



Caña de azúcar

Expansión del cultivo de caña de azúcar sobre el área granera tucumana

Carmina Fandos*, Federico J. Soria*, Pablo Scandaliaris*, Javier I. Carreras Baldrés* y Mario. R. Devani**

* Sección Sensores Remotos y SIG. **Sección Granos. EEAOC. E-mail: carminaf@eeaoc.org.ar

Los constantes cambios en los escenarios de producción de los cultivos, principalmente de carácter económico y ambiental, determinan no solo variaciones en la superficie implantada sino también sustituciones de cultivos por otros.

El análisis de la dinámica temporal y espacial de los cultivos mediante sensores remotos y Sistemas de Información Geográfica (SIG), con la consecuente disponibilidad de mapas temporales, permite identificar tendencias en los usos de la tierra, lo que es fundamental para generar propuestas de gestión de los recursos en el área analizada.

En el caso del cultivo de caña de

azúcar en la provincia de Tucumán, en los últimos años se sucedieron períodos de buenos precios del azúcar, lo que sumado a las condiciones ambientales favorables, con adecuados contenidos hídricos en los perfiles de suelo, indujeron a varios productores de granos a plantar caña de azúcar en sus campos.

El objetivo del presente trabajo fue identificar las zonas graneras que fueron reemplazadas con caña de azúcar en el período 2006-2020. Para ello se realizó un análisis multitemporal de imágenes categorizadas, aplicando técnicas de SIG, integrando los resultados del relevamiento de superficies de granos (soja y maíz en conjunto) y

caña de azúcar efectuados por la Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colombres (EEAOC). Para el trabajo el periodo 2006-2020 fue fraccionado en cinco subperíodos de tres años cada uno: 2006-2008, 2009-2011, 2012-2014, 2015-2017 y 2018-2020.

Cultivos de caña de azúcar sobre el área granera tucumana

En la Figura 1 se expone la superficie granera que fue reemplazada con caña de azúcar, diferenciada por subperíodos. Cabe destacar que el precio del azúcar presentó significativos incrementos en diferentes etapas de la serie

analizada, lo que sumado a la perspectiva del uso de la caña de azúcar para la producción de bioetanol favoreció la expansión de los cañaverales sobre el área granera. Con respecto a los precios del azúcar se destacan los fuertes incrementos en los años 2010 y 2011 (Pérez *et al.*, 2010; Pérez *et al.*, 2011), que favorecieron la fuerte expansión del cultivo en el subperíodo 2012-2014. En los siguientes dos subperíodos se aprecian disminuciones en la superficie en expansión, lo que está asociado a la disminución en los precios del azúcar y al aumento en los gastos de producción. Finalmente, en el último subperíodo, 2018-2020, se aprecia un notable incremento de la superficie respecto al precedente, lo que coincide con una fuerte suba de los precios del azúcar (Pérez *et al.*, 2014; Pérez *et al.*, 2020).

En la Figura 2 se muestra la disposición espacial de los cañaverales detectados en el área granera según subperíodos. Se visualiza que la mayor concentración de nuevos lotes cañeros en la zona granera se produjo mayormente en los departamentos Burruyacu y Leales, en el norte y este provincial; y en La Cocha, en el sur de la provincia, ocupando los cañaverales zonas próximas a los límites con las provincias de Santiago del Estero en los sectores norte y este, y de Catamarca en el sur.

La extensión del periodo analizado implicaba la posibilidad de que algunos de los cañaverales detectados en el área granera hubieran sido sustituidos por otros cultivos. Para indagar sobre la situación actual de dichos cañaverales se superpusieron la capa temática resumen de subperíodos con las capas temáticas de cultivos de caña de azúcar, granos y citrus en 2020.

En la Figura 3 se expone la superficie granera que fue sustituida con caña de azúcar en el periodo 2006-2020

diferenciada según los cultivos detectados en 2020, mientras que la Figura 4 muestra la disposición espacial de dicha superficie. Se aprecia que la mayor proporción, 63%, se mantuvo con caña de azúcar; el 17% fue implantado nuevamente con cultivos de granos; el 2% fue sustituido con cultivos de cítricos (mayormente limón), mientras

que el 8% restante se encontraba en barbecho o con otros cultivos.

Consideraciones finales

Los resultados obtenidos evidencian un proceso de expansión del cultivo de caña de azúcar en el área granera en toda la serie analizada, pero mayormente

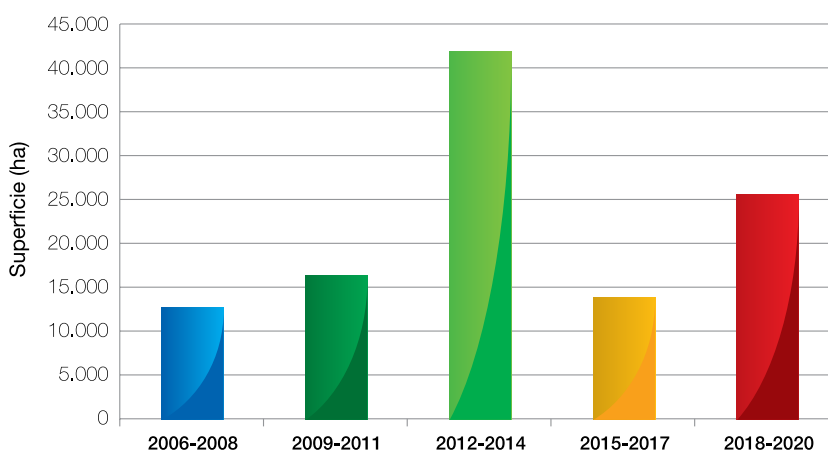


Figura 1. Área granera sustituida con caña de azúcar en Tucumán. Detalle por subperíodos del período 2006-2020.

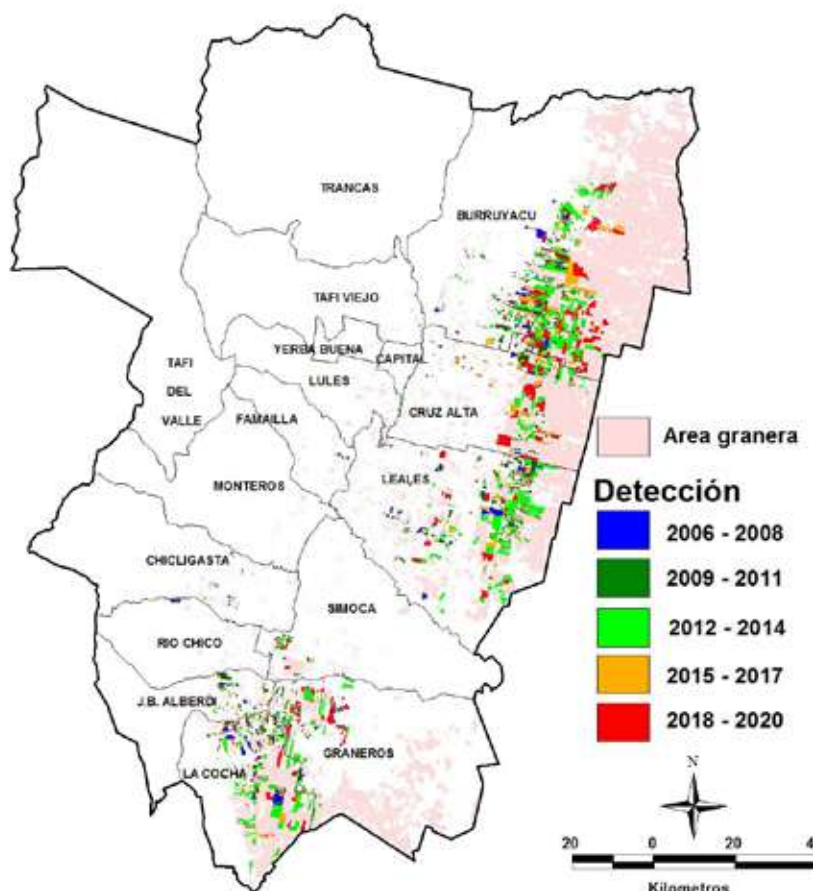


Figura 2. Indicadores de sustentabilidad. Estación Experimental de Tafi del Valle, Tucumán. 2019

importante en los periodos 2012-2014 y 2018-2020.

Más del 60% de la superficie granera sustituida seguía implantada con cultivos de caña de azúcar en 2020.

El aumento de la superficie con caña de azúcar obedeció a la mayor rentabilidad relativa de los cultivos de caña de azúcar sobre los de granos, derivada -entre otros factores- del precio favorable del azúcar y de la perspectiva del uso de la caña de azúcar para la producción de bioetanol.

La información generada sirve de base para diversos estudios, ya que permite la identificación de tendencias en el uso de la tierra, lo que facilita la elección de las prácticas agrícolas más adecuadas y el ordenamiento territorial basado en una planificación ambientalmente sostenible.

Bibliografía citada

Pérez, D.; V. Paredes; G. Rodríguez; C. Fandos y J. Scandaliaris. 2010.

Análisis económico del cultivo de caña de azúcar en la campaña 2009/10. Reporte Agroindustrial Estadísticas y márgenes de cultivos tucumanos. 47, 7pp. [En línea] Disponible en <https://www.eaac.gov.ar/?publicacion=ra47-analisis-economico-del-cultivo-de-cana-de-azucar-en-la-campana-200910>. Ediciones EEAOC. Tucumán.

Pérez, D.; V. Paredes; G. Rodríguez; J. Scandaliaris y C. Fandos. 2011.

Análisis económico del cultivo de caña de azúcar en la campaña 2010/11. Reporte Agroindustrial Estadísticas y márgenes de cultivos tucumanos. 61, 7pp. [En línea] Disponible en <https://www.eaac.gov.ar/?publicacion=ra61-analisis-economico-del-cultivo-de-cana-de-azucar-en-la-campana-201011>. Ediciones EEAOC. Tucumán.

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 campaña 2013/14 en Tucumán. Reporte Agroindustrial Estadísticas y

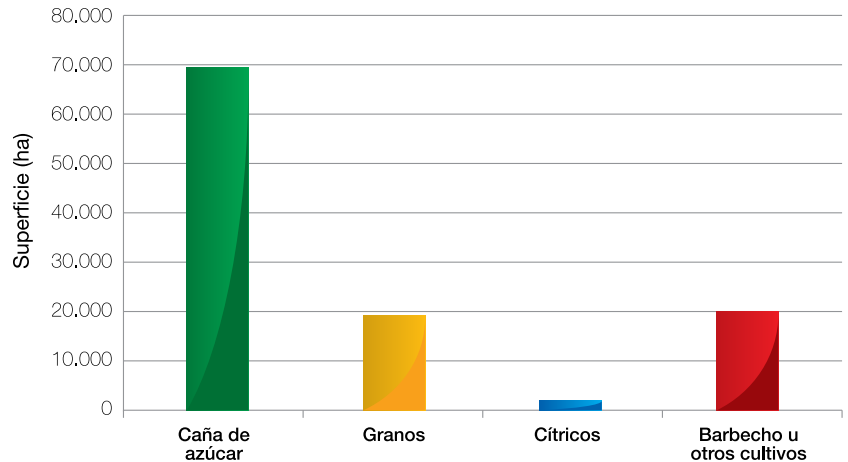


Figura 3. Área granera sustituida con caña de azúcar en Tucumán. Detalle por subperiodos del período 2006-2020.

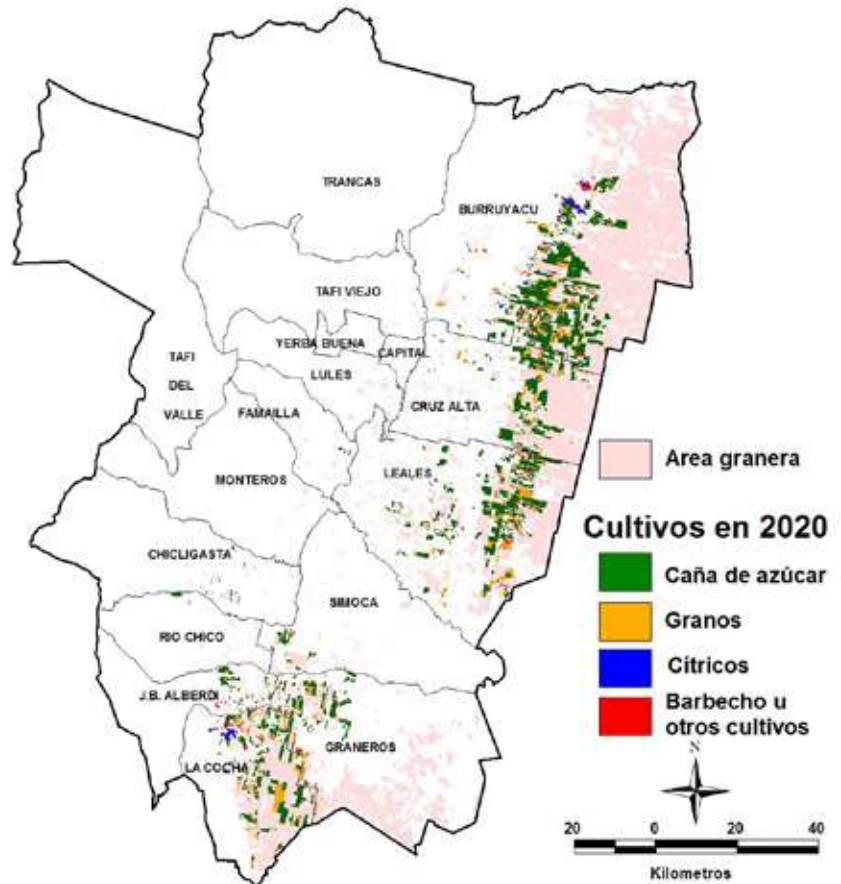


Figura 4. Indicadores de sustentabilidad. Estación Experimental de Tafí del Valle, Tucumán. 2019

márgenes de cultivos tucumanos. 90, 8pp. [En línea] Disponible en <https://www.eaac.gov.ar/?publicacion=ra90-estadisticas-costos-y-margen-bruto-zafra-2013-vs-2012-y-costo-de-plantacion-20132014-en-tucuman>. Ediciones EEAOC. Tucumán.

Pérez, D.; V. Paredes; G. Rodríguez; E. R. Romero; J. Giardina; A. Sánchez Ducca y L. Alonso. 2020. El cultivo de caña de azúcar en

Tucumán: gastos de producción y margen bruto en el período 2015/16 – 2018/19. Reporte Agroindustrial Estadísticas y márgenes de cultivos tucumanos. 179, 9pp. [En línea] Disponible en <https://www.eaac.gov.ar/?publicacion=ra-179-el-cultivo-de-cana-de-azucar-en-tucuman-gastos-de-produccion-y-margen-bruto-en-el-periodo-2015-16-2018-19>. Ediciones EEAOC. Tucumán.



Soluciones Bayer para el control de malezas en Soja

