

Cultivos de invierno: Informes técnicos de INTA Balcarce 2022

Pablo E. Abbate, Nestor H. Panaggio

Marzo 2023

Cultivos de invierno: Informes técnicos de INTA Balcarce 2022

Compiladores:

Pablo E. Abbate, Néstor H. Pannagio

Diagramación: Federico Miri

Cultivos de Invierno: informes técnicos de INTA Balcarce 2022

ISSN en línea XXXXXX

Vol. 1, Año 1. Marzo 2023

Estación Experimental Agropecuaria INTA Balcarce

Ruta 226 km 73,5, (CP 7620) Balcarce, Buenos Aires, Argentina

*Este libro
centa con licencia:*



Marzo 2023



**Instituto Nacional de
Tecnología Agropecuaria**
Argentina

Estación Experimental
Agropecuaria
Balcarce



Cultivos de invierno: Informes técnicos de INTA Balcarce 2022

Compiladores: P.E. Abbate, N.H. Panaggio

Autores (en orden alfabético)

1. **Abbate, Lucas I.**
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. CABA, Argentina.
abbate.lucas@gmail.com
2. **Abbate, Nicolás F.**
Facultad Ciencias Económica, Universidad de Buenos Aires, CABA, Argentina
abbate.nicolas@gmail.com
3. **Abbate, Pablo E.**
INTA Balcarce. Buenos Aires, Argentina; Facultad Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina; Comité de Cereales de Invierno, CONASE, Argentina
abbate.pablo@gmail.com
4. **Ballesteros, Alberto H.M.**
Dirección de Registro de Variedades, INASE, CABA, Argentina; Comité de Cereales de Invierno, CONASE, Argentina
aballesteros@inase.gob.ar
5. **Balzarini, Mónica G.**
Estadística y Biometría, Facultad Ciencias Agrarias, UNC, Córdoba, Argentina; CONICET, Argentina
mbalzari@gmail.com
6. **Berardo, Angel**
Laboratorio Fertilab, Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina
aberardo@laboratoriofertilab.com.ar
7. **Biddulph, Thomas B.**
Department of Primary Industries and Regional Development (DPIRD), Australia
ben.biddulph@agric.wa.gov.au
8. **Bonamico, Natalia C.**
Facultad de Agronomía y Veterinaria, Universidad Nacional de Río Cuarto, Córdoba, Argentina
nbonamico@ayv.unrc.edu.ar
9. **Brach, Ana M.**
INTA Reconquista, Santa Fe, Argentina
brach.ana@inta.gob.ar



10. **Cabral Farias, Carlos A.**
INTA Balcarce, Buenos Aires, Argentina
cabralfarias.carlos@inta.gob.ar
11. **Carciochi, Walter D.**
Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina; CONICET, Argentina
wcarciochi@mdp.edu.ar
12. **Conti, Verónica A.**
INTA Bordenave, Buenos Aires, Argentina
conti.veronica@inta.gob.ar
13. **Di Pane, Francisco**
Chacra Integrada Barrow, INTA-MDA, Buenos Aires, Argentina
dipane.francisco@inta.gob.ar
14. **Diovisalvi, Natalia**
Laboratorio Fertilab, Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina
ndiovisalvi@laboratoriofertilab.com.ar
15. **Echarte, Laura**
INTA Balcarce, Buenos Aires, Argentina; Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina; CONICET, Argentina
echarte.laura@inta.gob.ar
16. **Echeverría, Hernán**
INTA Balcarce, Buenos Aires, Argentina; Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina
echeverria.hernan@inta.gob.ar
17. **Edwards Molina, Juan P.**
INTA Balcarce, Buenos Aires, Argentina
edwardsmolina@gmail.com
18. **Franco, M. Fiorella**
Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina; INTA Balcarce, Buenos Aires, Argentina; CONICET, Argentina
franco.fiorella@inta.gob.ar
19. **Gieco, Lucrecia**
INTA Paraná, Entre Ríos, Argentina
gieco.lucrecia@inta.gob.ar
20. **Gonzalez, Lisardo J.**
Criadero Buck, La Dulce, Buenos Aires, Argentina
lgonzalez@bucksemillas.com.ar
21. **Guido, Sergio**
INTA Balcarce, Buenos Aires, Argentina
guido.sergio@inta.gob.ar
22. **INTA Informa**
Gerencia de Contenidos Periodísticos y Editoriales, Dirección Nacional Asistente de Comunicación Institucional, INTA. CABA, Argentina
prensains@correo.inta.gov.ar



- 23. Iturralde Elortegui, María del Rosario**
INTA Olavarría, Buenos Aires, Argentina
iturraldeelortegui.m@inta.gob.ar
- 24. Lanzillotta, Juan J.**
INTA Pergamino, Buenos Aires, Argentina
lanzillotta.juan@inta.gob.ar
- 25. Lewczuk, Nuria A.**
INTA Balcarce, Buenos Aires, Argentina
lewczuk.nuria@inta.gob.ar
- 26. Marcovich, Norma E.**
Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina;
INTEMA, CONICET, Buenos Aires, Argentina
marcovic@fi.mdp.edu.ar
- 27. Martino, Diana L.**
Facultad Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina;
actualmente Criadero Buck, La Dulce, Buenos Aires, Argentina
dianamartino@hotmail.com
- 28. Miralles, Daniel J.**
Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires. CABA, Argentina; IFEVA, CONICET,
Argentina; Comité de Cereales de Invierno, CONASE, Argentina
miralles@agro.uba.ar
- 29. Mójica, Claudia J.**
Facultad de Agronomía y Veterinaria, Universidad Nacional de Río Cuarto, Córdoba,
Argentina
jmojica@ayv.unrc.edu.ar
- 30. Moreyra, Federico**
INTA Bordenave, Buenos Aires, Argentina; actualmente Estudio Agropecuario Sudoeste,
Buenos Aires, Argentina; GEASO CREA, Buenos Aires, Argentina
federicomoreyra@gmail.com
- 31. Pontaroli, Ana C.**
INTA Balcarce, Buenos Aires, Argentina; CONICET, Argentina
pontaroli.ana@inta.gob.ar
- 32. Prystupa, Pablo**
Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires, CABA, Argentina.
prystupa@agro.uba.ar
- 33. Reussi Calvo, Nahuel I.**
Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Mar del Plata, Buenos Aires,
Argentina; CONICET, Argentina; Laboratorio Fertilab, Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina
nreussicalvo@laboratoriofertilab.com.ar
- 34. Ross, Fernando**
Chacra Integrada Barrow, INTA-MDA, Buenos Aires, Argentina
ross.fernando@inta.gob.ar



- 35. Rossi, Ezequiel A.**
Instituto de Investigaciones Agrobiotecnológicas, Universidad Nacional de Río Cuarto,
Córdoba, Argentina; CONICET, Argentina
erossi@ayv.unrc.edu.ar
- 36. Sainz Rozas, Hernán**
INTA Balcarce, Buenos Aires, Argentina; Facultad Ciencias Agrarias, Universidad Nacional
de Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina; CONICET, Argentina
sainzrozas.hernan@inta.gob.ar
- 37. Urcola, Hernán A.**
INTA Balcarce, Buenos Aires, Argentina
urcola.hernan@inta.gob.ar
- 38. Villafañe, Mariana**
Chacra Experimental Miramar, MDA, Buenos Aires, Argentina
mariana.villafanie@gmail.com
- 39. Wyngaard, Nicolás**
Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Mar del Plata, Buenos Aires,
Argentina; CONICET, Argentina
nicowyngaard@hotmail.com

Análisis de los resultados económicos obtenidos por los cultivos de invierno en la campaña 2021/22

Guido S., Urcola H.A.

INTA Balcarce. Balcarce, Buenos Aires, Argentina.

Versión original mayo de 2022

Introducción

En la campaña 2021/22 se sembraron alrededor de 127.800 hectáreas de cultivos de invierno en el territorio Mar y Sierras de la EEA Balcarce, que comprende los partidos de Balcarce, Lobería, Necochea y Tandil (Fig. 34). Esta superficie se encuentra un 39% por debajo del promedio de las últimas 5 campañas (208.813 ha).

En la Fig. 35 se presentan las precipitaciones ocurridas en el periodo julio-diciembre que corresponden el desarrollo de los cultivos de trigo y cebada de ciclo intermedio. Las lluvias registradas durante la última campaña fueron 23% menores al promedio de las 5 campañas anteriores (353 mm/año).

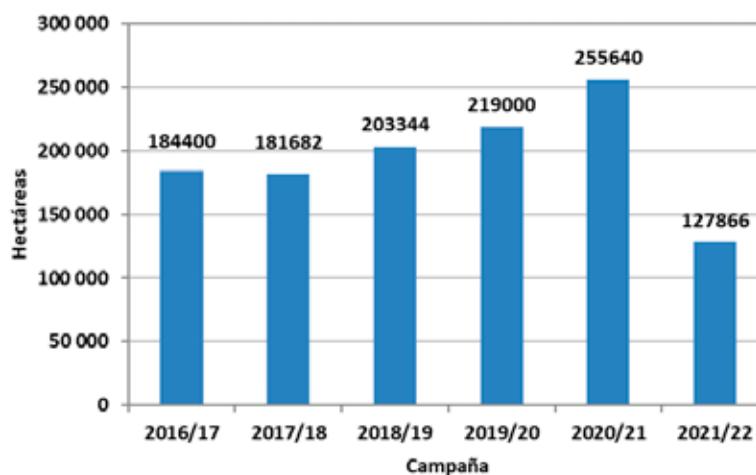


Fig. 34. Superficie implantada de cultivos de invierno para las últimas seis campañas.
Fuente: Dirección Estimaciones Agrícolas, SAGyP.

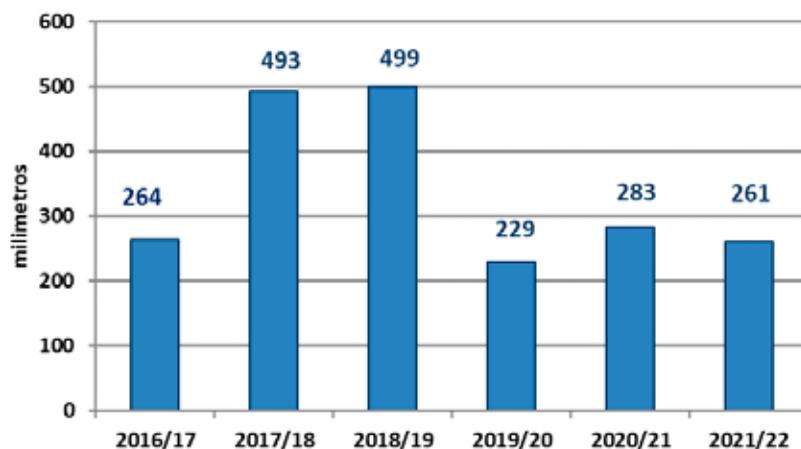


Fig. 35. Precipitaciones del periodo julio-diciembre de las últimas seis campañas.
Fuente: Datos provistos por el Grupo de Agrometeorología de la EEA Balcarce.

Rendimientos y precios

El cultivo de trigo ha alcanzado rendimientos variables dentro de la zona en función de las condiciones meteorológicas prevalentes. En el área continental del territorio Mar y Sierras, el rendimiento de los lotes de trigo se estuvo entre los 4.000 y 5.500 kg/ha, mientras que en el área costera alcanzaron rendimientos de entre 6.000 y 8.000 kg/ha. Los rendimientos de cebada, para cultivos de siembra temprana, fueron en promedio de 6000 kg/ha y algo menores para cultivos de siembra tardía (Informe Agropecuario Mensual, diciembre 2021).

Los precios promedio durante el mes de cosecha para el trigo y la cebada fueron de 241 U\$S/t y de 245 U\$S/t, respectivamente. Estos precios representan un incremento del 33% y del 51% con respecto a los promedios de los últimos 5 años (182 U\$S/t y 162 U\$S/t, respectivamente para trigo y cebada) (Fig. 36).

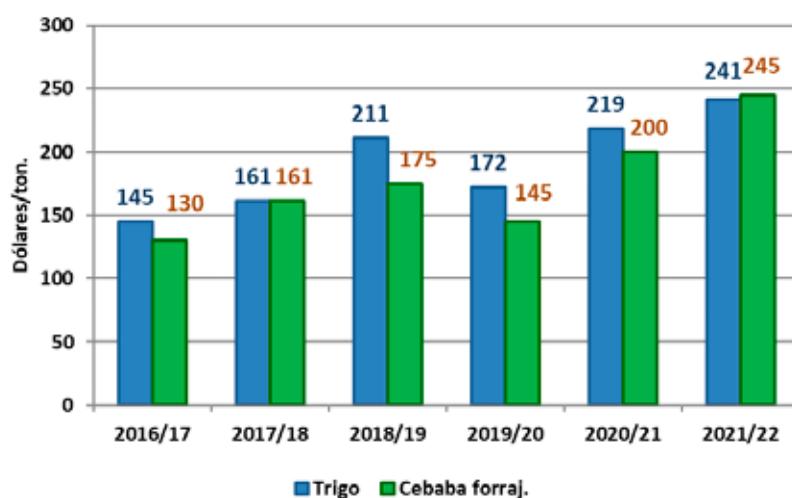


Fig. 36. Precios a cosecha de cultivos de trigo y cebada en las campañas 2016/17-2021/22.
Fuente: MATBA Rofex.

Resultados productivos y económicos

A continuación, se presentan los valores de ingresos, costos y márgenes brutos obtenidos por los cultivos de trigo, cebada cervecera y cebada forrajera, durante la campaña 2021/22.

Dada la heterogeneidad de sistemas y de situaciones de producción, los resultados constituyen una referencia sobre el rendimiento económico de distintas de alternativas y formas de producir, pero cada productor deberá adecuarlos a su condición particular.

Los cultivos de invierno analizados se realizan bajo la modalidad de siembra directa con maquinaria contratada. Los resultados obtenidos se basan en los rendimientos obtenidos en lotes de producción de la EEA Balcarce, los cuales son consistentes con los promedios informados para el partido de Balcarce. En la Tabla 8 se presentan los planteos técnicos de producción zonales de los cultivos de trigo y cebada.

Las estimaciones de los indicadores económicos se realizaron con precios de productos e insumos sin IVA. Para el precio de trigo se considera el precio disponible al momento de cosecha (<https://www.matbarofex.com.ar/>). Para el precio de la cebada se considera el precio publicado por acopiadores y cooperativas de la zona al momento de cosecha. En todos los casos se descontaron los gastos de comercialización y fletes. Para valorizar los costos de insumos (labores, semilla, agroquímicos, fertilizantes) se utilizaron los precios vigentes en mayo de 2021. El precio de la cosecha y los gastos de comercialización y flete corresponden a las tarifas vigentes en diciembre de 2021, considerando un tipo de cambio oficial con una cotización de 101.90 \$/u\$s.

A continuación, se muestran en forma comparativa, el precio en chacra percibido por el productor y los resultados económicos de los cultivos de trigo y cebada cervecera y forrajera (Tabla 9 y Tabla 10). Es de destacar que la cebada cervecera para ser comercializada como tal debe cumplir con el estándar de recibo correspondiente, que incluye estándares de pureza varietal, capacidad germinativa, calibre y contenido proteico y contenido máximo de deoxinivalenol (DON), entre otras especificaciones.

Tabla 8. Planteo técnico de producción de cultivos de trigo y cebada.

Labores/Insumos		Unidad	Trigo	Cebada
Barbecho químico	Roundup Control Max ⁽¹⁾	lt/ha	2.5	4.0
	2,4 D 100%	lt/ha	0.6	1.2
	Pulverización terrestre	lab/ha	1	2
Implantación	Siembra directa	lab/ha	1	1
	Semilla curada	kg/ha	130	150
	Fosfato Diamónico	kg/ha	115	125
Fertilización	Urea	kg/ha	120	166
	Aplicación Urea	lab/ha	2	2
Control de malezas	Peak Pack ⁽²⁾	lt/ha		0.05
	Zamba ⁽³⁾	g/ha	6.7	
	Axial ⁽⁴⁾	lt/ha	0.2	
	Banvel ⁽⁵⁾	lt/ha	0.12	
	Pulverización terrestre	lab/ha	2	1

continúa

continuación

Labores/Insumos		Unidad	Trigo	Cebada
Control de insectos y enfermedades	Amistar Xtra ⁽⁶⁾	lt/ha	0.4	
	Karate Zeon ⁽⁷⁾	lt/ha	0.025	
	Orquesta Ultra ⁽⁸⁾	lt/ha		1.00
	Decis Forte ⁽⁹⁾	lt/ha		0.04
	Pulverización terrestre	lab/ha	1	1

(1) Glifosato 72%, (2) Prosulfuron + triasulfuron + dicamba, (3) Metsulfuron 60%, (4) Pinoxaden + cloquintocet, (5) Dicamba, (6) Triazol + estrobirulina, (7) Lambdacialotrina 25%, (8) Fluxapyroxad + pyraclostrobin + epoxiconazole, (9) Deltametrina 10%.

Tabla 9. Estimación del precio en chacra para trigo y cebada.

	Unidad	Trigo	Cebada Cervecera	Cebada Forrajera
Precio en destino	u\$s/tn	241	265	235
Precio dólar	\$/u\$s	101.90	101.9	101.9
Precio en puerto	\$/qq	2456	2700	2395
Comisión y Paritaria	\$/qq	88	54	86
Fletes	\$/qq	267	267	267
Ingresos Brutos	\$/qq	28	31	28
Total Comercialización y Fletes	\$/qq	383	352	380
Precio en chacra	\$/qq	2072	2349	2014

Planificado versus obtenido

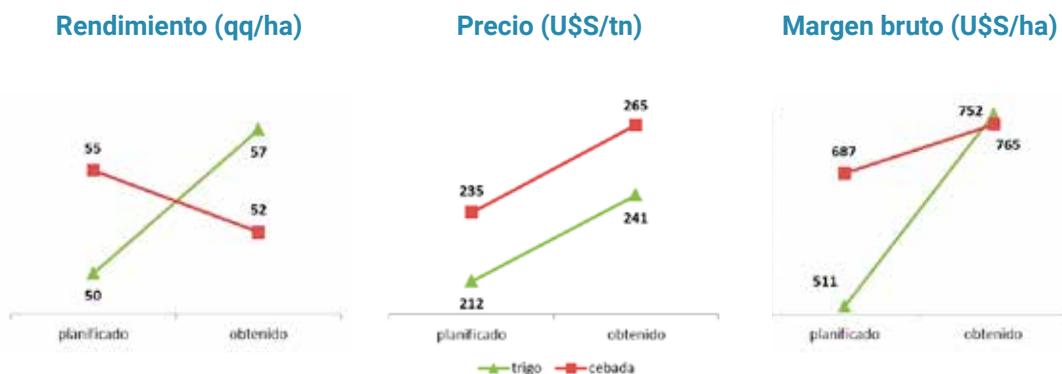
Las diferencias entre los valores esperados antes de la siembra (mayo 2021) y obtenidos a cosecha (diciembre 2021) para los indicadores de trigo y cebada cervecera se muestran en la Fig. 37. Más detalles acerca de la estimación planificada antes de la siembra para estos cultivos pueden encontrarse en la siguiente publicación:

<http://hdl.handle.net/20.500.12123/9435>.

Dadas las condiciones climáticas imperantes, el rendimiento obtenido fue mayor al planificado para trigo, pero menor en cebada. La evolución del mercado de cereales determinó un aumento de 14% y del 13% para los granos de trigo y cebada, respectivamente. Esta combinación, resultó en incrementos del 50% y del 9% en el margen bruto obtenido para el trigo y la cebada respectivamente.

Tabla 10. Resultados económicos de trigo y cebada.

	Unidad	Trigo	Cebada Cervecera
Rendimiento		57	52
Labores	\$/ha	5.170	5.170
Semilla	\$/ha	6.624	6.878
Fertilizantes	\$/ha	15.040	18.305
Agroquímicos	\$/ha	4.597	6.183
Cosecha	\$/ha	8.750	9.000
Costos Directos	\$/ha	40.181	45.537
Ingreso en Chacra	\$/ha	118.129	122.127
Margen Bruto	\$/ha	77.948	76.590
Retorno por peso gastado	\$/\\$	2.94	2.68
Rendimiento de Indiferencia	qq/ha	19.4	19.4
Costos Directos	u\\$/ha	394	447
Ingreso en Chacra	u\\$/ha	1159	1198
Margen Bruto	u\\$/ha	765	752

**Fig. 37.** Diferencia entre los indicadores esperados (mayo 2021) y obtenidos (diciembre 2021) para los cultivos de trigo y cebada cervecera.