



Boletín N° 92
Abril 2014
ISSN 2346-9102

Sección Sensores
Remotos y S.I.G.

Reporte agroindustrial

Relevamiento satelital de cultivos en la provincia de Tucumán

Superficie cultivada con soja y maíz
en la campaña 2013/2014 en la
provincia de Tucumán.

Comparación con campañas
precedentes.



ESTACIÓN EXPERIMENTAL
AGROINDUSTRIAL
OBISPO COLOMBRES
Tucumán | Argentina



Reporte agroindustrial

Relevamiento satelital de cultivos en la provincia de Tucumán

Superficie cultivada con soja y maíz en la campaña 2013/2014 en la provincia de Tucumán. Comparación con campañas precedentes

Resumen	1
Imágenes satelitales y metodología empleada	2
Superficie ocupada con soja	2
Superficie ocupada con maíz	3
Comparación entre las campañas 2012/2013 y 2013/2014	5
Tendencia de la superficie cultivada con soja y maíz entre las campañas 2002/2003 y 2013/2014	7
Consideraciones finales	8

Editor responsable

Dr. L. Daniel Ploper

Comisión de publicaciones y difusión
Comisión página web

EEAOC

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 I. Carreras Baldrés
y Federico J. Soria

Programa Granos Sección

Sensores Remotos y S.I.G.

Contacto

sysig@eeaoc.org.ar



Reporte agroindustrial

Relevamiento satelital de cultivos en la provincia de Tucumán

Superficie cultivada con soja y maíz en la campaña 2013/2014 en la provincia de Tucumán. Comparación con campañas precedentes

Carmina Fandos*, Pablo Scandaliaris*, Javier I. Carreras Baldrés**,
Federico J. Soria**

Resumen

Al igual que en las dos últimas campañas de cultivos de verano, la campaña 2013/2014 se inició con perfiles de suelo con escasa humedad. Durante el invierno y la primavera predominaron condiciones de extrema sequía. En noviembre y la primera mitad de diciembre sólo aparecieron lluvias esporádicas y muy irregulares. Recién en la última década de diciembre las lluvias se generalizaron en la provincia, pero la demora provocó retrasos en las fechas de siembra, de soja principalmente. A la irregularidad de las precipitaciones se sumó la ocurrencia de días con altísimas temperaturas que complicaron la adecuada implantación de los cultivos. Ambos factores influyeron marcadamente en la superficie cultivada con soja y maíz.

En el presente trabajo se resumen los resultados obtenidos a partir del relevamiento satelital, de la superficie ocupada con cultivos de soja y maíz, en la provincia de Tucumán durante la campaña 2013/2014.

Para la estimación de la superficie se utilizó información referida a manejo de los cultivos de soja y maíz, e imágenes satelitales correspondientes a los satélites Landsat 8 y SPOT 5. Se aplicaron metodologías de clasificación multiespectral y análisis de Sistemas de Información Geográfica (S.I.G.), complementadas con relevamientos a campo.

Los resultados obtenidos muestran que el área sojera no presentó variantes con respecto a la campaña pasada, mientras que en el área maicera se constató un incremento del orden del 9% (6.090 ha).

Imágenes satelitales y metodología empleada

El trabajo fue realizado analizando imágenes adquiridas por los sensores: OLI, montado en el satélite Landsat 8 y HRVIR, a bordo del satélite SPOT 5.

Las fechas de adquisición de imágenes Landsat 8 fueron: 04 y 20 de enero, 05 de febrero y 09, 17 y 25 de marzo.

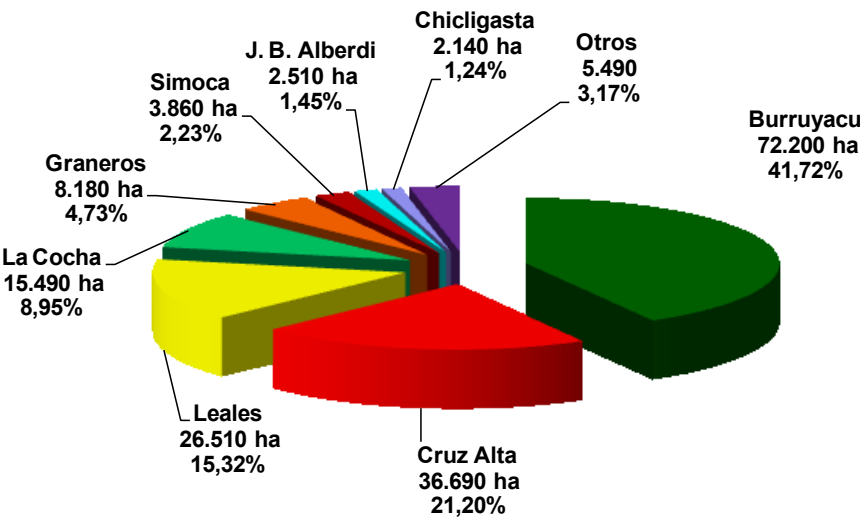
Las imágenes SPOT 5 corresponden al 07 de enero y 16 de marzo.

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 soja

La superficie neta total ocupada con soja en la provincia de Tucumán, para la campaña 2013/2014, fue estimada en 173.070 ha.

En la Figura 1 se expone la superficie a nivel de departamento.



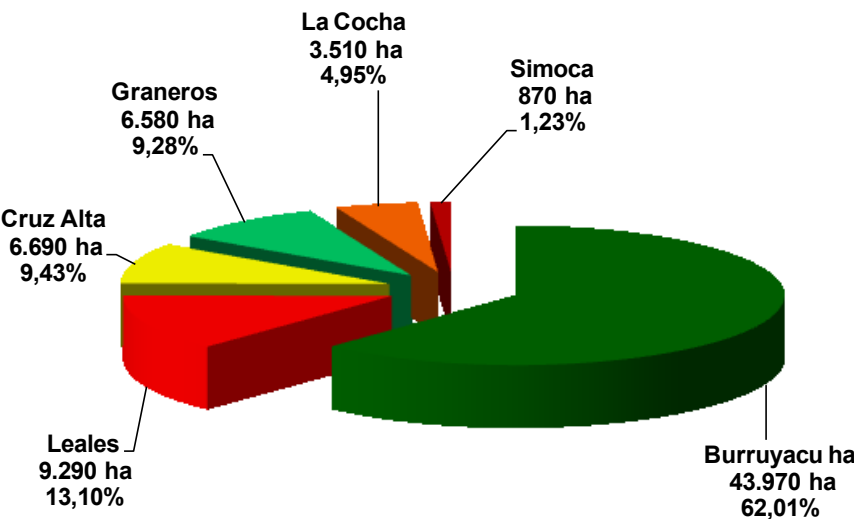
Fuente SR y SIG - EEAOC

Figura 1: Distribución departamental del área cultivada con soja en Tucumán, campaña 2013/2014.

Superficie ocupada con maíz

Para la campaña 2013/2014 la superficie neta cultivada con maíz en la provincia de Tucumán, fue estimada en 70.910 ha.

La Figura 2 muestra la información a nivel de departamento en Tucumán.



Fuente SR y SIG - EEAOC

Figura 2: Distribución departamental del área cultivada con maíz en Tucumán, campaña 2013/2014.

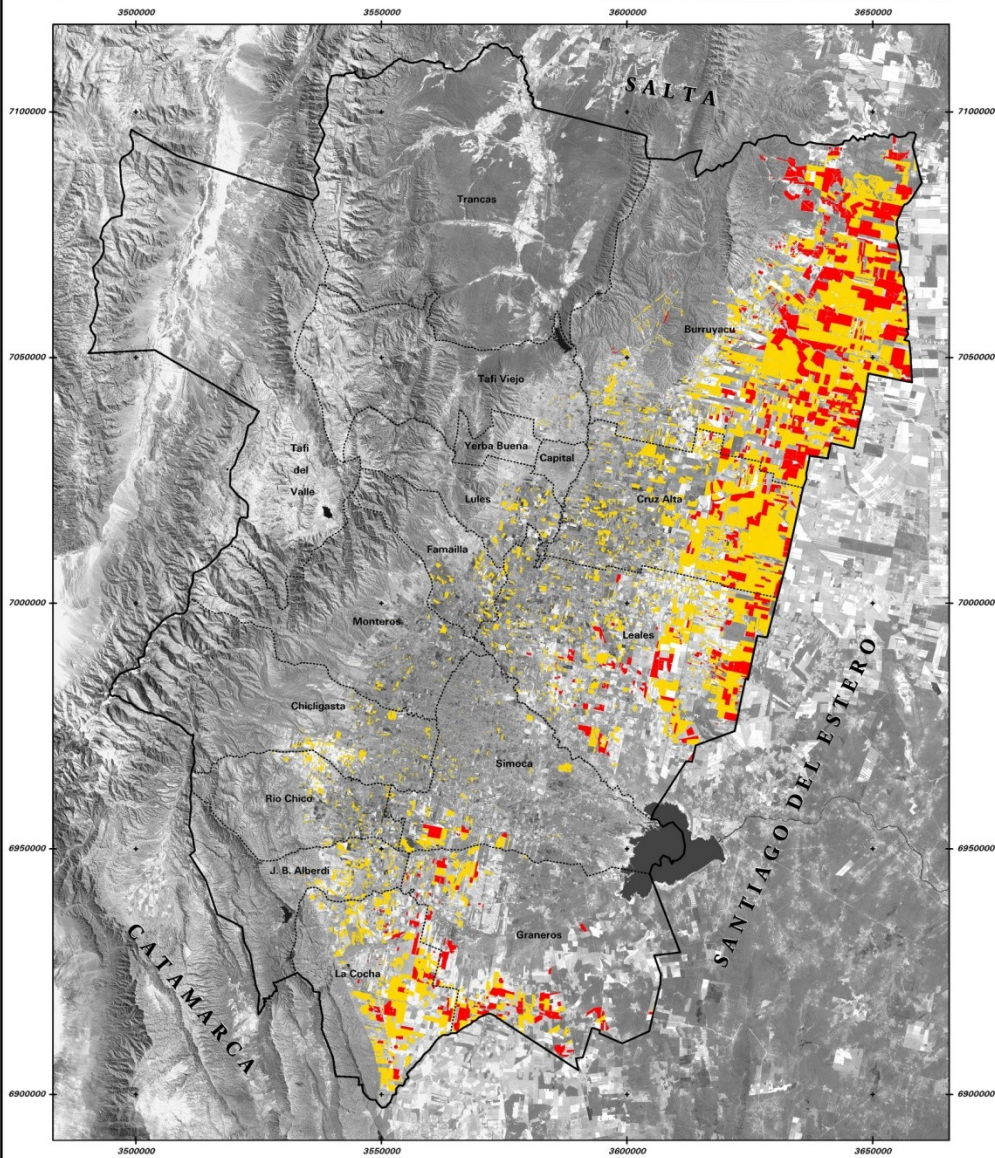
La Figura 3 muestra la distribución geográfica del área ocupada con soja y maíz en la provincia de Tucumán.

PROVINCIA DE TUCUMAN

Distribución espacial de los cultivos de soja y maíz
Campaña 2013 / 2014



ESTACION EXPERIMENTAL
AGROINDUSTRIAL
OBISPO COLOMBRES
Tucumán | Argentina



Min. de Des. Productivo - SAGPyA - CFI - CONAE
Estación Experimental Agroindustrial "Obispo Colombres"
Sección Sensores Remotos y SIG

Imágenes Landsat 8 (OLI), SPOT 5 (HRVIR)
Clasificación multispectral. Landsat 8: Bandas 4-5-6; SPOT: Bandas 2-3-4
Fecha de adquisición: Enero a Marzo de 2014

Elaboración: Ing. Agr. Carmina Fandos, Ing. Agr. Pablo Scandellari, Lic. Javier I. Carreras Baldrés, Lic. Federico J. Sorja
Marzo de 2014

REFERENCIAS

	SOJA	Sup.: 173.070 ha
	MAIZ	Sup.: 70.910 ha



Figura 3: Distribución geográfica de la superficie cultivada con soja y maíz en Tucumán. Campaña 2013/2014.

Comparación entre las campañas 2012/2013 y 2013/2014

La distribución departamental de la superficie sembrada con soja y maíz en Tucumán en las campañas 2012/2013 y 2013/2014, y la variación de la superficie entre ambas campañas se expone en las Tablas 1 y 2.

Tabla 1. Distribución departamental del cultivo de soja en las campañas 2012/2013 y 2013/2014 y variación entre ambas campañas. Tucumán.

Departamento	2012/2013	2013/2014	Dif. (ha)	Dif. (%)
Burruyacu	71.380	72.200	820	1,15
Cruz Alta	32.100	36.690	4.590	14,30
Leales	25.810	26.510	700	2,71
La Cocha	15.160	15.490	330	2,18
Graneros	13.280	8.180	-5.100	-38,40
Simoca	3.830	3.860	30	0,78
J. B. Alberdi	2.670	2.510	-160	-5,99
Chicligasta	2.670	2.140	-530	-19,85
Río Chico	1.970	1.790	-180	-9,14
Famaillá	1.050	1.470	420	40,00
Lules	1.530	1.440	-90	-5,88
Monteros	720	600	-120	-16,67
Tafí Viejo	460	190	-270	-58,70
TUCUMAN	172.630	173.070	440	0,25

Tabla 2. Distribución departamental del cultivo de maíz en las campañas 2012/2013 y 2013/2014 y variación entre ambas campañas. Tucumán.

Departamento	2012/2013	2013/2014	Dif. (ha)	Dif. (%)
Burruyacu	38.600	43.970	5.370	13,91
Leales	7.170	9.290	2.120	29,57
Cruz Alta	6.020	6.690	670	11,13
Graneros	7.830	6.580	-1.250	-15,96
La Cocha	4.220	3.510	-710	-16,82
Simoca	980	870	-110	-11,22
TUCUMAN	64.820	70.910	6.090	9,40

El análisis de la variación del área con soja a nivel provincial, permite constatar que la superficie cultivada prácticamente no registró variantes con respecto a la campaña precedente.

El estudio en los principales departamentos sojeros, muestra cambios en los departamentos Cruz Alta y Graneros, principalmente. En Cruz Alta se produjo un importante incremento, de alrededor de 4.500 ha, mientras que en Graneros se registró una significativa merma, con 5.100 ha menos. En Burruyacu, Leales y La Cocha se detectaron subas, de 820 ha, 700 ha y 330 ha, respectivamente.

Los departamentos con menor superficie sojera corresponden a aquellos departamentos principalmente cañeros, donde el cultivo de soja se realiza en el marco de la práctica de rotación soja/caña de azúcar. En la mayoría de ellos se registraron decrecimientos en la superficie implantada con soja, con mermas que oscilaron entre 90 y 530 ha, esto último en Chicligasta. Las excepciones fueron Famailla y Simoca, que presentaron un leve aumento (420 ha y 30 ha, en cada caso).

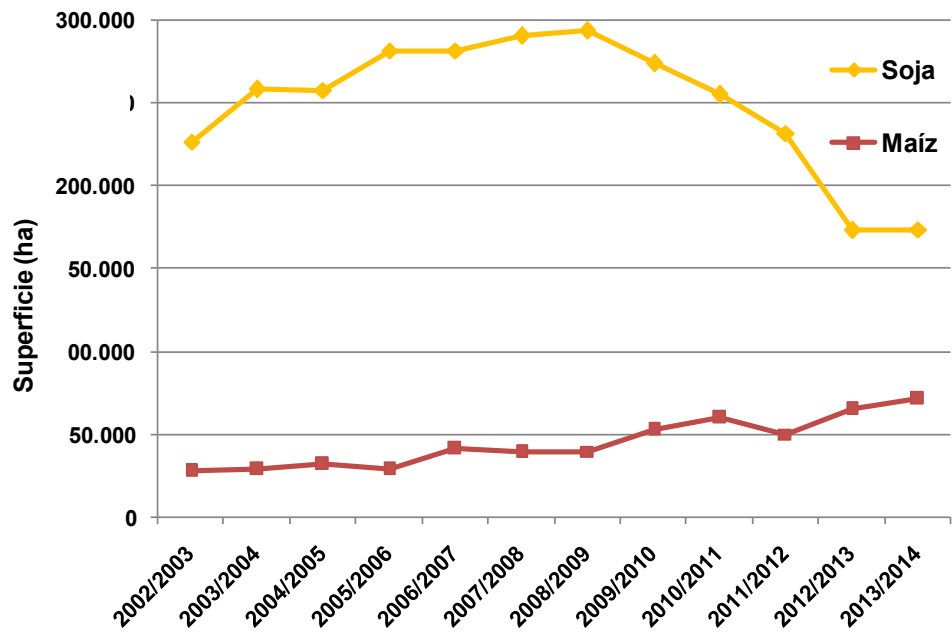
Con respecto al cultivo de maíz, se detecta un leve incremento de la superficie implantada respecto de la campaña pasada, del orden del 9% (6.090 ha).

El detalle de la información a nivel departamental revela que en los departamentos del norte y este del área granera se registraron aumentos de superficie, mientras que en aquellos situados en el sureste y sur del área granera se detectaron decrecimientos. En Burruyacu se constataron 5.370 ha más que la campaña pasada, mientras que en Leales y Cruz Alta se registraron 2.120 ha y 670 ha mas, respectivamente. En contraste, Graneros, La Cocha y Simoca presentaron mermas de 1.250 ha, 710 ha y 110 ha, en cada caso.

Se debe remarcar que las condiciones ambientales fueron decisivas en la distribución espacial de los cultivos de soja y maíz. Si bien la fuerte sequía de inicios de campaña retrasó la siembra en toda la provincia, fue en las zonas sur y sureste del área granera donde se presentaron los escenarios más desfavorables. Como las lluvias llegaron más tardíamente y con distribución irregular, los barbechos no pudieron realizarse en tiempo y forma, las siembras se realizaron con prolongadas demoras y quedaron lotes sin poder sembrarse. Otro efecto fue el escaso volumen de biomasa que desarrollaron algunos lotes, lo que determinó pocas perspectivas de cosecha.

Tendencia de la superficie cultivada con soja y maíz entre las campañas 2002/2003 y 2013/2014

Con la finalidad de visualizar la tendencia que presentó la superficie cultivada con soja y maíz en Tucumán en las últimas campañas agrícolas, se incluyó la Figura 4, que concentra la información de las campañas 2002/2003 a 2013/2014.



Fuente SR y SIG - EEAOC

Figura 4. Evolución de la superficie cultivada con soja en Tucumán entre las campañas 2002/2003 a 2013/2014.

En el análisis de la superficie cultivada con soja, se constata una tendencia ascendente hasta la campaña 2008/2009, a partir de la cual cambia a descendente. En la campaña 2012/2013 se registró el menor valor de la serie, presentando la campaña 2013/2014 prácticamente el mismo valor de la campaña precedente.

Con respecto al cultivo de maíz predominó, en general, una tendencia creciente, detectándose en la campaña 2013/2014 el mayor valor del período en análisis.

Consideraciones finales

❑ La superficie implantada con soja en la provincia de Tucumán en la campaña 2013/2014, no presentó cambios importantes con respecto a la campaña precedente.

❑ Las principales variaciones de superficie se registraron en los departamentos Cruz Alta y Graneros. Cruz Alta presentó la mayor ampliación de área sojera, mientras que en Graneros se constató la mayor retracción de superficie.

❑ En el área maicera de Tucumán se detectó un incremento del orden del 9% (6.090 ha).

❑ En los departamentos localizados en el norte y este del área granera, se constataron ampliaciones en el área maicera, mientras que en aquellos situados en el sureste y sur, se detectaron retracciones.

❑ Burruyacu fue el departamento con mayor aumento de superficie maicera, seguido por Leales. En contraposición, Graneros presentó la mayor disminución de superficie, seguido por La Cocha.

❑ Cabe resaltar la influencia de la fuerte sequía que caracterizó el inicio del ciclo 2013/2014. El déficit hídrico no solo condicionó la fecha de implantación y manejo de los cultivos, sino que provocó también la falta de siembra de algunos lotes.