



**278**

**JUN 2023**

# Reporte agroindustrial

RELEVAMIENTO SATELITAL DE CULTIVOS EN LA PROVINCIA DE TUCUMÁN

› ISSN 2346-9102  
Sección Sensores  
Remotos y SIG

## Área cosechable y producción de caña de azúcar para la zafra 2023 en Tucumán

Pensando  
hacia **ADELANTE**



ESTACIÓN EXPERIMENTAL  
AGROINDUSTRIAL  
OBISPO COLOMBRES

Tucumán | Argentina

## Indice

# Área cosechable y producción de caña de azúcar para la zafra 2023 en Tucumán

3	Resumen
3	Imágenes satelitales y metodología empleada
4	Características del ciclo vegetativo 2022/2023
4	Estimación de la superficie cosechable
8	Comparación entre las zafras 2022 y 2023
9	Tendencia de la superficie cañera cosechable en la última década
10	Producción de caña de azúcar
11	Consideraciones finales
11	Bibliografía consultada

Editor responsable  
Dr. L. Daniel Ploper

Comisión de publicaciones y  
difusión Comisión página web

EEAOC  
William Cross 3150  
(T4101XAC)  
Las Talitas | Tucumán | Argentina  
Tel.: (54-381) 4521018  
4521018 - int 261  
[www.eeaoc.gob.ar](http://www.eeaoc.gob.ar)

### Autores

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

### Secciones

Sensores Remotos y SIG

### Contacto

[carminaf@eeaoc.org.ar](mailto:carminaf@eeaoc.org.ar)

### Corrección

Ing. Agr. Miguel Ahmed



# Área cosechable y producción de caña de azúcar para la zafra 2023 en Tucumán

- › Carmina Fandos\*, Jorge Scandaliaris\*, Pablo Scandaliaris\*, Javier I. Carreras Baldrés\* y Federico J. Soria\*

## Resumen

Durante los meses de enero a mayo, la Estación Experimental Agroindustrial “Obispo Colombes” (EEAOC) llevó a cabo el relevamiento de los cañaverales de la provincia de Tucumán con la finalidad de estimar la superficie cosechable y los volúmenes de caña de azúcar para la zafra 2023.

En el presente trabajo se informa sobre los resultados del relevamiento satelital y se realiza, además, un análisis comparativo con los valores de superficie estimados para la zafra 2022 y en la última década.

Los resultados obtenidos muestran un incremento de la superficie cosechable, con respecto a la zafra pasada, del orden del 3,3% (9.010 ha más).

Al igual que en la campaña pasada, el ciclo de crecimiento 2022/2023 se caracterizó por el predominio de condiciones de déficit hídrico que restringieron el desarrollo de los cañaverales. Sin embargo la irregularidad de las lluvias, tanto en la distribución espacial como en los milímetros registrados, determinó diferentes escenarios a lo largo del área cañera de la provincia, por lo que es posible observar cañaverales que registran severas pérdidas hacia el sector oriental del área cañera, en contraste con lotes donde se estiman excelentes producciones hacia el sector occidental. Se prevé que la disponibilidad de materia prima bruta estaría en el orden de las 14.440.000 t.

## Imágenes satelitales y metodología empleada

Para la estimación de superficie cosechable y niveles de producción de caña de azúcar se utilizaron imágenes de los satélites Sentinel 2A y 2B MSI, obtenidas entre enero y mayo de 2023.

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.

\* Sección Sensores Remotos y SIG, EEAOC

## Características del ciclo vegetativo 2022/2023

Al igual que la zafra pasada y continuando con el efecto “Niña”, el inicio del ciclo productivo 2022/2023 de los cañaverales se caracterizó por presentar, en general, perfiles de suelo con baja humedad, ya que la primavera 2022 presentó un marcado déficit hídrico. Los meses de noviembre y diciembre de 2022, y enero y febrero de 2023 se caracterizaron por tener registros de temperaturas máximas medias muy superiores a los esperables, lo que determinó que sea el periodo más caliente de los últimos 50 años (Forciniti *et al.*, 2023). Dicha situación, complementada con escasas precipitaciones, moldearon un ambiente complicado para el óptimo desarrollo de los cañaverales de la provincia.

Es importante destacar la irregularidad de las lluvias, tanto en la distribución espacial como en los milímetros registrados, situación que determinó diferentes escenarios a lo largo del área cañera de la provincia. En los cañaverales situados en la Llanura Chacopampeana, con valores de precipitaciones medias más bajas, se constató un gran impacto en el crecimiento, registrándose en las estimaciones de producción niveles de pérdidas superiores al 50% en la mayor parte de los lotes localizados en el área oriental de dicha región.

Por otra parte, las regiones del Pedemonte y la Llanura deprimida, con valores de precipitaciones normalmente más altos, y en algunos casos, con napas freáticas elevadas, pudieron sobrellevar mejor las condiciones de menor disponibilidad hídrica.

En consecuencia, los cultivos de caña en la provincia muestran niveles productivos contrastantes, teniendo las pérdidas productivas más importantes los cañaverales situados al este de los departamentos Burruyacu, Cruz Alta, Leales y Simoca, donde algunos lotes podrían no cosecharse debido al escaso crecimiento de los tallos. En las áreas señaladas, el efecto perjudicial de la sequía es superior al del año pasado que también fue un año de característica “Niña”, y por consiguiente las precipitaciones también fueron inferiores a los valores normales.

Por otra parte hacia el oeste, se pueden identificar cañaverales con producciones superiores a las del año pasado y en algunos puntos determinados hasta es posible observar cañaverales con producciones excelentes, que no muestran signo alguno de haber sufrido situaciones prolongadas de stress hídrico.

De lo expresado se deduce una alta variabilidad en la capacidad productiva de los cañaverales de la provincia, que se pone en evidencia según el área que se analice.

## Estimación de la superficie cosechable

La superficie neta cosechable total con caña de azúcar para Tucumán en la zafra 2023 fue estimada en 278.410 ha.

La distribución departamental de la superficie cosechable de caña de azúcar para la zafra 2023 se indica en la Figura 1.

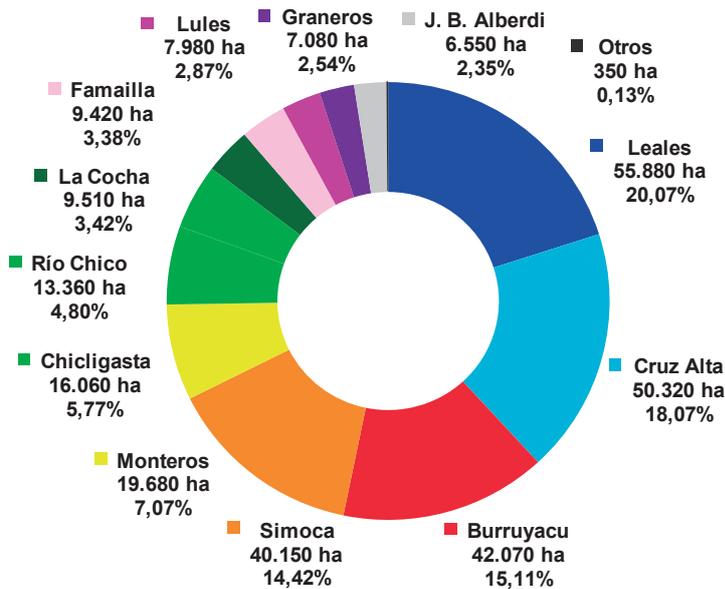


Figura 1. Distribución departamental del área cañera cosechable en Tucumán, zafra 2023. Fuente: SR y SIG - EEAOC.

La superficie provincial fue separada en tres niveles de rendimiento: nivel bajo (<56 t/ha), nivel medio (entre 57 y 75 t/ha) y nivel alto (>76 t/ha), utilizando como información base, valores de estimación de producción bruta.

En la Figura 2 se indica la superficie estimada para cada nivel productivo a escala provincial. Resalta el predominio de cañaverales de rendimiento bajo, con un valor superior a la mitad del total provincial.

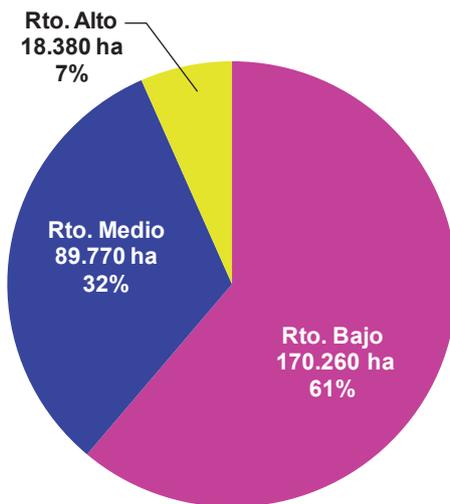


Figura 2: Distribución porcentual de los niveles de producción de caña de azúcar bruta en Tucumán. Zafra 2023.

La distribución geográfica del área cañera cosechable, según niveles de producción, para la zafra 2023 se muestra en la Figura 3.

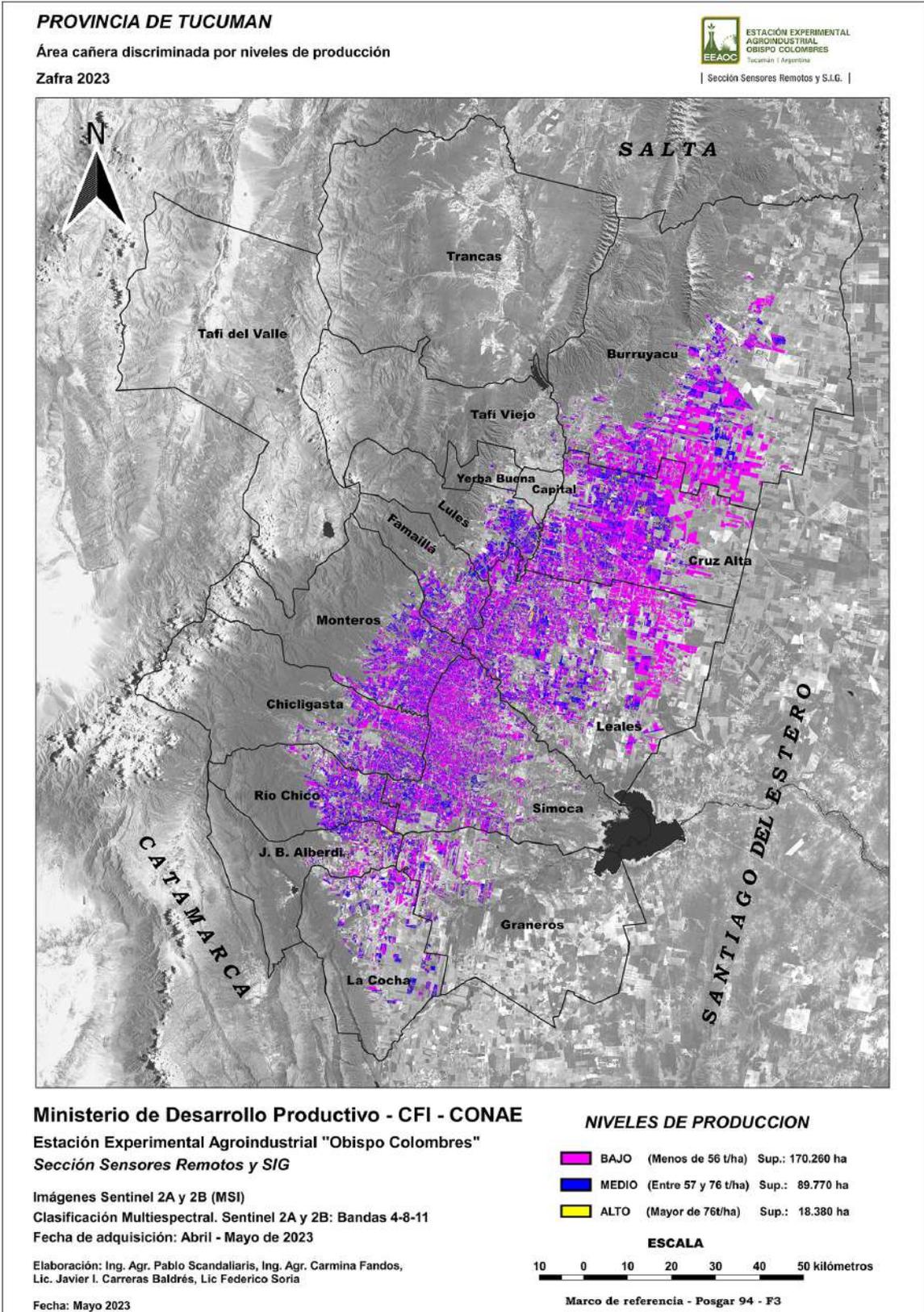


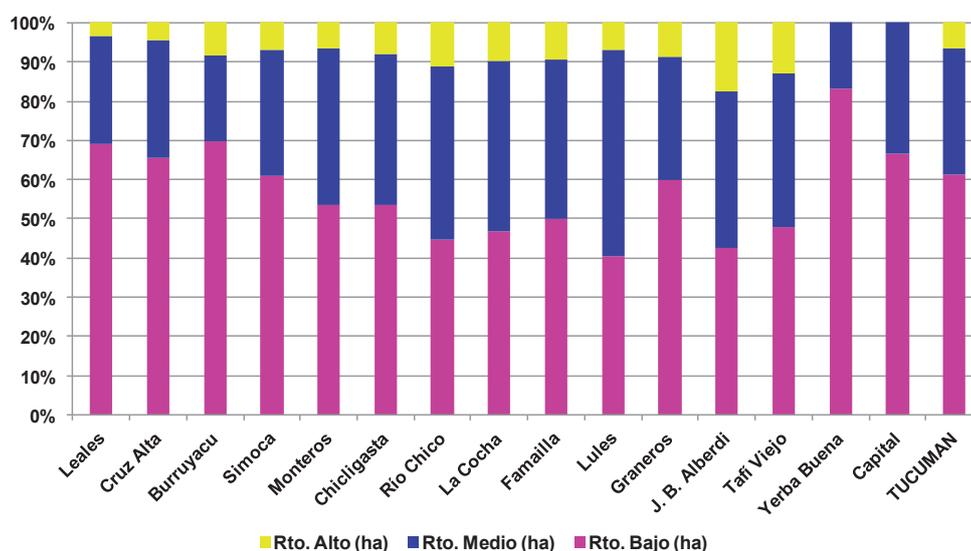
Figura 3. Distribución espacial del cultivo de caña de azúcar, por niveles productivos, en Tucumán, zafra 2023.

En la Tabla 1 y en la Figura 4 se indica la superficie cosechable con caña de azúcar a nivel de departamentos y por niveles productivos.

Tabla 1: Superficie cosechable de caña de azúcar según niveles de producción de caña bruta, por departamento. Tucumán. Zafra 2023.

Caña de Azúcar Zafra 2023				
Departamento	Rto. Bajo (ha)	Rto. Medio (ha)	Rto. Alto (ha)	Total Depto. (ha)
Leales	38.620	15.430	1.830	55.880
Cruz Alta	32.990	15.150	2.180	50.320
Burruyacu	29.410	9.210	3.450	42.070
Simoca	24.530	12.910	2.710	40.150
Monteros	10.520	7.870	1.290	19.680
Chicligasta	8.580	6.200	1.280	16.060
Río Chico	5.990	5.890	1.480	13.360
La Cocha	4.460	4.110	940	9.510
Famailla	4.700	3.830	890	9.420
Lules	3.220	4.220	540	7.980
Graneros	4.250	2.220	610	7.080
J. B. Alberdi	2.790	2.610	1.150	6.550
Tafi Viejo	110	90	30	230
Yerba Buena	50	10	0	60
Capital	40	20	0	60
<b>TUCUMAN</b>	<b>170.260</b>	<b>89.770</b>	<b>18.380</b>	<b>278.410</b>

Fuente: SR y SIG EAAOC



Fuente: SR y SIG EAAOC

Figura 4: Distribución porcentual de los niveles de producción de caña de azúcar bruta por departamento. Tucumán. Zafra 2023.

El análisis de los niveles de producción en los departamentos que presentan más de 6.000 ha cosechables de caña de azúcar, en comparación con la situación a nivel provincial, revela el deterioro de los cañaverales situados en la zona oriental del área cañera, ya que el porcentaje de cañaverales de bajo nivel de producción en Burruyacu, Leales, Cruz Alta y Graneros es inferior al valor provincial.

## Comparación entre las zafras 2022 y 2023

A escala provincial se aprecia un incremento de la superficie cosechable con respecto a la zafra pasada (3,3%), unas 9.010 ha más (Fandos *et al.*, 2022).

La distribución departamental del área cañera cosechable en Tucumán en las zafras 2022 y 2023, y la variación de la superficie entre ambas zafras se expone en las Figuras 5 y 6.

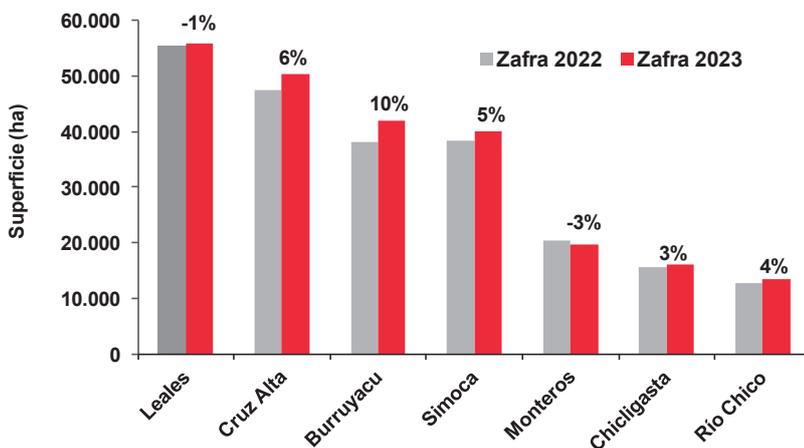


Figura 5. Variación de la superficie cosechable con caña de azúcar (ha y %) entre las zafras 2022 y 2023 en Tucumán (departamentos con más de 13.000 ha).

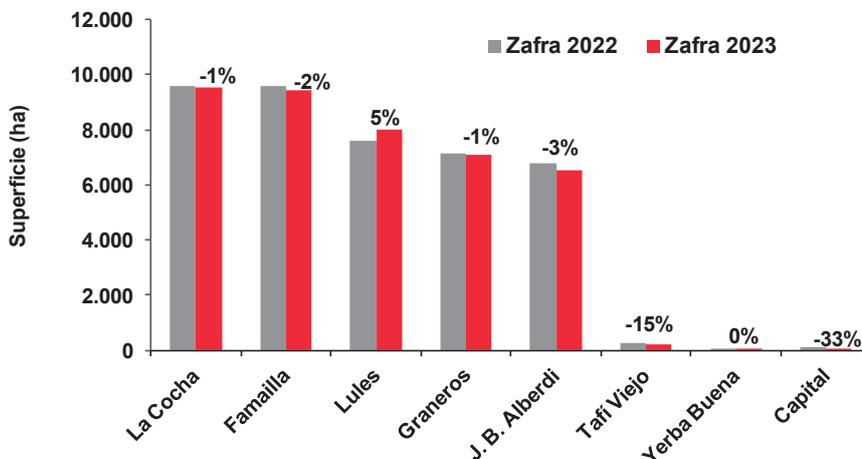


Figura 6. Variación de la superficie cosechable con caña de azúcar (ha y %) entre las zafras 2022 y 2023 en Tucumán (departamentos con menos de 10.000 ha)

El análisis de la variación de superficie en los departamentos con más de 13.000 ha cosechables revela en general incrementos del área cañera, con excepción de Monteros, que registró una merma de 610 ha.

El mayor aumento en hectáreas se constató en el departamento Burruyacu, con 3.910 ha más que en 2022, seguido por los departamentos Cruz Alta y Simoca con 2.700 ha y 1.790 ha más, respectivamente. Por debajo se encuentran los departamentos Leales, Río Chico, y Chicligasta, con subas que oscilaron entre 450 y 530 ha.

En cuanto a los departamentos con menos de 10.000 ha cosechables (Figura 6), se registraron mermas de superficie, con valores entre 80 y 230 ha, con excepción de Lules donde se detectó una suba de 360 ha.

En valores de porcentaje, se destacan los incrementos de Burruyacu (10%) y Cruz Alta (6%) y el decrecimiento registrado en Monteros y J. B. Alberdi (3% en cada caso).

Es importante mencionar que en la presente campaña agrícola, al igual que en zafras anteriores, se constató un aumento de lotes con cultivos de soja en el área cañera, revelando un aumento de la práctica de rotación soja/caña de azúcar. También se detectaron cultivos de maní, como alternativa para rotar los cañaverales.

Por otra parte se registraron lotes con nuevas plantaciones de caña de azúcar dentro del área granera tradicional, principalmente en los departamentos Burruyacu, Cruz Alta, Leales y La Cocha, continuando la tendencia de los últimos ciclos agrícolas. Finalmente, cabe destacar que se identificaron nuevas plantaciones de caña de azúcar en lotes anteriormente dedicados a la actividad citrícola.

## Tendencia de la superficie cañera cosechable en la última década

Con la finalidad de visualizar la tendencia que presentó la superficie cosechable con caña de azúcar en Tucumán en la última década, se incluyó la Figura 7 que concentra la información de las zafras 2014 a 2023. Se constata el mínimo al inicio de la serie en 2014. Posteriormente se observa una tendencia creciente en general, solo interrumpida por las mermas registradas en 2017 y 2022. En 2023 se registra el máximo valor del periodo analizado.

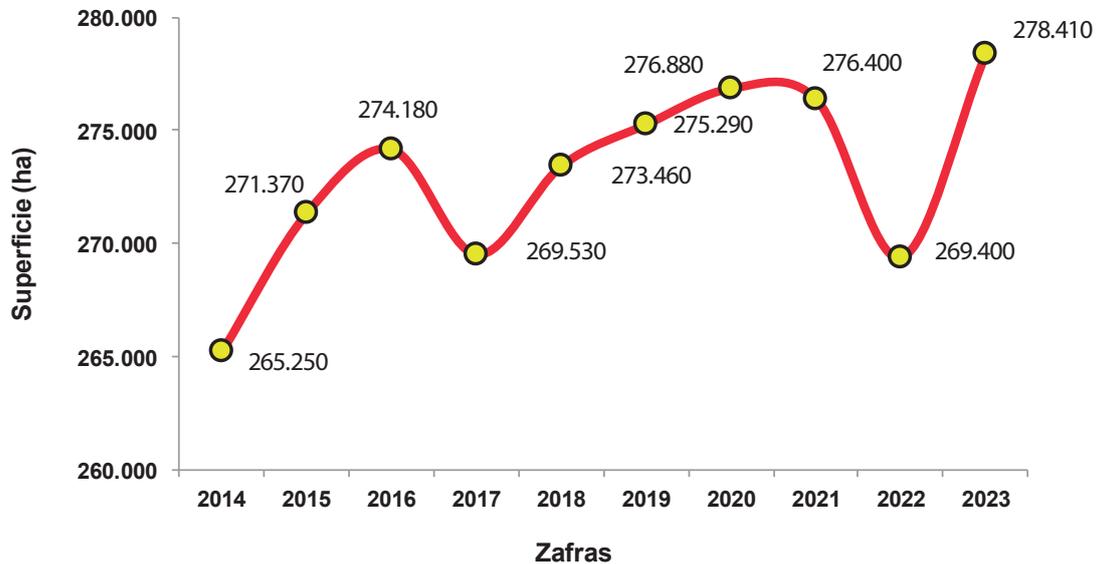


Figura 7. Evolución de la superficie cosechable con caña de azúcar en Tucumán entre las zafras 2014 y 2023.

## Producción de caña de azúcar

En base a la información lograda y con la estimación de producción a campo de los cañaverales de la provincia, se estimó que la cantidad global disponible de caña de azúcar para la provincia de Tucumán, expresada como caña bruta, estaría en el orden de las 15.140.000 t. Sobre ese valor se debe descontar una cifra aproximada a las 700.000 t, en concepto de caña destinada a semilla. Considerando la deducción de la caña semilla, la disponibilidad de materia prima bruta sería de 14.440.000 t.

## Consideraciones finales

- La superficie cosechable con caña de azúcar en Tucumán registró un incremento, del 3,3%, con respecto a la zafra 2022. Se destaca la ampliación del área cañera en los departamentos Burruyacu, Cruz Alta y Simoca.
- Al igual que en zafras precedentes, se constató un incremento de la superficie cultivada con soja en el área cañera y se detectaron lotes con nuevas plantaciones de caña de azúcar dentro del área granera tradicional, principalmente en el departamento Burruyacu.
- La evolución del área cañera cosechable en la última década revela que la superficie correspondiente a 2023 representa el valor máximo de la década analizada.
- Se destaca que la información obtenida corresponde a una primera aproximación de la producción probable de caña de azúcar en Tucumán, y que es necesario realizar nuevas proyecciones en los meses siguientes para ajustar la estimación en función de la incidencia de las heladas y el desarrollo de la zafra.

## Bibliografía consultada

**Fandos, C.; J. Scandaliaris; P. Scandaliaris; J. I. Carreras Baldrés y F. J. Soria 2022.** Área cosechable y producción de caña de azúcar y azúcar para la zafra 2022 en Tucumán. [En línea] Boletín electrónico (250). Disponible en <https://www.eeaoc.gob.ar/?publicacion=area-cosechable-y-produccion-de-cana-de-azucar-para-la-zafra-2022-en-tucuman> (consultado 30 mayo 2023).

**Forciniti, J.; M. L. Soule Gomez; A. M. Leal y J. M. Medina. 2023. Condiciones agrometeorológicas del período julio 2022 – febrero 2023 en Tucumán.** [En línea]. Boletín electrónico (273). Disponible en <https://www.eeaoc.gob.ar/?publicacion=condiciones-agrometeorologicas-del-periodo-julio-2022-febrero-2023-en-tucuman> (consultado 17 abril 2023).