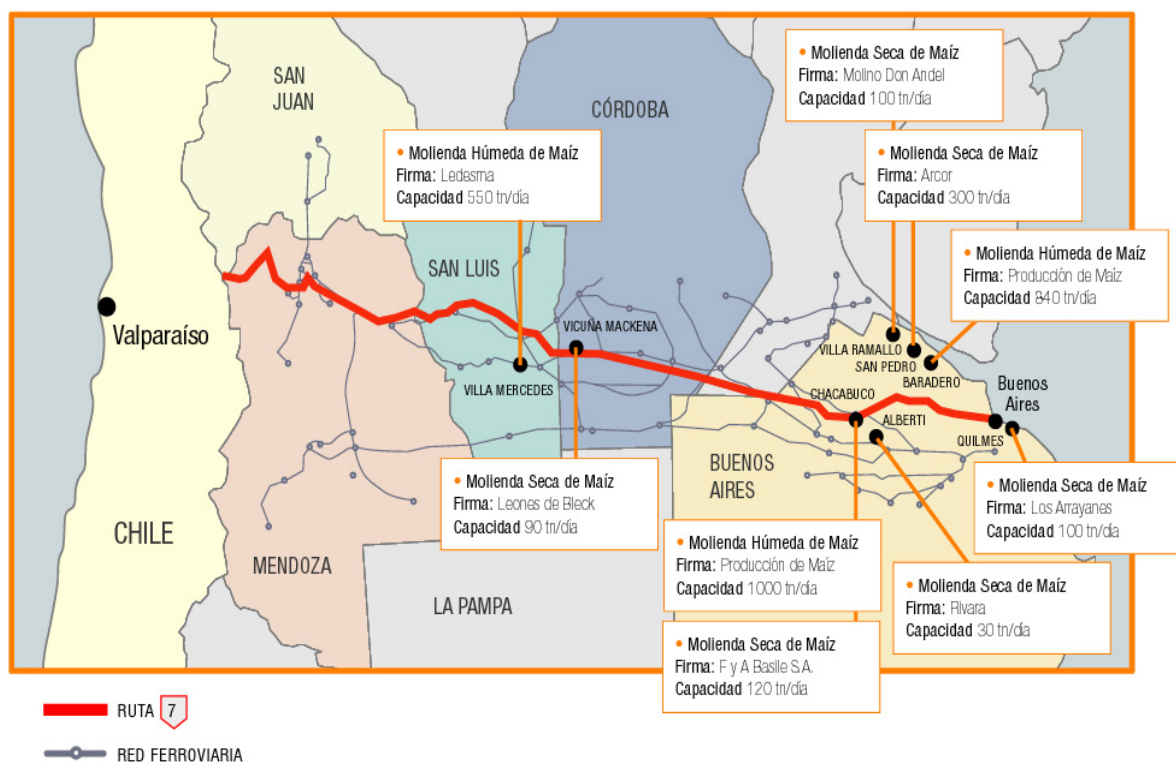
### Empresas dedicadas a la molienda seca de maíz en el área de influencia

Firma	Planta	Provincia	Capacidad (tn/día)
Arcor	San Pedro	Buenos Aires	300
F y A Basile S.A.	Chacabuco	Buenos Aires	120
Leones de Bleck	Vicuña Makenna	Córdoba	90
Los Arrayanes	Quilmes	Buenos Aires	100
Molino Don Andel	Villa Ramallo	Buenos Aires	100
Rivara	Alberti	Buenos Aires	130

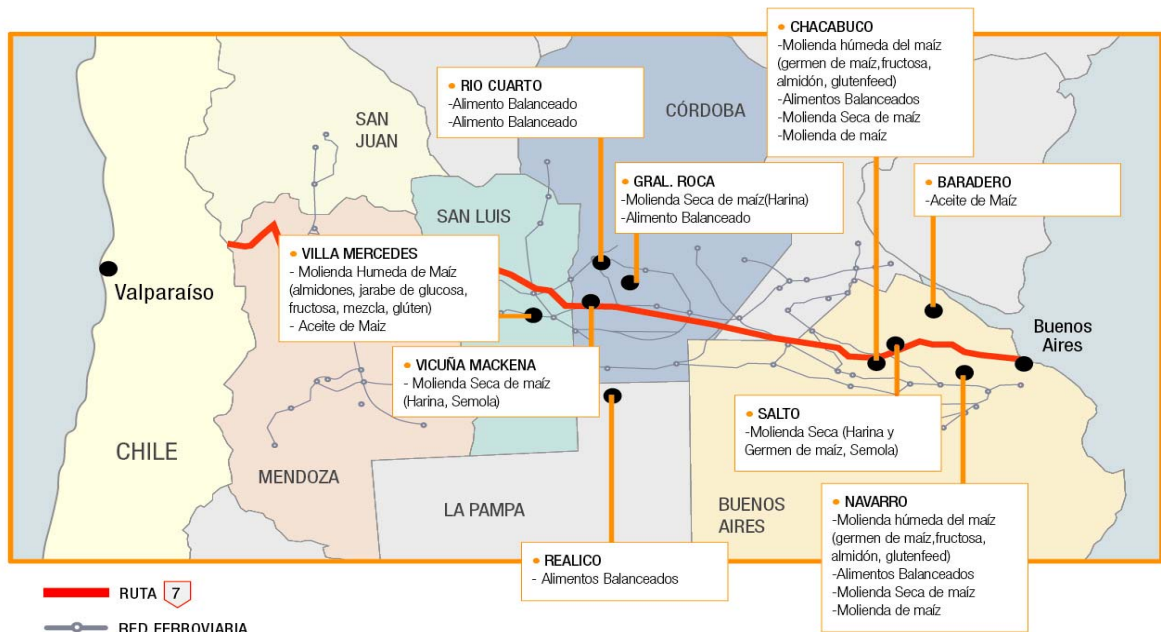
Fuente: SAGPyA

En cuanto a la elaboración de raciones y alimento balanceados, las empresas están diseminadas a lo largo del área de influencia, siendo algunas de gran envergadura y otras de tipo artesanal

### LAS EMPRESAS DE MOLIENDA HUMEDA Y SECA DEL AREA DE



## LA ACTIVIDAD INDUSTRIAL DE PRIMERA TRANSFORMACIÓN EN EL



### AREA

En conjunto, las moliendas húmeda y seca de todo el país utilizan en promedio el 13 % de la producción nacional de maíz. De este total, alrededor de 1,2 millones corresponden a molienda húmeda. Los principales productos son fructosa 55, con una producción estimada de 250.000 toneladas anuales, glucosa con 80.000, fructosa 42 con 50.000 y almidones con 70.000 toneladas anuales.

#### B - Las exportaciones de la industria de primera transformación

Parte de la producción de derivados de maíz se destina a la exportación. Dentro de los edulcorantes, **el jarabe de fructosa** es el producto más importante. Durante 2005 se comercializaron cerca de 46.000 toneladas por valor de 7,8 millones de dólares. El principal destino de los embarques fue Chile (89%). También se registraron ventas a Uruguay y Brasil.

Durante 2005 se exportaron 25.000 toneladas de **jarabe de glucosa** por valor de 5,5 millones de dólares. Nigeria (35%), Chile (19%) y Uruguay (17%), son los principales destinos. En comparación con 2004, las ventas se incrementaron un 18%.

Para la **glucosa anhidra**, las ventas externas alcanzaron las 7.000 toneladas por valor de 2,1 millones de dólares. Brasil (37%), Chile (30%) y Colombia (10%) son los mayores compradores. Los volúmenes exportados durante 2005 son similares a los de 2004.

El **almidón** es otro de los productos del complejo maíz que se destina al mercado externo. Durante 2005 se comercializaron 22.000 toneladas por valor de 4,5 millones de dólares, cifras similares a las registradas en 2004. El producto llega a más de 15 países entre los que se destacan Chile (44%), Uruguay (24%) y Bolivia (8%).

### C - Las importaciones

Durante 2005, las importaciones de **glucosa** superaron las 1.800 toneladas, por un valor cercano a los 900.000 dólares. La mayor parte de los embarques provino de Estados Unidos (46%), China (25%) y Bélgica (19%). Los valores no muestran cambios significativos respecto a los de 2004.

En 2005, las importaciones de **almidón** de maíz mostraron una caída del 37% en volumen y un 52% en valor, con relación al año anterior. Totalizaron 1.800 toneladas por valor de 512.000 dólares. Casi la totalidad de los embarques provino de Brasil.

Tal como manifiestan sus protagonistas, el sector ha podido abastecer casi totalmente las necesidades del mercado argentino y en los últimos años inició un proceso de exportación, **principalmente hacia los mercados de los países limítrofes.**

### **Chile**

A partir del año 2001/2002 y hasta el año 2004/2005, se observó en Chile un ciclo de aumento en la superficie nacional de siembra de maíz y, consecuentemente, en su producción.

Este hecho, motivado por una evolución favorable de los precios internacionales del grano, llevó la producción nacional de este cereal en el año 2004/2005 a un nivel récord para Chile: 1.507.766 toneladas. En ello colaboraron un área sembrada de 134.280 hectáreas, sólo superada en 1983/84, en otro de los ciclos favorables que suele presentar el mercado internacional, y rendimientos récord, estimados en 11,23 ton/ha (incluidos los semilleros).

### D - Producción Primaria en el Área de Influencia

Durante la campaña 2004/2005 se sembraron en el área de influencia correspondiente a Chile 134.580 hectáreas de maíz que arrojaron una producción levemente superior al 1,5 millones de toneladas, siendo la región VI la más importante ya que produce el 63% de la producción del país.

<b>Maíz en el área de influencia 2004/2005 Chile</b>				
<b>Regiones</b>	<b>Superficie Sembrada Hectáreas</b>	<b>% del País</b>	<b>Producción Tons</b>	<b>% del País</b>
Metropolitana	19.650	14,6%	184.586	12,2%
V Valparaiso	1.770	1,3%	18.580	1,2%
VI Ohiggins	76.400	56,8%	955.000	63,3%
VII Maule	30.500	22,7%	278.069	18,4%
<b>Total área</b>	<b>128.320</b>	<b>95,3%</b>	<b>1.436.235</b>	<b>95,3%</b>
<b>Total País</b>	<b>134.580</b>		<b>1.507.766</b>	

Fuente: Elaboración propia en base a datos de  
Ministerio de Agricultura de Chile

El rendimiento del maíz para grano seco es bastante mayor que este promedio, porque el de los semilleros, debido al especial método de producción de semillas híbridas, se ve considerablemente reducido.

No obstante, este segmento de la producción es muy importante para la economía nacional ya que su producido se destina casi exclusivamente a la exportación. Los principales semilleros del mundo tienen localizado allí sus lugares de multiplicación en contra estación (invierno hemisferio norte / verano en el sur)

### Chile: resultados de la cosecha de maíz en la temporada 2005/06

Producto	Producción	Area	Productividad
	1000/Tns	1000/ Has	Kg. / Ha
Grano Seco	13.415	110,0	12.200
Semilla	589	13,6	4.300
<b>Total</b>	<b>14.004</b>	<b>123,6</b>	

Fuente: ODEPA

La demanda de maíz en Chile proviene, en forma mayoritaria, de la producción de carnes de aves y cerdos, industria que ha tenido un fuerte crecimiento en los últimos veinte años y que bordea un 10% anual. Esto ha llevado a un aumento paralelo del consumo de maíz, que no ha logrado ser equiparado por el incremento en la producción interna, por lo que una proporción creciente de la demanda de maíz se ha venido abasteciendo con importaciones, que en la actualidad provienen en forma casi exclusiva desde la Argentina.

Se estima que la demanda interna total de maíz en esta temporada, incluidas las semillas, se acercará a 2,8 millones de toneladas, de las cuales la producción nacional significará aproximadamente la mitad.

### Chile: (Tons) Situación de abastecimiento nacional de maíz

Temporada	Producción nacional	Importaciones	Exportaciones de semillas	Exportaciones de granos	Demanda aparente
2002/2003	1.189.729	1.002.969	55.434	879	2.136.385
2003/2004	1.320.606	979.116	58.904	3.854	2.236.964
2004/2005	1.507.766	1.119.084	57.077	1.835	2.567.938
2005/2006 *	1.400.412	1.460.816	58.900	2.328	2.800.000

Fuente: ODEPA.

\* Estimación.

Nota: los datos de exportaciones de granos corresponden en general a una clasificación deficiente de las partidas exportadas.



Dado que el país es altamente deficitario, el precio interno del maíz debe estar relacionado con los costos de importación del grano desde los mercados relevantes, en este caso, principalmente de la Argentina.

El actual precio FOB en Buenos Aires es un 28% superior al que existía en igual fecha de 2005; sin embargo, el costo de importación expresado en pesos es muy similar entre ambas fechas. Esto se debe a dos factores: la reducción en el costo de los fletes internacionales y la baja en la cotización del dólar norteamericano, que en conjunto compensan el aumento del precio internacional. Ello hace que el precio interno en esta temporada se presente también en niveles muy similares.

**Estimación del costo de importación de maíz  
procedente de la Argentina.  
US\$ / Ton**

<b>Precio FOB</b>	<b>110</b>
Flete marítimo	24,8
Seguro 0,2% sobre C y F	0,27
<b>Valor CIF</b>	<b>135,07</b>
Costo del crédito (1,7% CIF)	2,3
Gastos aduana (0,2% CIF)	0,27
Descarga nave	3,3
Flete a planta industrial	6
<b>Costo de importación</b>	<b>146,94</b>
Valor del dólar* (\$ / US\$)	511,53
<b>Costo de importación en \$ / kg</b>	<b>75,16</b>

Fuente: ODEPA

\* Bolsa de Comercio de Santiago. 18/04/06

Como en el año anterior, este precio que surge del cuadro anterior, y que representa el precio máximo que pueden obtener los productores chilenos, no permite rentabilidades que ellos consideren atractivas, y en muchos casos les produce pérdidas, por lo que el efecto de desaliento puede permanecer para las próximas decisiones de siembra de maíz. La apreciación del peso chileno potencia esta sensación, ya que un tipo de cambio más alto determinaría una protección efectiva también mayor, y por consiguiente, un mayor precio al productor interno.

#### E - La producción de semillas de maíz

El país se ha consolidado como un importante productor de semillas de maíz, que se originan principalmente en las regiones VI y VII. Las superficies de siembra programadas en el año 2005/2006 para producción de semillas en las distintas regiones fueron las que se presentan en el cuadro siguiente.

#### **Programa de siembra de maíz para producción de semillas en Chile (Hectareas)**

V Región	RM	VI Región	VII Región	VIII Región	Total
56	1.616	6.384	5.694	150	13.900

Fuente: empresas exportadoras.

Fue programada una siembra de 13.900 hectáreas, pero la superficie efectivamente sembrada para la producción de semillas fue al final de 13.600, dentro de una superficie total de siembra de maíz que el INE estimó en 123.560 hectáreas.

La importancia de esta actividad en el país puede verse en las cifras de exportaciones de los últimos años, que se señalan en el siguiente cuadro.

#### **Chile. Exportaciones de semillas de maíz**

Años	2003	2004	2005
Volúmenes (tn)	55.434	58.904	57.076
Valores (US\$ FOB)	68.086.491	75.988.464	79.530.170

Fuente: ODEPA

Los principales destinos de las semillas exportadas por Chile son los Estados Unidos de Norteamérica, la Unión Europea, Canadá y algunos países latinoamericanos.

### **III.3. BIBLIOGRAFÍA**

AgroCEO Consultores en Economía y Organización

Asociación maíz Argentino <http://www.maizar.org.ar>

Consortios Regionales de Experimentación Agrícola información estadística y técnica en <http://www.aacrea.org.ar>

Dirección Nacional de Alimentos <http://www.alimentosargentinos.gov.ar>

MERCOSUR on line <http://www.mol.com.ar>

Ministerio de Agricultura de Chile <http://www.minagri.gob.cl>

Oficina de Estudios y Políticas Agrarias Ministerio de Agricultura de Chile. <http://www.odepa.gob.cl>

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación. Información estadística en <http://www.sagpya.mecon.gov.ar>

United State Departament of Agriculture. Información estadística en <http://www.fas.usda.gov>