



Mejoramiento genético



Distribución de variedades comerciales de caña de azúcar en la provincia de Tucumán, R. Argentina. Relevamiento de la campaña 2013/2014

Santiago Ostengo*, Modesto A. Espinosa*, Jorge V. Díaz*, Ernesto R. Chavanne*, Diego D. Costilla* y María I. Cuenya*

* Ing. Agr., Sección Caña de Azúcar, EEAOC. santiagostengo@eeaoc.org.ar.

Los relevamientos que el Programa de Mejoramiento Genético de Caña de Azúcar (PMGCA) de la Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colombes (EEAOC) realiza para determinar la distribución de variedades de caña de azúcar en Tucumán constituyen una herramienta útil que permite conocer el estado de diversificación del cultivo en la provincia e identificar el grado de preferencia de los productores por diferentes cultivares. Dichos relevamientos se iniciaron en 1977 (Ahmed *et al.*, 2007) y se basan en encuestas realizadas sistemáticamente a productores cañeros, cada tres años.

Los resultados de los últimos relevamientos ponen en evidencia el incremento de la superficie cultivada con LCP 85-384 que, desde su liberación en 1999, alcanzó el 76,65% del total del área cultivada con caña de azúcar en la campaña 2010/2011 (Ostengo *et al.*, 2012). Este elevado porcentaje genera un sistema productivo poco sustentable, por su escasa diversificación. Los cultivares liberados por el PMGCA de la EEAOC entre 2009 y 2013 -TUC

95-37, TUC 97-8, TUC 95-10 y TUC 00-19 (Cuenya *et al.*, 2010, 2011 y 2013)- son alternativas válidas para equilibrar, en el corto plazo, el panorama varietal de la provincia. Los nuevos relevamientos permitirán conocer el grado de aceptación de estos cultivares, así como también su velocidad de difusión en el área cañera de Tucumán.

En este trabajo, se presentan los resultados del relevamiento de la distribución de variedades comerciales de caña de azúcar realizado en Tucumán en la campaña 2013/2014.

Distribución actual de las principales variedades cultivadas

De las 265.250 hectáreas netas cosechables con caña de azúcar estimadas en Tucumán para la zafra 2014 (Fandos *et al.*, 2014) el PMGCA de la EEAOC logró encuestar el 44,54% (118.143 ha). Este porcentaje, similar a los alcanzados en encuestas anteriores, representa un valor más que adecuado para estimar la composición varietal del área cultivada con caña de azúcar.

En la Figura 1 se observa que para la campaña 2013/2014, LCP 85-384 ocupa el 83,05% de la superficie. La segunda variedad más cultivada es TUCCP 77-42, con el 11,73%, y a ella le siguen TUC 95-10 y RA 87-3 con el 1,81% y el 1,31%, respectivamente. Entre las variedades con valores menores al 1% se encuentran TUC 95-37 (0,78%), TUC 97-8 (0,57%) y CP 65-357 (0,31%), mientras que dentro de "otras" (0,42%) se agrupa a aquellos cultivares que registraron valores menores. Los datos obtenidos revelan que cerca del 95% del área cañera tucumana está ocupada por dos variedades (LCP 85-384 y TUCCP 77-42). Sin embargo, es importante destacar cómo TUC 95-10, variedad liberada en 2011, logró alcanzar el 1,81% en un breve periodo de tiempo, posicionándose de esta manera por encima de RA 87-3 y CP 65-357. Se resalta además, el área ocupada por los nuevos cultivares liberados en 2009, TUC 95-37 y TUC 97-8, ambos con valores superiores al registrado para CP 65-357, que fue la principal variedad cultivada en Tucumán en la campaña 2001/2002 (Jerez *et al.*, 2002).

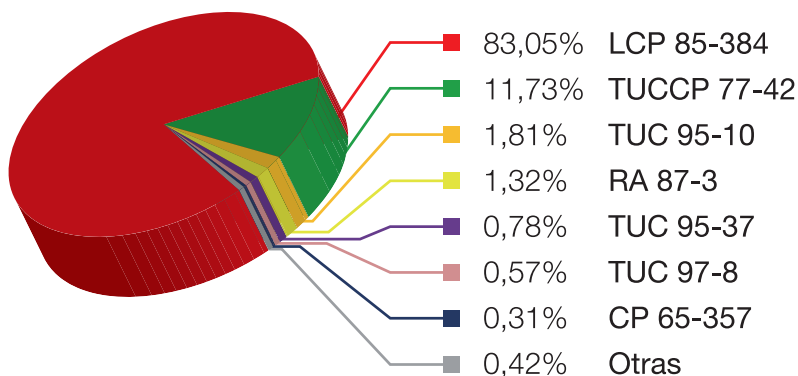


Figura 1. Distribución porcentual de las principales variedades cultivadas en el área cañera de la provincia de Tucumán (campaña 2013/2014).

La evolución de la distribución varietal en las últimas cinco campañas de evaluación (sin considerar las nuevas variedades) se presenta en la Figura 2 (Jerez *et al.*, 2002; Cuenya *et al.*, 2005, 2009; Ostengo *et al.*, 2012). En ella, se observa cómo LCP 85-384 ha incrementado su superficie desde 2001. Si bien su crecimiento fue muy acentuado durante el período considerado, se puede observar que la tasa de crecimiento disminuyó

notablemente en las últimas campañas. Con respecto a las otras variedades, se destaca el marcado decrecimiento de la proporción del área plantada con CP 65-357 entre las campañas 2001/2002 y 2013/2014 (del 30% al 0,3%), que está asociado a la expansión del cultivar LCP 85-384. En el caso de TUCCP 77-42, se observa también la disminución de sus valores desde 2001/2002 hasta la presente encuesta. Sin embargo, a diferencia

de CP 65-357, este decrecimiento es más atenuado. RA 87-3, variedad liberada en 2002, presentó su pico en extensión en 2007/2008 y desde esa campaña, su proporción fue bajando hasta alcanzar el valor registrado en la actual encuesta.

Distribución de variedades por departamentos de Tucumán

Un total de 110.987 hectáreas encuestadas proporcionó información referida al departamento de la provincia de Tucumán en el cual se localizan cada una de ellas. En relación a las hectáreas netas cosechables totales de la provincia, este valor representa el 41,84%, que es lo suficientemente representativo para analizar la distribución de las variedades de caña de azúcar a nivel departamental. En la Tabla 1, se detallan el total de hectáreas netas cosechables de cada departamento estimadas en 2014 (Fandos *et al.*, 2014) y las respectivas hectáreas encuestadas.

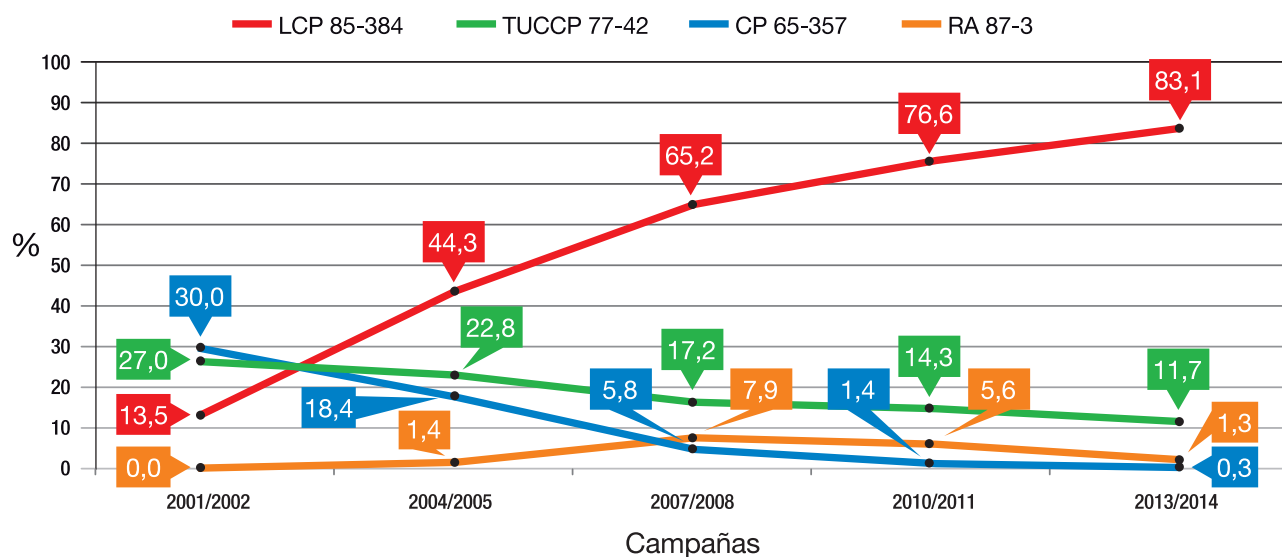
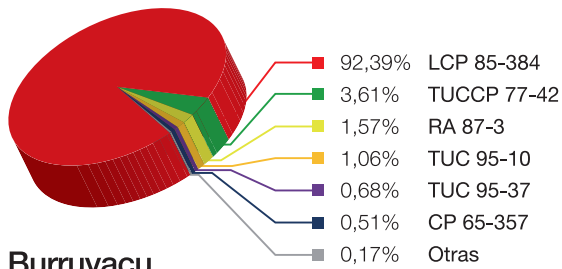
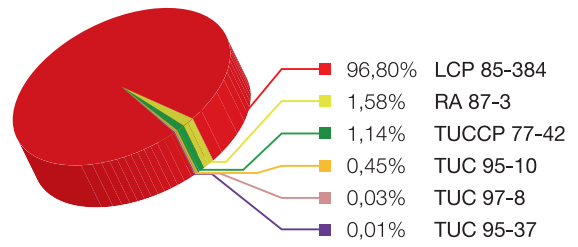


Figura 2. Evolución de la distribución de variedades comerciales de caña de azúcar durante las últimas cinco encuestas realizadas por la Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colombres (EAAOC) en Tucumán.

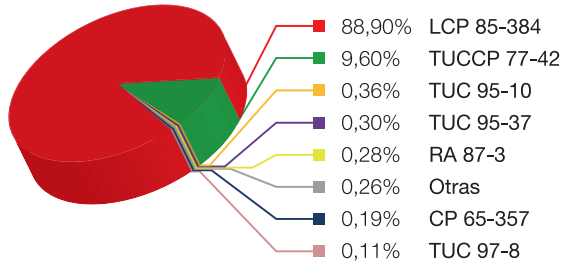
Alberdi



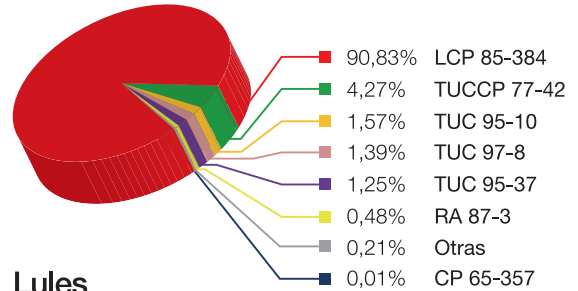
La Cocha



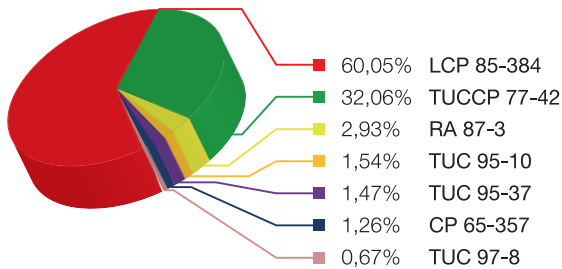
Burruyacu



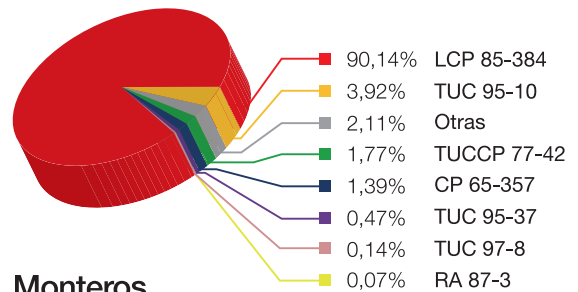
Leales



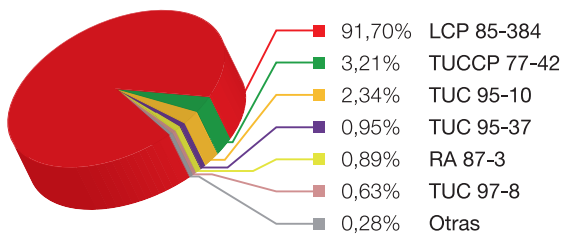
Chicligasta



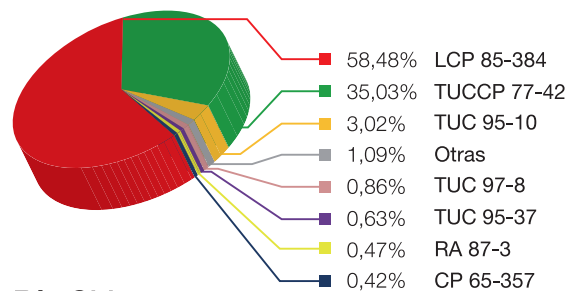
Lules



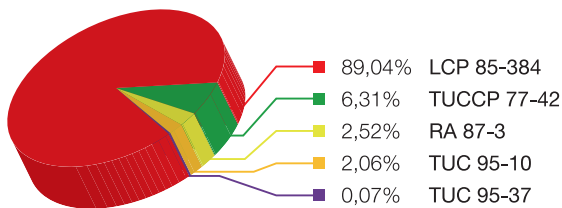
Cruz Alta



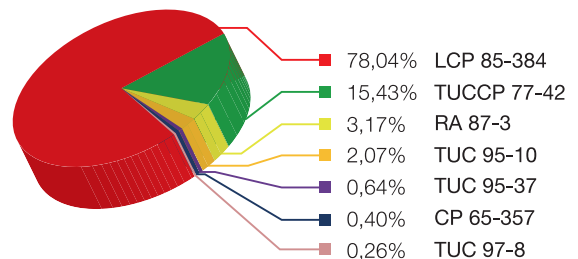
Monteros



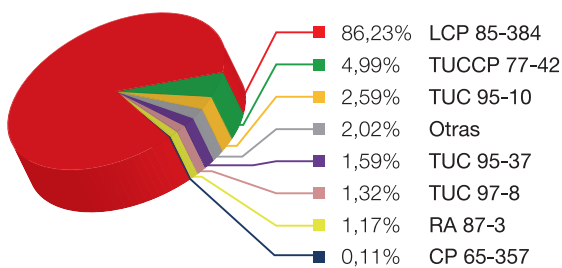
Graneros



Río Chico



Famaillá



Simoca

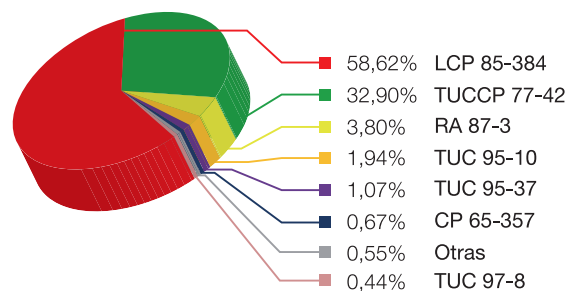


Figura 3. Distribución porcentual de variedades en distintos departamentos de Tucumán.

Tabla 1. Superficie neta cosechable con caña de azúcar estimada en 2014 y superficie encuestada para cada departamento de Tucumán en 2013/2014.

Departamento	Superficie neta cosechable con caña de azúcar (ha)	Superficie encuestada (ha)	Superficie encuestada (%)
Alberdi	6.950	3.797	54,63
Burruyacú	28.200	12.764	45,26
Capital	120	0	0,00
Chicligasta	17.730	8.166	46,06
Cruz Alta	42.130	22.783	54,08
Famaillá	10.800	3.587	33,21
Graneros	6.440	2.095	32,53
La Cocha	10.930	5.862	53,63
Leales	54.780	18.653	34,05
Lules	8.920	5.744	64,40
Monteros	23.340	10.714	45,91
Río Chico	13.880	9.229	66,49
Simoca	40.000	7.300	18,25
Tafí Viejo	840	275	32,77
Yerba Buena	190	18	9,47
Total general	265.250	110.987	41,84

La Figura 3 presenta la composición varietal de los diferentes departamentos encuestados de la provincia de Tucumán donde se cultiva caña de azúcar (se excluyeron Tafí Viejo y Yerba Buena, por tener el 100% de su superficie ocupada por LCP 85-384).

En la Figura 3, se observa que LCP 85-384 ocupa más del 50% de la superficie en todos los departamentos relevados; es decir, es la principal variedad cultivada en cada uno de ellos. En cuanto a los departamentos de Alberdi, Burruyacú, Cruz Alta, Famaillá, Graneros, La Cocha, Leales, Lules y Río Chico, los valores de extensión de LCP 85-384 oscilan entre un 78% y casi un 97%, mientras que Chicligasta, Monteros y Simoca presentan un mayor nivel de diversificación, con valores cercanos al 60%. Se destaca a TUCCP 77-42 como la segunda variedad más cultivada en los departamentos relevados, oscilando entre el 3,21% en Cruz Alta hasta el 35,03% en Monteros. La excepción a esto la constituyen Lules, donde el nuevo cultivar TUC 95-10 ocupa el segundo

lugar con un valor cercano al 4,00% y la Cocha, donde la variedad RA 87-3 ocupa el 1,58% de la superficie.

Distribución de variedades por edades de corte

De las 118.143 ha encuestadas, un total de 109.144 ha (41,15% de la superficie total en 2014) presentaron información discriminada con respecto a las edades de los cañaverales. Los resultados obtenidos permitieron inferir la composición porcentual de los

cañaverales de Tucumán, según las edades de corte y la proporción de las variedades elegidas en las plantaciones efectuadas en la campaña 2013/2014. La Figura 4 muestra que solo el 10,67% del cañaveral tucumano corresponde a la edad de caña planta. El bajo valor registrado para esta edad, en relación a los valores obtenidos en relevamientos anteriores, puede estar asociado a las fuertes heladas registradas en 2013 (Lamelas, 2013) -que afectaron la disponibilidad de caña semilla- y también a factores económicos que afectaron la rentabilidad del cultivo; entre ellos, puede mencionarse el incremento en los costos de plantación (Pérez et al., 2014).

Los resultados obtenidos en el relevamiento de la distribución varietal para la edad de caña planta (Figura 5) ponen de manifiesto que LCP 85-384 fue la principal variedad elegida para las plantaciones realizadas en 2013 (65,3% del área plantada). Sin embargo, es importante destacar el rol de los nuevos cultivares en dichas plantaciones, en las cuales el 12,4% de las hectáreas corresponde a la variedad TUC 95-10, mientras que el 2,4% y el 1,7% a TUC 95-37 y TUC 97-8, respectivamente. Esto implica que el 16,5% de la superficie plantada en dicha campaña correspondió a las nuevas variedades TUC liberadas por el PMGCA de la EEAOC.

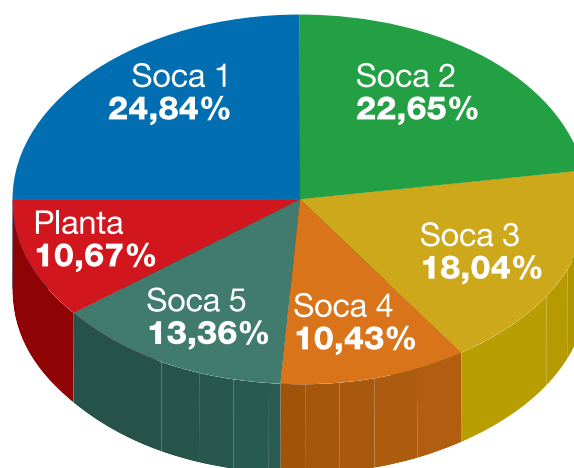


Figura 4. Composición porcentual de cañaverales según edad de corte (campaña 2013/2014).

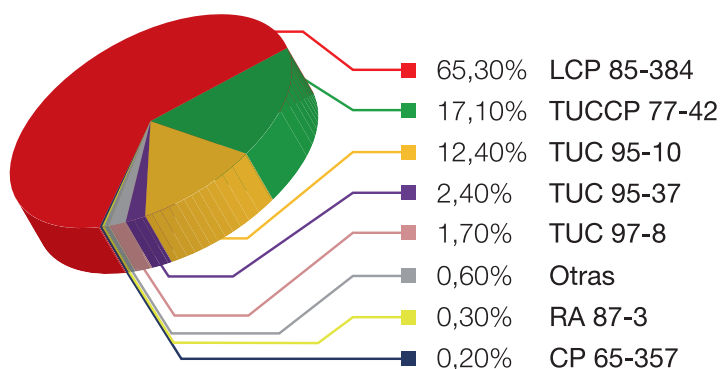


Figura 5. Distribución porcentual de variedades para la edad de caña planta (campana 2013/2014).

Resulta razonable suponer que gran parte de la superficie plantada con estos nuevos cultivares involucran a semilleros saneados, por lo cual se espera un importante incremento de la superficie comercial plantada en los próximos años. La expansión y permanencia de estos nuevos materiales dependerá, por supuesto, de su comportamiento en una gran diversidad de ambientes y de los manejos agronómicos que se ejecuten. La EEAOC recomienda la implantación, prueba y multiplicación de los nuevos cultivares para contribuir a la diversificación varietal en nuestra zona cañera en el corto plazo.

Consideraciones finales

La extensión del área cultivada con LCP 85-384, relevada en la campana 2013/2014 (83%), ha alcanzado un nivel que afecta en gran medida la sostenibilidad de la agroindustria azucarera tucumana, por su escasa diversificación desde el punto de vista varietal. Los nuevos cultivares liberados por el PMGCA y su importante participación en las plantaciones efectuadas en 2013 plantean un panorama más alentador, ya que posibilitarían revertir la tendencia creciente de esa variedad.

Agradecimientos

Se agradece especialmente la colaboración brindada por personal de empresas agrícolas e industriales ligadas al cultivo de la caña de azúcar de la provincia de Tucumán.

Bibliografía citada

Ahmed, M. A.; M. I. Cuenya; M. B.

García y C. Díaz Romero. 2007.

Dinámica y características del recambio de variedades de caña de azúcar en Tucumán desde las primeras décadas del siglo XX hasta la actualidad. *Avance Agroind.* 28 (1): 17-22.

Cuenya, M. I.; E. R. Chavanne; M. B.

García; S. Ostengo; M. A. Ahmed; D. D. Costilla; C. Díaz Romero y M. A. Espinosa. 2010. Comportamiento productivo y fitosanitario de dos nuevas variedades de caña de azúcar para la provincia de Tucumán: TUC 95-37 y TUC 97-8. *Avance Agroind.* 31 (2): 14-21.

Cuenya, M. I.; E. R. Chavanne; S. Ostengo; M. A. Espinosa; M. A. Ahmed y D. D. Costilla. 2005.

Distribución de variedades comerciales de caña de azúcar en el área de cultivo de la provincia de Tucumán: campana 2004-2005. *Gac. Agroindustrial EEAOC* (65).

Cuenya, M. I.; E. R. Chavanne; S.

Ostengo; M. B. García; M. A. Ahmed; D. D. Costilla; C. Díaz Romero; M. A. Espinosa; N. Delgado y J. V. Díaz. 2011. TUC 95-10: una nueva variedad de caña de azúcar altamente productiva. *Gac. Agroindustrial EEAOC* (75).

Cuenya, M. I.; E. R. Chavanne; S.

Ostengo; M. B. García; M. A. Ahmed; D. D. Costilla; C. Díaz Romero; M. A. Espinosa; N. Delgado y J. V. Díaz. 2013. TUC 00-19: una nueva variedad de caña de azúcar altamente productiva y de maduración temprana. *Gac. Agroindustrial EEAOC* (77).

Cuenya, M. I.; S. Ostengo; E. R.

Chavanne; M. A. Espinosa; D.

D. Costilla y M. A. Ahmed. 2009.

Relevamiento de la distribución de variedades comerciales y de la aplicación de otras tecnologías en el área de cultivo de caña de azúcar de la provincia de Tucumán: campana 2007-2008. *Gac. Agroindustrial EEAOC* (72).

Fandos, C.; J. Scandaliaris; P.

Scandaliaris; F. Soria y J. Carreras

Baldrés. 2014. Área cosechable y producción de caña de azúcar y azúcar para la zafra 2014 en Tucumán. Reporte Agroindustrial EEAOC. [En línea]. Boletín (94). Disponible en <http://www.eeaoc.org.ar/publicaciones/categoria/22/439/Area-cosechable-y-produccion-de-cana-de-azucar-y-azucar-para-la-zafra-2014-en-Tucuman.html> (consultado 14 julio 2014).

Jerez, E. F.; J. A. Mariotti Martínez

y J. A. Mariotti. 2002. Nueva distribución de variedades de caña de azúcar en la provincia de Tucumán: campana 2001-2002. *Avance Agroind.* 23 (4): 16-19.

Lamelas, C. M. 2013. Las heladas

2013 y su comparación con las del período 2007 - 2012 en la provincia de Tucumán. [En línea]. http://www.eeaoc.org.ar/agromet/PDFS/Heladas_comparacion_7_campanas.pdf (consultado 14 julio 2014).

Ostengo, S; M. A. Espinosa; M. B.

García; N. Delgado y M. I. Cuenya.

2012. Distribución varietal del cultivo de la caña de azúcar y aplicación de otras tecnologías en la provincia de Tucumán. Relevamiento de la campana 2010/2011. *Gac. Agroindustrial EEAOC* (76).

Pérez, D.; V. Paredes; G. Rodríguez;

C. Fandos y E. Romero. 2014.

Estadísticas, costos y margen bruto del cultivo de caña de azúcar, zafra 2013 vs. 2012 y costo de plantación campana 2013/2014, en Tucumán. Reporte Agroindustrial EEAOC. [En línea]. Boletín (90). Disponible en <http://www.eeaoc.org.ar/publicaciones/categoria/22/365/Estadisticas-costos-y-margen-bruto-del-cultivo-de-cana-de-azucar-zafra-2013-vs-2012.html> (consultado 14 julio 2014).]