



ISSN 2250-8511

Análisis de costo beneficio en cultivos de verano Campaña 2015/16

Información para Extensión en línea N°

12



INTA Ediciones

*Colección
DIVULGACIÓN*



Ministerio de
Agricultura, Ganadería y Pesca
Presidencia de la Nación



Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria
Estación Experimental Agropecuaria Marcos Juárez
Ruta Pcial. N° 12 - Km 36 - CC 21
2580 Marcos Juárez - Córdoba - Tel. 03472 - 425001
e-mail: eeamjuarez.cd@inta.gob.ar - Web: inta.gob.ar

Análisis de costo beneficio en cultivos de verano

Campaña 2015/16

Carlos Ghida Dazay Beatríz Urquiza
EEA INTA Marcos Juárez.
ghidadaza.carlos@inta.gob.ar.

Palabras claves: márgenes – cultivo- verano

Resumen

Las proyecciones iniciales de la campaña 2015/16 para los cultivos de verano muestran un escenario que mantiene un importante nivel de incertidumbre, especialmente desde el punto de vista económico. Esto se debe a que, por una parte, respecto al tema climático se esperan condiciones positivas mientras que la expectativa económica de precios es desfavorable. En este contexto de incertidumbre es de interés considerar la situación económica esperada para la campaña 2015/16 en los principales cultivos estivales. Para ello se evalúan los resultados de soja, maíz, sorgo granífero y girasol en el área húmeda del sudeste de Córdoba. Como principales resultados se menciona que, en la actual situación, se muestra con mayor competitividad el cultivo de soja de primera, con los mejores resultados, el mayor retorno por peso gastado y la menor variabilidad medida por el coeficiente de variación. También, en el caso de productores contratistas, se indica la dificultad de mantener los niveles de alquiler de los últimos años por lo que se estiman bajas, en promedio, del 20% en el valor de los contratos para mantener resultados positivos en esta forma de producción.

Introducción

Las primeras proyecciones de los cultivos de verano del ciclo 2015/16 muestran un escenario que mantiene un importante nivel de incertidumbre, especialmente desde el punto de vista económico. A nivel climático se mantiene una expectativa positiva con una situación similar a la del ciclo pasado, ya que se coincide en varios pronósticos sobre la ocurrencia de un episodio "Niño fuerte" que, incluso pueden producir excesos hídricos en zonas deprimidas o de difícil drenaje (situación que ya se presentó en el actual invierno).

De todos modos, a nivel global se estima que el efecto será positivo en la productividad general de los cultivos de verano. A nivel económico se presenta una situación diferente con perspectivas no favorables con un escenario similar al del ciclo pasado.

Por una parte la crisis financiera global no resuelta (y con picos negativos en China y países del sudeste asiático) frena la demanda agregada de commodities, entre ellos, los precios de los granos. A su vez, el leve crecimiento de la economía norteamericana produce un aumento en el valor del dólar respecto a otras monedas (euro, renminbi, etc.) con lo cual deprime más el valor de los granos. Otro factor depresivo de los precios es la importante baja en el valor del petróleo (de 100US\$ /barril a menos de 50 en la actualidad) que afecta también los precios de los biocombustibles y el de los granos que los originan (maíz y soja).

También, unido a estos efectos se dieron, en la campaña pasada y se espera en la 2015/16 importantes crecimientos de la oferta debido a las buenas condiciones climáticas. De este modo, a nivel mundial, en maíz los stocks finales esperados para 2015/16 son de 195 millones de toneladas (mill t) mientras que en el ciclo 2014/15 fueron 197 mill t o sea que se espera una relación stock/consumo de 19,8% mientras que la anterior, que ya era elevada fue 20,1% (Muñoz R, 2015).

De igual forma en soja los stocks finales esperados en 2015/16 son 86,9 mill t mientras que en 2014/15, con alta producción, fue 80,6 mill t, pasando de una relación stock/consumo de 27% en la campaña pasada a 28% en 2015/16. (Muñoz R, 2015)

En este contexto de incertidumbre es de interés considerar la situación económica esperada para la campaña 2015/16 en los principales cultivos estivales. Para ello se evalúan los resultados de soja, maíz, sorgo granífero y girasol en el área húmeda del sudeste de Córdoba. Esta información continúa la serie histórica de análisis de resultados económicos en cultivos de verano que la Estación Experimental viene publicando desde el año 1979.

Evaluación económica 2015/16

En el cuadro 1 se muestran los paquetes tecnológicos modales en siembra directa empleados por productores que utilizan maquinaria propia.

Cuadro 1. Estructura del costo directo total por hectárea de implantación y protección de los cultivos (+)

	MAIZ SD	SOJA I SD	SOJA II SD	SORGO G SD	GIRASOL SD
Semb.G.G.(S.D.)	1	1	1	1	1
Fertilización	1			1	1
Pulv.terrestre	3	4	3	3	2
Pulv. aérea		1	1	1	1
No. labores tot.	5	6	5	6	5
Semilla (kg/ha)	20	80	80	8	5
Inoculante	-	2 sachet	2 sachet	-	-
Herbicidas	(1)	(4)	(8)	(9)	(12)
Insecticidas	(2)	(5)	(5)	(10)	(13)
Fertilizantes	(3)	(6)	-	(11)	(14)
Fungicidas	-	(7)	(7)	-	-

(+) Los paquetes tecnológicos son los modales de los productores de la zona, bajo siembra directa. En trigo, maíz y soja de 1ª y 2ª surgieron de un taller con productores agropecuarios del Dto Marcos Juárez. En Sorgo y Girasol corresponden a la opinión de técnicos del Área Suelos y Producción Vegetal EEA INTA Marcos Juárez (Ings.Agrs, C.Galarza, V.Gudelj y P.Vallone).

(1) Glifosato 4l; Atrazina 2l, Acetoclor 2l. (2) Cipermetrina 100 cc. (3) Urea Gran. 200 kg; PDA 50 kg.

(4) Glifosato 8l; 2,4 D 0,5 l. (5) Cipermetrina 100 cc; Clorpirifos 1 l. (6) superfosfato simple 50kg. (7) pyraclostrobin +epoxiconazole 500 cc.

(8) Glifosato 4l. (9) Glifosato 2,5l; Atrazina 3l. Metaloclor 1l. (10) Clorpirifos 280 cc; (11) Urea Gran. 80 kg; PDA 40kg.

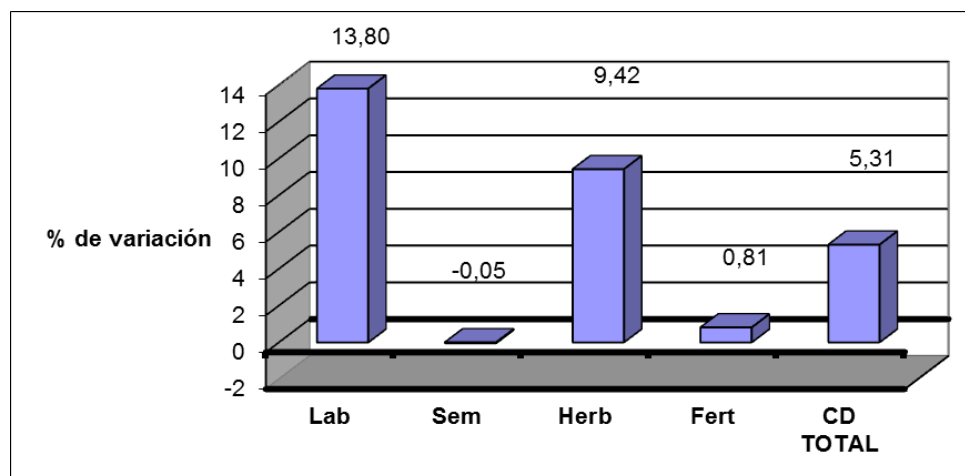
(12) Acetoclor+flurocloridona 1 l; Haloxifop R-metil 1, 1 l. (13) Cipermetrina 129 cc.(14) Fosfato monoamónico 35 kg;

En base a la mencionada información se elaboraron los costos directos por hectárea y por cultivo (Cuadro 2). Para ello se utilizaron los costos de labores con maquinaria propia y los precios de insumos vigentes en agosto del corriente año (Márgenes Agropecuarios, 2015).

Cuadro 2. Costo directo total por hectárea de implantación y protección hasta cosecha, considerando maquinaria propia (en \$/ha).

	MAIZ	SOJA I	SOJA II	SORGO	GIRASOL
Subtotal labores	585,52	687,91	613,47	683,62	609,18
Semilla, inoculante y fungicida	1.240,00	467,80	467,80	386,40	282,00
Herbicidas	342,44	320,95	140,00	334,06	172,20
Insecticidas	5,98	72,18	72,18	24,53	7,77
Fertilizantes	1.192,00	295,00		592,00	203,00
Subtotal insumos	2.780,42	1.155,93	679,98	1.336,99	664,97
Costo directo (\$/ha)	3.365,94	1.843,84	1.293,45	2.020,61	1.274,15

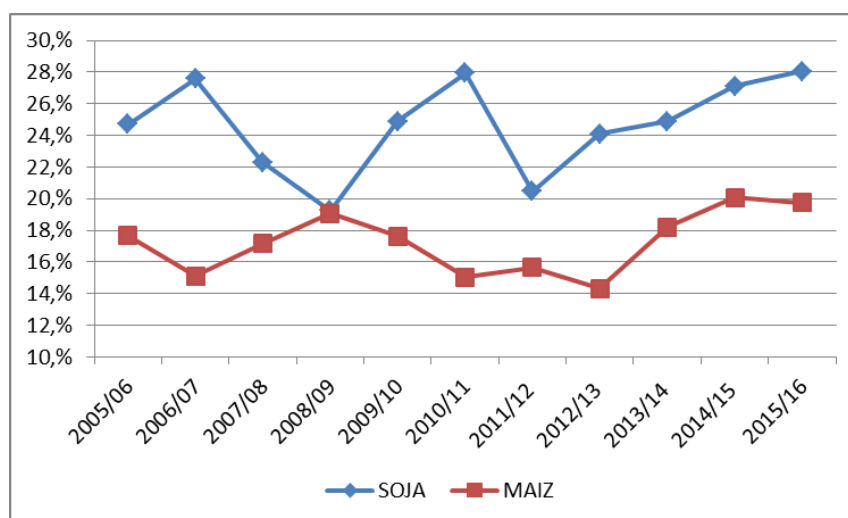
En el gráfico 1 se muestra la variación promedio que tiene cada rubro del costo operativo de los principales cultivos del cuadro 2 (promedio de maíz, soja de 1ª y soja de 2ª para el ciclo 2015/16 respecto al anterior período 2014/15)

Gráfico 1. Variación de precios de insumos entre los ciclos 2015/16vs 2014/15 (*)

(*) Variaciones promedio en los tres cultivos relevantes de la zona agrícola núcleo (maíz, soja de 1ª y soja de 2ª).

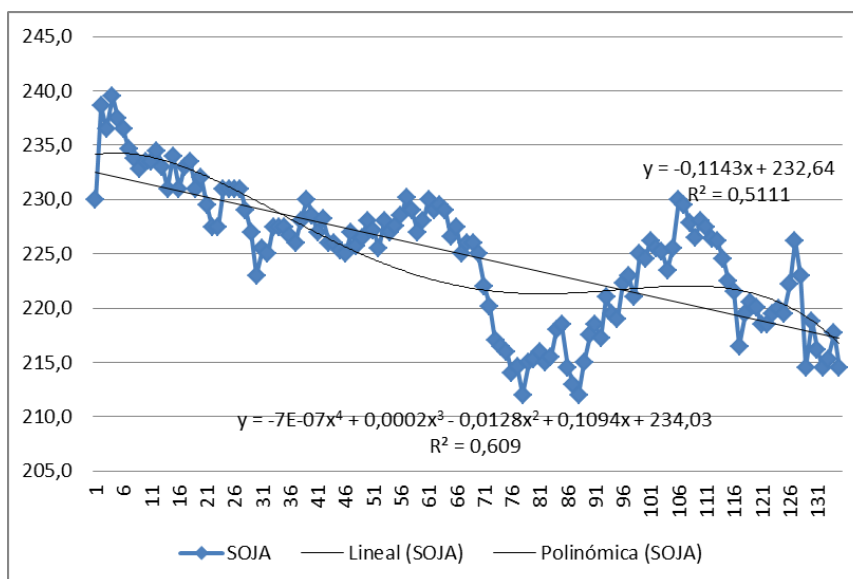
Teniendo en cuenta que la variación de precios en el período (medida por el IPIM) fue de 10% surge, a diferencia de los informes anteriores, que el nivel promedio de costos directos bajó en términos reales, ya que a moneda corriente solo se incrementó un 5,3 %. En general los aumentos fueron heterogéneos según rubro, de este modo los mayores incrementos se dieron en labores (por aumento de combustibles y salarios) y en herbicidas. Se puede concluir que, en el ciclo la mayoría de los costos acompañaron el estancamiento del valor de los granos y la variación del dólar oficial.

A continuación se evaluaron los componentes del ingreso. En primer lugar se analizó la evolución de los precios internacionales, para lo cual se muestra en el gráfico 2 la variación de la relación stock final/consumo de los mercados de soja y maíz en las últimas diez campañas y la actual proyectada para el ciclo 2015/16 (USDA, 2015)

Gráfico 2. Variación de la relación stock final/consumo a nivel mundial

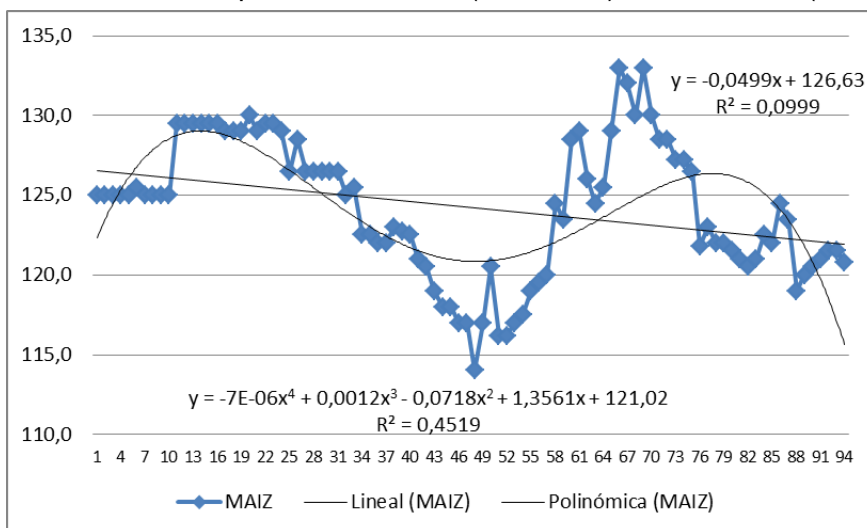
La relación stock final/consumo muestra una importante suba en los dos últimos ciclos y también en la proyección de agosto para la próxima campaña 2015/16. Tanto en soja como en maíz se presentan altos valores en la relación lo que confirma, junto a las expectativas de elevada producción del hemisferio sur, un mantenimiento del contexto bajista en los precios esperados.

En el gráfico 3 se muestra la evolución del precio esperado de soja para la posición mayo 2016 del mercado a término (MATBA, 2015) desde que comenzó a cotizar en febrero 2015.

Gráfico 3. SOJA , evolución del precio a cosecha (mayo 2016) en el MATBA (en US\$/t)

Se observa que se mantiene, al igual que el ciclo anterior, una tendencia decreciente originada en los pronósticos de elevada oferta de la nueva campaña, solo se presenta una leve suba en la tendencia cuando se confirmaban excesos hídricos en USA que luego se neutralizaron con periodos secos de altas temperaturas y nuevamente se retornó a la tendencia decreciente. Las funciones de ajuste muestran una base cercana a los 230 US\$/t, si se toma el promedio del 1 al 21 de agosto el valor es 218,6 US\$/t que es el usado en los cálculos siguientes.

En el gráfico 4 se realiza el mismo análisis para la posición abril 2016 en maíz, que cotiza a partir de abril 2015, según las estadísticas del MATBA.

Gráfico 4. MAÍZ evolución del precio a cosecha (abril 2016) en el MATBA (en US\$/t)

En maíz se muestra también una leve tendencia decreciente con una marcada oscilación y suba por un período de exceso hídrico en USA en áreas del cultivo pero que luego, ante el tiempo seco y cálido, se estabilizó y retornó la tendencia a la baja en el precio. La tendencia osciló con base entre 121 y 126 US\$/t, durante agosto promedió los 121,3 US\$/t que es el valor que se usó en los cálculos económicos.

A nivel nacional, en el cuadro 3 se muestran los precios esperados a cosecha para la campaña 2015/16 en pesos, considerando un tipo de cambio expresado en \$/US\$, de 9,3 (promedio de primera quincena de agosto 2015 del Banco Nación). De este modo se indican los precios esperados del Mercado a Término Buenos Aires de: maíz (121,38 US\$/t) para abril 2016, soja (218,6 US\$/t) mayo

2016, girasol (193 US\$/t) y sorgo granífero (119,7US\$/t), en estos dos últimos cultivos se hizo la proyección en base a la relación de precio actual ya que no tienen valores esperados a cosecha. Descontando los componentes de los costos de comercialización y cosecha, se detallan los precios netos esperados en establecimiento para la nueva campaña.

Cuadro 3. Precio neto esperado en establecimiento descontados los gastos de comercialización y cosecha (en \$/quintal).

	MAIZ		SOJA		SORGO		GIRASOL	
	(\$/q)	(%)	(\$/q)	(%)	(\$/q)	(%)	(\$/q)	(%)
Precio de mercado (esperado a cosecha)	113,0		203,5		111,3		179,5	
Gastos de administración	2,26		4,07		2,23		3,59	
Fletes: corto (10 km)	6,08		6,08		6,08		7,30	
largo (140 km)	20,75		20,75		20,75		24,90	
Carga y descarga	3,07		3,07		3,07		3,07	
Comercialización ^(*)	32,17	28,5	33,98	16,7	32,14	28,9	38,86	21,6
Cosecha (9%) ^(**)	10,17	9,0	18,31	9,0	10,02	9,0	16,15	9,0
Precio neto en establecimiento	70,66	62,5	151,20	74,3	69,15	62,1	124,48	69,3

^(*) No se incluyen gastos de secado u otros de acondicionamiento por ser muy variables, ni mermas y bonificaciones o descuentos por calidad.

^(**) Se incluye como costo de cosecha contratada el 9% del valor del grano cosechado, tarifa variable según rindes, disponibilidad de maquinarias, cultivo, etc.

El cuadro muestra nuevamente, al igual que en el ciclo pasado, una suba de los costos de comercialización. Los mismos se incrementan respecto al precio de los granos, en promedio un 20,5% respecto al ciclo 2014/15, debido a la suba de los componentes fletes y salarios.

Seguidamente se determinaron los márgenes brutos por hectárea y por peso gastado para cada cultivo. Se utilizaron tres hipótesis de posible rendimiento según distintas condiciones climáticas para observar la variabilidad de los resultados. Los rendimientos medios de maíz y soja utilizados corresponden a los promedios trienales en el Dpto. Marcos Juárez (MAGyA Córdoba, 2015), mientras que en sorgo granífero y girasol se tomaron los promedios provinciales (Cuadro 4).

Cuadro 4. Análisis de costo beneficio para tres niveles de rendimiento por cultivo con manejo de siembra directa.

	REND. (q/ha)	MB/ha (\$/ha)	MB/ \$ gastado	CV % ^(*)
Maíz	72	1.721,58	0,5	45,4
	91	3.064,12	0,9	
	112	4.547,98	1,3	
Soja I	25	1.936,28	1	43,8
	35	3.448,33	1,9	
	45	4.960,38	2,7	
Soja II	17	1.277,03	1	51,6
	26	2.637,88	2	
	35	3.998,72	3,1	
Sorgo g	50	1.436,74	0,7	45,9
	67	2.612,24	1,3	
	85	3.856,89	1,9	
Girasol	14	468,64	0,4	59,7
	18	966,58	0,8	
	24	1.713,49	1,3	

^(*) : Coeficiente de Variación del margen bruto/ha

Calculando el promedio general de los márgenes esperados de maíz y soja de primera, respecto a los resultados anteriores de 2014/15, da una baja del 8,8%. En maíz se da un leve decrecimiento del margen entre campañas, en pesos corrientes, del 1,4% mientras que en soja de primera y segunda la baja es mayor, con una caída del margen de 14,6% y 14,2% respectivamente. En sorgo se muestra una leve suba del 5,8% y en girasol, con una importante baja en el precio debido a la disminución del valor del aceite, la caída del resultado es del 44%.

En la actual situación se muestra con mayor competitividad el cultivo de soja de primera, con los mejores resultados, el mayor retorno por peso gastado y la menor variabilidad medida por el menor coeficiente de variación.

En el cuadro 5 se compara la situación de los precios esperados 2015/16 respecto a los de la cosecha anterior 2014/15.

Cuadro 5. Diferencias entre precios esperados 2015/16 y los valores reales del ciclo 2014/15.

	Precio esperado a cosecha 2016			Precio Promedio Cosecha 14/15	Variación Esperado /cos 14-15
	US\$/t	T de C	\$/t	\$/t	%
MAÍZ	121,38	9,31	1.130,0	985,2	14,7%
SOJA	218,60	9,31	2.035,2	1.918,9	6,1%
GIRASOL	192,80(*)	9,31	1.795,0	1.903,6	-5,7%
SORGO G	119,5(*)	9,31	1.113,0	1.049,0	6,1%

(*) estimados

Teniendo en cuenta los bajos precios de cosecha del último ciclo 2014/15, en general se esperan leves mejoras dentro de un marco de precios deprimidos, cabe aclarar que a pesar de estas mejoras, los precios esperados 2015/16 aún están en maíz un 15% debajo del promedio del último quinquenio (2010/14) y en soja son un 20% inferiores.

En el cuadro 6 se muestran alternativas de rendimientos de indiferencia (que cubren costos de implantación y protección y pago de alquiler en quintales de soja/ha) para distintos valores de contratos teniendo en cuenta la importancia actual del productor contratista.

Cuadro 6. Rendimientos de indiferencia para maíz y soja (q/ha)

q/ha alquiler	MAIZ	SOJA I
10	71,7	23,4
12	76,5	25,6
14	81,3	27,9
16	86,1	30,1
18	90,8	32,4
20	95,6	34,6
22	100,4	36,9

Considerando que, en un departamento como Marcos Juárez con alta aptitud agrícola en sus suelos, los rendimientos promedio del quinquenio son de 91,7 q/ha en maíz y 32,7 q/ha en soja de primera, surge la dificultad que muestra el cuadro precedente para tener resultados positivos. Especialmente esto se da en el caso de productores contratistas que paguen valores cercanos a 18 q/ha de soja como alquiler. Por ello, en la actualidad, para la nueva campaña se están replanteando valores con bajas del 20% en los niveles de alquiler.

Consideraciones finales

Las proyecciones de los cultivos de verano en la nueva campaña 2015/16 mantienen, al igual que en ciclo pasado, un panorama de incertidumbre a nivel económico sobre la evolución del mercado mundial de granos ante el efecto conjunto de elevada oferta y factores globales depresores de la demanda.

En este contexto los precios esperados presentan leves mejoras respecto a los de la campaña pasada, pero se mantienen por debajo de los promedios históricos. Un factor positivo es el leve incremento de algunos componentes de los costos directos (semillas, fertilizantes, agroquímicos) mientras que otros han tenido mayores subas (labores, comercialización). De este modo el efecto final en los costos es su mantenimiento, en términos reales, en niveles similares al ciclo pasado.

La competitividad de los cultivos de verano muestra, en la proyección y desde el punto de vista económico, mejores resultados en soja de primera, teniendo también una importante ventaja financiera por las menores erogaciones que ocasiona el cultivo.

Teniendo en cuenta la alta proporción de la producción agrícola realizada en tierra alquilada el análisis que incorpora este costo presenta un importante incremento del riesgo económico si se mantuvieran los valores de alquiler de las campañas pasadas.

Es importante no dejar de lado, con una mirada en el mediano plazo, la sustentabilidad agronómica y económica de la empresa rural considerando aspectos ambientales y de disminución del riesgo global. Para ello, se debe planificar a mediano plazo considerando la diversificación entre actividades, incorporando gramíneas y ganadería, que le agreguen valor a la producción.

Complementariamente, se debe aumentar el uso de las herramientas de los mercados de futuros y opciones para asegurar un rango de precios a fin de bajar el riesgo económico de la empresa.

Bibliografía

- Confederación de Asociaciones del Transporte Automotor de Cargas (CATAC), 2015 Tablas de tarifas de transporte de granos, pagina web, www.catac.org.ar (21/08/2015)
- Ghida Daza, C. 2015. Evaluación económica de maíz. Campaña 2015/16 en Maíz, Actualización 2015, Informe de Actualización Técnica N° 34, EEA INTA Marcos Juárez, pag 39-46
- INDEC. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Índice de Precios Internos Mayoristas (IPIM). 2015. Pagina web www.indec.mecon.gov.ar (20/08/2015)
- Muñoz, R. 2015. Informe de coyuntura del mercado de granos N° 440 – INTA – EEA Pergamino Agosto
- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentos de Córdoba. 2015. Estadísticas de producción , pagina web, <http://magya.cba.gov.ar> (20/08/2015) .
- Revista Márgenes Agropecuarios, 2015, N° 362, Agosto 2015
- USDA. United States Department of Agriculture. 2015. World Agricultural Supply and Demand Estimates N° 544 WASDE. Agosto