



Estimación de resultados económicos de cultivos de invierno en la Zona Mar y Sierras para la campaña 2019/20

Sergio R. Guido, Paula C. Natinzon, Hernán A. Urcola, Juan C. Tosi ¹
Área de Economía y Sociología Rural – EEA Balcarce INTA
Mayo 2019

En este artículo se realiza una evaluación económica de los cultivos invernales teniendo en cuenta la combinación de actividades y modalidad de producción de un sistema con un uso del suelo predominantemente agrícola. El territorio considerado es el de “Mar y Sierras”, que comprende los partidos de Tandil, Balcarce, Lobería y Necochea, formando parte de la Zona Agroeconómica Mixta del Centro Sur. Los cultivos de soja, cebada cervecera y trigo se destacan como los de mayor importancia relativa en el último trienio respectivamente, como participación promedio en la superficie sembrada.

Dadas las alternativas de siembra de cultivos invernales con las cuales cuentan los productores de la región, con la evaluación económica se busca contribuir a la toma de decisiones. Considerando la heterogeneidad de los sistemas de producción existe una gran diversidad en las alternativas y niveles tecnológicos posibles de los distintos cultivos. Los resultados presentados en este artículo no representan ninguna situación determinada, sino que constituyen una aproximación a este abanico de posibilidades donde cada productor podrá adecuar a su condición particular.

En el presente trabajo todos los cultivos se evaluaron bajo la modalidad de siembra directa con maquinaria contratada, presentándose las estimaciones de resultados de los cultivos de trigo y cebada cervecera, como también sus combinaciones de doble cultivo de soja de segunda ocupación. Dichas estimaciones se realizan para los rendimientos medios esperados para los niveles tecnológicos aplicados, a lo que se agrega un análisis de sensibilidad según las variaciones de rendimientos y precios.

TRIGO

A continuación se analizan los resultados factibles de obtener en la próxima campaña, para la modalidad de producción característica de la zona, en siembra directa, teniendo como antecesor el cultivo de soja (Tabla 1).

¹ Los autores agradecen al Ing. Agr. Juan Martínez por la información aportada y por las discusiones técnicas sobre los perfiles tecnológicos utilizados en los cultivos.

Tabla 1. Modalidad de Producción de Trigo.

Preparación del suelo	Rastra de discos (excéntrica)(*)	lab/ha	0,3
Barbecho químico	Glifosato	L/ha	2,5
	2,4-D 100%	L/ha	0,4
	Pulverización terrestre	lab/ha	1
Implantación	Siembra directa	lab/ha	1
	Semilla curada	kg/ha	130
	Fosfato Diamónico	kg/ha	100
Control de Malezas	Metsulfuron 60%	g/ha	6,7
	Dicamba	L/ha	0,12
	Pinoxaden + cloquintocet (**)	L/ha	0,6
	Pulverización terrestre	lab/ha	1
Fertilización	Urea	kg/ha	180
	Aplicación Urea	lab/ha	2
Fungicidas e insecticidas	Triazol + estrobirulina	L/ha	0,4
	Lambdacialotrina	L/ha	0,125
	Pulverización terrestre	lab/ha	1

(*) Se incluye un 30% de labranza mínima (excéntrica) por causas aleatorias (para emparejar, control sanitario)

(**) Se considera que en el 30% de los lotes hay problemas de avena negra o raigrás y por ende hay que aplicar el graminicida.

Las estimaciones de los indicadores económicos se realizaron con precios de productos e insumos sin IVA. Para el precio del trigo, se tomó el promedio de las cotizaciones diarias del Mercado a Término de Buenos Aires durante el mes de abril para la posición Enero 2020 y se descontaron los gastos de comercialización y fletes (Tabla 2).

Tabla 2. Estimación del precio en chacra de Trigo.

Destino de Venta		Pto. Quequén
Precio en destino⁽¹⁾	u\$/tn	160,00
Precio del dólar	\$/U\$S	45,00
Precio en puerto	\$/qq	720,00
Comisión y Paritaria	\$/qq	29,52
Flete corto y largo	\$/qq	75,00
Ingresos Brutos	\$/qq	8,28
Total Comercialización y Fletes	\$/qq	112,80
% Comercialización y Fletes	%	15,70
Precio en chacra	\$/qq	607,20

(1) Cotización MATBA promedio Abril 2019, Posición Enero 2020

Para valorizar los costos, se utilizaron los precios vigentes en abril de 2019, tanto para las labores como los gastos de cosecha, gastos de comercialización y fletes. Los precios de los insumos (agroquímicos y fertilizantes) se tomaron a valor dólar con una cotización de 45 \$/u\$S.

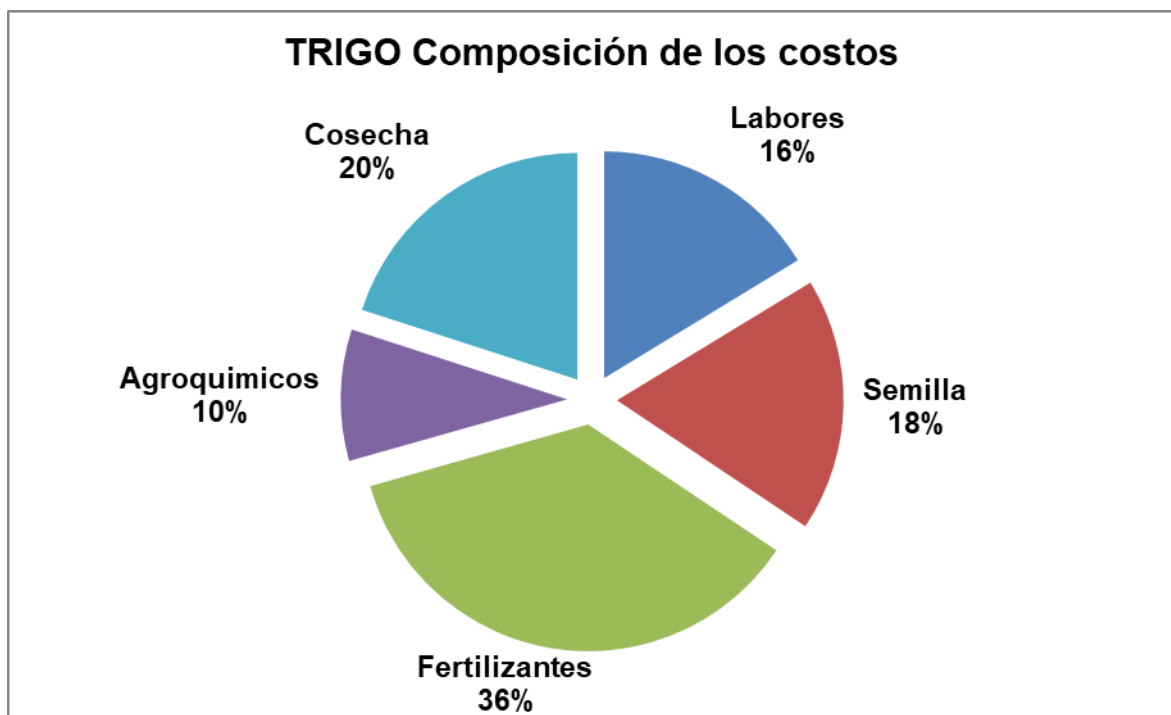
RESULTADOS

Se estimó el Ingreso en chacra, los Costos Directos, el Margen Bruto, el Rendimiento de indiferencia y el Retorno por peso gastado (Tabla 3).

Tabla 3. Resultados económicos de Trigo.

Rendimiento Esperado		50 qq/ha
Labores	\$/ha	2.639
Semilla	\$/ha	2.925
Fertilizantes	\$/ha	5.868
Agroquímicos	\$/ha	1.517
Cosecha	\$/ha	3.240
Costo Directo	\$/ha	16.189
Ingreso en Chacra	\$/ha	30.360
Margen Bruto	\$/ha	14.171
Retorno por peso gastado	\$/	1,88
Rendimiento de Indiferencia	qq/ha	26,7

Dentro de los costos directos, la participación de los fertilizantes fosforados y nitrogenados presenta la mayor importancia relativa, representando un 34%. Por ello, el uso eficiente de este recurso resulta clave en el resultado final de la actividad. Dentro de agroquímicos se incluye a los herbicidas, fungicidas e insecticidas aplicados (Tabla 1).

**Figura 1. Composición de los costos directos de Trigo.**

Teniendo en cuenta las posibles variaciones tanto en el rendimiento, por ejemplo debido a efectos climáticos, como en los precios esperados de acuerdo al comportamiento de los mercados, se realizó un análisis de sensibilidad del Margen Bruto considerando las dos variables mencionadas (Tabla 4).

Tabla 4. Análisis de sensibilidad del Margen Bruto de Trigo (\$/ha).

		PRECIO										
MATBA	u\$tn	80	96	112	128	144	160	176	192	208	224	240
Chacra	\$/qq	266	334	403	471	539	607	675	744	812	880	948
Rend qq/ha	25,0	-9.537	-7.831	-6.126	-4.420	-2.715	-1.009	696	2.402	4.107	5.813	7.518
	30,0	-8.206	-6.160	-4.113	-2.066	-20	2.027	4.073	6.120	8.167	10.213	12.260
	35,0	-6.876	-4.488	-2.100	287	2.675	5.063	7.451	9.838	12.226	14.614	17.001
	40,0	-5.545	-2.816	-88	2.641	5.370	8.099	10.828	13.556	16.285	19.014	21.743
	45,0	-4.215	-1.145	1.925	4.995	8.065	11.135	14.205	17.275	20.345	23.414	26.484
	50,0	-2.884	527	3.938	7.349	10.760	14.171	17.582	20.993	24.404	27.815	31.226
	55,0	-1.554	2.198	5.951	9.703	13.455	17.207	20.959	24.711	28.463	32.215	35.967
	60,0	-223	3.870	7.963	12.056	16.150	20.243	24.336	28.429	32.522	36.616	40.709
	65,0	1.107	5.542	9.976	14.410	18.845	23.279	27.713	32.147	36.582	41.016	45.450
	70,0	2.438	7.213	11.989	16.764	21.539	26.315	31.090	35.866	40.641	45.416	50.192
	75,0	3.768	8.885	14.001	19.118	24.234	29.351	34.467	39.584	44.700	49.817	54.933

CEBADA

El cultivo de cebada cervecera, viene desarrollándose en la región como alternativa al cultivo de trigo. Este cultivo se siembra bajo contrato, modalidad que reduce la incertidumbre de recibo y de precio al productor, lo que le permite planificar y diversificar su producción disminuyendo parte de los riesgos del negocio.

Tabla 5. Modalidad de Producción de Cebada.

Preparación del suelo	Rastra de discos (excéntrica)	lab/ha	0,2
Barbecho químico	Glifosato	L/ha	2
	2,4-D 100%	L/ha	0,6
	Pulverización terrestre	lab/ha	1
Implantación	Siembra directa	lab/ha	1
	Semilla curada	kg/ha	120
	Fosfato Diamónico	kg/ha	120
Control de Malezas	2,4 D 100%	L/ha	0,6
	Prosulfuron + triasulfuron + dicamba	L/ha	0,05
	Pulverización terrestre	lab/ha	1
Fertilización	Urea	kg/ha	150
	Aplicación fertilizante	lab/ha	1
Fungicidas e insecticidas	Carboxamida + triazol + estrobirulina	L/ha	0,4
	Deltametrina 10%	L/ha	0,04
	Pulverización terrestre	lab/ha	1

Para el precio de la cebada, se consideró un 95% del precio del trigo por no haber cotización futura de la cebada.

Tabla 6. Estimación del precio en chacra de Cebada.

Destino de Venta		Pto. Quequén
Precio en destino	u\$/tn	152,00
Precio del dólar	\$/US\$	45,00
Precio en puerto	\$/qq	684,00
Comisión	\$/qq	17,10
Flete	\$/qq	75,00
Ingresos Brutos	\$/qq	7,87
Total Comercialización y Fletes	\$/qq	99,97
% Comercialización y Fletes	%	14,61
Precio en chacra	\$/qq	584,03

Tabla 7. Resultados económicos de Cebada.

Rendimiento Esperado		55 qq/ha
Labores	\$/ha	2.552
Semilla	\$/ha	1.724
Fertilizantes	\$/ha	5.765
Agroquímicos	\$/ha	1.433
Cosecha	\$/ha	3.370
Costo Directo	\$/ha	14.842
Ingreso en Chacra	\$/ha	32.122
Margen Bruto	\$/ha	17.279
Retorno por peso gastado	\$/	2,16
Rendimiento de Indiferencia	qq/ha	25,4

Al igual que en el caso del trigo, dentro de los costos directos, la participación de los fertilizantes fosforados y nitrogenados presenta la mayor importancia relativa, representando un 35%. Otro de los costos importantes está representado por los gastos de cosecha, 27% (Figura 2).

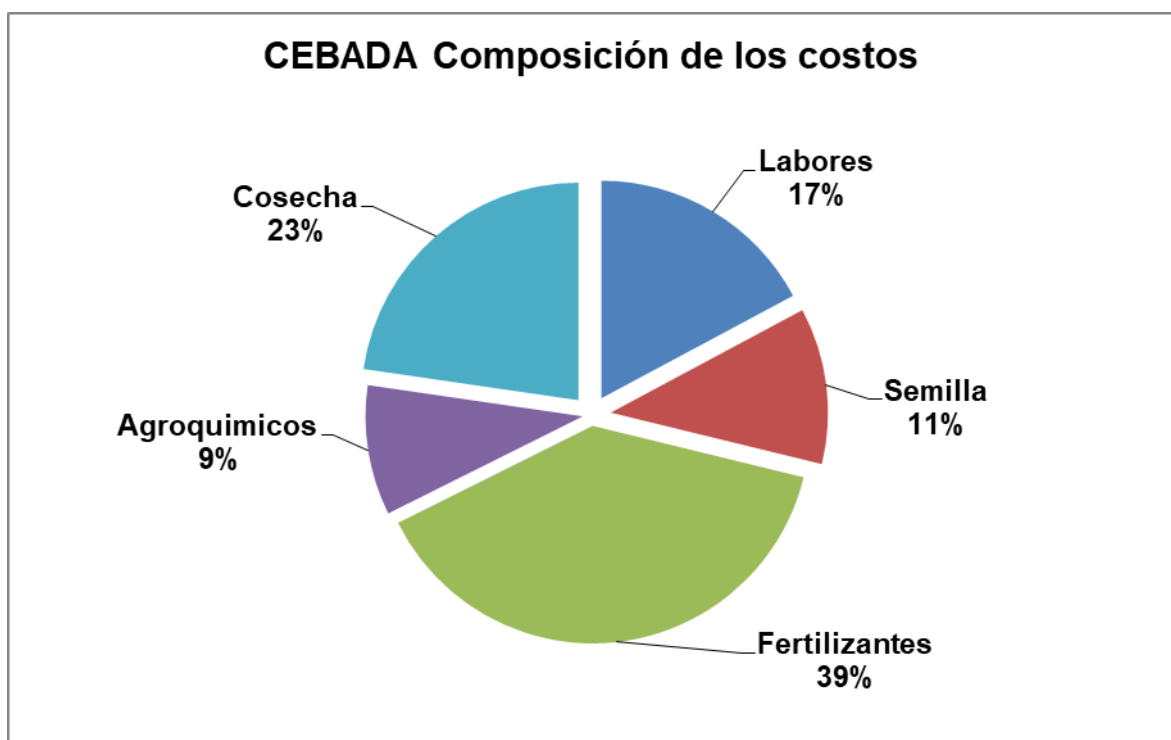


Figura 2. Composición de los costos directos de Cebada

Tabla 8 - Cebada: Análisis de sensibilidad del Margen Bruto (\$/ha)

Destino	\$/qq	PRECIO										
		342	410	479	547	616	684	752	821	889	958	1026
Chacra	\$/qq	255	320	386	452	518	584	650	716	782	848	914
Rend qq/ha	27,5	-7.843	-6.031	-4.219	-2.406	-594	1.218	3.031	4.843	6.656	8.468	10.280
	33,0	-6.443	-4.269	-2.094	81	2.256	4.431	6.605	8.780	10.955	13.130	15.305
	38,5	-5.044	-2.506	31	2.568	5.106	7.643	10.180	12.717	15.255	17.792	20.329
	44,0	-3.644	-744	2.156	5.056	7.955	10.855	13.755	16.655	19.554	22.454	25.354
	49,5	-2.244	1.018	4.281	7.543	10.805	14.067	17.329	20.592	23.854	27.116	30.378
	55,0	-844	2.781	6.405	10.030	13.655	17.279	20.904	24.529	28.153	31.778	35.403
	60,5	556	4.543	8.530	12.517	16.504	20.492	24.479	28.466	32.453	36.440	40.427
	66,0	1.956	6.305	10.655	15.005	19.354	23.704	28.053	32.403	36.753	41.102	45.452
	71,5	3.356	8.068	12.780	17.492	22.204	26.916	31.628	36.340	41.052	45.764	50.476
	77,0	4.755	9.830	14.904	19.979	25.054	30.128	35.203	40.277	45.352	50.426	55.501
82,5	6.155	11.592	17.029	22.466	27.903	33.340	38.777	44.214	49.651	55.088	60.526	

SOJA DE SEGUNDA

Se analizó además la conveniencia económica de combinaciones con cultivos de segunda ocupación, en este caso soja. Para ello se consideró una modalidad de producción de soja de 2º, que se muestra en la tabla 9.

Tabla 9. Modalidad de Producción de Soja de 2da.

Implantación	Siembra directa	lab/ha	1
	Semilla	kg/ha	80
Control de Malezas	Glifosato	L/ha	3
	Pulverización terrestre	lab/ha	1
Control de Insectos	Coragen	kg/ha	0,03
	Engeo	L/ha	0,20
	Pulverización terrestre	lab/ha	1

Para estimar el precio en chacra se tomó para la posición Mayo 2020 el promedio de las cotizaciones del Mercado a Término de Buenos Aires del mes de Abril (242,5 U\$/ton). Considerando un valor del dólar de 45 \$/U\$, el precio en Quequén quedaría en un valor estimado de 1091,25 \$/qq, lo que descontados los gastos de comercialización y flete resulta en un precio en chacra de 946,5 \$/qq.

Para la modalidad presentada se estimaron los resultados considerando dos rendimientos esperables, en función de las fechas de siembra que permiten los antecesores trigo y cebada (Tabla 10).

Tabla 10. Resultados económicos de Soja de 2da.

Rendimiento Esperado		12 qq/ha	15 qq/ha
Labores	\$/ha	1675	1675
Semilla	\$/ha	2232	2232
Agroquímicos	\$/ha	1393	1393
Cosecha	\$/ha	1179	1473
Costo Directo	\$/ha	6478	6773
Ingreso en Chacra	\$/ha	11.358	14.198
Margen Bruto	\$/ha	4.880	7.425
Retorno por peso gastado	\$/	1,75	2,10
Rendimiento de Indiferencia	qq/ha	6,84	7,16

Tabla 11. Análisis de sensibilidad del margen bruto de soja de 2da sobre trigo (\$/ha)

		PRECIO EN CHACRA (\$/qq)						
		663	757	852	947	1041	1136	1230
Rend (qq/ha)	8,4	-913	-118	677	1472	2267	3062	3857
	9,6	-118	791	1699	2608	3517	4425	5334
	10,8	677	1699	2722	3744	4766	5788	6811
	12	1472	2608	3744	4880	6016	7151	8287
	13,2	2267	3517	4766	6016	7265	8514	9764
	14,4	3062	4425	5788	7151	8514	9877	11240
	15,6	3857	5334	6811	8287	9764	11240	12717

DOBLE CULTIVO

En la tabla 11 se muestran los resultados económicos para el doble cultivo. Al comparar entre las dos combinaciones, para los rendimientos y precios considerados, el mayor margen bruto corresponde a la combinación cebada-soja.

Tabla 11. Resultados para distintas combinaciones de doble cultivo.

Cultivo	Rendimiento esperado qq/ha	Margen Bruto \$/ha
Trigo	50	14.171
Soja de 2º	12	4.880
Trigo/Soja		19.051
Cebada Cervecera	55	17.279
Soja de 2º	15	7.425
Cebada/Soja		24.704

ARRENDAMIENTOS

El análisis de los datos presentados no considera la producción en campo alquilado. Aquellos productores que contemplen esta posibilidad deberán incluir entre los costos el arrendamiento de la tierra. Actualmente, el valor de referencia para nuestra zona se ubica alrededor de los 10 qq/ha de soja (equivalente a 242,5 U\$S/ha según la cotización considerada para la soja).