



 Commodities

# Tucumán y su potencial agrícola y agroindustrial

JULIO CALZADA - SOFÍA CORINA - BLAS ROZADILLA

Otra provincia importante del Norte Argentino para la producción de granos de Argentina es Tucumán. En la campaña 2016/17 cosechó cerca de 958.000 toneladas, lo que equivale a una contribución del 1% sobre el total nacional. Teniendo en cuenta sus problemas de localización, variabilidad en los rindes y lejanía a los puertos, es un excelente registro y una gran contribución a la economía nacional. Pero Tucumán no es solo granos. Es el primer productor, procesador y exportador mundial de derivados industriales del limón y el segundo exportador de limón en fresco a nivel global. Es azúcar, etanol, fruta congelada, arándanos, palta y otras producciones.

La provincia de Tucumán es una de las jurisdicciones agrícolas y agroindustriales más importantes del norte argentino. Basta con ver, no solo su potencial en materia de producción de granos, sino también su diversificación en materia agroindustrial. Veamos algunos indicadores que lo dejan en evidencia:

- a) Tucumán es el primer productor, procesador y exportador mundial de derivados industriales del limón y el segundo exportador de limón en fresco a nivel global. Cuenta con 8 plantas industriales y 40 empacadoras. Este sector genera cerca de 40 mil puestos de trabajo directo.
- b) Es el principal productor nacional de azúcar, con el 64% del total del país. En la provincia existen 15 ingenios para su industrialización y 11 destilerías de alcohol, que les dan trabajo a más de 40 mil personas.
- c) Es el primer productor nacional de palta, con una producción estimada de 6 mil toneladas de fruta y alrededor de mil hectáreas en producción.
- d) El cultivo de frutilla ubica a Tucumán como segundo productor y primer exportador de fruta congelada a nivel nacional.
- e) Segundo productor nacional de arándanos, con alrededor de 1300 hectáreas implantadas, y primer exportador nacional.

## La producción de granos en Tucumán

En la campaña 2016/17 en la provincia de Tucumán se produjeron cerca de 958.000 toneladas de granos, lo que equivale a una contribución del 0,76% sobre el total nacional. Nos referimos a la suma de la cosecha de maíz, soja, sorgo y trigo.

Pág 1

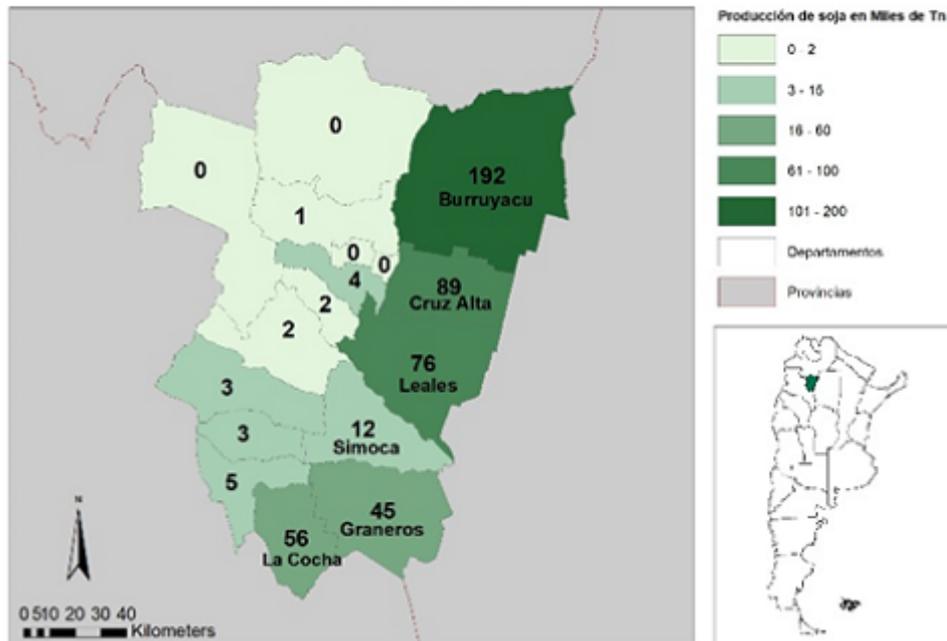


Este nivel de producción se compone de 330.000 toneladas de maíz, 491.300 toneladas de soja, 16.650 toneladas de sorgo y 126.100 toneladas de trigo, aproximadamente.

La mayor parte de esta producción se concentra en el departamento de Burruyacu, situado en el extremo noreste de la provincia, limitando con las provincias de Salta y Santiago del Estero. En este Departamento se cosecharon casi 425 mil toneladas de granos en la campaña 2016/17, un 44,3% del total provincial. Burruyacu, el distrito de mayor superficie, lidera la producción de soja, maíz y trigo en la provincia. El mapa que se expone muestra cómo se distribuye la producción del cultivo de soja por departamento según las cifras oficiales.

### Producción de soja 2016/17 por departamento de la provincia de Tucumán (en miles de T)

@BCRmercados en base a Minagro



Atrás en el ranking, lo secundan los departamentos de Leales y Cruz Alta, ambos con niveles de producción similares en torno a las 150 mil toneladas. Situados en la zona este de la provincia, al sur de Burruyacu y en el límite con Santiago del Estero, Leales y Cruz Alta tuvieron para la campaña en consideración una producción de 158.200 t y 156.300 t, respectivamente; esto representó el 16,52% y el 16,31% de la producción total de Tucumán. Ambos producen cerca del 33% del total provincial, sumando los cuatro cultivos extensivos.



**Producción por departamento en la provincia de Tucumán (en toneladas)  
Campaña 2016/17**

Departamento	Maiz	Soja	Sorgo	Trigo	TOTAL	Participación total prov.
Burruyacú	189.080	192.480	2.800	40.506	424.866	44,34%
Leales	57.525	76.475	3.150	21.128	158.278	16,52%
Cruz Alta	41.005	89.310	1.800	24.180	156.295	16,31%
Graneros	26.970	45.600	1.320	23.952	97.842	10,21%
La Cocha	10.370	55.770	1.260	11.093	78.493	8,19%
Símoca	2.170	11.700	320	1.104	15.294	1,60%
Lules		3.565		3.514	7.079	0,74%
Juan B. Alberdi		5.174		375	5.549	0,58%
Chicligasta		2.850			2.850	0,30%
Río Chico		2.700			2.700	0,28%
Famaillá		2.320		180	2.500	0,26%
Trancas	2.415				2.415	0,25%
Monteros		2.030			2.030	0,21%
Tafí Viejo		1.400			1.400	0,15%
Tafí del Valle	456			66	522	0,05%
<b>Total Tucumán</b>	<b>329.991</b>	<b>491.374</b>	<b>10.650</b>	<b>126.098</b>	<b>958.113</b>	
<b>Total Nacional</b>	<b>49.475.895</b>	<b>54.971.626</b>	<b>2.526.931</b>	<b>18.557.532</b>	<b>125.531.984</b>	
<b>Participación en el total nacional</b>	<b>0,67%</b>	<b>0,89%</b>	<b>0,42%</b>	<b>0,68%</b>	<b>0,76%</b>	

Fuente: @BCRmercados en base a Ministerio de Agroindustria

La provincia de Tucumán es una región que se ve fuertemente afectada por la variabilidad climática, lo que la lleva a obtener volúmenes de producción de granos que fluctúan de gran manera a lo largo de las sucesivas campañas. En el cuadro adjunto se puede apreciar las producciones obtenidas para los principales granos en las últimas cinco campañas, junto con las respectivas participaciones en relación a los totales nacionales. A partir de estas participaciones se puede notar la mayor variabilidad que posee la actividad agrícola tucumana respecto a lo que sucede a nivel nacional. Esto muestra los riesgos que corren los productores de la zona, muy superiores a los que habitualmente asumen los de la zona núcleo de producción.





### **Evolución de la producción agrícola en la provincia de Tucumán (en toneladas)**

Cultivo	Campaña				
	2012/2013	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017
Maíz	233.390	410.150	286.270	446.206	329.991
Soja	272.490	416.001	413.749	657.627	491.374
Sorgo	6.080	15.450	19.430		10.650
Trigo	83.100	3.390	60.590	155.740	126.098
<b>Total</b>	<b>595.060</b>	<b>844.991</b>	<b>780.039</b>	<b>1.259.573</b>	<b>958.113</b>
<b>Participación en el total nacional</b>	<b>0,64%</b>	<b>0,85%</b>	<b>0,69%</b>	<b>1,11%</b>	<b>0,76%</b>

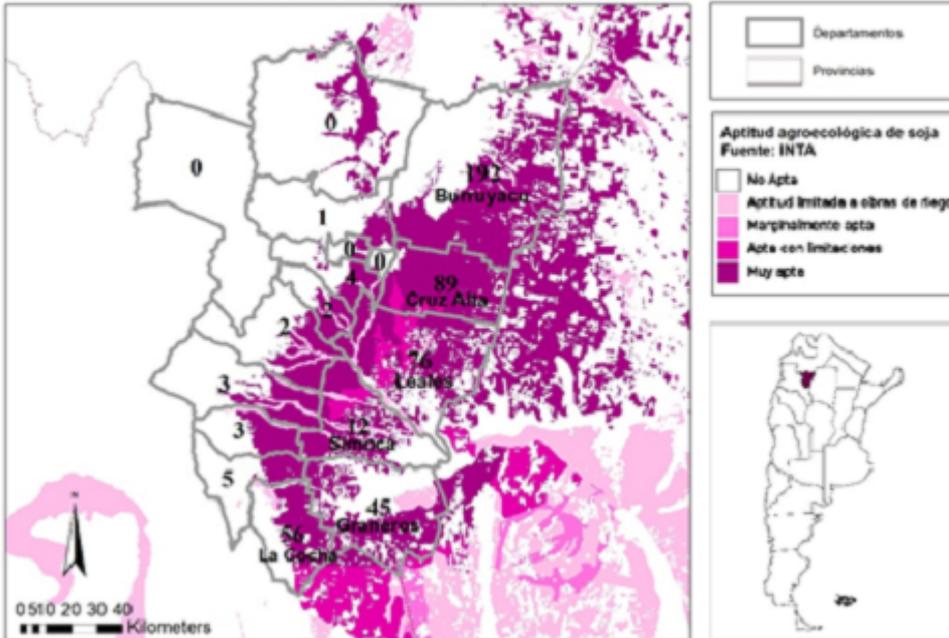
Fuente: @BCRmercados en base a Ministerio de Agroindustria

Otro dato interesante es evaluar la aptitud agroecológica de los distintos departamentos. Nos referimos a aquella metodología de zonificación que permite hacer un mejor uso del suelo, identificando las zonas más apropiadas para el desarrollo de las actividades agropecuarias ya que estas se ven influenciadas por interacciones ecológicas tales como altitud, tipos de suelos, régimen de lluvias, temperatura, etc., (FAO, 1997). Como podemos ver en el mapa, el departamento de mayor producción (Burruyacú) tiene casi un 50% de áreas no aptas para el cultivo. Su gran extensión y la restante área muy apta para la producción de granos es la causal de los excelentes niveles de cosecha registrados allí. El Departamento de Cruz Alta, en cambio, muestra que la gran mayoría de su superficie está compuesta por terrenos muy aptos para la agricultura. No sucede lo mismo con Leales que tiene amplias superficies con campos no aptos para sembrar granos y otros lotes con limitaciones para un óptimo cultivo.



**Producción de soja 2016/17 por departamento en Tucumán  
(miles de T) y aptitud agroecológica del suelo**

@BCRmercados en base a Minagro e INTA



**Costos de producción de soja y rindes de indiferencia en Tucumán**

La Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colombres (EEAOC) del INTA realizó un interesante trabajo en el que analiza los costos de producción del cultivo de soja y los rindes de indiferencia para la campaña 2016/17 y cómo estos han evolucionado en los últimos años. El informe se titula 'Crecimiento del gasto de producción del cultivo de soja y su relación con el modelo productivo' y fue elaborado por las/los especialistas Daniela R. Pérez, Mario R. Devani, Virginia Paredes y Graciela Rodríguez.

En el gráfico y cuadro adjunto, se observa las siguientes variables estimadas en el estudio:

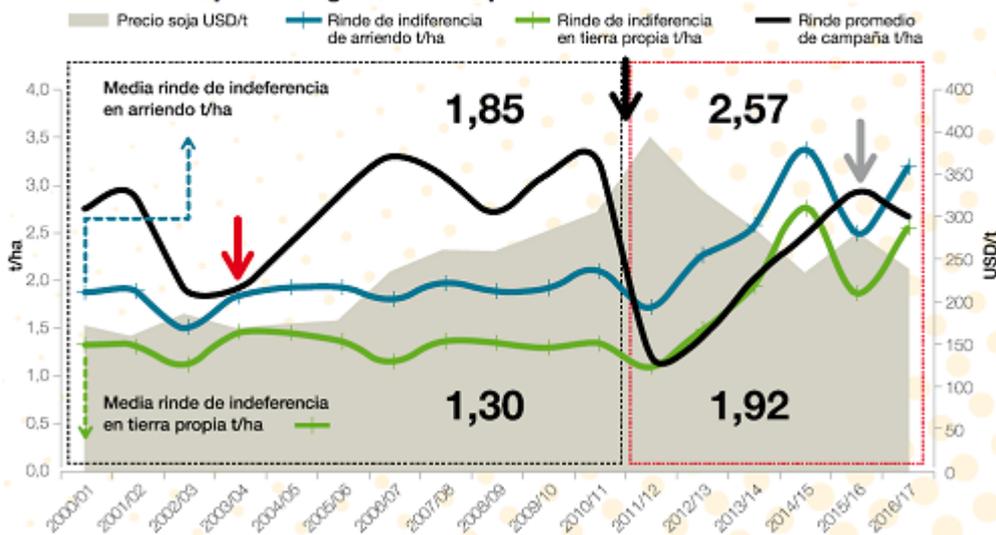
- a) Evolución del precio de la soja en el puerto de Rosario en el período (U\$S/tn), con valores anuales correspondientes al promedio junio/diciembre del año de cosecha de cada campaña.
- b) El rinde de indiferencia, es decir las toneladas necesarias para cubrir los costos directos para la producción en tierras propias y arrendadas (tn/ha).

c) Los costos directos de explotación tomados en cuenta para determinar el rinde de indiferencia surgieron de encuestas realizadas a los productores de la zona y de las sugerencias técnicas de la Sección Granos de la misma entidad. El valor del arriendo corresponde al 20% del rinde de cada campaña referido al precio antes señalado.

d) El flete de cada ciclo contabilizado es el valor promedio de los meses de junio a diciembre del año de cosecha, llevado a valor por hectárea con el rinde promedio de la respectiva campaña.

### Rindes de indiferencia para la producción de soja en la provincia de Tucumán

Fuente: Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colombres



Las conclusiones a las que arribó el equipo de investigaciones del INTA fueron las siguientes:

a) Se analizaron dos periodos: el primero desde el ciclo 2000/2001 al 2010/2011 y el segundo desde 2011/2012 a 2016/2017. El rinde de indiferencia promedio para el periodo 2000/2001 a 2010/2011 fue de 1,85 t/ha en arriendo y de 1,30 t/ha para la producción en tierra propia. Estos rindes experimentaron un incremento del 32% y del 47% respectivamente para el periodo 2011/2012 a 2016/2017, ubicándose en 2,57 t/ha para la producción en arriendo y en 1,92 t/ha en tierra propia. Esto significa que es necesaria una producción mayor por cada hectárea cosechada para poder obtener una rentabilidad positiva.

b) En el periodo 2000/2001 a 2010/2011, la brecha de rentabilidad promedio en términos de toneladas por hectáreas, es decir, la diferencia del rinde promedio de cada campaña y los rindes de indiferencia en tierra propia y en arriendo, fue de 1,43 t/ha y 0,83 t/ha, respectivamente. Mientras que el mismo indicador para el periodo de 2011/2012 a 2016/2017 en la producción en tierra propia fue de 0,2 t/ha, mientras que en tierras arrendadas la diferencia fue negativa.

c) Esta caída en la rentabilidad obtenida por el productor tucumano se explica debido a que en el periodo 2000/2001 a 2010/2011 el aumento del rinde fue acompañado por el del precio, permitiendo afrontar el aumento de los costos y



generando que el rinde de indiferencia se mantuviera en un nivel factible y aceptable. Ese mayor costo vino dado, en buena medida, por los gastos crecientes en el control de plagas y enfermedades.

d) En el período 2011/2012 a 2016/2017, según el informe del INTA los problemas con plagas (insectos y malezas) fueron crecientes y con ellos los gastos necesarios para controlarlas. Además, hubo una drástica caída de los rindes debido a condiciones climáticas adversas, y a lo que se sumó, sobre el final del período, la disminución en el precio de la oleaginosa. Es como consecuencia de esto, que la tasa a la que crecieron los costos no pudo ser compensada por el ingreso bruto de los productores, que disminuyó de manera importante por caídas del rinde, del precio o de ambos.

### Rinde de indiferencia para la producción de soja en la provincia de Tucumán

Ciclos	Precio soja		Gasto		Rinde		
	Rosario U\$S/t	Flete	con arriendo	sin arriendo	promedio Tucumán	Indiferencia en arriendo	Indiferencia tierra propia
2000/01	170,78	27,00	267,44	188,36	2,75	1,86	1,31
2001/02	158,95	13,29	273,31	189,35	2,88	1,88	1,30
2002/03	185,51	22,47	241,76	178,99	1,93	1,48	1,10
2003/04	167,74	22,12	261,43	206,59	1,88	1,80	1,42
2004/05	173,55	25,08	281,00	211,42	2,34	1,89	1,42
2005/06	179,13	24,66	295,17	206,51	2,87	1,91	1,34
2006/07	233,89	31,18	360,98	228,81	3,26	1,78	1,13
2007/08	259,61	43,75	421,37	288,40	3,08	1,95	1,34
2008/09	259,81	29,57	430,70	306,83	2,69	1,87	1,33
2009/10	282,12	36,67	463,74	312,53	3,08	1,89	1,27
2010/11	305,76	44,85	543,47	345,47	3,23	2,08	1,32
2011/12	393,48	49,66	581,57	366,57	1,23	1,69	1,07
2012/13	330,96	44,71	637,88	412,88	1,40	2,23	1,44
2013/14	289,56	41,67	630,21	480,21	2,00	2,54	1,94
2014/15	233,93	46,24	627,34	513,34	2,45	3,34	2,74
2015/16	277,23	42,10	585,27	435,27	2,90	2,49	1,85
2016/17	237,00	50,30	588,74	468,74	2,65	3,15	2,51

Fuente: "Crecimiento del gasto de producción del cultivo de soja y su relación con el modelo productivo" de las especialistas "Pérez, Daniela R., Mario R. Devani, Virginia Paredes y Graciela Rodríguez". Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colombes. INTA

Los especialistas del INTA recomiendan adoptar medidas para controlar el proceso de la intensificación del monocultivo de soja en muchos campos que implica la sistematización y simplificación de un proceso y su repetición durante las últimas dos décadas, lo que presionó al sistema biológico. Este ha reaccionado con la aparición de nuevas plagas





insectiles y, en el caso de las malezas, con la selección de tolerancia y generación de resistencia a herbicidas. Es por ello que – según el INTA- la superficie de soja se habría ido retrayendo desde el pico de la campaña 2008/09 -293 mil hectáreas- a 203 mil en 2016/2017. En cambio en maíz, hubo un ligero incremento (de 39 mil ha a 66 mil en el mismo periodo analizado) que no llegó a compensar la caída del área de soja.

A partir de estos resultados, los investigadores del EEAOC plantean que este sistema es inestable desde lo económico y también desde lo ambiental. Una mayor estabilidad requiere un aumento de la diversidad. La diversidad disminuye riesgos y actúa en la regulación de las poblaciones de plagas y en la fertilidad. Esto puede implicar una merma del costo o un incremento del ingreso tal cual lo evidencian la rotación con maíz, o la sucesión con cultivos de invierno como el trigo o con coberturas como vicia, avena y centeno.

### ¿Qué otros problemas registra la producción de granos en Tucumán?

Los productores tucumanos comparten otras problemáticas similares a las que apuntábamos en una nota relativa a la provincia de Salta. A grandes rasgos, ellas son: a) Transporte camionero y altos fletes, ya que uno de los problemas principales de la zona es la gran distancia que hay a los Puertos del Gran Rosario y zona central del país y la alta incidencia del flete camionero en los márgenes brutos y netos de los productores, b) elevado costo del financiamiento para la próxima campaña, c) Necesidad de reducir las retenciones a la soja para mejorar el paquete tecnológico a aplicar en el cultivo y hacer frente a la variabilidad climática y en aumento en los rindes de indiferencia, d) bajar la presión impositiva en el sector para asegurar mayores inversiones.

c) Necesidad de reducir las retenciones a la soja en la zona: Históricamente, los hombres de campo de las provincias del NOA/NEA vienen solicitando la eliminación de los derechos de exportación en soja, para poder paliar –aunque sea parcialmente- los impactos económicos negativos que generan las problemáticas citadas en la presente nota.

Un especial agradecimiento a los expertos de la Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colombes (EEAOC) del INTA, Daniela R. Pérez y al Fernando Ledesma por la amabilidad en enviarnos información adicional relativa al estudio realizado por ellos y citado en esta nota.

