



■ Ediciones

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria



**Cartilla Digital
Manfredi**

**Estación Experimental Agropecuaria
INTA Manfredi**

**ISSN On line
1851-7994**

2023/15

Resultado económico esperado de la agricultura, campaña agrícola 2023/24, Córdoba.

Departamentos: Colón, Juárez Celman, Río Primero, Río Segundo y Tercero Arriba (Diciembre 2023)

Barberis, N.A.; Giletta, M.; Bongiovanni, R.
INTA EEA Manfredi. Departamento de Economía

Introducción

El cálculo de indicadores económicos es una herramienta útil tanto a nivel de la empresa individual como a escala de una región o de un sector de la producción. En el primer caso, los resultados obtenidos sirven de elementos de juicio para que el productor pueda tomar mejores decisiones referidas al uso de sus recursos. En el segundo, el objetivo es ampliar las bases de análisis de la lógica del funcionamiento de las explotaciones a escala zonal o regional de manera de mejorar el proceso de intervención pública.

El esfuerzo necesario para dirigir una empresa agropecuaria es hoy mayor que en décadas pasadas. El cambio de contexto, el mayor nivel de incertidumbre que conllevan las decisiones a tomar y la gran cantidad de información disponible para analizar, hacen cada vez más necesaria la adopción de herramientas que mejoren el gerenciamiento de las explotaciones. Asimismo, el fuerte dinamismo del sector requiere de las instituciones encargadas de promover su desarrollo y de la generación y transferencia tecnológica, la realización de diagnósticos actualizados sobre el funcionamiento y desempeño de los diferentes tipos de empresas agropecuarias, para luego analizar en términos prospectivos los posibles impactos que cambios en las variables productivas, económicas o de las políticas dirigidas al sector puedan tener sobre las mismas (Ghida Daza, 2009).

Márgenes Brutos por cultivo

La empresa agropecuaria se define como una unidad de organización de la producción que genera bienes agrícolas, pecuarios o forestales destinados al mercado, tiene una dirección que asume la gestión y los riesgos de la actividad productiva y utiliza en todas sus parcelas algunos de los mismos medios de producción de uso durable y parte de la misma mano de obra.

De esto se deduce que la propiedad de la tierra no es actualmente un criterio significativo que define al empresario; actualmente más de la mitad de la producción agrícola nacional se realiza en tierra alquilada por contratistas o, en menor medida por propietarios contratistas. La empresa agropecuaria puede ser considerada como un sistema de producción, conformado por un complejo conjunto de elementos estructurales (factores de la producción, inserción en el medio, etc.) relacionados estrechamente entre sí, para cumplir objetivos precisos.

A partir de la década de 1950, especialistas en Administración Rural elaboraron la metodología del análisis por márgenes, especialmente útil en empresas multiproducto en las cuales las distintas producciones compiten por el uso de los recursos del establecimiento. De esta manera, el indicador económico de cada actividad es el Margen Bruto (generalmente expresado por hectárea, por ser la tierra el recurso productivo más limitante). Este tipo de análisis se denomina parcial por evaluar a las actividades en forma independiente y considerar sólo los costos que le son directamente atribuibles. Luego, en función de la participación de cada actividad en la empresa, es posible obtener el resultado total de la misma. El término actividad puede estar definido por un proceso productivo completo, como por una parte de esos.

El **Margen Bruto** es una medida de resultado económico que permite estimar el beneficio a corto plazo de una actividad dada, el corto plazo se define como el período de tiempo en que los factores de producción no pueden cambiar. Su determinación se encuentra directamente relacionada al cálculo de costos parciales. Así el margen bruto es la diferencia entre los ingresos (efectivos y no efectivos) generados por una actividad y los costos que le son directamente atribuibles. A partir de datos físicos (tanto de insumos como de productos) y asignándoles un valor económico (precios de mercado) se obtiene una estimación del beneficio económico resultante. De este modo, se puede afirmar que ***existirá margen bruto positivo cuando: los ingresos de la actividad superen a los costos directos.***

Al tratarse de un análisis económico y no financiero y que no todo lo producido en un ejercicio se vende antes de finalizar el mismo, los ingresos de la actividad incluyen además de las entradas generadas por ventas, las diferencias de inventario, transferencias y cesiones, y el consumo interno del establecimiento.

El margen bruto, puede utilizarse en referencia a dos situaciones en el tiempo: análisis de una actividad pasada o ex-post (margen bruto para diagnóstico y control) y análisis de un rubro a realizarse en el futuro o ex-ante (margen bruto para decisión).

En el presente informe lo que se realiza es un análisis ex-ante, con objetivo de estimar cuáles serán los márgenes de los cultivos de la campaña 2022/23. En un análisis ex-ante deben ser incluidos los costos de oportunidad, lo que implica prestar especial atención a la lectura que se haga del resultado; debe tenerse en cuenta que si la suma de costos directos (dentro de los que se incluyen los intereses) iguala a los ingresos, es decir el MB es igual a cero, no significa que no haya retribución al capital sino que ésta es igual a la que se hubiera obtenido (u obtendría) de haberlo destinado a otra alternativa. Si es mayor a cero, implica una ganancia sobre esa alternativa.

Para que el margen bruto sea útil como herramienta de comparación y de decisión deberá ser expresado en relación de algún factor de producción, en la publicación presente se expresará en USD/ha.

Otro indicador que es de utilidad es el **Rendimiento de Indiferencia (RI)**, que indica la producción por hectárea que cubre los costos de implantación y protección. El RI se obtiene como el cociente entre los costos y el "precio en chacra", que surge de descontar al precio de mercado los gastos de cosecha y comercialización por unidad de producto (Ghida Daza, 2009).

A continuación, se brindan las estimaciones de Márgenes Brutos de los cultivos cuyo período de siembra arranca a partir de mediados del mes de septiembre hasta fines de noviembre. En este informe se incluyen la soja y el maíz; y para algunos departamentos se incorporan también sorgo, maní y girasol, por ser los más destacados para los departamentos bajo estudio que incluyen a Colón, Juárez Celman, Río Primero, Río Segundo y Tercero Arriba, de la región central de la provincia de Córdoba. Se considera el planteo técnico usual para cada zona. Cabe destacar que las rotaciones más comunes para esta zona son trigo-maíz-soja en diferente proporción, aunque pueden existir variaciones por regiones.

En las tablas que siguen se muestran los márgenes de los cultivos para los departamentos seleccionados, el cual surge de restar a los Ingresos Brutos los costos de labores, costos de insumos, así como los costos de cosecha, de comercialización y el costo de oportunidad del capital invertido. Además, también se presentan los Rendimientos de Indiferencia. El Margen como el RI se muestran para el caso del productor que trabaja su campo (CP) así como el caso en que el campo es alquilado (CA).

Se aclara que la información presentada muestra promedio zonales, cada establecimiento puede tener valores diferentes, dado por las características particulares de la región, determinadas por el suelo y las condiciones climáticas, factores que marcan un planteo técnico distinto. Del mismo modo, los costos de transporte, comercialización y arrendamiento, pueden variar de acuerdo a los arreglos entre las partes y las condiciones al momento de la negociación. En términos generales, para todos los cultivos y todos los departamentos los precios de los insumos se basaron en listados de proveedores de la zona y en la Revista Márgenes Agropecuarios; los precios de labores se obtuvieron de informantes calificados al igual que el planteo técnico; finalmente para la estimación del costo de oportunidad se tomó la tasa de un plazo fijo en dólares del Banco de la Nación Argentina.

A continuación, se presentan brevemente cada uno de los cultivos, con información productiva y detallando los parámetros generales que definen los márgenes brutos, para luego presentar el detalle de las estimaciones para cada uno de los departamentos por cultivo.

Soja

En la campaña 2022/23 se sembraron en nuestro país un total de 25 millones de hectáreas con soja, debido al fuerte impacto de la sequía la producción fue la mínima de los últimos 5 años, 15,98 millones de toneladas, lo que significó una reducción del 42% en relación a la campaña anterior. En la provincia de Córdoba la superficie cultivada se mantuvo, 4,1 millones hectáreas con una producción mínima de 6,2 millones de toneladas.

Parámetros cultivo de soja:

- Precio: **347 USD/t**, promedio octubre-noviembre Mercado a Término de Rosario, posición SOJ05/2024 (Matba, 2023).
- Rendimiento: **20 a 45 q/ha**, promedio rendimientos departamentales, campañas 2018/19-2022/23 (Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca, 2023).
- Costos comercialización: **2%** sobre los Ingresos Brutos.

Maíz

En la campaña 2022/23 se sembraron en Argentina 10,5 millones de hectáreas con maíz, afectado igual que la soja por la sequía, la producción llegó al mínimo de 41 millones de toneladas. En la provincia de Córdoba la superficie cultivada se mantuvo en los 3 millones hectáreas con una reducción de la producción del 34% (13 millones de toneladas).

Parámetros cultivo de maíz:

- Precio: **187 USD/t**, promedio octubre-noviembre Mercado a Término de Rosario, posición MAI042024 (Matba, 2023).
- Rendimiento: **50 a 130 q/ha**, promedio rendimientos departamentales, campañas 2018/19-2022/23 (Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca, 2023).
- Costos comercialización: **3%** sobre los Ingresos Brutos.

Girasol

En la campaña 2022/23 se sembraron en Argentina 2,4 millones hectáreas de girasol, de las cuales se obtuvo una producción de 5 millones de toneladas, este es uno de los únicos cultivos que no fue tan afectado por la sequía, los rendimientos promedio se mantuvieron en los 20 quintales, con lo cual el aumento de superficie, se tradujo en aumento de producción. En la provincia de Córdoba, se siguió acentuando la tendencia creciente experimentada en campañas anteriores, la superficie cultivada ascendió a 152 mil hectáreas con una participación en la producción nacional del 6% (302 mil toneladas).

Parámetros cultivo de girasol:

- Precio: **300 USD/t**, promedio mes de octubre y noviembre Bolsa de Comercio de Rosario (BCR, 2023).
- Rendimiento: **16 a 36 q/ha**, promedio rendimiento departamental, campañas 2018/19-2022/23 (Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca, 2023).
- Costos comercialización: **3%** sobre los Ingresos Brutos.

Maní

La provincia de Córdoba es la principal productora de maní del país, constituyéndose ésta en una economía regional, de importancia destacada para la zona donde se produce. La superficie cultivada en la campaña 2022/23 en Córdoba llegó a las 273 mil hectáreas con una importante reducción en los rendimientos, consecuencia de la sequía, que dejaron la producción en 693 mil toneladas.

Parámetros cultivo de maní:

- Precio: **641 USD/t**, promedio octubre y noviembre cotización Bolsa de Cereales Córdoba (BCCBA, 2023).
- Rendimiento: **10 a 50 q/ha**, promedio rendimientos departamentales, campañas 2018/19-2022/23 (Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca, 2023).

Sorgo

En la campaña 2022/23 se sembraron en Argentina 749 mil hectáreas de sorgo, de las cuales se obtuvo una producción de 1,6 millones de toneladas, una fuerte reducción respecto de la campaña pasada. En la provincia de Córdoba esta tendencia se vio acentuada, la superficie cultivada fue de 92 mil hectáreas con una producción de 253 mil toneladas (16% del total nacional).

Parámetros cultivo de sorgo:

- Precio: **264 USD/t**, promedio mes de octubre y noviembre disponible Bolsa de Comercio de Rosario (BCR, 2023).
- Rendimiento: **40 a 70 q/ha**, promedio rendimientos departamentales, campañas 2018/19-2022/23 (Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca, 2023).
- Costos comercialización: **2%** sobre los Ingresos Brutos.

A continuación, se van a mostrar las estimaciones de márgenes por cultivos para cada uno de los departamentos considerados en el estudio.

Departamento Colón

El Departamento Colón se encuentra ubicado en la región centro-norte de la provincia de Córdoba. En este departamento hay una importante producción de cultivos de verano; de soja, en la campaña 2022/23, se sembraron 65.000 hectáreas que representaron un 1,7% de la producción provincial; de maíz, se sembraron 55.000 hectáreas, un 24% de las toneladas producidas en la provincia; aunque con números reducidos en esta región también se siembra sorgo, sólo 1400 ha en la campaña 2022/23 (Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca, 2023).

Principales parámetros departamento Colón:

- Transporte: **18.464 \$/t (50 USD/t)**, 450 km (Jesús María – Rosario) tarifa FECOTAC (septiembre, 2023).
- Arrendamiento: **11,5** quintales de soja por hectárea (Bolsa de Cereales de Córdoba, 2023) a 347 USD/t, lo que implica **399 USD/ha**. En el caso de la soja de 2da. el alquiler se comparte con el trigo en la proporción 70-30.

Tabla 1. Márgenes brutos departamento Colón

Cultivo	Maíz	Soja de 1°	Soja de 2°	Sorgo
Precio (USD/t)	187	347	347	264
Rendimiento (q/ha)	75	30	25	55
Ingreso Bruto	1403	1041	868	1454
Implantación	-522	-191	-193	-358
Cosecha	-94	-104	-104	-104
Transporte	-379	-152	-126	-278
Acopio	-42	-21	-17	-29
Costos Directos	-1037	-459	-441	-769
CAMPO PROPIO (CP)				
MB Campo Propio	358	570	423	680
Rendimiento de Indiferencia (q/ha)	45	8	8	19
CAMPO ALQUILADO (CA)				
MB Campo Alquilado	-36	171	142	277
Rendimiento de Indiferencia (q/ha)	78	23	19	41

*Excepto precio y rendimientos, todos los valores están expresados en USD/ha.

Tabla 2. Análisis de sensibilidad Margen Bruto en campo propio, Departamento Colón

Soja de 1° (USD/ha)				Soja de 2° (USD/ha)			
Rendimiento (q/ha)	Precio (USD/t)			Rendimiento q/ha	Precio USD/t		
	\$ 300	\$ 350	\$ 450		\$ 300	\$ 350	\$ 450
20	\$ 187	\$ 287	\$ 487	20	\$ 185	\$ 285	\$ 485
30	\$ 429	\$ 579	\$ 879	25	\$ 306	\$ 431	\$ 681
45	\$ 793	\$ 1.018	\$ 1.468	35	\$ 548	\$ 723	\$ 1.073
Maíz (USD/ha)				Sorgo (USD/ha)			
Rendimiento (q/ha)	Precio (USD/t)			Rendimiento (q/ha)	Precio (USD/t)		
	\$ 150	\$ 200	\$ 250		\$ 200	\$ 250	\$ 300
50	-\$ 154	\$ 96	\$ 346	40	\$ 109	\$ 309	\$ 509
75	\$ 81	\$ 456	\$ 831	55	\$ 325	\$ 600	\$ 875
100	\$ 315	\$ 815	\$ 1.315	65	\$ 470	\$ 795	\$ 1.120

Departamento Juárez Celman

El Departamento Juárez Celman se encuentra ubicado en la región centro-sur de la provincia de Córdoba. Este departamento se destaca por su producción agrícola, donde la cadena de maní tiene un importante protagonismo, ya que aquí se concentran las principales industrias procesadoras del país, constituyéndose en una importante economía regional. Entre los cultivos de verano; la soja es la que mayor superficie ocupa, en la campaña 2022/23, se sembraron 315.000 hectáreas que representaron un 5,8% de la producción provincial, le sigue el maíz con una superficie de 193.000 hectáreas que representaron un 5,4% del total provincial; finalmente de maní se sembraron 34.000 hectáreas, representando un 12% de la producción provincial (Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca, 2023).

Principales parámetros departamento Juárez Celman:

- Transporte: **14.976 \$/t (41 USD/t)**, 330 km (General Cabrera – Rosario) tarifa FECOTAC (septiembre, 2023).
- Arrendamiento: **12** quintales de soja por hectárea (Bolsa de Cereales de Córdoba, 2023) a 347 USD/t, lo que implica **416 USD/ha**. En maní el alquiler se basa en dólares por hectárea, para la campaña 2023/24 se han hecho contratos entre 800 y 1300 USD/ha, en la Tabla 3 se considera un alquiler de 1100 USD/ha.

Tabla 3. Márgenes brutos departamento Juárez Celman

Cultivo	Maíz	Soja de 1°	Maní
Precio (USD/t)	187	347	641
Rendimiento (q/ha)	65	25	30
Ingreso Bruto	1216	868	1922
Implantación	-509	-201	-464
Cosecha	-94	-104	-112
Transporte	-267	-103	-12
Acopio	-36	-17	
Costos Directos	-906	-425	-588
	CAMPO PROPIO (CP)		
Margen Bruto en chacra con intereses	302	439	1327
Rendimiento de Indiferencia (q/ha)	40	8	8
	CAMPO ALQUILADO (CA)		
Margen bruto en chacra con intereses	-110	20	218
Rendimiento de Indiferencia (q/ha)	76	26	26

*Excepto precio y rendimientos, todos los valores están expresados en USD/ha.

Tabla 4. Análisis de sensibilidad Margen Bruto en campo propio, Departamento Juárez Celman

Maíz (USD/ha)				Soja de 1° (USD/ha)			
Rendimiento (q/ha)	Precio (USD/t)			Rendimiento (q/ha)	Precio (USD/t)		
	\$ 150	\$ 200	\$ 250		\$ 300	\$ 350	\$ 400
45	-\$ 145	\$ 80	\$ 305	20	\$ 70	\$ 296	\$ 396
65	\$ 62	\$ 387	\$ 712	30	\$ 448	\$ 598	\$ 748
85	\$ 268	\$ 693	\$ 1.118	40	\$ 700	\$ 900	\$ 1.100

Maní (USD/ha)			
Rendimiento (q/ha)	Precio (USD/t)		
	\$ 500	\$ 600	\$ 700
15	\$ 183	\$ 333	\$ 483
30	\$ 905	\$ 1.205	\$ 1.505
45	\$ 1.611	\$ 2.061	\$ 2.511

Departamento Río Primero

El Departamento Río Primero, ubicado en el noreste de la provincia de Córdoba tiene una importante producción de agrícola en su territorio; entre los cultivos de verano se destaca la soja que en la campaña 2022/23 ocupó una superficie de 235.000 hectáreas que representaron un 6,5% de la producción provincial, el maíz tuvo un área 185.000 hectáreas que representaron un 7% del total provincial, aunque con un área considerablemente menor, 8.300 hectáreas, la producción de sorgo de este departamento representó un 7% del total provincial (Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca, 2023).

Principales parámetros departamento Río Primero:

- Transporte: **17.287 \$/t (47 USD/t)**, 400 km (Río Primero – Rosario) tarifa FECOTAC (septiembre, 2023).
- Arrendamiento: **10** quintales de soja por hectárea (Bolsa de Cereales de Córdoba, 2023) a 347 USD/t, lo que implica **347 USD/ha**. En el caso de la soja de 2da. el alquiler se comparte con el trigo en la proporción 70-30.

Tabla 5. Márgenes brutos departamento Río Primero

Cultivo	Maíz	Soja de 1°	Soja de 2°	Sorgo
Precio (USD/t)	187	347	347	264
Rendimiento (q/ha)	70	30	25	55
Ingreso Bruto	1309	1041	868	1454
Implantación	-522	-400	-210	-363
Cosecha	-94	-104	-104	-75
Transporte	-332	-142	-118	-260
Acopio	-39	-21	-26	-29
Costos Directos	-986	-667	-459	-727
CAMPO PROPIO (CP)				
Margen Bruto en chacra con intereses	315	368	406	721
Rendimiento de Indiferencia (q/ha)	44	16	8	18
CAMPO ALQUILADO (CA)				
Margen bruto en chacra con intereses	-37	16	159	369
Rendimiento de Indiferencia (q/ha)	73	30	18	29

*Excepto precio y rendimientos, todos los valores están expresados en USD/ha.

Tabla 6. Análisis de sensibilidad Margen Bruto en campo propio, Departamento Río Primero

Soja de 1° (USD/ha)				Soja de 2° (USD/ha)			
Rendimiento (q/ha)	Precio (USD/t)			Rendimiento (q/ha)	Precio (USD/t)		
	\$ 150	\$ 200	\$ 250		\$ 300	\$ 350	\$ 400
50	-\$ 138	\$ 112	\$ 362	20	-\$ 19	\$ 81	\$ 181
70	\$ 56	\$ 406	\$ 756	35	\$ 350	\$ 525	\$ 700
90	\$ 250	\$ 700	\$ 1.150	45	\$ 595	\$ 820	\$ 1.045

Maíz (USD/ha)				Sorgo (USD/ha)			
Rendimiento (q/ha)	Precio (USD/t)			Rendimiento (q/ha)	Precio (USD/t)		
	\$ 300	\$ 350	\$ 400		\$ 200	\$ 250	\$ 300
15	\$ 46	\$ 121	\$ 196	45	\$ 220	\$ 445	\$ 670
25	\$ 288	\$ 413	\$ 538	65	\$ 515	\$ 840	\$ 1.165
35	\$ 530	\$ 705	\$ 880	70	\$ 588	\$ 938	\$ 1.288

Departamento Río Segundo

El Departamento Río Segundo se encuentra ubicado en el centro de la provincia de Córdoba con una importante producción de cultivos de verano en su territorio, en la campaña 2022/23 se sembraron 214.000 hectáreas de soja que representaron un 3,2% de la producción provincial, en maíz, el área fue de 181.000 hectáreas que representaron un 6% del total provincial (Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca, 2023).

Principales parámetros departamento Río Segundo:

- Transporte: **15.956 \$/t (44 USD/t)**, 360 km (Manfredi – Rosario) tarifa FECOTAC (septiembre, 2023).
- Arrendamiento: **12** quintales de soja por hectárea (Bolsa de Cereales de Córdoba, 2023) a 347 USD/t, lo que implica **416 USD/ha**. En el caso de la soja de 2da. el alquiler se comparte con el trigo en la proporción 70-30.

Tabla 7. Márgenes brutos departamento Río Segundo

Cultivo	Soja de 1°	Soja de 2°	Girasol
Precio (USD/t)	347	347	300
Rendimiento (q/ha)	30	25	20
Ingreso Bruto	1041	868	600
Implantación	-300	-201	-241
Cosecha	-104	-104	-104
Transporte	-131	-109	-87
Acopio	-21	-17	-18
Costos Directos	-556	-431	-451
	CAMPO PROPIO (CP)		
MB Campo propio	481	433	146
Rendimiento de Indiferencia (q/ha)	12	8	10
	CAMPO ALQUILADO (CA)		
MB Campo alquilado	61	139	-274
Rendimiento de Indiferencia (q/ha)	26	21	28

*Excepto precio y rendimientos, todos los valores están expresados en USD/ha.

Tabla 8. Márgenes brutos maíz departamento Río Segundo

Cultivo	Maíz de 1°	Maíz tardío	Maíz de 2°
Precio (USD/t)	187	187	187
Rendimiento (q/ha)	95	80	70
Ingreso Bruto	1777	1496	1309
Implantación	-569	-522	-474
Cosecha	-94	-94	-94
Transporte	-415	-350	-306
Acopio	-53	-45	-39
Costos Directos	-1131	-1010	-912
CAMPO PROPIO (CP)			
MB Campo propio	637	478	390
Rendimiento de Indiferencia (q/ha)	45	42	38
CAMPO ALQUILADO (CA)			
MB Campo alquilado	226	66	-23
Rendimiento de Indiferencia (q/ha)	78	40	72

*Excepto precio y rendimientos, todos los valores están expresados en USD/ha.

Tabla 9. Análisis de sensibilidad Margen Bruto en campo propio, Departamento Río Segundo

Soja de 1° (USD/ha)				Soja de 2° (USD/ha)			
Rendimiento (q/ha)	Precio (USD/t)			Rendimiento (q/ha)	Precio (USD/t)		
	\$ 300	\$ 350	\$ 400		\$ 300	\$ 350	\$ 400
25	\$ 215	\$ 340	\$ 590	20	\$ 191	\$ 291	\$ 391
35	\$ 464	\$ 639	\$ 989	25	\$ 316	\$ 441	\$ 566
45	\$ 714	\$ 939	\$ 1.389	35	\$ 565	\$ 740	\$ 915
Girasol (USD/ha)				Maíz 1° (USD/ha)			
Rendimiento (q/ha)	Precio (USD/t)			Rendimiento (q/ha)	Precio (USD/t)		
	\$ 250	\$ 300	\$ 350		\$ 150	\$ 200	\$ 250
16	-\$ 33	\$ 47	\$ 127	75	\$ 84	\$ 459	\$ 834
23	\$ 105	\$ 220	\$ 335	95	\$ 285	\$ 760	\$ 1.235
32	\$ 283	\$ 443	\$ 603	110	\$ 436	\$ 986	\$ 1.536
Maíz tardío (USD/ha)				Maíz 2° (USD/ha)			
Rendimiento (q/ha)	Precio (USD/t)			Rendimiento (q/ha)	Precio (USD/t)		
	\$ 150	\$ 200	\$ 250		\$ 150	\$ 200	\$ 250
70	\$ 81	\$ 431	\$ 781	65	\$ 80	\$ 405	\$ 730
80	\$ 182	\$ 582	\$ 982	70	\$ 131	\$ 481	\$ 831
100	\$ 383	\$ 883	\$ 1.383	85	\$ 282	\$ 707	\$ 1.332

Resultados económicos con riego complementario

El riego suplementario es la tecnología que suministra agua a los cultivos durante los períodos de deficiencia hídrica en áreas semiáridas, subhúmedas e incluso húmedas, expuestas a sequías periódicas. El aumento de rendimientos siempre es un objetivo perseguido en el sector agrícola, ya sea para responder a la demanda de alimentos que se expande por el crecimiento demográfico o para aumentar los márgenes de rentabilidad y crecer en las cadenas de agregado de valor. El riego complementario se presenta como una interesante opción para aumentar la productividad. Basado en más de dos décadas de registro, un ensayo del INTA Manfredi demuestra que tanto el trigo como el maíz y la soja bajo riego aumentan los rendimientos en un 100, 50 y 30 %, respectivamente, en relación con los obtenidos en secano con manejo adecuado (Mundo Rural, 2018).

La tabla 10 muestra el **Margen Bruto en Chacra con riego complementario**, para los cultivos de soja y maíz en el Departamento Río Segundo. El diferencial de rendimientos se estima en base a los ensayos efectuados en la EEA Manfredi por el Grupo de Riego, además se considera un planteo técnico diferente al de secano, ya que se incluyen mayor cantidad de semillas por hectárea y más fertilizante con el objetivo de eficientizar la producción bajo riego. Se considera un costo del milímetro de **1,20 USD/mm**, en base a estimaciones propias y coincidente con otras fuentes de información. Para maíz se supone que se riegan 150 mm/ha, mientras que en soja de 2ª se aplican 90 mm/ha.

Tabla 10. Márgenes brutos con riego suplementario, departamento Río Segundo

<i>Cultivo</i>	<i>Maíz</i>	<i>Soja de 2°</i>
Precio (USD/t)	187	347
Rendimiento (q/ha)	120	30
Ingreso Bruto	2244	1041
Implantación	-738	-330
Cosecha	-94	-104
Transporte	-568	-131
Acopio	-73	-21
Costos Directos	-1472	-586
Riego complementario	-180	-108
Margen Bruto con riego complementario	592	347
Rendimiento de indiferencia	63	19

*Excepto precio y rendimientos, todos los valores están expresados en USD/ha.

Los resultados de la Tabla 10 permiten afirmar que el incremento en costos que genera el riego complementario es compensado ampliamente por el incremento en rendimientos esperados lo que lleva a altos ingresos bruto y por lo tanto un margen positivo.

Departamento Tercero Arriba

El Departamento Tercero Arriba se encuentra ubicado en la región centro-sur de la provincia de Córdoba. En este departamento hay una importante producción agrícola, entre los cultivos de verano se destaca la soja; en la campaña 2022/23, se sembraron 236.000 hectáreas que representaron un 7,5% de la producción provincial, el maíz ocupó

un área de 176.000 hectáreas que representaron un 5,3% del total provincia (Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca, 2022).

Principales parámetros departamento Tercero Arriba:

- Transporte: **14.976 \$/t (41 USD/t)**, 330 km (Río Tercero – Rosario) tarifa FECOTAC (septiembre, 2023).
- Arrendamiento: **11** quintales de soja por hectárea (Bolsa de Cereales de Córdoba, 2023) a 347 USD/t, lo que implica **381 USD/ha**. En el caso de la soja de 2da. el alquiler se comparte con el trigo en la proporción 70-30.

Tabla 11. Márgenes brutos departamento Tercero Arriba

Cultivo	Maíz	Soja de 1°	Soja de 2°	Sorgo
Precio (USD/t)	187	347	347	264
Rendimiento (q/ha)	80	35	25	40
Ingreso Bruto	1496	1215	868	1058
Implantación	-511	-312	-229	-256
Cosecha	-94	-104	-104	-75
Transporte	-328	-144	-103	-164
Acopio	-45	-24	-17	-32
Costos Directos	-977	-584	-453	-526
CAMPO PROPIO (CP)				
MB Campo propio	511	626	411	528
Rendimiento de Indiferencia (q/ha)	40	12	9	13
CAMPO ALQUILADO (CA)				
MB Campo alquilado	134	241	142	358
Rendimiento de Indiferencia (q/ha)	73	28	21	32

*Excepto precio y rendimientos, todos los valores están expresados en USD/ha.

Tabla 12. Análisis de sensibilidad Margen Bruto en campo propio, Departamento Tercero Arriba

Soja de 1° (USD/ha)				Soja de 2° (USD/ha)			
Rendimiento (q/ha)	Precio (USD/t)			Rendimiento (q/ha)	Precio (USD/t)		
	\$ 300	\$ 350	\$ 400		\$ 300	\$ 350	\$ 400
20	\$ 83	\$ 183	\$ 283	15	\$ 41	\$ 116	\$ 191
30	\$ 335	\$ 485	\$ 635	25	\$ 293	\$ 418	\$ 543
40	\$ 587	\$ 787	\$ 987	35	\$ 545	\$ 720	\$ 895
Maíz (USD/ha)				Sorgo (USD/ha)			
Rendimiento (q/ha)	Precio (USD/t)			Rendimiento (q/ha)	Precio (USD/t)		
	\$ 150	\$ 200	\$ 250		\$ 200	\$ 250	\$ 300
60	\$ 8	\$ 308	\$ 608	30	\$ 119	\$ 269	\$ 419
80	\$ 215	\$ 615	\$ 1.015	50	\$ 421	\$ 671	\$ 921
90	\$ 318	\$ 768	\$ 1.218	70	\$ 723	\$ 1.073	\$ 1.423

Consideraciones finales

El ciclo productivo estival 2023/2024 en Argentina comenzará a dejar atrás el impacto de la sequía que afectó severamente la producción granaria nacional durante el 2022 y el año en curso. La progresiva llegada de las lluvias en las regiones productivas del país anticipa un avance de siembra acelerado, esta vez con protagonismo de la soja en términos de incremento de área.

Las estimaciones coinciden en proyectar una producción nacional de 50 millones de toneladas de soja y 55 millones de toneladas de maíz, en línea con los valores promedios de los últimos años. Por su parte, la producción mundial volverá a marcar un récord impulsado por los actores claves de los hemisferios norte y sur, Estados Unidos y Brasil respectivamente.

De este modo, la oferta global de cereales continúa en expansión promoviendo una recomposición significativa de las existencias mundiales. Si bien el mercado internacional focaliza a partir de Chicago (CBOT) los valores finales que resultan en Estados Unidos siendo los mismos más ajustados que los globales, también se espera en este caso un aumento considerable.

Dado este panorama en cuanto a la oferta proyectada, las perspectivas de precios estarán dadas por el mercado climático sudamericano y la evolución de la demanda. Al respecto se observa una creciente preocupación por el clima en Brasil, con lluvias deficientes y calor extremo en centro oeste del país, a la vez que excesos de lluvias e inundaciones afectan los estados del sur. En cuanto a la demanda global, los pronósticos de crecimiento económico, tanto global, como respecto a China en particular, no son halagüeños. Se observa una marcada desaceleración para los próximos años, al tiempo que se deterioran las expectativas por un contexto geopolítico tenso y conflictivo. Por su parte, el estado de los mercados financieros también ejercerá influencia, con atención en la evolución de las tasas de interés de corto plazo en Estados Unidos, con un ritmo de suba inusitado que genera preocupación respecto a los efectos recesivos derivados.

El mercado local, por su parte, traduce las expectativas respecto a las variables de la macroeconomía en un contexto de transición de gobierno. El mercado cambiario resulta clave, con un tipo de cambio efectivo exportador vigente que resulta de un promedio ponderado (50%) entre el tipo de cambio oficial mayorista y el denominado financiero que resulta de la operatoria con bonos mediante el sistema contado con liquidación (TC CCL). La operatoria cambiaria mencionada genera dudas respecto a su mantenimiento con la asunción del nuevo gobierno o si en su defecto habrá una modificación, siendo que entre ambos existe una brecha superior al 140%.

A modo de síntesis, en un mercado global con marcada volatilidad e influido por el clima en Sudamérica, resulta clave una estrategia anticipatoria para aprovechar las ventanas de precios cubriendo una parte de la producción en base a precios objetivos sin descartar la posibilidad de capturar subas.

Se aclara que los resultados económicos obtenidos son un promedio de establecimientos agropecuarios productivos (EAPs) representativos dentro de cada zona agroeconómica homogénea (ZAH), en la campaña 2023/24. Dado que los planteos técnicos son variables por establecimiento, estos resultados deben ser tomados sólo a título orientativo.

También se destaca que en lo sucesivo se presentarán dos informes más, complementarios al presente, donde, en uno se incluye el análisis de riesgo de los Márgenes Brutos, mientras que en el otro se estima el costo de Balance de Nutrientes y se lo incorpora a las medidas de resultado económicos estimadas aquí.

Colaboradores:

Álvarez, Daniel; **Candela**, Raúl; **Molina**, Javier; **Molino**, Josefina; **Monetti**, Mariela; **Ortiz**, Diego, **Grupo de Riego** EEA Manfredi

Bibliografía:

Banco Central de la República Argentina (BCRA). 2023. On line. Consulta de tipo de cambio nominal diario mayorista. Disponible en: http://www.bcra.gov.ar/PublicacionesEstadisticas/Tipos_de_cambios.asp [Consultado: noviembre 2023].

Banco de la Nación Argentina. 2023. On line. Consulta de Tasa de Interés. Disponible en: <http://www.bna.com.ar/Personas/PlazoFijo> [Consultado: noviembre 2023].

Bolsa de Cereales de Córdoba. 2023. Informe Económico N°410. Arrendamientos Agrícolas, 2023/24 para Córdoba. Córdoba (AR). Disponible en: <https://www.bccbba.org.ar/informes/arrendamientos-agricolas-de-la-campana-2023-24-para-cordoba-y-zona-de-influencia/> [Consultado: noviembre 2023]

Pizarras históricas, cotización Maní. Córdoba (AR). Disponible en: <http://www.bccbba.com.ar/pizarra-historico.asp> [Consultado: noviembre 2023].

Bolsa de Comercio de Rosario. 2023. Mercados de granos. Cotizaciones. Precios FOB/FAS Argentina. Rosario, Santa Fe (AR). Disponible en: <http://www.bcr.com.ar/Pages/Granos/Cotizaciones/fobfas.aspx>. [Consultado: noviembre 2023].

FECOTAC, Federación Cordobesa de Transporte Automotor de Cargas. 2023 [En línea]. Tarifa Cerealera Nacional. Septiembre 2023. Córdoba (AR). Disponible en: <http://www.fecotac.com.ar/> [Consultado: noviembre 2023].

Guida Daza, C. (Coord.) 2009. Indicadores económicos para la gestión de empresas agropecuarias. Bases metodológicas. Buenos Aires (AR): INTA. Estudios Socioeconómicos de la Sustentabilidad de los Sistemas de Producción y Recursos Naturales No. 11, 39 p. ISSN 1851-6955

Márgenes Agropecuarios. 2023. Semillas y agroquímicos. Márgenes Agropecuarios (AR) 39 (460):46, octubre 2023.

MATba, Mercado a Término de Buenos Aires. 2023 [En línea]. Sistemas de cotizaciones on line del MATba. Buenos Aires (AR). Soja: posición ROSARIO 05/2024. Maíz: posición Maíz ROSARIO 04/2024. Disponible en: <http://datacenter.matba.com.ar/ajustesdc.aspx> [Consultado: noviembre 2023]

Mundo Rural. 2018. El riego maximiza los rindes agrícolas. Disponible en: <https://www.mundorural.com.ar/movil/nota.php?ID=1727> [Consultado: noviembre 2022]

Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca. 2023. Informes Técnicos y Estimaciones, Agricultura, Series históricas, Maíz, Soja, Maní, Girasol y Sorgo. Disponible en: <http://datosestimaciones.magyp.gob.ar/reportes.php?reporte=Estimaciones> [Consultado: noviembre 2023].

Para más Información:

Lic. en Economía (Magíster) Noelia A. **Barberis**
barberis.noelia@inta.gob.ar

Lic. Martín **Giletta**
giletta.martin@inta.gob.ar

Ing. Agr. (M.Sc., Ph.D.) Rodolfo **Bongiovanni**
bongiovanni.rodolfo@inta.gob.ar

Diciembre 2023

Para suscribirse al boletín envíe un email a: eeamanfredi.cd@inta.gob.ar
Para CANCELAR su suscripción envíe un email a: eeamanfredi.cd@inta.gob.ar

ISSN on line: 1851-7994

*Este boletín es editado en INTA - EEA Manfredi
Ruta Nacional N° 9 Km. 636
(5988) - MANFREDI, Provincia de Córdoba
República Argentina.
Tel. Fax: 03572-493053/58/61
Responsable literario: Norma B. Reyna*

(c) Copyright 2001 INTA - Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria Todos los derechos