



# Cultivos invernales en la campaña 2012 en Tucumán: superficie con trigo y garbanzo y comparación con campañas precedentes

Resumen	1
Imágenes satelitales y metodología empleada	2
Superficie ocupada con trigo	2
Superficie ocupada con garbanzo	3
Comparación entre las campañas 2011 y 2012	5
Tendencia de la superficie con trigo y garbanzo en las últimas campañas agrícolas	7
Consideraciones finales	8

## Editor responsable

Dr. L. Daniel Ploper

Comisión de publicaciones y difusión  
Comisión página web

## EEAOC

[www.eeaoc.org.ar](http://www.eeaoc.org.ar)

William Cross 3150 - (T4101XAC) Las Talitas  
Tucumán - Argentina  
Tel.: 54-381- 4521018- 4521000 int 261

## Autores

Carmina Fandos, Pablo Scandaliaris, Javier Carreras Baldrés  
y Federico Soria

## Programa Granos Sección

Sensores Remotos y S.I.G.

## Contacto

srysig@eeaoc.org.ar



REPORTE AGROINDUSTRIAL



## Estadísticas y márgenes de cultivos tucumanos

### Cultivos invernales en la campaña 2012 en Tucumán: superficie con trigo y garbanzo y comparación con campañas precedentes

Carmina Fandos\*, Pablo Scandaliaris\*, Javier Carreras Baldrés\*\*, Federico Soria\*\*

#### Resumen

El inicio de la campaña de cultivos invernales 2012 se caracterizó por la predominancia de suelos con bajos perfiles de humedad, derivados de la fuerte sequía primavero-estival que afectó severamente los cultivos de verano. Las escasas precipitaciones otoñales fueron insuficientes para reabastecer de agua a los suelos en distintos sectores de la provincia.

En el presente trabajo se informan los resultados obtenidos a partir del relevamiento satelital de la superficie ocupada con trigo y garbanzo en la provincia de Tucumán, durante la campaña 2012.

Para la estimación de la superficie se utilizó información referida a variedades y manejo de los cultivos de trigo y garbanzo, e imágenes satelitales correspondientes a los satélites IRS-P6 Resourcesat-1 y Landsat 7. Se aplicaron metodologías de clasificación multiespectral y análisis de Sistemas de Información Geográfica (S.I.G.), complementadas con relevamientos a campo.

Los resultados indican una fuerte retracción en el área triguera de la provincia de Tucumán, puesto que la superficie implantada con trigo registró una disminución del orden del 62%, 85.380 ha menos respecto de la campaña pasada.

El área cultivada con garbanzo se incrementó en alrededor del 50%, 9.300 ha más que la campaña precedente.

## Imágenes satelitales y metodología empleada

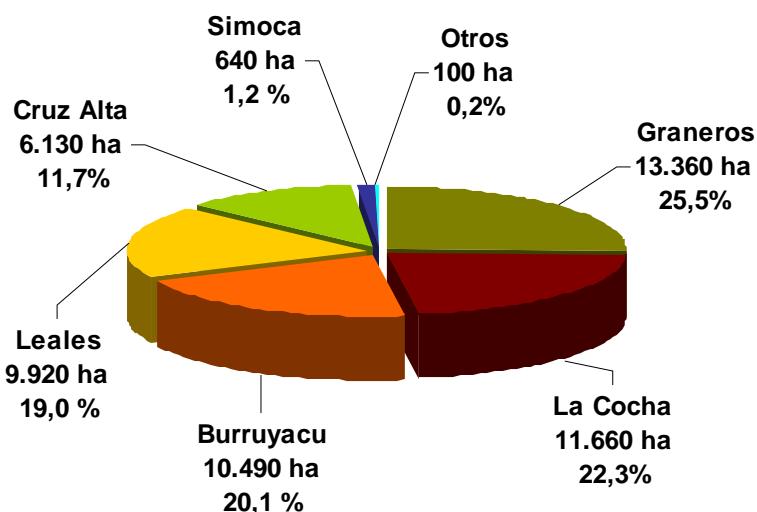
Se trabajó con imágenes adquiridas por los sensores: LISS-III, montado en el satélite IRS-P6 Resourcesat-1, y ETM+, a bordo del satélite Landsat 7.

Las imágenes IRS-P6 Resourcesat-1 fueron adquiridas el 29 de agosto, 17 de setiembre y 16 de octubre, mientras que las imágenes Landsat corresponden al 9 de agosto y 3 de setiembre de 2012.

Se realizó un análisis multitemporal, aplicando metodologías de análisis visual, análisis digital (clasificación multiespectral), y análisis de Sistemas de Información Geográfica (S.I.G.), complementadas con relevamientos a campo.

## Superficie ocupada con trigo

Para la campaña 2012 la superficie neta total ocupada con trigo en Tucumán fue estimada en 52.300 ha. En la Figura 1 se expone la diferenciación del total provincial a nivel departamental.

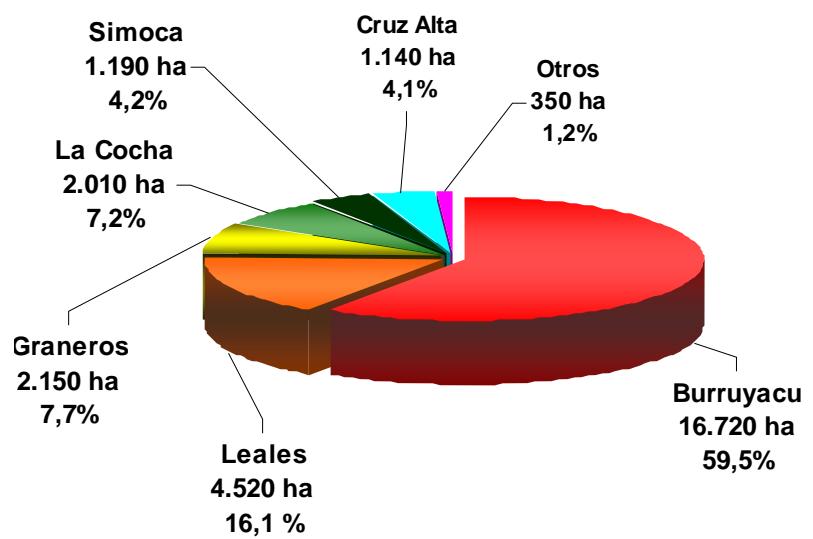


Fuente SR y SIG - EEAOC

Figura 1: Distribución departamental del área cultivada con trigo en Tucumán, campaña 2012.

## Superficie ocupada con garbanzo

Los resultados obtenidos indican que la superficie neta total sembrada con garbanzo en Tucumán fue de 28.080 ha. La Figura 2 muestra la información a nivel de departamento.



Fuente SR y SIG - EEAOC

Figura 2: Distribución departamental del área cultivada con garbanzo en Tucumán, campaña 2012.

La disposición geográfica del área ocupada con trigo y garbanzo en la provincia de Tucumán se visualiza en la Figura 3.

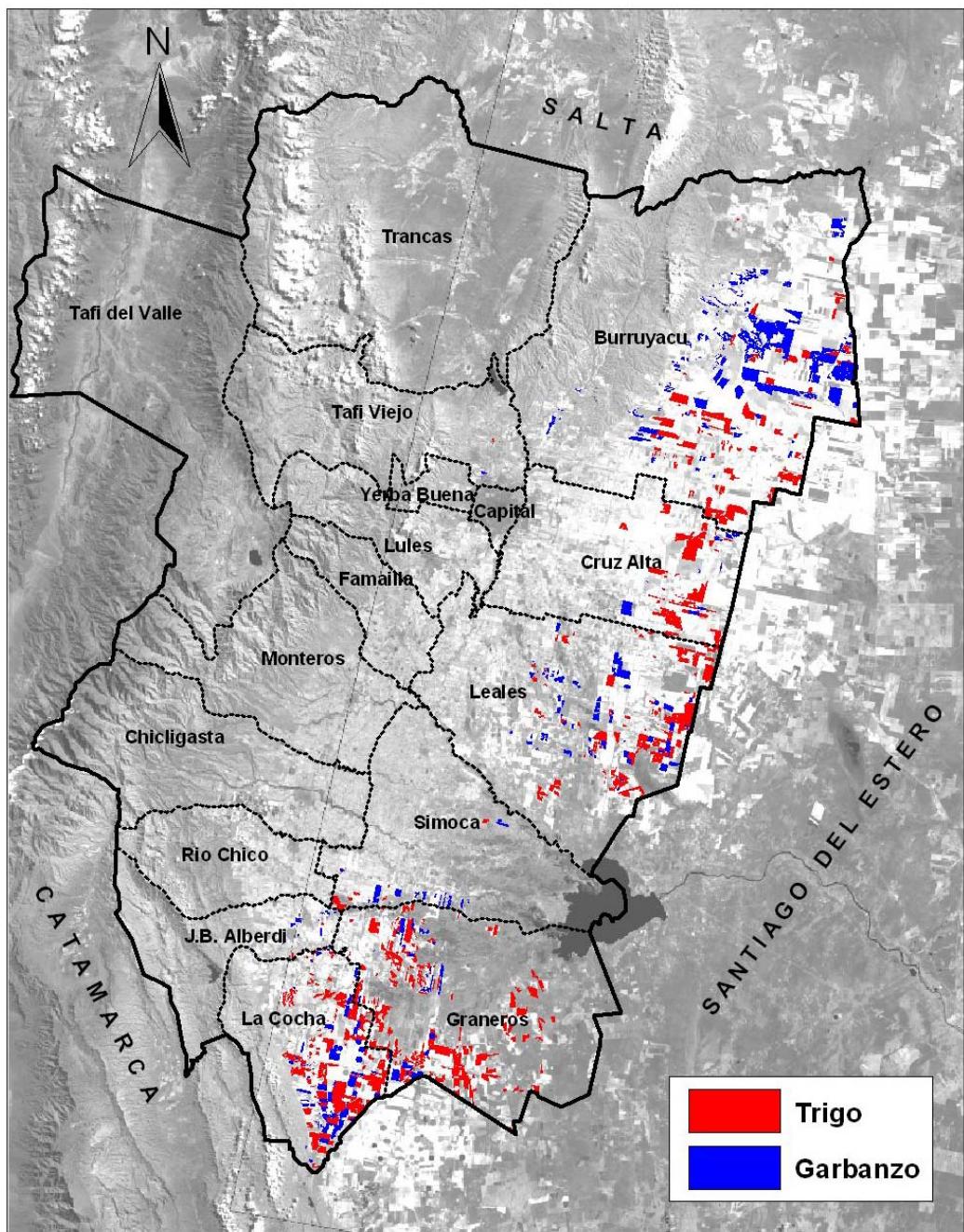


Figura 3: Distribución espacial de la superficie cultivada con trigo y garbanzo en Tucumán. Campaña 2012.

## Comparación entre las campañas 2011 y 2012

La distribución por departamento de la superficie implantada en Tucumán con trigo y garbanzo en las campañas 2011 y 2012, y la variación de la superficie entre ambas campañas se expone en las Tablas 1 y 2.

Tabla 1. Distribución departamental del cultivo de trigo en las campañas 2011 y 2012 y variación entre ambas campañas. Tucumán.

Departamento	Campaña 2011	Campaña 2012	Diferencia (ha)	Diferencia (%)
Graneros	18.700	13.360	-5.340	-28,6
La Cocha	16.750	11.660	-5.090	-30,4
Burruyacu	56.490	10.490	-46.000	-81,4
Leales	20.740	9.920	-10.820	-52,2
Cruz Alta	21.240	6.130	-15.110	-71,1
Simoca	3.380	640	-2.740	-81,1
J. B. Alberdi	90	60	-30	-33,3
Tafí Viejo	190	40	-150	-78,9
Capital	100	0	-100	-100,0
<b>TUCUMAN</b>	<b>137.680</b>	<b>52.300</b>	<b>-85.380</b>	<b>-62,0</b>

Tabla 2. Distribución departamental del cultivo de garbanzo en las campañas 2011 y 2012 y variación entre ambas campañas. Tucumán.

Departamento	Campaña 2011	Campaña 2012	Diferencia (ha)	Diferencia (%)
Burruyacu	12.860	16.720	3.860	30,0
Leales	2.500	4.520	2.020	80,8
Graneros	180	2.150	1.970	1.094,4
La Cocha	1.630	2.010	380	23,3
Simoca	0	1.190	1.190	
Cruz Alta	1.610	1.140	-470	-29,2
J. B. Alberdi	0	310	310	
Tafí Viejo	0	40	40	
<b>TUCUMAN</b>	<b>18.780</b>	<b>28.080</b>	<b>9.300</b>	<b>49,5</b>

En el ámbito provincial se detecta un importante retroceso de la superficie ocupada con trigo, del orden del 62%, unas 85.380 ha menos con respecto a la campaña 2011.

El análisis a nivel departamental revela que en todos los departamentos se produjeron mermas en la superficie sembrada, siendo particularmente importante la retracción del área triguera del departamento Burruyacu, con 46.000 ha menos, alrededor de un 81% menos que la superficie de la campaña precedente. Le siguen en orden descendente el departamento Cruz Alta, con 15.110 ha menos (71% menos que la campaña 2011) y Leales con 10.820 ha menos (descenso del 52%). Cabe mencionar también lo acontecido en los departamentos Simoca y Capital, donde si bien la superficie en ambos es baja, la variación porcentual fue importante (81% y 100% menos, respectivamente).

Con respecto al cultivo de garbanzo, se aprecia un importante incremento en la superficie implantada respecto de la campaña pasada, de alrededor del 50 % (9.300 ha).

El detalle de la información a nivel departamental muestra que en la mayoría de los departamentos se produjeron incrementos en la superficie sembrada con garbanzo, a excepción de Cruz Alta que registró un decrecimiento cercano al 29% (470 ha).

El departamento con mayor incremento en hectáreas fue Burruyacu, 3.860 ha, seguido por los departamentos Leales, Graneros y Simoca, con aumentos de 2.020 ha, 1.970 ha y 1.190 ha, respectivamente. Si se analizan las variaciones en magnitudes, se destaca Graneros puesto que la superficie cultivada en 2012 representa una magnitud casi doce veces superior a la de 2011. También resalta Simoca, donde se detectaron 1.190 ha sembradas con garbanzo, en contraste con la campaña 2011 en la que no se registraron lotes con garbanzo.

En los trabajos de relevamiento a campo y de gabinete, se constató un marcado incremento de lotes con nuevas plantaciones de caña de azúcar en la zona granera.

La verificación de los resultados a campo permitió identificar errores de comisión y omisión, tanto en los cultivos de trigo como de garbanzo. Los errores de omisión correspondieron principalmente a la falta de inclusión de algunos campos con escasa biomasa y pocas perspectivas de cosecha, mientras que los errores de comisión respondieron mayormente a la inclusión de lotes cubiertos con malezas.

## Tendencia de la superficie con trigo y garbanzo en las últimas campañas agrícolas

Con la finalidad de visualizar la tendencia que presenta la superficie cultivada con trigo y garbanzo se incluyó la Figura 4, que resume la información de las campañas 2004 a 2012.

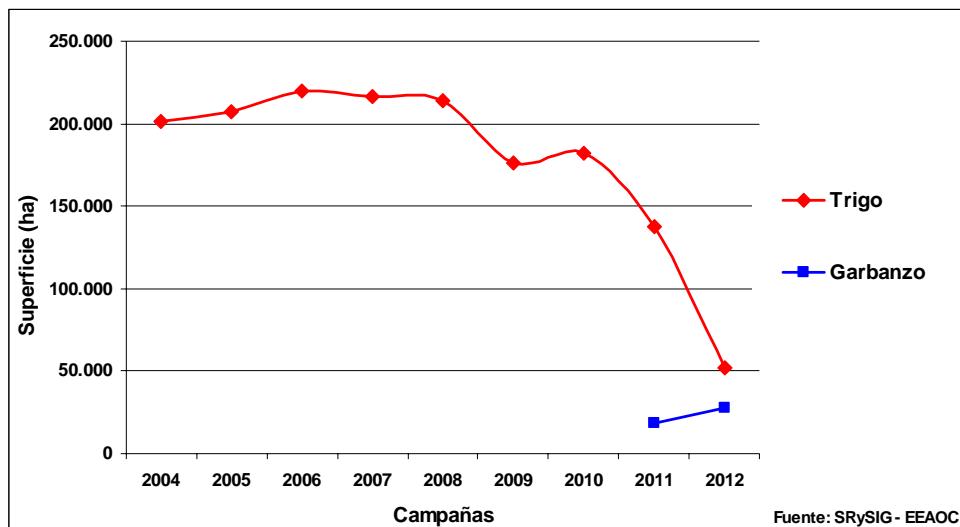


Figura 4. Evolución de la superficie cultivada con trigo y garbanzo en Tucumán entre las campañas 2004 a 2012.

Se constata que la superficie triguera superó las 200.000 ha hasta la campaña 2008, produciéndose una acentuada caída en el 2009. A partir de allí la tendencia es descendente puesto que si bien la campaña 2010 mostró un leve repunte, en 2011 y 2012 se registraron fuertes retracciones en el área triguera.

En cuanto al cultivo de garbanzo, la información corresponde solo a las campañas 2011 y 2012, detectándose una tendencia alcista.

Finalmente cabe destacar que si se consideran en conjunto los cultivos de trigo y garbanzo, para la campaña 2011 sumaban alrededor de 156.000 ha mientras que en la campaña 2012 la cifra superó levemente las 80.000 ha.

## Consideraciones finales

- ❑ La superficie sembrada con trigo en Tucumán registró una fuerte retracción respecto de la campaña precedente, del orden del 62%, lo que determinó que la campaña 2012 fuera la de menor superficie en la serie 2004-2012.
- ❑ El departamento con mayor reducción de superficie triguera fue Burruyacu, seguido por Cruz Alta y Leales.
- ❑ Entre los factores que influyeron en la retracción del área triguera, se destacan la sequía del ciclo 2011/2012, el avance de los cañaverales sobre el área granera y problemas de comercialización.
- ❑ La superficie implantada con garbanzo en Tucumán se incrementó en el orden del 50%, respecto de la campaña pasada.
- ❑ El departamento con mayor incremento de superficie de garbanzo fue Burruyacu seguido por los departamentos Leales, Graneros y Simoca.
- ❑ Finalmente cabe mencionar que las mejores perspectivas de comercialización para el cultivo de garbanzo en las últimas campañas han propiciado la sustitución de lotes trigueros con garbanzo.