

**Informes Técnicos  
Desarrollo Rural**

ISSN: 2796-910X

URL: [inta.gob.ar/documentos/informes-tecnicos-desarrollo-rural-inta-pergamino](http://inta.gob.ar/documentos/informes-tecnicos-desarrollo-rural-inta-pergamino)

Responsable: María Eugenia Sticconi

Editor: César Mariano Baldoni

Estación Experimental Agropecuaria Pergamino

Ruta 32 KM 4,5 (6700) Pergamino

Buenos Aires, Argentina

+54 02477 43-9076

# Comportamiento variedades de trigo

## Campaña 2022

*Autores: Fernando MOUSEGNE, Fernando JECKE*



Instituto Nacional de  
Tecnología Agropecuaria  
Argentina



# Introducción

En la campaña 2022 se han desarrollado en la Unidad Demostrativa Agrícola del INTA San Antonio de Areco ensayos de experimentación adaptativa del cultivo de trigo con la participación de diferentes empresas.

Uno de esos ensayos consistió en la siembra a la par de distintas variedades (de distribución zonal y otras nuevas suministradas por los sembreros) para observar su comportamiento con un manejo representativo regional. Cada variedad se realizó en parcelas de aproximadamente un cuarto de hectárea para cada situación de manejo.

En este informe preliminar se presentan los resultados de las variedades de ciclo intermedio y corto. La siembra de las variedades se realizó en la fecha recomendada de acuerdo a su ciclo con sembradora del productor y con aplicación de fertilizante fosforado al costado y por debajo de la semilla.

La cosecha se realizó con cosechadora de parcelas autopropulsada.

## Manejo del cultivo

### Ciclos intermedios



**Fecha de siembra:** 22 de junio 2022



**Densidad de siembra:** 280 plantas/m<sup>2</sup>



**Fertilización Fósforo (P):** 90 kg/ha MAP (en la siembra)



**Fertilización Nitrógeno (N):** 195 l/ha Solmix (28% N - 5,2% S) en macollaje y encañazón.



**Barbecho Químico:** 2 l/ha Glifosato + 600 cc Cletodim + 700 cc/ha 2,4d (en presiembra) y 5 gr/ha Metsulfuron + 500 cc/ha MCPA (mac)

### Ciclos Cortos



**Fecha de siembra:** 5 de julio 2022



**Densidad de siembra:** 330 plantas/m<sup>2</sup>



**Fertilización Fósforo (P):** 90 kg/ha MAP (en la siembra)



**Fertilización Nitrógeno (N):** 195 l/ha Solmix (28% N - 5,2% S) en macollaje y encañazón.

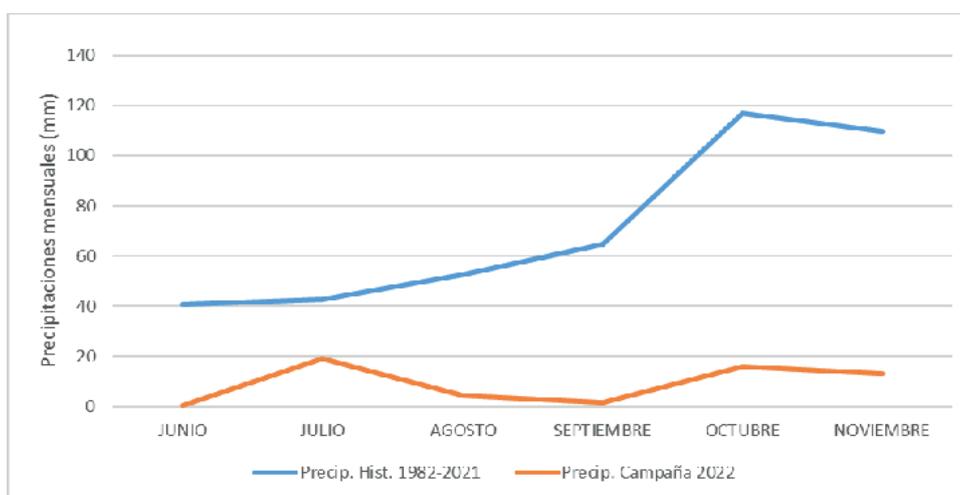


**Barbecho Químico:** 2 l/ha Glifosato + 600 cc Cletodim + 700 cc/ha 2,4d (en presiembra) y 5 gr/ha Metsulfuron + 500 cc/ha MCPA (mac)

*Fecha de cosecha* **23 noviembre 2022**

## Precipitaciones

**GRÁFICO 1.** Precipitaciones mensuales campaña 2022 y precipitaciones promedio mensuales Históricas (1982-2021) en la localidad de San Antonio de Areco. Los datos meteorológicos de esta campaña se registraron con la estación Pegasus instalada por TECMES en la Unidad Demostrativa del INTA San Antonio de Areco.



## Analisis del suelo

**CUADRO 1.** Análisis de suelo del sitio del ensayo.

Materia Orgánica (%)	Fósforo extractable (mg kg <sup>-1</sup> )	N-Nitratos (ppm)		pH (agua 1:2,5)	CE (dS m <sup>-1</sup> )
		0-20 cm	20-40 cm		
3,4	45,7	13,1	5,2	5,4	0,13
medio	medio	medio	medio	neutro	bajo

# Resultados

## Ciclos intermedios y cortos

CUADRO 2. Rendimientos y diferencias con respecto al promedio del ciclo.

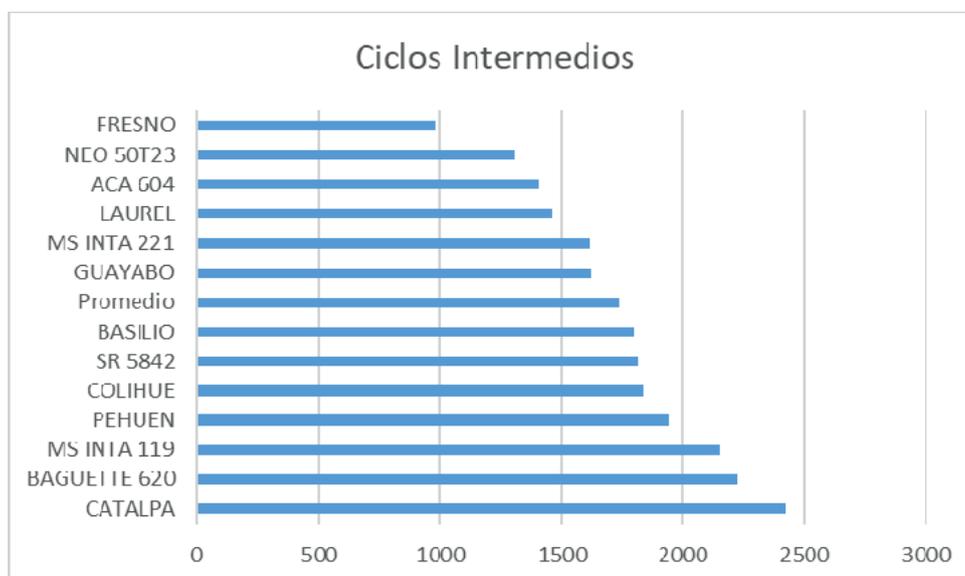
### Ciclo intermedio

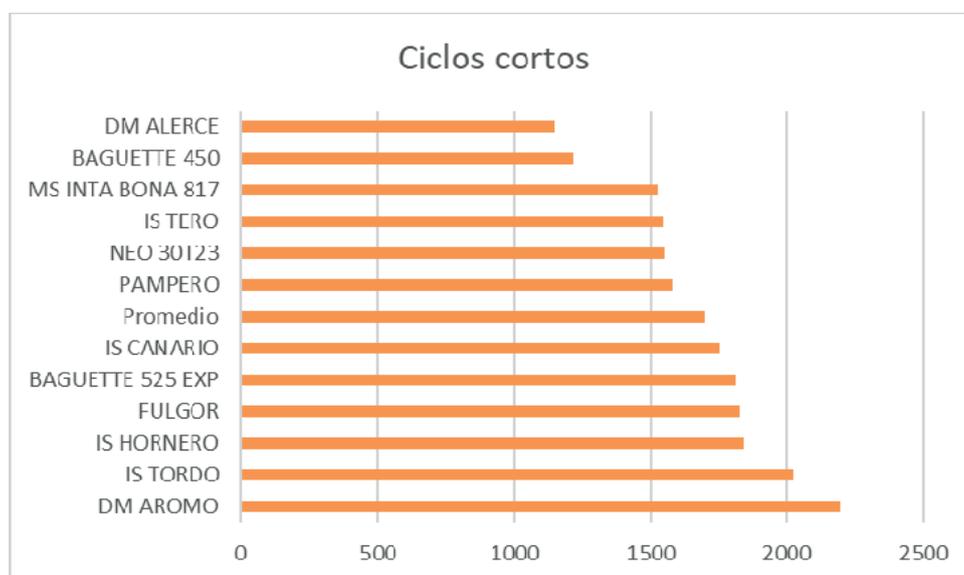
Variedad	Empresa	Rinde Kg/ha	Dif % al Promedio	Dif Kg/ha
<b>CATALPA</b>	DON MARIO	2423	39	684
<b>BAGUETTE 620</b>	NIDERA	2220	28	481
<b>MS INTA 119</b>	MACROSEED	2152	24	413
<b>PEHUEN</b>	DON MARIO	1944	12	205
<b>COLIHUE</b>	BUCK	1838	6	99
<b>SR 5842</b>	ALLTECH	1814	4	75
<b>BASILIO</b>	BIOCERES	1799	3	60
<b>Promedio</b>		1739		
<b>GUAYABO</b>	BIOCERES	1626	-7	-113
<b>MS INTA 221</b>	MACROSEED	1621	-7	-118
<b>LAUREL</b>	BIOCERES	1467	-16	-272
<b>ACA 604</b>	ACA	1408	-19	-331
<b>NEO 50T23</b>	NEO- DM	1312	-25	-427
<b>FRESNO</b>	ACA	979	-44	-760

## Ciclo corto

Variedad	Empresa	Rinde Kg/ha	Dif % al Promedio	Dif Kg/ha
<b>DM AROMO</b>	DON MARIO	2196	29	497
<b>IS TORDO</b>	ILLINOIS	2021	19	322
<b>IS HORNERO</b>	ILLINOIS	1842	8	143
<b>FULGOR</b>	BUCK	1828	8	129
<b>BAGUETTE 525</b>	NIDERA	1813	7	114
<b>IS CANARIO</b>	ILLINOIS	1750	3	51
<b>Promedio</b>		1699		
<b>PAMPERO</b>	ALLTECH	1584	-7	-115
<b>NEO 30T23</b>	NEO- DM	1554	-9	-145
<b>IS TERO</b>	ILLINOIS	1548	-9	-151
<b>MS INTA BONA 817</b>	MACROSEED	1528	-10	-171
<b>BAGUETTE 450</b>	NIDERA	1219	-28	-480
<b>DM ALERCE</b>	DON MARIO	1146	-33	-553

**GRÁFICO 2.** Rendimientos y diferencias con respecto al promedio del ciclo.





**CUADRO 3.** Resultados de plantas por metro cuadrado, tolerancia a frio en pasto, espigas por metro cuadrado y Fecha de Espigazón.

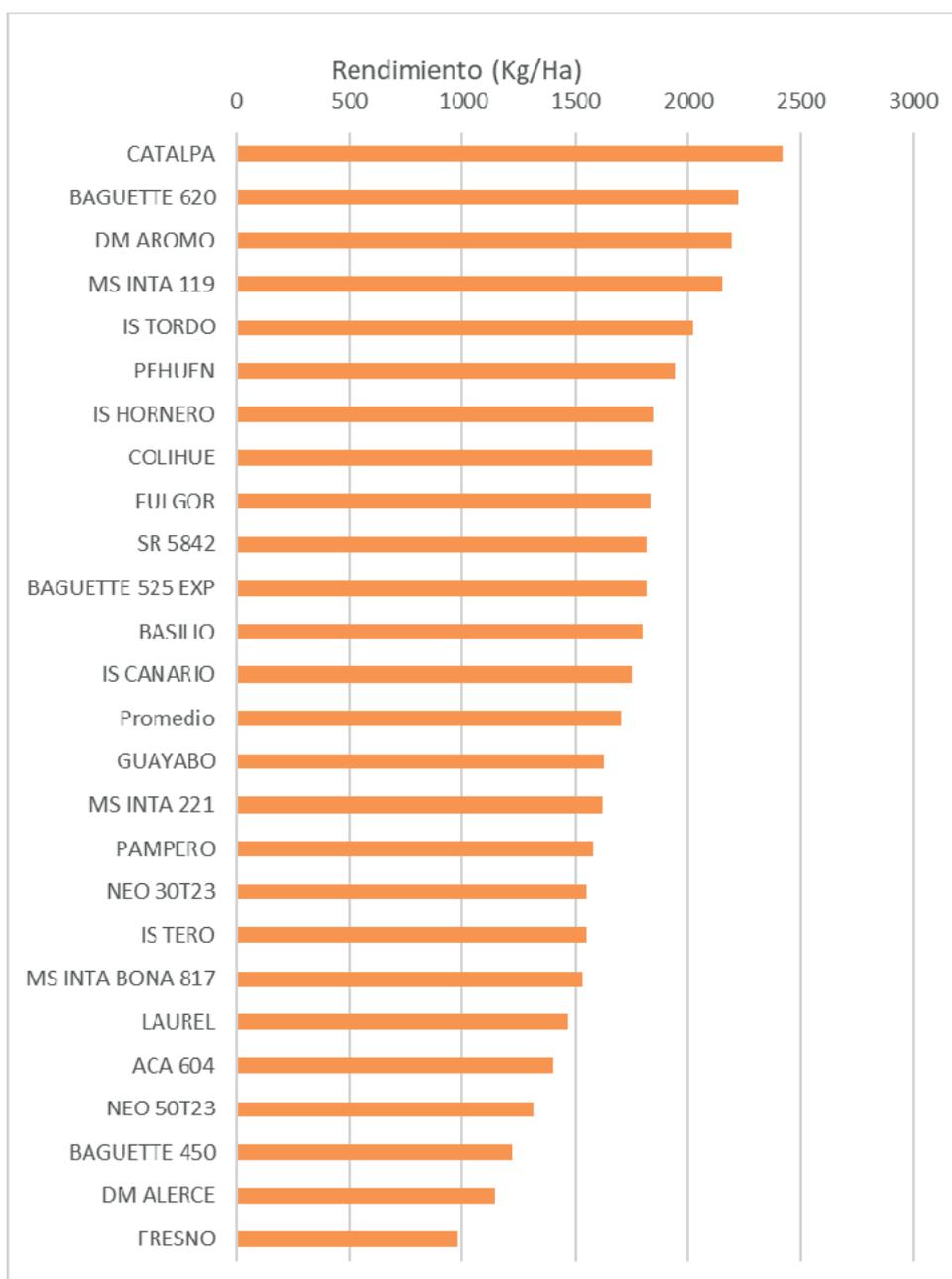
Varietades	Empresa	Pl/m <sup>2</sup>	Tolerancia a frio*	Espigas/m2	Fecha Espigazon
CATALPA	DON MARIO	239	4	340	45211
BAGUETTE 620	NIDERA	247	3	286	45213
DM AROMO	DON MARIO	361	1	347	45211
MS INTA 119	MACROSEED	254	2	246	45217
IS TORDO	ILLINOIS	274	3	383	45211
PEHUEN	DON MARIO	291	1	354	45211
IS HORNERO	ILLINOIS	273	2	424	45209
COLIHUE	BUCK	347	4	347	45210
FULGOR	BUCK	371	1	427	45208
SR 5842	ALLTECH	340	3	406	45216
BAGUETTE 525 EXP	NIDERA	339	2	344	45212
BASILIO	BIOCERES	244	4	253	45214
IS CANARIO	ILLINOIS	291	1	310	45210
<i>Promedio</i>					
GUAYABO	BIOCERES	339	3	376	45213
MS INTA 221	MACROSEED	270	3	337	45217
PAMPERO	ALLTECH	367	2	367	45212
NEO 30T23	NEO- DM	311	3	287	45207
IS TERO	ILLINOIS	311	3	387	45215
MS INTA BONA 817	MACROSEED	291	2	281	45211
LAUREL	BIOCERES	357	2	360	45212
ACA 604	ACA	327	4	296	45209
NEO 50T23	NEO- DM	343	2	341	45215
BAGUETTE 450	NIDERA	363	3	313	45209
DM ALERCE	DON MARIO	359	3	373	45213
FRESNO	ACA	271	2	289	45219

\*Tolerancia a frio en pasto (fin de macollaje 09/09/2022). Escala de 1 a 5. 1= Buen comportamiento; 5= Mal comportamiento.

**CUADRO 4.** Resultados de peso de mil granos (PMG), Peso hectoltrico (PH), Grupo de calidad (GC) y Rendimiento.

<b>Variedades</b>	<b>Empresa</b>	<b>PMG</b>	<b>PH</b>	<b>GC</b>	<b>Rinde Kg/ha</b>
<b>CATALPA</b>	DON MARIO	36	73,8	2	2423
<b>BAGUETTE 620</b>	NIDERA	35	74,4	2	2220
<b>DM AROMO</b>	DON MARIO	34	73,2	2	2196
<b>MS INTA 119</b>	MACROSEED	40	64,1	3	2152
<b>IS TORDO</b>	ILLINOIS	34	76,1	2	2021
<b>PEHUEN</b>	DON MARIO	38	75,7	2	1944
<b>IS HORNERO</b>	ILLINOIS	28	73,8	1	1842
<b>COLIHUE</b>	BUCK	40	76,9	2	1838
<b>FULGOR</b>	BUCK	29	80,1	1	1828
<b>SR 5842</b>	ALLTECH	35	76,1	s/d	1814
<b>BAGUETTE 525</b>	NIDERA	35	73,6	s/d	1813
<b>BASILIO</b>	BIOCERES	31	75	2	1799
<b>IS CANARIO</b>	ILLINOIS	32	74,8	s/d	1750
<i>Promedio</i>					1705
<b>GUAYABO</b>	BIOCERES	30	75,6	3	1626
<b>MS INTA 221</b>	MACROSEED	29	73,8	2	1621
<b>PAMPERO</b>	ALLTECH	30	75,9	2	1584
<b>NEO 30T23</b>	NEO- DM	30	72,6	2	1554
<b>IS TERO</b>	ILLINOIS	34	65,1	2	1548
<b>MS INTA BONA 817</b>	MACROSEED	35	74,8	3	1528
<b>LAUREL</b>	BIOCERES	26	75,9	2	1467
<b>ACA 604</b>	ACA	33	79,3	3	1408
<b>NEO 50T23</b>	NEO- DM	32	73,8	2	1312
<b>BAGUETTE 450</b>	NIDERA	28	77,1	1	1219
<b>DM ALERCE</b>	DON MARIO	27	77,7	2	1146
<b>FRESNO</b>	ACA	41	60,6	2	979

**GRÁFICO 3.** Trigo 2020: Rendimientos ciclos intermedios y cortos.



## Observaciones

- La precipitación total registrada durante el ciclo de crecimiento del cultivo fue de 55 mm, por debajo del promedio histórico (1982 y 2021) de 427 mm para el mismo período, lo que pone en evidencia el importante stress hídrico que tuvo el cultivo durante su crecimiento
- Durante los meses de febrero, marzo y abril hubo adecuadas precipitaciones que recargaron el perfil del suelo, sumado a las bajas temperaturas del otoño e inicios del invierno, que permitieron al cultivo contar con humedad en el suelo al momento de la siembra e iniciar su crecimiento. Sin embargo, las precipitaciones comenzaron a disminuir desde el mes de mayo en adelante, tendencia que se mantuvo durante todo el desarrollo del cultivo, con precipitaciones mensuales inferiores a los 20 mm en la etapa crítica. Esto limitó fuertemente el rendimiento y la evolución de enfermedades en el cultivo.
- El rendimiento promedio de las variedades cortas (1699 Kg/ha) fue muy similar al de las intermedias (1739kg/ha) y representan niveles históricamente bajos de producción para esta zona de producción.
- En cuanto a la dinámica de enfermedades presentes durante el desarrollo del cultivo, se verificó que, debido a la ausencia de precipitaciones, se manifestaron más tarde en el ciclo del cultivo y con valores bajo de severidad e incidencia para lo se considera normal en la región. La primera enfermedad que se detectada fue Mancha Amarilla desde fines de macollaje en adelante y a partir del estado fenológico Z39 empieza a detectarse las primeras infecciones por Roya Amarilla, aunque con valores de presión muy bajos. Los principales daños en hojas estuvieron asociados a la condición de sequía y frío mostrando senescencia y amarillamiento prematuro de hojas basales en la mayoría de los cultivares.
- El número de espigas por metro cuadrado logrado fue muy similar al número de plantas logrado a la emergencia lo que pone en evidencia la alta mortandad de macollos que se generó debido a la condición de estrés hídrico.
- La respuesta del cultivo estuvo claramente condicionada por las condiciones hídricas extraordinarias de esta campaña, afectándolo en su crecimiento. Esto se verifica en que no se alcanzó el foliar óptimo y registros de NDVI bajos en distintos estadios, en su posibilidad de generar macollos (escasa cantidad de espigas por unidad de superficie) y en su potencial de rendimiento (escaso tamaño de espiga y número de granos). En estas condiciones se lograron pérdidas promedio del 70 % para la zona, lo que limita cualquier recomendación de las variedades más adaptables para la zona. Sin embargo, esta situación hídrica tan extrema permite visibilizar el mejoramiento genético permanente de este cultivo, ya que en una situación similar de oferta hídrica unos años atrás, hubiese sido impensado un rendimiento promedio como el obtenido en esta experiencia.