

**XVII SEMINARIO ANUAL  
FUNDACION PRODUCIR CONSERVANDO**



**“Fertilizantes e Infraestructura  
para la Próxima Década”**

**Ing. Gustavo Oliverio - Lic. Gustavo López  
Septiembre 2008**



**Federación de Centros  
y Entidades Gremiales  
de Acopiadores de Cereales**



Este trabajo ha sido cofinanciado por FERTILIZAR Asociación Civil y por la Federación de Centros y Entidades Gremiales de Acopiadores de Cereales.

Los autores agradecen además al Dr. F. Garcia de IPNI y a los Ing. Agrs. L. Berasategui y E. Chamorro de TECNOAGRO SRL. por su valiosa colaboración.

# La Agricultura Argentina

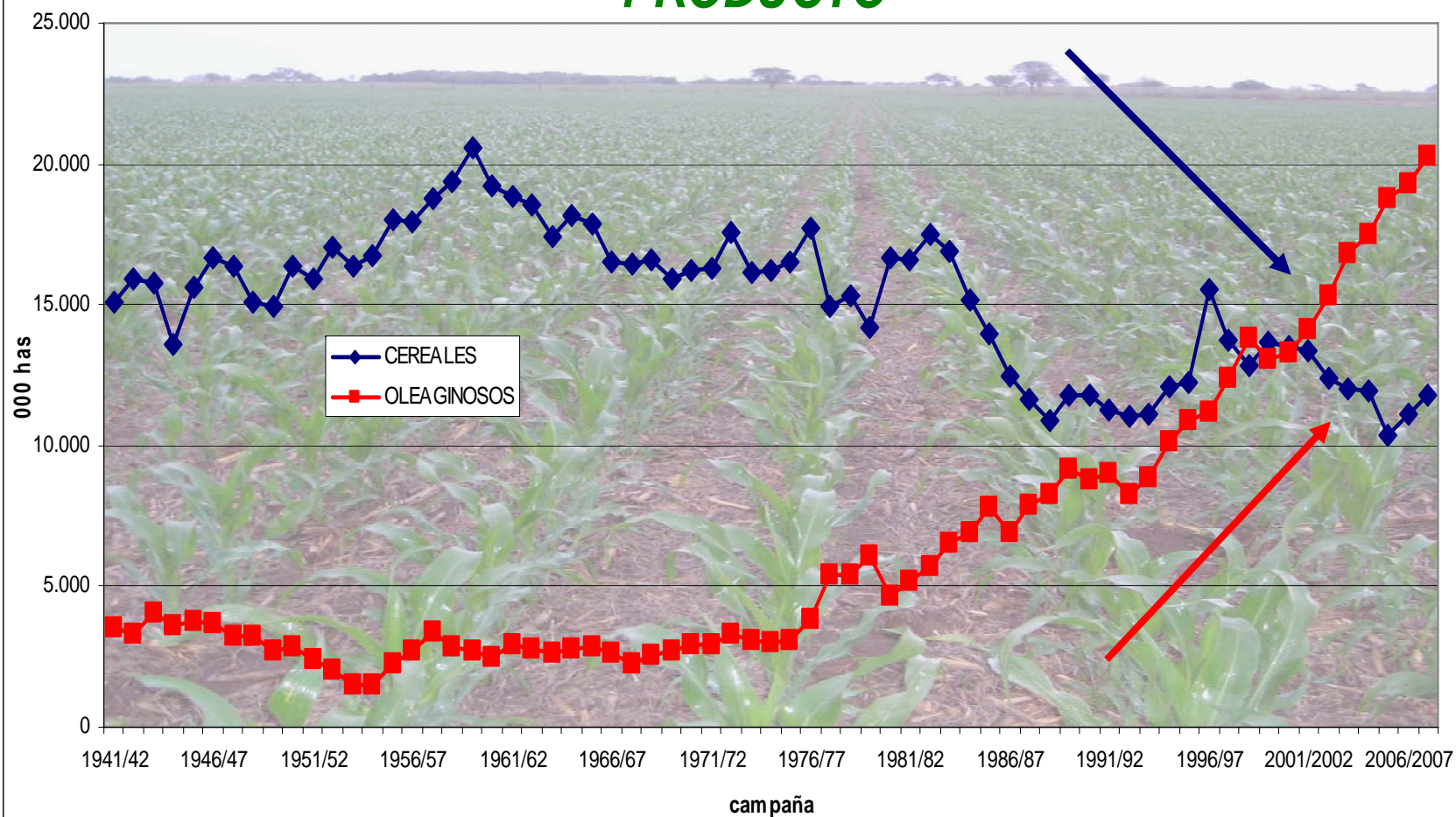
## PRODUCCION DE GRANOS Y SEMILLAS OLEAGINOSAS

CAMPAÑA	SUPERFICIE			RENDIMIENTO (EN KG)	PRODUCCION (EN 000 TON)
	CULTIVADA (EN 000 HAS)	COSECHADA	% COS.		
1942/1951	17.292	11.367	66%	1,119	12.718
1952/1961	17.302	12.243	71%	1,246	15.252
1962/1971	19.367	13.572	70%	1,450	19.676
1972/1981	20.311	14.914	73%	1,923	28.680
1982/1991	20.643	17.181	83%	2,165	37.203
1992/2001	23.616	20.428	87%	2,668	54.496
<b>2005/2007</b>	<b>30.010</b>	<b>27.909</b>	<b>96%</b>	<b>3,065</b>	<b>85.550</b>

Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación.

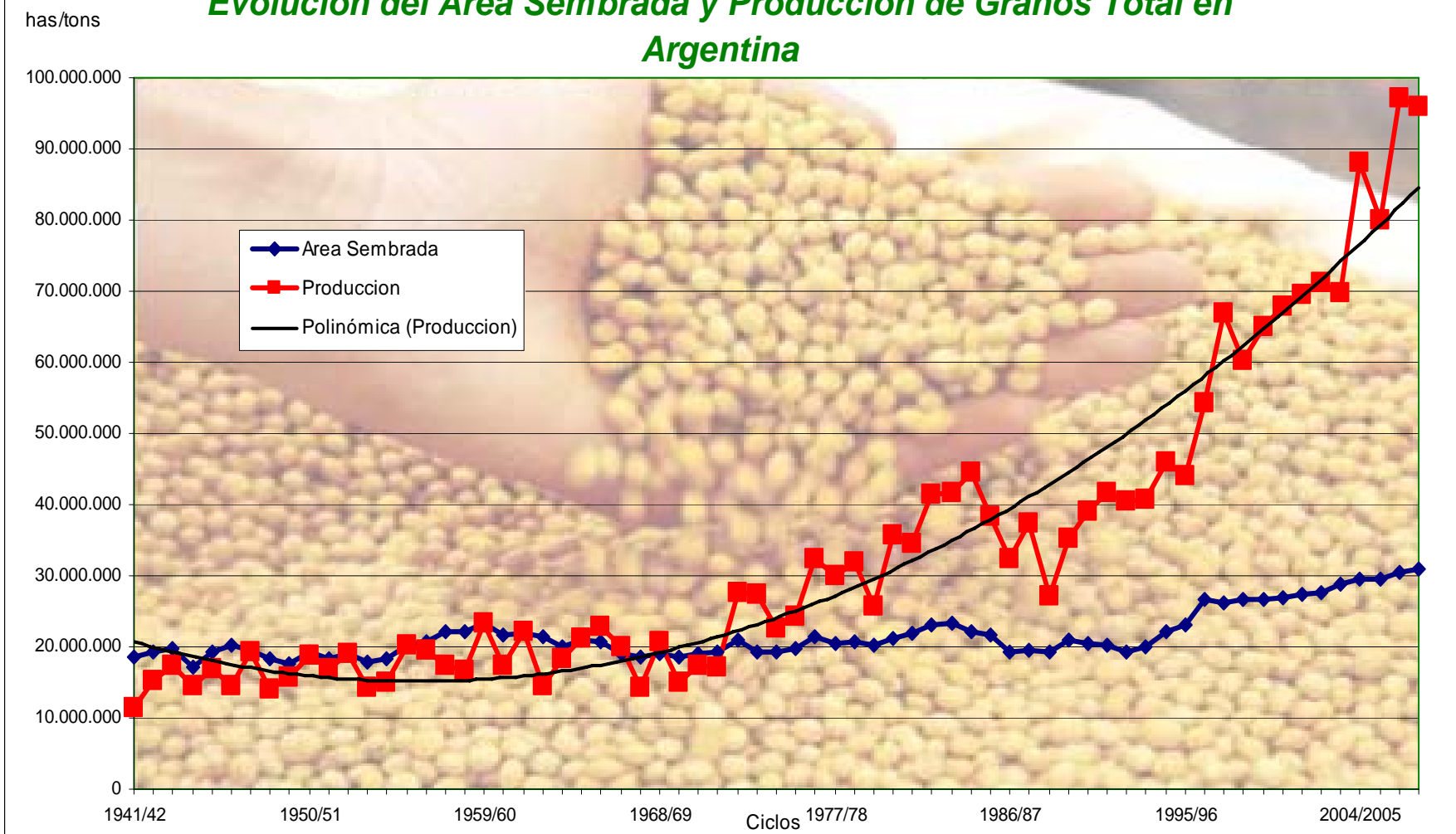
Se consideran Cereales (Trigo, Maíz, Sorgo, Avena, Cebada, Centeno, Alpiste, Mijo, Arroz) y Oleaginosos (Soja, Girasol, Lino, Mani, Colza y Cartamo) Algodón y Poroto

## EVOLUCION DEL AREA SEMBRADA POR TIPO DE PRODUCTO



Fuente: Agritrend SA

## Evolución del Area Sembrada y Produccion de Granos Total en Argentina



Fuente: Agritrend SA

## Proyecciones al 2015

	Area Sembrada		
	Prom 04/06	H1	H4
<b>Trigo</b>	<b>5.840</b>	<b>6.050</b>	<b>6.300</b>
<b>Maíz</b>	<b>3.190</b>	<b>3.340</b>	<b>6.100</b>
<b>Sorgo</b>	<b>580</b>	<b>630</b>	<b>700</b>
<b>Soja</b>	<b>14.760</b>	<b>31.460</b>	<b>19.100</b>
<b>Girasol</b>	<b>2.030</b>	<b>2.120</b>	<b>2.300</b>
<b>Otros</b>	<b>2.800</b>	<b>2.800</b>	<b>2.800</b>
<b>TOTAL</b>	<b>29.200</b>	<b>46.400</b>	<b>37.300</b>
<b>Rel.Oleg/Cer.</b>	<b>1,75</b>	<b>3,35</b>	<b>1,63</b>

Fuente: Fundación Producir Conservando

## Proyecciones al 2015

	<b>Rendimientos</b>			
	<b>Prom 04/06</b>	<b>H1</b>	<b>AACREA*</b>	<b>H4</b>
<b>Trigo</b>	<b>25,85</b>	<b>24,84</b>	<b>30,71</b>	<b>28,89</b>
<b>Maíz</b>	<b>68,67</b>	<b>70,46</b>	<b>80,84</b>	<b>75,90</b>
<b>Sorgo</b>	<b>48,33</b>	<b>50,00</b>	<b>39,33</b>	<b>55,46</b>
<b>Soja</b>	<b>25,47</b>	<b>25,30</b>	<b>26,50</b>	<b>29,42</b>
<b>Girasol</b>	<b>18,07</b>	<b>17,40</b>	<b>20,64</b>	<b>19,24</b>

(\*) AACREA promedio 03/05

Fuente: Fundación Producir Conservando

## Proyecciones al 2015

	Producción		
	Prom 04/06	H1	H4
<b>Trigo</b>	<b>14.390</b>	<b>14.570</b>	<b>17.760</b>
<b>Maíz</b>	<b>16.700</b>	<b>19.050</b>	<b>37.688</b>
<b>Sorgo</b>	<b>2.460</b>	<b>2.820</b>	<b>3.488</b>
<b>Soja</b>	<b>36.800</b>	<b>78.000</b>	<b>55.093</b>
<b>Girasol</b>	<b>3.560</b>	<b>3.640</b>	<b>4.348</b>
<b>Otros</b>	<b>3.440</b>	<b>3.620</b>	<b>3.623</b>
<b>TOTAL</b>	<b>77.350</b>	<b>121.700</b>	<b>122.000</b>
<b>Rel.Oleg/Cer</b>	<b>1,20</b>	<b>2,24</b>	<b>1,01</b>

Fuente: Fundación Producir Conservando





***SUSTENTABILIDAD Y POTENCIAL  
UTILIZACIÓN DE FERTILIZANTES  
AL 2015***



# ***Sustentabilidad***

- ✓ ***Rentable para el Agricultor e Industrias asociadas.***
- ✓ ***Contribuye a mejorar la calidad de vida de las poblaciones rurales.***
- ✓ ***Fortalece las estrategias de desarrollo del país.***
- ✓ ***Mantiene la integridad de los recursos naturales.***

***Fuente: Academia de Ciencias de USA (NCR-NASS)***



# ***La Sustentabilidad de la Argentina***

- ✓ ***Los planteos Agrícolas, necesitan un sistema de producción, donde la rotación de cultivos es la base de la Sustentabilidad.***
- ✓ ***Suelos:***
  - ***Balance MO, N, P ,S y otros nutrientes.***
  - ***Erosión.***
  - ***Condiciones Físicas (Equilibrio del agua).***
- ✓ ***Control de Malezas, Plagas y Enfermedades***
  - ***Se cortan ciclos biológicos.***
  - ***Se utilizan distintas drogas para control.***
  - ***Se evitan resistencias.***



# ***Sistemas de Producción***

## ***✓ Rotación de Cultivos***

***Diversidad e Intensidad.***

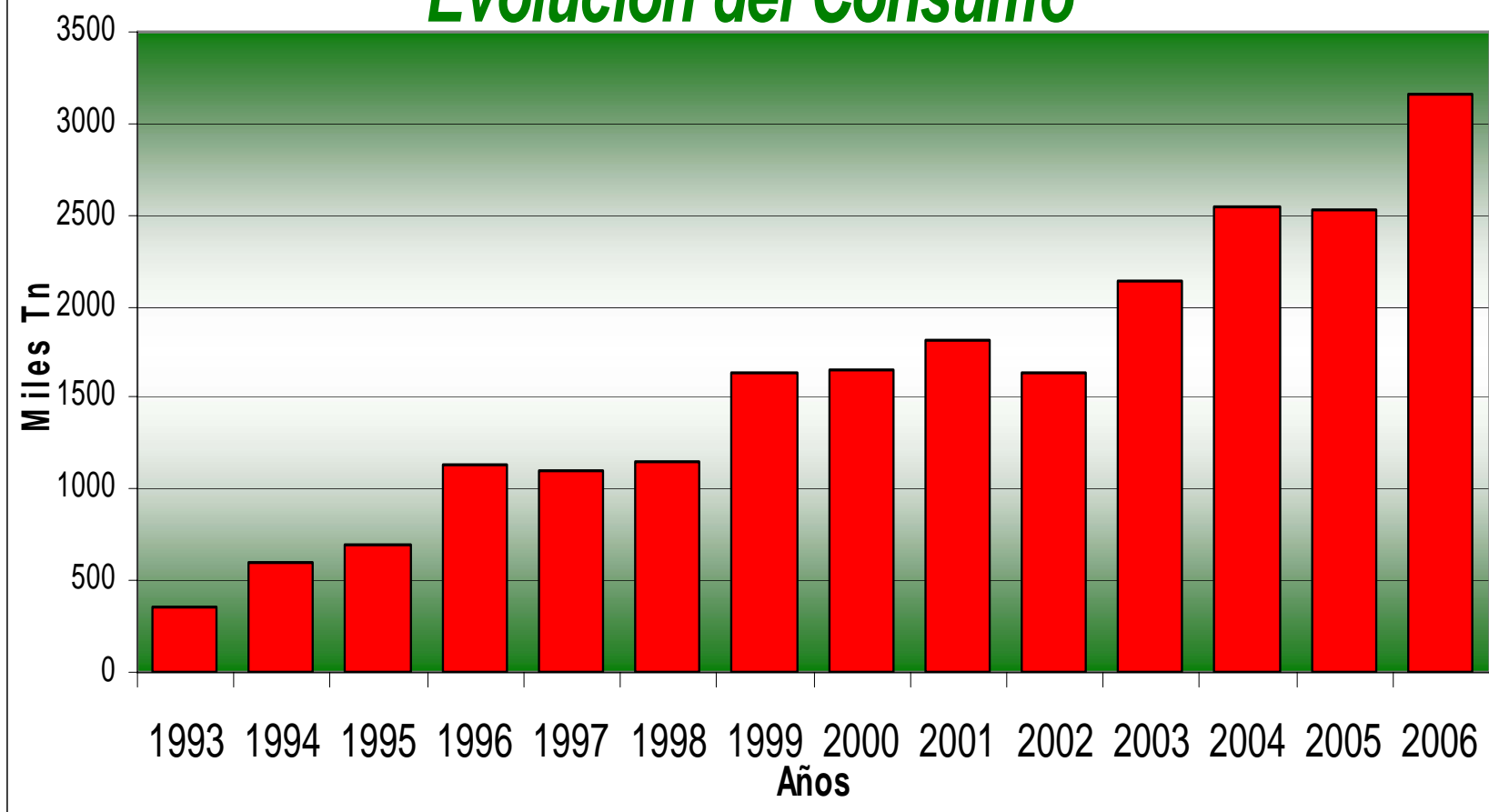
***Siembra Directa***

## ***✓ Fertilización***

## ***✓ Tiempo***

## ***✓ Rentabilidad***

## *Fertilizantes en Argentina 1993-2006. Evolución del Consumo*



Fuente: Fundación Producir Conservando

## ***Evolución de la Producción Granaria y Uso de Fertilizantes entre 1995 y 2006***

### ***Principales indicadores de Utilización de Fertilizantes***

<b>Campaña Agrícola</b>	<b>95/96</b>	<b>96/97</b>	<b>97/98</b>	<b>98/99</b>	<b>99/00</b>	<b>00/01</b>	<b>01/02</b>	<b>02/03</b>	<b>03/04</b>	<b>04/05</b>	<b>05/06</b>	<b>06/07</b>
<b>Aplic. Total Fertil. miles Tn.</b>	692	1.139	1.098	1.151	1.640	1.650	1.807	1.640	2.140	2.536	2.526	3.166
<b>Prod Total Granos (mill/ton)</b>	44	54	67	60	65	68	70	71	70	85	77	94
<b>Area Sembrada (mill/has)</b>	27	26	27	27	27	27	28	28	29	30	29	31
<b>Kg Fert./Ha sembrada</b>	21	35	33	34	49	49	53	47	59	69	69	81
<b>Kg Fert./Tn prod. de Grano</b>	13	17	13	15	20	19	21	18	25	24	26	27

## MERCADO DE FERTILIZANTES AÑO 2006 Tn

	T-Mz-G-Sj-Sor	PAST/VERDEOS	Otros Cultivos	TOTAL	% Particip.
Fertilizantes Nitrogenados	1.154.427	70.563	229.834	1.454.824	46,0%
Fertilizantes Fosforados	1.222.761	75.874	141.178	1.439.813	45,5%
Fertilizantes Potasicos			81.437	81.437	2,6%
Fertilizantes Azufrados	169.972		19.941	189.913	6,0%
	<b>2.547.160</b>	<b>146.437</b>	<b>472.390</b>	<b>3.165.987</b>	<b>100,0%</b>
	<b>80%</b>	<b>4,6%</b>	<b>14,9%</b>	<b>100%</b>	

\* Fuente: Fertilizar Asoc. Civil 2007

## Mercado fertilizantes de Otros Cultivos Año 2006 Tn.

	FRUTALES	CITRICOS	VID+UVA	PAPA	CAÑA	TABACO	ARROZ	CEBADA
Fertilizantes Nitrogenados	14.145	22.000	27.000	10.000	61.000	13.200	16.600	17.389
Fertilizantes Fosforados	3.500	5.500	6.500	25.000	3.978	13.200	19.000	16.500
Fertilizantes Potasicos	3.500	5.500	6.500			12.937	5.000	
Fertilizantes Azufrados	855		1.994	1.000	1.994	5.697		2.849
	<b>22.000</b>	<b>33.000</b>	<b>41.994</b>	<b>36.000</b>	<b>66.972</b>	<b>45.034</b>	<b>40.600</b>	<b>36.738</b>
	<b>4,7%</b>	<b>7,0%</b>	<b>8,9%</b>	<b>7,6%</b>	<b>14,2%</b>	<b>9,5%</b>	<b>8,6%</b>	<b>7,8%</b>

\* Fuente: Fertilizar Asoc. Civil 2007

## Evolucion del consumo nacional ( ventas anuales ) , miles de TN

### CONSOLIDADO NACIONAL

FERTILIZANTES	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<b>Nitrogenados</b>														
Urea	197	299	323	546	493	476	600	606	660	594	760	803	618,6	852
Nitrato de Amonio	8	8	17	28	26	23	40	19	22	57	71	26	37	55
Nitato Amonio Ca	0	0	0	0	2	3	17	15	8	7	16	30	46	68
Uan	0	1	5	17	40	57	99	112	120	144	208	394	396	480
Otros nitogenados:	0	0	0	0	0	1	5	11	16	33	3			
<b>subtotal</b>	<b>205</b>	<b>308</b>	<b>345</b>	<b>591</b>	<b>562</b>	<b>560</b>	<b>761</b>	<b>762</b>	<b>826</b>	<b>835</b>	<b>1058</b>	<b>1253</b>	<b>1097</b>	<b>1.455</b>
<b>Fosforados</b>														
Fosfato Diamonico	95	188	194	374	380	391	514	431	415	326	380	455	418	480
Fosfato Monoamonico	9	11	45	54	41	62	108	107	212	189	257	375	353	425
S15	5	5	7	8	7	8	8	10	10	9	10	8	16	20
Superfosfato Triple	5	3	4	8	11	9	42	38	36	41	39	52	179	215
Superfosfato simple	3	12	9	10	7	10	20	37	40	24	69	90	144	273
Otros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			27
<b>subtotal</b>	<b>117</b>	<b>219</b>	<b>260</b>	<b>453</b>	<b>446</b>	<b>480</b>	<b>693</b>	<b>623</b>	<b>713</b>	<b>589</b>	<b>755</b>	<b>980</b>	<b>1110</b>	<b>1.440</b>
<b>Otros y mezclas especiales</b>														
Sulfat y Sulfonit. Amonio	5	7	10	11	8	9	30	69	61	45	91	107	94	91
Cloruro de K	3	4	7	6	5	4	6	4	5	12	14	15	24	20
Sulfato doble de K y Mg	1	0	2	4	7	8	16	13	3	1	2	5	9	10
Sulfato de Potasio	0	1	0	0	1	1	5	8	7	3	12	11	10	10
Nitrato de Potasio	2	1	3	2	1	1	2	3	4	8	22	25	36	35
Mezclas NPK	29	33	45	60	56	69	90	122	131	88	128	100	90	85
Mezclas NPM/PS	0	0	0	0	0	0	7	3	3	43	58	35	35	10
Otras Mezclas	0	10	8	10	7	13	21	25	38	3	0	5	15	10
Otros no incluidos:	0	12	13	3	4	6	9	15	13	9	0	0	6	0
<b>subtotal</b>	<b>40</b>	<b>69</b>	<b>88</b>	<b>95</b>	<b>90</b>	<b>111</b>	<b>187</b>	<b>265</b>	<b>269</b>	<b>216</b>	<b>327</b>	<b>303</b>	<b>318,7</b>	<b>271</b>
<b>TOTAL TON.</b>	<b>361</b>	<b>596</b>	<b>692</b>	<b>1139</b>	<b>1098</b>	<b>1151</b>	<b>1640</b>	<b>1650</b>	<b>1807</b>	<b>1640</b>	<b>2140</b>	<b>2536</b>	<b>2526</b>	<b>3166</b>

Fuente: Elab. Propia s/b datos Fertilizar Asoc. Civil y SAGPyA.





## ***Fertilizantes en el 2006 para los principales Cultivos Agrícolas***

### ***MERCADO DE FERTILIZANTES (en tons)***

	TRIGO	MAIZ	GIRASOL	SOJA	SORGO	Sub Total
						<b>5 Cultivos</b>
<b>Fertilizantes Nitrogenados</b>	<b>595.178</b>	<b>476.773</b>	<b>53.476</b>		<b>29.000</b>	<b>1.154.427</b>
<b>Fertilizantes Fosforados</b>	<b>381.386</b>	<b>248.334</b>	<b>46.530</b>	<b>519.011</b>	<b>27.500</b>	<b>1.222.761</b>
<b>Fertilizantes Potasicos</b>						
<b>Fertilizantes Azufrados</b>	<b>77.105</b>	<b>67.229</b>		<b>17092</b>	<b>8.546</b>	<b>169.972</b>
<b>Total aplicado Tn</b>	<b>1.053.669</b>	<b>792.336</b>	<b>100.006</b>	<b>536.103</b>	<b>65.046</b>	<b>2.547.160</b>
<b>% s/Total de Cons.Nacional</b>	<b>33,3%</b>	<b>25,0%</b>	<b>3,2%</b>	<b>16,9%</b>	<b>2,1%</b>	<b>80,5%</b>

\* Fuente: Fertilizar Asoc. Civil 2007

## CONSUMO DE FERTILIZANTES EN EL 2007

	FOSFATADOS	NITROGENADOS	OTROS	TOTAL
<b>Sotck Inicial</b>	210.430	75.820	47.654	<b>333.904</b>
<b>Importaciones</b>	1.653.191	1.166.170	250.029	<b>3.069.390</b>
<b>Producción Local</b>	180.000	1.007.000	128.000	<b>1.315.000</b>
<b>Oferta al Mercado</b>	2.043.621	2.248.990	425.683	<b>4.718.294</b>
<b>Exportaciones</b>	3.973	221.432	1.454	<b>226.859</b>
<b>Destino Industrial</b>	18.000	96.000	35.000	<b>149.000</b>
<b>Stock Final</b>	438.679	166.350	68.140	<b>673.169</b>
<b>Consumo Agropecuario</b>	<b>1.582.969</b>	<b>1.765.208</b>	<b>321.089</b>	<b>3.669.266</b>

*Fuente: Fertilizar Asoc. Civil. Feb. 2008*

## REQUERIMIENTOS Y EXPORTACION DE NUTRIENTES BASE 13% DE HUMEDAD

Maíz		
	Req	Extr
N	2,20%	1,33%
P	0,40%	0,27%
K	1,90%	0,35%
Ca	0,30%	0,02%
Mg	0,30%	0,14%
S	0,40%	0,12%

Soja		
	Req	Extr
N *	<b>7,50%</b>	<b>4,86%</b>
P	0,70%	0,54%
K	3,90%	1,69%
Ca	1,60%	0,27%
Mg	0,90%	0,31%
S	0,45%	0,28%

\*70% por F.S.

Sorgo		
	Req	Extr
N	3,00%	1,75%
P	0,44%	0,32%
K	2,08%	0,35%
Ca		
Mg	0,45%	0,12%
S	0,38%	0,19%

Girasol		
	Req	Extr
N	4,00%	2,17%
P	1,10%	0,61%
K	2,90%	0,51%
Ca	1,80%	0,13%
Mg	1,10%	0,28%
S	0,50%	0,20%

Trigo		
	Req	Extr
N	3,00%	1,82%
P	0,50%	0,35%
K	1,90%	0,35%
Ca	0,30%	0,04%
Mg	0,40%	0,22%
S	0,50%	0,15%

Arroz		
	Req	Extr
N	2,22%	1,30%
P	0,40%	0,30%
K	2,62%	0,23%
Ca	0,28%	0,01%
Mg	0,24%	0,09%
S	0,09%	0,05%

Fuente: IPNI Institute. 2007

## REQUERIMIENTOS Y EXPO.DE NUTRIENTES BASE 13% DE HUMEDAD

Maíz	80 qq/Ha	
	Req	Extr
N	176	106
P	32	21
K	152	28
Ca	24	1
Mg	24	11
S	32	10

Trigo	29 qq/Ha	
	Req	Extr
N	87	53
P	15	10
K	55	10
Ca	9	1
Mg	12	6
S	15	4

Sorgo	70 qq/Ha	
	Req	Extr
N	210	123
P	31	22
K	146	24
Ca		
Mg	32	8
S	26	13

Soja	29 qq/Ha	
	Req	Extr
N *	109	42
P	20	16
K	113	49
Ca	46	8
Mg	26	9
S	13	8

\* 70% por F.S.

Girasol	23 qq/Ha	
	Req	Extr
N	92	50
P	25,3	14
K	66,7	12
Ca	41,4	3
Mg	25,3	6
S	11,5	5

## PRODUCCIÓN SUP. SEMBRADA Y EXTRACCIÓN PROM 2001-2002 AL 2005-2006

PROVINCIA	TRIGO		Tn N Export.	Tn P Expor	Tn K Export	Tn S Export	Total Nut. Trigo
	Sup. Sembr	Prod. Tn					
	Prom 5 años	Prom 5 años					
Bahía Blanca	52100	72623	1.322	254	254	109	1939
Cnel. Rosales	42390	69507	1.265	243	243	104	1856
Patagones	226120	376286	6.848	1.317	1.317	564	10047
Villarino	106380	196521	3.577	688	688	295	5247
<b>BAHIA BLANCA</b>	<b>426990</b>	<b>714937</b>	<b>13.012</b>	<b>2.502</b>	<b>2.502</b>	<b>1072</b>	<b>19089</b>
Bolivar	16400	48826	889	171	171	73	1304
Daireaux	29600	86450	1.573	303	303	130	2308
H. Yrigoyen	11300	34405	626	120	120	52	919
Olavarría	35400	102010	1.857	357	357	153	2724
<b>BOLIVAR</b>	<b>92700</b>	<b>271691</b>	<b>4.945</b>	<b>951</b>	<b>951</b>	<b>408</b>	<b>7254</b>
Alberti	11800	35188	640	123	123	53	940
Bragado	22600	68842	1.253	241	241	103	1838
Chivilcoy	23500	67240	1.224	235	235	101	1795
Mercedes	3660	7952	145	28	28	12	212
Nueve de Julio	16800	55000	1.001	193	193	83	1469
Suipacha	6120	14892	271	52	52	22	398
<b>BRAGADO</b>	<b>84480</b>	<b>249114</b>	<b>4.534</b>	<b>872</b>	<b>872</b>	<b>374</b>	<b>6651</b>

Fuente: Fundación Producir Conservando

RESUMEN POR PROVINCIAS Prom 2001-2005



PROVINCIA	TRIGO						Tot.Nut.Exp. Trigo	MAIZ						Maiz
	Sup. Sembr	Prod. Tn	Tn N Export.	Tn P Expor	Tn K Export	Tn S Export		Sup. Sembr	Prod. Tn	Tn N Export.	Tn P Expor	Tn K Export	Tn S Export	
	Prom 5 años	Prom 5 años						Prom 5 años	Prom 5 años					
BUENOS AIRES	3245080	8357397	152105	29251	29251	12536	223142	799476	4574460	60840	12351	16011		
CORDOBA	1010111	2024836	36852	7087	7087	3037	54063	910652	5357998	71261	14467	18753	6430	
ENTRE RIOS	279730	630251	11471	2206	2206	945	16828	203730	1193158	15869	3222	4176	1432	
LA PAMPA	323650	530659	9658	1857	1857	796	14169	384610	581278	7731	1569	2034	698	
SANTA FE	777527	1857484	33806	6501	6501	2786	49595	377059	2237706	29761	6042	7832	2685	
CATAMARCA	14400	33040	601	116	116	50	882	9000	32850	437	89	115	39	
CORRIENTES	3900	8900	162	31	31	13	238	8090	14107	188	38	49	17	
CHACO	101918	137220	2479	480	480	206	3664	114620	321808	4280	869	1126	386	
FORMOSA	713	1698	31	6	6	3	45	19673	60858	809	164	213	73	
JUJUY	1240	3400	62	12	12	5	91	6320	21542	287	58	75	26	
MISIONES	0	0	0	0	0	0	0	0	27260	363	74	95	33	
SALTA	104000	107306	1953	376	376	161	2865	41000	135464	1802	366	474	163	
SAN LUIS	5100	6296	115	22	22	9	168	70200	240380	3197	649	841	288	
STGO. ESTERO	162140	229380	4175	803	803	344	6124	87686	316474	4209	854	1108	380	
TUCUMAN	146470	191880	3492	672	672	288	5123	33476	137440	1828	371	481	165	
OTRAS PCIAS.	1140	2238	41	8	8	3	60	1067	3120	41	8	11	4	
<b>TOTAL PAIS</b>	<b>6174136</b>	<b>14115474</b>	<b>256902</b>	<b>49404</b>	<b>49404</b>	<b>21173</b>	<b>376883</b>	<b>3093528</b>	<b>15254655</b>	<b>202887</b>	<b>41188</b>	<b>53391</b>	<b>18306</b>	<b>315771</b>
							01-02/05-06	14%						12%
							2015	10%						17,7

Sup. Sembr	Girasol						Tot.Nut.Exp.Gira.	Soja						Tot.Nut.Exp.Soja
	Prod. Tn	Tn N Export.	Tn P Expor	Tn K Export	Tn S Export	Sup. Sembr		Prod. Tn	Tn N Export.	Tn P Expor	Tn K Export	Tn S Export		
	Prom 5 años	Prom 5 años				Prom 5 años		Prom 5 años						
1074296	1833464	39786	11184	9351	3667	63988	2979758	8221452	199781	44396	138943	23020	406140	
156938	326364	7082	1991	1664	653	11390	3903011	10038081	243925	54206	169644	28107	495881	
41480	72261	1568	441	369	145	2522	1106869	2550641	61981	13773	43106	7142	126002	
334460	577282	12527	3521	2944	1155	20147	140796	285977	6949	1544	4833	801	14127	
140662	246656	5352	1505	1258	493	8608	3434738	9687873	235415	52315	163725	27126	478581	
0	0	0	0	0	0	0	39679	106770	2595	577	1804	299	5274	
520	400	9	2	2	1	14	16944	22210	540	120	375	62	1097	
243366	418524	9082	2553	2134	837	14606	689357	1181305	28706	6379	19964	3308	58356	
620	907	20	6	5	2	32	10675	24320	591	131	411	68	1201	
0	0	0	0	0	0	0	3864	8418	205	45	142	24	416	
0	0	0	0	0	0	0	0	3788	92	20	64	11	187	
0	0	0	0	0	0	0	406205	883057	21458	4769	14924	2473	43623	
41680	57080	1239	348	291	114	1992	29849	48684	1183	263	823	136	2405	
57660	93455	2028	570	477	187	3262	668604	1271940	30908	6868	21496	3561	62834	
0	0	0	0	0	0	0	254457	626648	15228	3384	10590	1755	30956	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>2091266</b>	<b>3626072</b>	<b>78686</b>	<b>22119</b>	<b>18493</b>	<b>7252</b>	<b>126550</b>	<b>13687559</b>	<b>34961165</b>	<b>849556</b>	<b>188790</b>	<b>590844</b>	<b>97891</b>	<b>1727082</b>	
							5%	66%						
							3,23%	67,50%						

Fuente: Fundación Producir Conservando

## RESUMEN POR PROVINCIAS 01-05

Tot. Nut. 5 Cultivos	%	PROVINCIA
711007	31,3%	BUENOS AIRES
593456	26,1%	CORDOBA
154224	6,8%	ENTRE RIOS
59157	2,6%	LA PAMPA
508521	22,4%	SANTA FE
5802	0,3%	CATAMARCA
1505	0,1%	CORRIENTES
77039	3,4%	CHACO
2637	0,1%	FORMOSA
871	0,0%	JUJUY
715	0,0%	MISIONES
40835	1,8%	SALTA
14266	0,6%	SAN LUIS
72007	3,2%	STGO. ESTERO
32942	1,4%	TUCUMAN
124	0,0%	OTRAS PCIAS.
<b>2274836</b>	<b>100,0%</b>	<b>TOTAL PAIS</b>



<b>2006-2007</b>	<b>Trigo</b>	<b>Maíz</b>	<b>Sorgo</b>	<b>Girasol</b>	<b>Soja</b>	
Superf. Sembrada Has	5629000	3559000	699000	2445000	16153000	28485000

**Aplicación Fertil. 2006 Tn**

Fert. Nitrogenados	595.178	476.773	29.000	53.476	
Fert. Fosforados	381.386	248.334	27.500	46.530	519.011
Fert. Potásicos					
Fert. Azufrados	77.105	67.229	8.546		17092

	<b>Trigo</b>	<b>Maíz</b>	<b>Sorgo</b>	<b>Girasol</b>	<b>Soja</b>
Fert. Nitrogenados Kg/Ha	105,7	134,0	41,5	21,9	
Fert. Fosforados Kg/Ha	67,8	69,8	39,3	19,0	32,1
Fert. Potásicos Kg/Ha					
Fert. Azufrados Kg/Ha	13,7	18,9	12,2		1,1

<b>REP.Nut REAL 2006 (Fertilización)</b>	<b>Trigo</b>	<b>Maíz</b>	<b>Sorgo</b>	<b>Girasol</b>	<b>Soja</b>	
Nitrogeno	267830	214548	13050	24064		
Fósforo	74945	48799	5404	9143	101989	
Potasio						
Azufre	18505	16135	2051		4102	
<b>TOTAL NUT.APORT. TN.</b>	<b>361280</b>	<b>279482</b>	<b>20505</b>	<b>33208</b>	<b>106091</b>	<b>800566</b>

<b>EXPORTACION Nut. REAL 2006</b>	<b>Trigo</b>	<b>Maíz</b>	<b>Sorgo</b>	<b>Girasol</b>	<b>Soja</b>	
Nitrogeno	257366	295406	50558	76861	693259	
Fósforo	49494	59.970	9245	21606	256235	
Potasio	49494	77.739	10112	18064	801922	
Azufre	21212	26.653	5489	7084	132863	
<b>TOTAL NUT. EXPORT.</b>	<b>377565</b>	<b>459768</b>	<b>75403</b>	<b>123616</b>	<b>1884279</b>	<b>2920630</b>
	<b>13%</b>	<b>16%</b>	<b>3%</b>	<b>4%</b>	<b>65%</b>	

<b>Rep. Fertil/Export. Real 2006</b>	<b>Trigo</b>	<b>Maíz</b>	<b>Sorgo</b>	<b>Girasol</b>	<b>Soja</b>	
Nitrogeno	104%	73%	26%	31%		
Fósforo	151%	81%	58%	42%	40%	
Potasio						
Azufre	87%	61%	37%		3%	
<b>APORTE/EXPORT</b>	<b>96%</b>	<b>61%</b>	<b>27%</b>	<b>27%</b>	<b>6%</b>	<b>27%</b>

Fuente: Fundación Producir Conservando





### EXPORTACION DE NUTRIENTES QUINQUENIO 01-02/05-06

Sup. Semb. Has	Prod. Tn	Tn N Exp.	Tn P Exp.	Tn K Exp.	Tn S Exp.	Total Nut Ex.
25630702	70536819	1094397	309755	721160	149523	2274836
	Kg/Ha	43	12	28	6	89

### EXPORTACION DE NUTRIENTES 2006-2007

Sup. Semb. Has	Prod. Tn	Tn N Exp.	Tn P Exp.	Tn K Exp.	Tn S Exp.	Total Nut Ex.
28485000	90234000	1373451	396550	957330	193301	2920630
	Kg/Ha	48	14	34	7	103

### EXPORTACION DE NUTRIENTES PROY. 2015

Sup. Semb. Has	Prod 5 Cult	Tn N	Tn P	Tn K	Tn S	Total Nut Ex.
34.500.000	118.376.833	1.784.783	499.104	1.159.519	241.449	3.684.854
	Kg/Ha	52	14	34	7	107

	Sup. Semb. Has	Prod. Tn	Tn N Exp.	Tn P Exp.	Tn K Exp.	Tn S Exp.	Total Nut Ex.
2015 s/Prom 01-05	35%	68%	63%	61%	61%	61%	62%
2015 s/2006-2007	21%	31%	30%	26%	21%	25%	26%

Fuente: Fundación Producir Conservando

REPOSICION ESTIMADA DE NUTRIENTES AL 2015  
PORCENTAJES SOBRE EXPORTACIONES DEL GRANO

ACTUAL

PARTIDO / DPTO / PROVINCIA	REPOSICION			
	N	P	K	S
Bahía Blanca	75%	100%		60%
Cnel. Rosales	75%	100%		60%
Patagones	75%	100%		60%
Villarino	75%	100%		60%
<b>BAHIA BLANCA</b>	<b>75%</b>	<b>100%</b>		<b>60%</b>
Bolívar	75%	100%	5%	60%
Daireaux	75%	100%	5%	60%
H. Yrigoyen	75%	100%	5%	60%
Olavarría	75%	100%	5%	60%
<b>BOLIVAR</b>	<b>75%</b>	<b>100%</b>		<b>60%</b>
Alberti	75%	100%	5%	80%
Bragado	75%	100%	5%	80%
Chivilcoy	75%	100%	5%	80%
Mercedes	75%	100%	5%	80%
Nueve de Julio	75%	100%	5%	80%
Suipacha	75%	100%	5%	80%
<b>BRAGADO</b>	<b>75%</b>	<b>100%</b>	<b>5%</b>	<b>80%</b>
Carmen de Areco	75%	100%	5%	80%
Chacabuco	75%	100%	5%	80%
Gral. Arenales	75%	100%	5%	80%
Gral. Las Heras	75%	100%	5%	80%
Gral. Rodríguez	75%	100%	5%	80%
Junín	75%	100%	5%	80%
Luján	75%	100%	5%	80%
Marcos Paz	75%	100%	5%	80%
Merlo	75%	100%	5%	80%
Rojas	75%	100%	5%	80%
S.A. de Giles	75%	100%	5%	80%
<b>JUNIN</b>	<b>75%</b>	<b>100%</b>	<b>5%</b>	<b>80%</b>
F. Ameghino	75%	100%	5%	80%
Gral. Pinto	75%	100%	5%	80%
Gral. Viamonte	75%	100%	5%	80%
Gral. Villegas	75%	100%	5%	80%
L. N. Alem	75%	100%	5%	80%
Lincoln	75%	100%	5%	80%
<b>LINCOLN</b>	<b>75%</b>	<b>100%</b>	<b>5%</b>	<b>80%</b>

F. Ameghino	75%	100%	5%	80%
Gral. Pinto	75%	100%	5%	80%
Gral. Viamonte	75%	100%	5%	80%
Gral. Villegas	75%	100%	5%	80%
L. N. Alem	75%	100%	5%	80%
Lincoln	75%	100%	5%	80%
<b>LINCOLN</b>	<b>75%</b>	<b>100%</b>	<b>5%</b>	<b>80%</b>
Carlos Casares	75%	100%	5%	80%
Carlos Tejedor	75%	100%	5%	80%
Pehuajó	75%	100%	5%	80%
Rivadavia	75%	100%	5%	80%
Trenque Lauquen	75%	100%	5%	80%
<b>PEHUAJO</b>	<b>75%</b>	<b>100%</b>	<b>5%</b>	<b>80%</b>
Baradero	90%	100%	5%	80%
Bme. Mitre	90%	100%	5%	80%
Campana	90%	100%	5%	80%
Cap. Sarmiento	90%	100%	5%	80%
Colón	90%	100%	5%	80%
Exal. Cruz	90%	100%	5%	80%
Pergamino	90%	100%	5%	80%
Ramallo	90%	100%	5%	80%
Salto	90%	100%	5%	80%
S. A. de Areco	90%	100%	5%	80%
San Nicolás	90%	100%	5%	80%
San Pedro	90%	100%	5%	80%
Zárate	90%	100%	5%	80%
<b>PERGAMINO</b>	<b>90%</b>	<b>100%</b>	<b>5%</b>	<b>80%</b>
Cnel. Suárez	75%	100%	5%	60%
Gral. Lamadrid	75%	100%	5%	60%
Puán	75%	100%	5%	60%
Saavedra	75%	100%	5%	60%
Tornquist	75%	100%	5%	60%
<b>PIGUE</b>	<b>75%</b>	<b>99%</b>	<b>5%</b>	<b>60%</b>
Adolfo Alsina	75%	100%		80%
Guaminí	75%	100%		80%
Pellegrini	75%	100%		80%
Salliqueló	75%	100%		80%
Tres Lomas	75%	100%		80%
<b>SALLIQUELO</b>	<b>75%</b>	<b>100%</b>		<b>80%</b>
Ayacucho	75%	100%		50%
Azul	75%	100%		50%
Balcarce	75%	100%		50%
Castelli	75%	100%		50%
Dolores	75%	100%		50%
Gral. Alvarado	75%	100%		50%
Gral. Guido	75%	100%		50%
Gral. Lavalle	75%	100%		50%
Gral. Madariaga	75%	100%		50%
Gral. Pueyrredón	75%	100%		50%
Juárez	75%	100%		50%



### TRIGO 2015

Sup Sem	Sup Cos	Rend	Prod	Tn N	Tn P	Tn K	Tn S
6.300.000	6.147.894	29	17.760.452	323.240	62.162	62.162	26.641
				N	P	K	S
		Kg/Ha semb Extr		51	10	10	4
				18%	12%	5%	11%

### MAIZ 2015

Sup Sem	Sup Cos	Rend	Prod	Tn N	Tn P	Tn K	Tn S
6.100.000	4.965.240	76	37.687.603	501.245	101.757	131.907	45.225
				N	P	K	S
		Kg/Ha semb Extr		82	17	22	7
				28%	20%	11%	19%

### SORGO 2015

Sup Sem	Sup Cos	Rend	Prod	Tn N	Tn P	Tn K	Tn S
700.000	628.881	55	3.487.959	61.039	11.161	12.208	6.627
		Kg/Ha semb Extr		87	16	17	9
				3%	2%	1%	3%

### SOJA 2015

Sup Sem	Sup Cos	Rend	Prod	Tn N	Tn P	Tn K	Tn S
19.100.000	18.725.402	29	55.092.779	804.906	297.501	931.068	154.260
				N	P	K	S
		Kg/Ha semb Extr		42	16	49	8
				45%	60%	80%	64%

### GIRASOL 2015

Sup Sem	Sup Cos	Rend	Prod	Tn N	Tn P	Tn K	Tn S
2.300.000	2.260.442	19,24	4.348.039	94.352	26.523	22.175	8.696
				N	P	K	S
		Kg/Ha semb Extr		41	12	10	4
				5,3%	5,3%	1,9%	3,6%

Sup Sem	Sup Cos	PROD. TOTAL	Tn N	Tn P	Tn K	Tn S	TOTAL NUT.
34.500.000	32.727.860	118.376.833	1.784.783	499.104	1.159.519	241.449	3.684.854

## PROYECCIONES AL 2015 EXPORTACIÓN Y REPOSICION DE NUTRIENTES

	Sup. Has	Producc.Tn	N Export.	N Rep.	P. Export.	P Reposic	K Export.	K Reposic.	S Export	S. Reposic
TRIGO	6.300.000	17.760.452	323.240	257.503	62.162	62.162	62.162	1.327	26641	13.820
			N	80%	P	100%	K	2%	S	52%
		Kg/Ha	51	41	10	10	10	0,2	4	2
MAIZ	Sup. Has	Producc.Tn	N Export.	N Rep.	P. Export.	P Reposic	K Export.	K Reposic.	S Export	S. Reposic
	6.100.000	37.687.603	501.245	412.285	101.757	99.453	131.907	4.602	45.225	31.894
			N	82%	P	98%	K	3%	S	71%
	Kg/Ha	82	68	17	16	22	0,8	7	5	
Sorgo	Sup. Has	Producc.Tn	N Export.	N Rep.	P. Export.	P Reposic	K Export.	K Reposic.	S Export	S. Reposic
	700.000	3.487.959	61.039	52.071	11.161	10.171	12.208	434	6.627	4.087
				85%		91%		4%		62%
	Kg/Ha	87	74	16	15	17	0,6	9	6	
Soja	Sup. Has	Producc.Tn	N Export.	N Rep.	P. Export.	P Reposic	K Export.	K Reposic.	S Export	S. Reposic
	19.100.000	55.092.779	804.906		297.501	284.524	931.068	33.049	154.260	109.225
			N		P	96%	K	4%	S	71%
	Kg/Ha	70		16	15	49	1,7	8	6	
Girasol	Sup. Has	Producc.Tn	N Export.	N Rep.	P. Export.	P Reposic	K Export.	K Reposic.	S Export	S. Reposic
	2.300.000	4.348.039	94.352	76.652	26.523	25.436	22.175	415	8.696	5.207
			N	81%	P	96%	K	2%	S	60%
	Kg/Ha	41	33	12	11	10	0,2	4	2	

34.500.000	118.376.833	1.784.783	798.511	499.104	481.746	1.159.519	39.826	241.449	164.234
			45%		97%		3%		68%

**TOTAL TN EXPORT. 3.684.854**  
**TOTAL TN A REP. 1.484.317**

## PROYECCION AL 2015 TOTAL EXPORT. NUTRIENTES

Sup Semb 5 Cult	Prod 5 Cult	Tn N	Tn P	Tn K	Tn S	Total Nut.Export
34.500.000	118.376.833	1.784.783	499.104	1.159.519	241.449	3.684.854

### TOTAL REPOSICION DE NUTRIENTES

34.500.000	118.376.833	798.511	481.746	39.826	164.234	1.484.317
	REPOS.%	45%	97%	3%	68%	40,3%

Proyeccion al 2015	N	P	K	S
Total Equiv. Fertiliz./ 5 Cultivos	1.270.000	2.790.000	79.652	285.000
Rep.en Toneladas de Fertiliz.	4.424.652			

# Conclusiones

- ✓ *Alcanzar los 122 millones de toneladas de producción de granos requerirá sin dudas de una estructura y logística acorde a dicho objetivo y ello se traduce en la necesidad de realizar nuevas inversiones en almacenaje (fundamentalmente en origen), capacidad de procesamiento Industrial (en cereales y oleaginosos) y fundamentalmente lograr sustanciales mejoras en el transporte (vial y ferroviario) y la red caminera y ferroviaria, en el interior del País y hacia los puertos.*
- ✓ *Desde el punto de vista de la sustentabilidad en el tiempo del sistema de producción, pensando en los 122 millones de toneladas alcanzables al 2015, ella dependerá de la utilización de una adecuada rotación cultivos, de un crecimiento importante y permanente de sistemas de labranzas conservacionistas (fundamentalmente siembra directa) y de la reposición parcial de los nutrientes exportados por los granos. La rentabilidad relativa entre cultivos definirá la posibilidad de rotar adecuadamente.*
- ✓ *Referido a la utilización de fertilizantes, si bien entre 1993 y 2006 el consumo de los mismos evolucionó de 320.000 toneladas a 3,1 millones de toneladas, resulta necesario pensar en un aumento sustancial aun en la utilización de los mismos, para evitar problemas de degradación química de los suelos que excedan niveles tolerables.*



- ✓ *Como cifra final de consumo estimada para el 2015 y en función del logro de los 122 Millones de toneladas previstos en la producción de granos, será necesario incrementar como mínimo el consumo actual ( 2006-07) de 2,54 millones de toneladas de fertilizantes utilizadas por los cultivos agrícolas a 4,4 millones de toneladas, en un planteo de sustentabilidad básico.*
- ✓ *Si a ello sumamos los fertilizantes a utilizar en frutales y hortalizas, pasturas verdeos y otros cultivos, dicha cifra de consumo se elevará a algo más de 5,3 millones de toneladas para el 2015 a nivel Nacional.*
- ✓ *Toda acción privada o del Estado que promueva la utilización de Fertilizantes habrá que poner en marcha para poder alcanzar los niveles de reposición sustentables de nutrientes planteados en este trabajo.*
- ✓ *Al ser algo más del 64 % de la oferta total de fertilizantes de origen importado, será imprescindible revisar si existieran aranceles de importación existentes, para permitir costos mas ajustados y a la vez promover una mayor utilización.*



- ✓ *Sin duda para que sea factible pensar en la utilización de casi 5,3 millones de Tn de fertilizantes en Argentina, deberán registrarse avances sustanciales en el área de producción vinculadas a:*
  - *La utilización por parte de los productores de técnicas de diagnóstico (mediante análisis de suelos) que maximicen los resultados a obtener. Para ello resultará necesario contar con una red de laboratorios confiables en el país que realicen las recomendaciones de acuerdo a los métodos de diagnóstico existentes para cada cultivo. Esta red debería estar coordinada y monitoreada por*





- ✓ *De igual forma llegar a un consumo de 5,4 millones de toneladas a nivel nacional requerirá de la realización de importantes cambios e inversiones por parte de las empresas proveedoras de fertilizantes. los mismos estarán vinculados a:*
  - *Logística en recepción y distribución zonal de productos. A nivel de campo no es posible manejar semejantes volúmenes de fertilizantes en bolsas. En función de ello, es insuficiente la oferta de tolvas de recepción de granel por parte de empresas proveedoras y de aplicadores (contratistas a granel) que permitan pensar en utilizar los volúmenes propuestos. Habrá que hacer fuertes inversiones al respecto y promover que los productores realicen las inversiones propias para facilitar la aplicación de lo previsto.*
- ✓ *Los transportes a utilizar. Continuaran siendo básicamente los camiones el medio más ágil de movilización, pero será necesario adecuar e incrementar el parque de los mismos. En el trabajo anterior planteábamos que eran necesarios 82.000 viajes anuales para la distribución de los fertilizantes aplicados en el 2003. Las nuevas estimaciones indican que pasaremos a casi 192.000 viajes anuales de 28 toneladas cada uno, para el transporte del total estimado de consumo, para el año 2015 si pretendemos mover 5,4 millones de Tn de fertilizantes.*



***Programas de Investigación aplicada, en conjunto con Universidades, Estaciones Experimentales etc, y de extensión en el ámbito de los productores, que promuevan el correcto uso de esta tecnología y que tomen en forma integral la Fertilización del Sistema de Producción y no solo pensar en la fertilización del cultivo.***

- ✓ *Dentro de estos programas sin duda resultará de vital importancia, registrar un monitoreo permanente de la situación de fertilidad de las distintas zonas de producción para verificar y corregir si es necesario los niveles de reposición de nutrientes que se plantean en este trabajo. Un tema importante es el monitoreo y seguimiento del Potasio en las distintas zonas ya que se parte de una situación de muy buena provisión por parte del suelo, pero que sin duda cambiará en el tiempo en función de los años de Agricultura.*
- ✓ *Un capítulo especial lo constituye el necesario seguimiento de nutrientes menores ( Zinc, Magnesio y Boro) en los distintos sistemas productivos ya que pueden registrarse deficiencias a futuro en algunos de ellos.*



# ***Infraestructura Básica Capacidad de Almacenamiento***



**Federación de Centros  
y Entidades Gremiales  
de Acopiadores de Cereales**

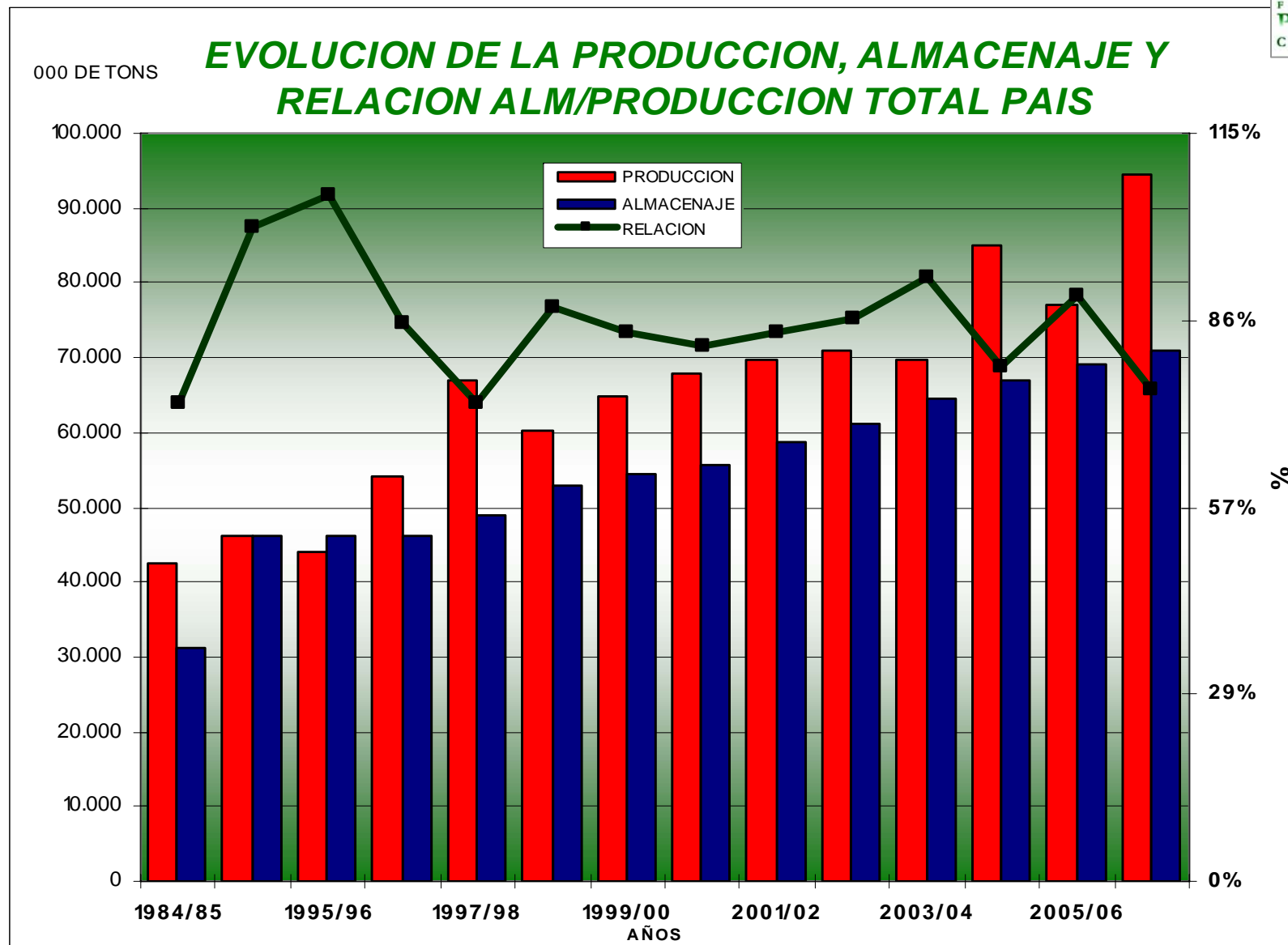
# ARGENTINA

## EVOLUCION DE LA CAP.DE ALMACENAJE DE GRANOS

(EN MILES DE TONELADAS)

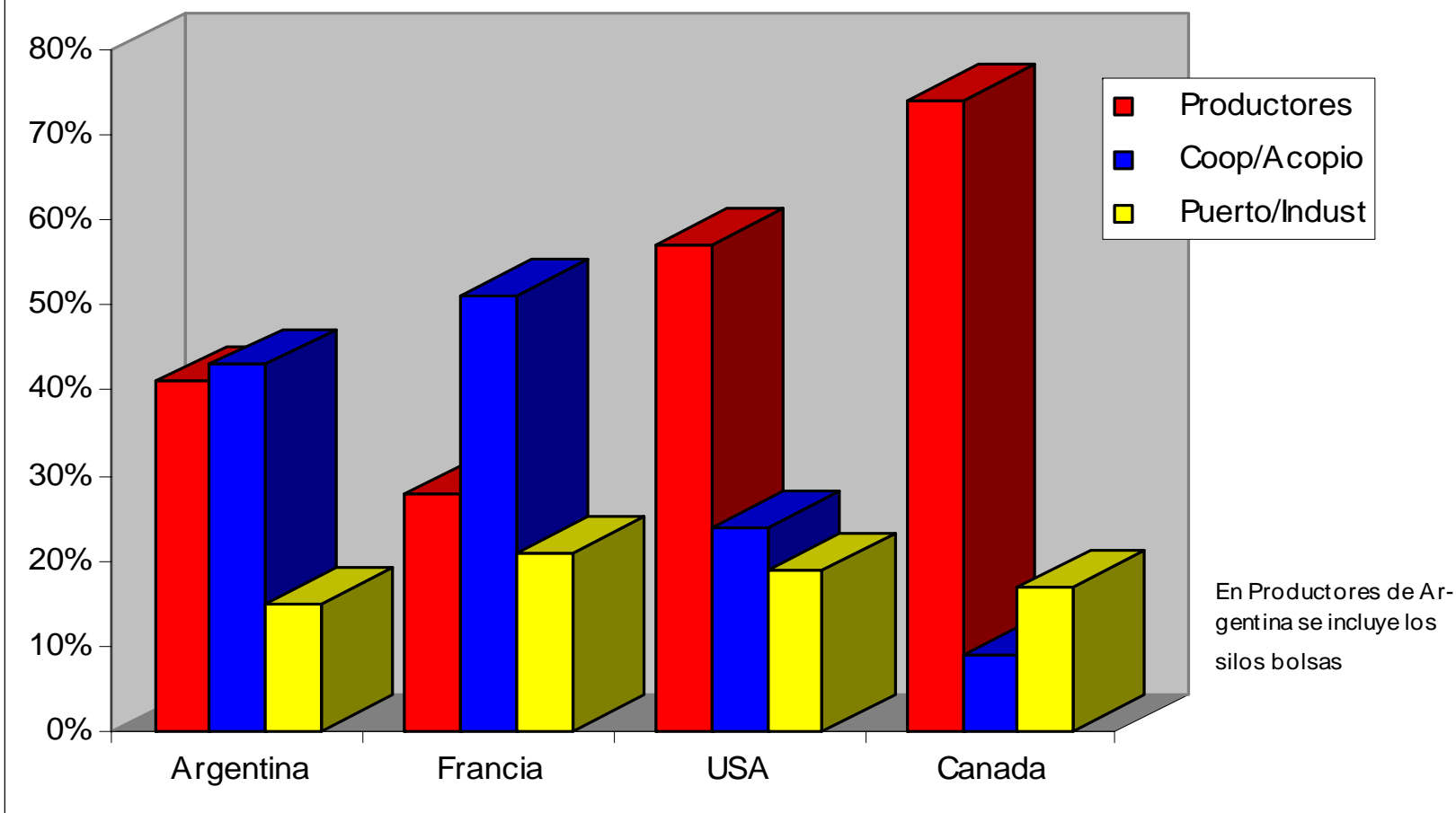
DISTRIBUCION POR SECTOR	1977	1987	1997	2000	2007	Dif
PRODUCTORES	3.434	6.307	9.000	13.817	15.900	15%
COMERCIANTES	14.318	25.865	32.654	41.839	55.029	32%
	17.752	32.172	41.654	55.656	70.929	27%
PART. SECTOR	1977	1987	1997	2000	2007	Dif
PRODUCTORES	19%	20%	22%	25%	22%	
COMERCIANTES	81%	80%	78%	75%	78%	
	100%	100%	100%	100%	100%	

Fuente: Elab. Propia en base a información del ONCCA, Agritrend SA y FPC



Fuente: Elaboración propia a partir de información del ONCCA y Agritrend SA

## Distribución Cap.de Almacenamiento de Granos por Sector-Argentina y Ppales paises competidores



Fuente: Elaboración propia a partir de información de mercado

# Capacidad de Almacenamiento

## Estructura Sectorial

	tons	%
<b>Acopio - Cooperativas</b>	<b>38.204.066</b>	<b>53,9%</b>
<b>Productores (fijas)</b>	<b>15.900.000</b>	<b>22,4%</b>
<b>Molinos Aceiteros</b>	<b>7.655.511</b>	<b>10,8%</b>
<b>Expo-Puertos</b>	<b>4.759.119</b>	<b>6,7%</b>
<b>Molinos Harineros</b>	<b>2.552.024</b>	<b>3,6%</b>
<b>Balanceadores</b>	<b>785.947</b>	<b>1,1%</b>
<b>Molinos Arroceros</b>	<b>555.827</b>	<b>0,8%</b>
<b>Seleccionadores</b>	<b>517.450</b>	<b>0,7%</b>
<b>Total Inst.Fijas</b>	<b>70.929.944</b>	<b>100,0%</b>
<b>Silos Bolsa (*)</b>	<b>30.000.000</b>	
<b>Total General</b>	<b>100.929.944</b>	
<b>Relaciones vs. Produccion</b>		
<b>- Produccion 2006/07</b>	<b>94.380.000</b>	
<b>- Total Fijas/Produccion Total</b>	<b>75,2%</b>	
<b>- Total Generales/Produccion Total</b>	<b>106,9%</b>	

Fuente: Elaboración propia a partir de información del ONCCA y Agritrend SA

# ARGENTINA

## CAP.DE ALMACENAJE POR PCIA. Y POR ETAPAS

000 DE TONELADAS

PROVINCIA	ETAPA PRIMARIA	ETAPA SECUNDARIA	PRODUCTORES	TOTAL
<b>BUENOS AIRES</b>	17.652	3.303	8.800	<b>29.755</b>
<b>CORDOBA</b>	6.188	2.974	3.550	<b>12.712</b>
<b>SANTA FE</b>	9.356	8.499	1.700	<b>19.555</b>
<b>ENTRE RIOS</b>	1.639	1.179	650	<b>3.468</b>
<b>LA PAMPA</b>	1.116	103	550	<b>1.769</b>
<b>OTRAS</b>	2.253	767	650	<b>3.670</b>
<b>TOTAL PAIS</b>	<b>38.204</b>	<b>16.825</b>	<b>15.900</b>	<b>70.929</b>

*Nota: Primaria (Acopio/Cooperativas) Secundaria (Industria/Puerto etc.)*

*Fte. Elab. Propia en base a información del ONCCA y Agritrend SA*



## Capacidad de Almacenaje Total por Gremio

(miles de toneladas)



DELEGACION	PRIMARIA	SECUNDARIA	PRODUC.	ALMACENAJE TOTAL	PRODUCCION 2006/07 (*)	Relacion Prod/Almac.
CAPITAL FEDERAL		182		182		
BAHIA BLANCA	1.213	430	600	2.243	660	340%
BOLIVAR	413	90	450	953	1.234	77%
BRAGADO	1.683	105	550	2.338	1.893	124%
JUNIN	1.897	568	850	3.315	3.284	101%
LINCOLN	1.014	60	300	1.374	3.292	42%
PEHUAJO	1.004	92	300	1.396	3.182	44%
PERGAMINO	3.140	376	900	4.416	3.916	113%
FIGUE	1.011	248	1.150	2.409	1.228	196%
SALIQUELO	447	2	300	749	1.169	64%
TANDIL	1.944	307	900	3.151	3.166	100%
TRES ARROYOS	3.104	411	1.900	5.415	4.113	132%
25 DEMAYO	782	432	600	1.814	2.149	84%
<b>BUENOS AIRES</b>	<b>17.652</b>	<b>3.121</b>	<b>8.800</b>	<b>29.755</b>	<b>29.286</b>	<b>102%</b>
LABOULAYE	373	55	250	678	2.279	30%
MARCOS JUAREZ	1.468	10	600	2.078	4.111	51%
RIO CUARTO	1.314	1.758	900	3.972	4.944	80%
SAN FRANCISCO	1.643	1.016	500	3.159	7.900	40%
VILLA MARIA	1.390	135	1.300	2.825	6.403	44%
<b>CORDOBA</b>	<b>6.188</b>	<b>2.974</b>	<b>3.550</b>	<b>12.712</b>	<b>25.637</b>	<b>50%</b>
AVELLANEDA	478	181	180	839	1.239	68%
C. DE GOMEZ	2.192	146	220	2.558	4.454	57%
CASILDA	3.867	7.774	500	12.141	4.154	292%
RAFAELA	1.034	309	400	1.743	3.524	49%
VENADOTUERTO	1.785	89	400	2.274	3.741	61%
<b>SANTA FE</b>	<b>9.356</b>	<b>8.499</b>	<b>1.700</b>	<b>19.555</b>	<b>17.112</b>	<b>114%</b>
PARANA	1.129	380	230	1.739	3.016	58%
ROSARIO TALA	510	799	420	1.729	3.757	46%
<b>ENTRE RIOS</b>	<b>1.639</b>	<b>1.179</b>	<b>650</b>	<b>3.468</b>	<b>6.773</b>	<b>51%</b>
GRAL.PICO	654	50	220	924	1.458	63%
SANTA ROSA	462	53	330	845	836	101%
<b>LA PAMPA</b>	<b>1.116</b>	<b>103</b>	<b>550</b>	<b>1.769</b>	<b>2.294</b>	<b>77%</b>
<b>O.PROVINCIAS</b>	<b>2.253</b>	<b>767</b>	<b>650</b>	<b>3.670</b>	<b>10.726</b>	<b>34%</b>
<b>TOTAL PAIS</b>	<b>38.204</b>	<b>16.825</b>	<b>15.900</b>	<b>70.929</b>	<b>91.828</b>	<b>77%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información de la SAGPyA

(\*) Produccion considerada de los 5 pples cultivos (trigo, maiz, sorgo, soja y girasol este ultimo duplicando la misma como capacidad de almacenamiento)

## **RELACION ALMACENAJE/PRODUCCION TOTAL Y EN ORIGEN**

### **Solo Instalaciones Fijas**

### **CICLO 2006/07**

DELEGACION	<b>ALMAC.TOTAL VS. PROD.TOTAL</b>	ALM.PRODUCT. VS. PROD.TOTAL	ETAPA PRIMARIA VS. PROD.TOTAL	ALM/PROD ORIGEN
	<b>-1-</b>	<b>-2-</b>	<b>-3-</b>	<b>-4-</b>
TOTAL BS.AS.	0,99	0,29	0,58	0,87
TOTAL CORDOBA	0,49	0,14	0,24	0,37
TOTAL SANTA FE	1,14	0,10	0,55	0,65
TOTAL E.RIOS	0,48	0,09	0,23	0,32
TOTAL LA PAMPA	0,83	0,26	0,55	0,81
OTRAS PROVINCIAS	0,34	0,06	0,21	0,27
<b>TOTAL PAIS</b>	<b>0,76</b>	<b>0,17</b>	<b>0,41</b>	<b>0,58</b>

- 1- Relación Almacenaje/Producción Total
- 2- Relación Almacenaje Productores/Producción Total
- 3- Relación Almacenaje Etapa Primaria/Producción Total
- 4- Relación Almacenaje en Origen (2+3)/Producción Total

Fuente: Fundación Producir Conservando



## Capacidad de Almacenaje Total - Relaciones Actuales

DELEGACION	RELACIONES			
	(1)	(2)	(3)	(4)
CAPITAL FEDERAL				
BAHIA BLANCA	3,40	0,91	1,84	2,75
BOLIVAR	0,77	0,36	0,33	0,70
BRAGADO	1,24	0,29	0,89	1,18
JUNIN	1,01	0,26	0,58	0,84
LINCOLN	0,42	0,09	0,31	0,40
PEHUAJO	0,44	0,09	0,32	0,41
PERGAMINO	1,13	0,23	0,80	1,03
PIGUE	1,96	0,94	0,82	1,76
SALIQUELO	0,64	0,26	0,38	0,64
TANDIL	1,00	0,28	0,61	0,90
TRES ARROYOS	1,32	0,46	0,75	1,22
25 DEMAYO	0,84	0,28	0,36	0,64
<b>BUENOS AIRES</b>	<b>1,02</b>	<b>0,30</b>	<b>0,60</b>	<b>0,90</b>
LABOULAYE	0,30	0,11	0,16	0,27
MARCOS JUAREZ	0,51	0,15	0,36	0,50
RIO CUARTO	0,80	0,18	0,27	0,45
SAN FRANCISCO	0,40	0,06	0,21	0,27
VILLA MARIA	0,44	0,20	0,22	0,42
<b>CORDOBA</b>	<b>0,50</b>	<b>0,14</b>	<b>0,24</b>	<b>0,38</b>
AVELLANEDA	0,68	0,15	0,39	0,53
C. DE GOMEZ	0,57	0,05	0,49	0,54
CASILDA	2,92	0,12	0,93	1,05
RAFAELA	0,49	0,11	0,29	0,41
VENADOTUERTO	0,61	0,11	0,48	0,58
<b>SANTA FE</b>	<b>1,14</b>	<b>0,10</b>	<b>0,55</b>	<b>0,65</b>
PARANA	0,58	0,08	0,37	0,45
ROSARIO TALA	0,46	0,11	0,14	0,25
<b>ENTRE RIOS</b>	<b>0,51</b>	<b>0,10</b>	<b>0,24</b>	<b>0,34</b>
GRAL.PICO	0,63	0,15	0,45	0,60
SANTA ROSA	1,01	0,39	0,55	0,95
<b>LA PAMPA</b>	<b>0,77</b>	<b>0,24</b>	<b>0,49</b>	<b>0,73</b>
<b>OTRAS PROVINCIAS</b>	<b>0,34</b>	<b>0,06</b>	<b>0,21</b>	<b>0,27</b>
<b>TOTAL PAIS</b>	<b>0,77</b>	<b>0,17</b>	<b>0,42</b>	<b>0,59</b>
<b>Incluyendo Silo Bolsa</b>	<b>0,91</b>	<b>0,31</b>	<b>0,74</b>	<b>1,06</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información de la SAGPyA

- 1- Relación Almacenaje/Producción Total
- 2- Relación Almacenaje Productores/Producción Total
- 3- Relación Almacenaje Etapa Primaria/Producción Total
- 4- Relación Almacenaje en Origen (2+3)/Producción Total

## **RELACION ALMACENAJE/PRODUCCION TOTAL Y EN ORIGEN**

### **Solo instalaciones fijas**

### **CICLO 2015/16**

DELEGACION	<b>ALMAC.TOTAL VS. PROD.TOTAL</b>	ALM.PRODUCT. VS. PROD.TOTAL	ETAPA PRIMARIA VS. PROD.TOTAL	ALM/PROD ORIGEN
	-1-	-2-	-3-	-4-
TOTAL BS.AS.	0,67	0,20	0,40	0,60
TOTAL CORDOBA	0,46	0,13	0,22	0,35
TOTAL SANTA FE	0,90	0,08	0,43	0,51
TOTAL E. RIOS	0,44	0,07	0,14	0,21
TOTAL LA PAMPA	0,38	0,12	0,24	0,36
OTRAS PROVINCIAS	0,23	0,04	0,14	0,18
<b>TOTAL PAIS</b>	<b>0,58</b>	<b>0,13</b>	<b>0,31</b>	<b>0,44</b>

- 1- Relación Almacenaje/Producción Total
- 2- Relación Almacenaje Productores/Producción Total
- 3- Relación Almacenaje Etapa Primaria/Producción Total
- 4- Relación Almacenaje en Origen (2+3)/Producción Total

## Capacidad de Almacenaje Total - Proyección 2015/16 y Relaciones



DELEGACION	PRODUCCION 2015/16 (*)	RELACIONES			
		(1)	(2)	(3)	(4)
<b>CAPITAL FEDERAL</b>					
BAHIA BLANCA	1.584	1,42	0,38	0,77	1,14
BOLIVAR	1.719	0,55	0,26	0,24	0,50
BRAGADO	3.150	0,74	0,17	0,53	0,71
JUNIN	3.829	0,87	0,22	0,50	0,72
LINCOLN	4.365	0,31	0,07	0,23	0,30
PEHUAJO	4.255	0,33	0,07	0,24	0,31
PERGAMINO	5.750	0,77	0,16	0,55	0,70
PIGUE	2.712	0,89	0,42	0,37	0,80
SALIQUELO	2.131	0,35	0,14	0,21	0,35
TANDIL	4.925	0,64	0,18	0,39	0,58
TRES ARROYOS	6.071	0,89	0,31	0,51	0,82
25 DEMAYO	3.877	0,47	0,15	0,20	0,36
<b>BUENOS AIRES</b>	<b>44.368</b>	<b>0,67</b>	<b>0,20</b>	<b>0,40</b>	<b>0,60</b>
LABOULAYE	2.442	0,28	0,10	0,15	0,26
MARCOS JUAREZ	4.629	0,45	0,13	0,32	0,45
RIO CUARTO	4.413	0,90	0,20	0,30	0,50
SAN FRANCISCO	9.088	0,35	0,06	0,18	0,24
VILLA MARIA	6.154	0,46	0,21	0,23	0,44
<b>CORDOBA</b>	<b>26.726</b>	<b>0,48</b>	<b>0,13</b>	<b>0,23</b>	<b>0,36</b>
AVELLANEDA	1.790	0,47	0,10	0,27	0,37
C. DE GOMEZ	5.469	0,47	0,04	0,40	0,44
CASILDA	4.595	2,64	0,11	0,84	0,95
RAFAELA	4.394	0,40	0,09	0,24	0,33
VENADOTUERTO	5.025	0,45	0,08	0,36	0,43
<b>SANTA FE</b>	<b>21.273</b>	<b>0,92</b>	<b>0,08</b>	<b>0,44</b>	<b>0,52</b>
PARANA	3.310	0,53	0,07	0,34	0,41
ROSARIO TALA	4.064	0,43	0,10	0,13	0,23
ENTRE RIOS	7.374	0,47	0,09	0,22	0,31
GRAL.PICO	2.530	0,37	0,09	0,26	0,35
SANTA ROSA	2.109	0,40	0,16	0,22	0,38
LA PAMPA	4.639	0,38	0,12	0,24	0,36
<b>OTRAS PROVINCIAS</b>	<b>16.170</b>	<b>0,23</b>	<b>0,04</b>	<b>0,14</b>	<b>0,18</b>
<b>TOTAL PAIS</b>	<b>120.550</b>	<b>0,59</b>	<b>0,13</b>	<b>0,32</b>	<b>0,45</b>
<b>Incluyendo Silo Bolsa</b>		<b>0,70</b>	<b>0,24</b>	<b>0,57</b>	<b>0,81</b>

Fuente: Elaboración propia en base a información de la SAGPyA

- 1- Relación Almacenaje/Producción Total
- 2- Relación Almacenaje Productores/Producción Total
- 3- Relación Almacenaje Etapa Primaria/Producción Total
- 4- Relación Almacenaje en Origen (2+3)/Producción Total

## Capacidad de Almacenaje Total - Proyección 2015 - Necesidades

(miles de toneladas)



DELEGACION	PRODUCCION 2015/16 (*)	Capacidad Almacenaje			Relación Implicita
		Actual	Prev. 15/16	Diferencia	
CAPITAL FEDERAL		182	182		
BAHIA BLANCA	1.584	2.243	2.243		1,42
BOLIVAR	1.719	953	1.375	422	0,80
BRAGADO	3.150	2.338	2.520	182	0,80
JUNIN	3.829	3.315	3.315		0,80
LINCOLN	4.365	1.374	3.492	2.118	0,80
PEHUAJO	4.255	1.396	3.404	2.008	0,80
PERGAMINO	5.750	4.416	4.600	184	0,80
PIGUE	2.712	2.409	2.409		0,80
SALIQUELO	2.131	749	1.705	956	0,80
TANDIL	4.925	3.151	3.940	789	0,80
TRES ARROYOS	6.071	5.415	5.415		0,80
25 DEMAYO	3.877	1.814	3.102	1.288	0,80
<b>BUENOS AIRES</b>	<b>44.368</b>	<b>29.755</b>	<b>37.702</b>	<b>7.947</b>	<b>0,85</b>
LABOULAYE	2.442	678	1.954	1.276	0,80
MARCOS JUAREZ	4.629	2.078	3.703	1.625	0,80
RIO CUARTO	4.413	3.972	3.972		0,80
SAN FRANCISCO	9.088	3.159	7.270	4.111	0,80
VILLA MARIA	6.154	2.825	4.923	2.098	0,80
<b>CORDOBA</b>	<b>26.726</b>	<b>12.712</b>	<b>21.822</b>	<b>9.110</b>	<b>0,82</b>
AVELLANEDA	1.790	839	1.432	593	0,80
C. DE GOMEZ	5.469	2.558	4.375	1.817	0,80
CASILDA	4.595	12.141	12.141		2,64
RAFAELA	4.394	1.743	3.515	1.772	0,80
VENADOTUERTO	5.025	2.274	4.020	1.746	0,80
<b>SANTA FE</b>	<b>21.273</b>	<b>19.555</b>	<b>25.483</b>	<b>5.335</b>	<b>1,20</b>
PARANA	3.310	1.739	2.648	909	0,80
ROSARIO TALA	4.064	1.729	3.251	1.522	0,80
<b>ENTRE RIOS</b>	<b>7.374</b>	<b>3.468</b>	<b>5.899</b>	<b>2.431</b>	<b>0,80</b>
GRAL.PICO	2.530	924	2.024	1.100	0,80
SANTA ROSA	2.109	845	1.687	842	0,80
<b>LA PAMPA</b>	<b>4.639</b>	<b>1.769</b>	<b>3.711</b>	<b>1.942</b>	<b>0,80</b>
<b>OTRAS PROVINCIAS</b>	<b>16.170</b>	<b>3.670</b>	<b>8.894</b>	<b>5.224</b>	<b>0,55</b>
<b>TOTAL PAIS</b>	<b>120.550</b>	<b>70.929</b>	<b>103.511</b>	<b>31.989</b>	<b>0,86</b>

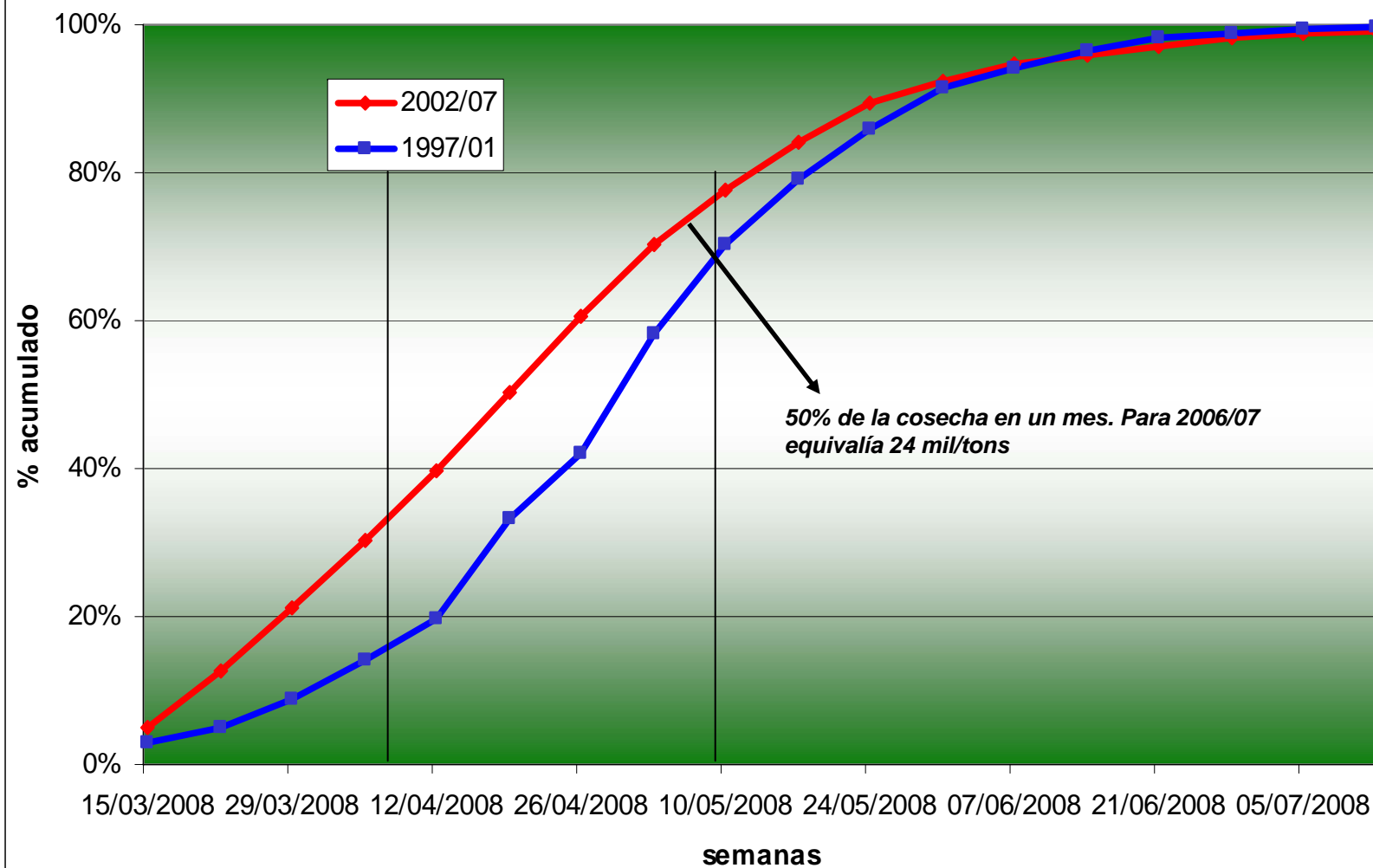
Fuente: Elaboración propia en base a información de la SAGPyA

(\*) Produccion considerada de los 5 pples cultivos (trigo, maiz, sorgo, soja y girasol este ultimo duplicando la misma como capacidad de almacenamiento)

## **Encuesta Almacenaje Fundación Producir Conservando**

	<b>Afirmativamente</b>
<b>- Dispone de Cap. Almacenaje Fija</b>	<b>65%</b>
<b>- La incremento ultimamente</b>	<b>26%</b>
<b>- Piensa incrementarla</b>	<b>34%</b>
<b>- Lo estima conveniente como negocio</b>	<b>100%</b>
<b>- Utiliza Silo bolsa</b>	<b>80%</b>
<b>- Esta conforme con su resultado</b>	<b>95%</b>
<b>- Piensa incrementar su uso</b>	<b>100%</b>
<b>- Observa problemas de capacidad zonal</b>	<b>46%</b>
<b>- Y respecto a los servicios (acond. Etc.)</b>	<b>42%</b>
<b>- Cual es a su criterio la principal limitante del sistema comercial de granos</b>	
<b>Transporte</b>	<b>85%</b>

## Evolución del Ritmo de Cosecha de Soja en Argentina

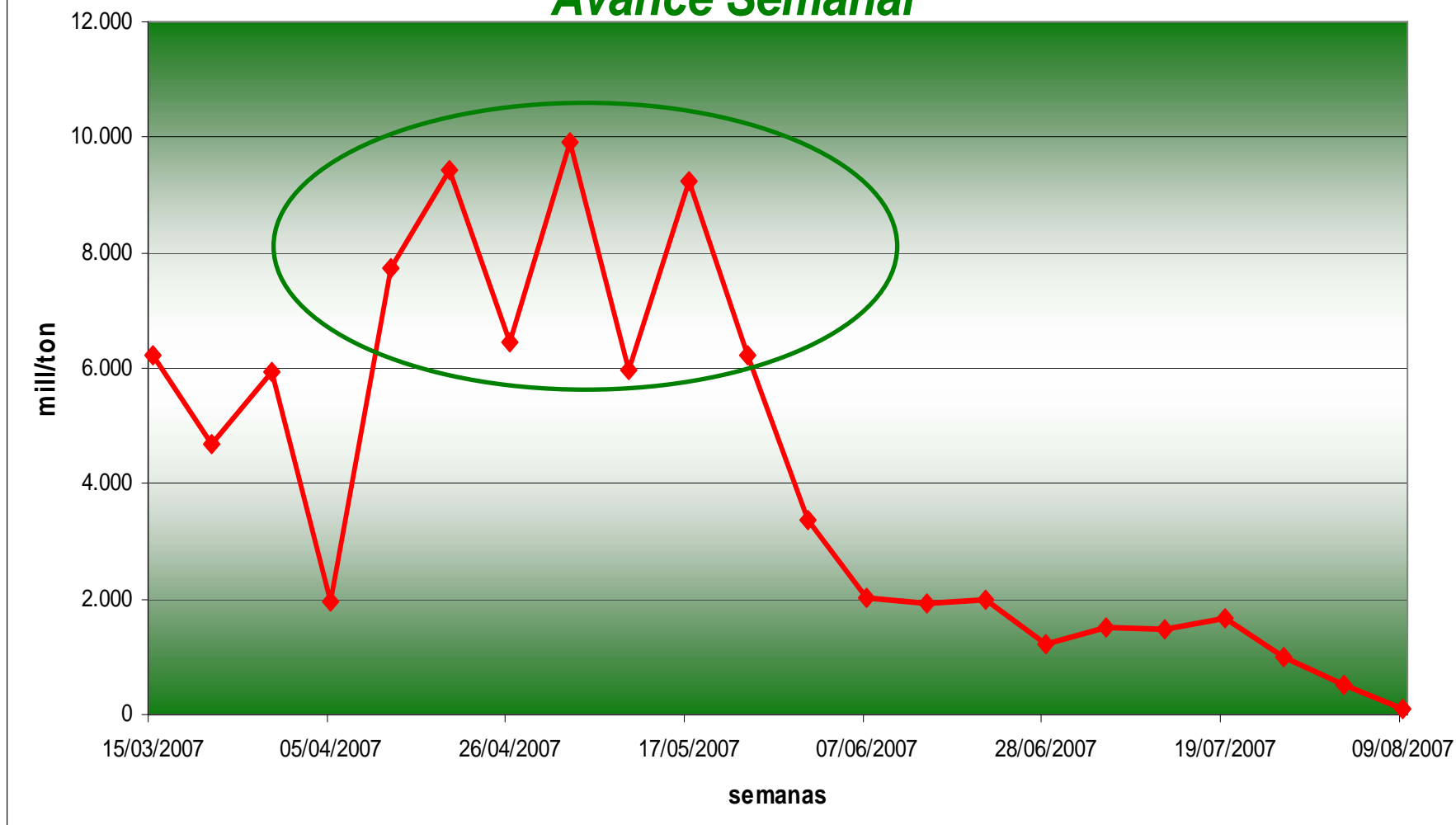


Fuente: Elaboración propia a partir de información de la SAGPyA y Agritrend SA



## Estacionalidad de la Cosecha Gruesa 2007/08

### Avance Semanal



Fuente: Elaboración propia a partir de información de la SAGPyA y Agritrend SA

# Conclusiones



- ✓ *La capacidad instalada de almacenamiento fija en Argentina alcanzaba el el ciclo 2006/07 un volumen estimado de 71 millones de toneladas, las cuales se incrementaban a 101 millones de toneladas si se adicionaban las instalaciones transitorias (silos bolsas).*
- ✓ *De esta forma la relación entre la producción y la capacidad instalada oscila entre el 75% y 106% respectivamente.*
- ✓ *Recordemos, que en los principales países competidores, donde existen políticas de segregación (calidad, OGM etc.) esta relación supera el 120/150% concentrándose la mayor capacidad disponible en origen.*
- ✓ *Este volumen implicó un crecimiento del 27% en lo que va de la década, nivel menor al crecimiento de la producción que en igual período superó el 54%.*
- ✓ *La capacidad en origen (etapa primaria de comercialización mas el aporte de los productores) reduce la relación cap/prod al 58% observandose indices aun menores en las provincias de Cordoba, Entre Rios, NEA y NOA.*
- ✓ *Si se desagrega el país según las delegaciones de la SAGPyA, existen una serie de áreas comprometidas, solo compensada por el gran aporte de las industria y puertos, instalaciones estas consideradas como de transferencia.*



- ✓ *Se estima que en los últimos ciclos se utilizaron silos bolsas por más de 30 millones de toneladas (repartidas entre ambas etapas) lo cual permite superar transitoriamente los cuellos de botella.*
- ✓ *Las previsiones de incremento de producción hacia mediados de la próxima década (122 mill/ton) reducen aun más estas relaciones de cap/prod. a niveles del 58% como país y de solo el 44% en origen con desfases de relevancia en algunas zonas.*
- ✓ *Si se simulara mantener un nivel medio del 80% para todas las regiones de cap/prod. en ese marco productivo, manteniendo claro esta los excedentes zonales actuales (zonas superavitarias de industrias y puertos y una hipótesis de cobertura en una primera etapa del 55% en las provincias extra-pampeanas, las necesidades de almacenamiento adicionales deberían alcanzar las 32 millones de toneladas.*
- ✓ *Ello implicaría, de no incorporarse dicho tonelaje, expandir el uso de los silos bolsa en más de 60 millones de toneladas.*
- ✓ *Tales necesidades se tenderán a afirmar en el actual proceso tecnológico que obliga a disponer de altos niveles de depósitos en el corto plazo debido a la celeridad en la recolección de los cultivos y los altos volúmenes que ello implican, con niveles de más de 10 millones de toneladas semanales.*



- ✓ *En este marco, resultara fundamental la política agrícola que se llevara a cabo de ahora en mas, básicamente en cuanto a los cambios tributarios en los aranceles de exportación y las reglamentaciones comerciales vigentes,*
- ✓ *Ello podrá implicar, disponer en cortos períodos, significativos volúmenes de producción volcados al mercado, dada la carencia de incentivos a retener la mercadería, estacionalizando la entregas de la misma.*
- ✓ *De mantenerse la normativa vigente de “encaje productivo” y “saldo exportables” con la necesidad de contar con la mercadería física para acceder a la exportación, es factible se produzcan serios conflictos hacia la salida de la cosecha, con problemas logísticos coyunturales y alta ineficiencia en el uso de la infraestructura instalada.*
- ✓ *Ello se agudizaría, de continuar con la exigencia que limita la posibilidad de comercializar externamente los granos con periodos de embarque tradicionales establecidos por la ley N° 21.453 a los restrictivos 45 días determinados actualmente (Res.N° 543 ONCCA).*
- ✓ *Ambos aspectos, al margen de incrementar los costos de la operación, pueden conspirar contra un desarrollo futuro de la capacidad fija de almacenamiento, intensificándose el uso de los silos transitorios.*



[www.producirconservando.ciudad.com.ar](http://www.producirconservando.ciudad.com.ar)