



**229**

NOV 2021

ISSN 2346-9102  
Sección Sensores  
Remotos y SIG

# Reporte agroindustrial

---

## Relevamiento satelital de cultivos en la provincia de Tucumán

---

Dinámica de la cosecha de caña  
de azúcar en Tucumán, zafra 2021



**ESTACIÓN EXPERIMENTAL  
AGROINDUSTRIAL  
OBISPO COLOMBRES**

Tucumán | Argentina

---

## Indice

---

# Dinámica de la cosecha de caña de azúcar en Tucumán, zafra 2021

3

Resumen

3

Avance de cosecha de caña de azúcar por períodos

7

Consideraciones finales

---

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.org.ar](http://www.eeaoc.org.ar)

---

### **Autores**

Carmina Fandos, 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. Graciela Rodríguez

---

# Dinámica de la cosecha de caña de azúcar en Tucumán, zafra 2021

---

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

---

## Resumen

Las condiciones meteorológicas durante la zafra 2021, caracterizadas por las escasas precipitaciones en todo el período de cosecha, fueron óptimas para la recolección de los cañaverales, determinando que la zafra se realizara sin interrupciones.

En el presente trabajo se informa sobre los resultados obtenidos a partir del relevamiento del avance de cosecha de caña de azúcar durante la zafra 2021 en Tucumán.

Se realizó un estudio multitemporal de imágenes satelitales Sentinel 2A y 2B MSI, que abarcó el período de zafra 2021 y para ello se utilizaron diferentes técnicas de procesamiento de imágenes satelitales y herramientas de SIG, complementadas con trabajos de validación a campo.

El relevamiento permitió el análisis temporal y espacial de la cosecha en el área cañera, según los períodos de cosecha: inicial (mayo y junio), intermedio (julio a mediados de setiembre), final (mediados de setiembre a mediados de octubre) y tardío, desde mediados de octubre en adelante. Se detectó que del total cosechado, aproximadamente el 25% fue recolectado en el período inicial, el 64% en el período intermedio, mientras que el 9% y 2% restante fue cosechado en los períodos final y tardío, respectivamente.

## Avance de cosecha de caña de azúcar por períodos

La ausencia de precipitaciones de importancia durante la zafra 2021 favoreció las operaciones de cosecha lo que, sumado a la molienda sin interrupciones de las fábricas azucareras, posibilitó un óptimo desarrollo de la zafra.

Los resultados alcanzados indican que se cosechó prácticamente la totalidad de la superficie cosechable con caña de azúcar estimada para la zafra 2021 (Fandos *et al.*, 2021a).

---

\*Ing. Agr., \*\*Lic. Geogr., Sección Sensores Remotos y SIG, EEAOC.

La época en que se realiza la cosecha de caña de azúcar influye en la producción de azúcar en el año y en el crecimiento y producción del cañaveral del año siguiente. En Tucumán se distinguen cuatro etapas durante la zafra: inicial, intermedia, final y tardía. La etapa inicial se desarrolla entre los meses de mayo y junio; la intermedia, desde julio a mediados de setiembre; la final, entre mediados de setiembre y mediados de octubre; y la tardía, desde mediados de octubre en adelante (Fernández de Ullivarri *et al.*, 2015).

En la Figura 1 se indica el detalle del total cosechado según los diferentes períodos. El porcentaje alcanzado en el período inicial permitió un adecuado aprovechamiento de los meses iniciales de cosecha, cuando se debe priorizar la recolección de lotes destinados a renovación de modo tal que la plantación no se vea afectada. Por su parte, aunque el porcentaje de lotes cosechados en el período tardío fue bajo, se debe tener en cuenta que dicha época de cosecha implica disminuciones en la producción de caña y azúcar en el año siguiente.

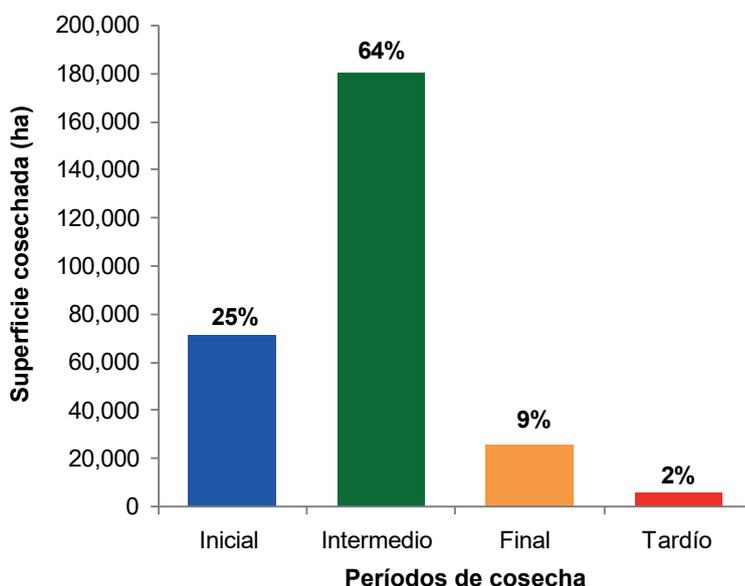


Figura 1. Evolución del avance de cosecha según períodos en la zafra cañera 2021. Tucumán.

En la Figura 2 se muestra la distribución geográfica de los distintos períodos de cosecha en el territorio provincial, mientras que en la Figura 3 se expone la información de superficie correspondiente al avance de cosecha de caña de azúcar detallada a nivel departamental (no se incluyen los departamentos Tafí Viejo, Yerba Buena y Capital, cuyas superficies cañeras son inferiores a 300 ha).

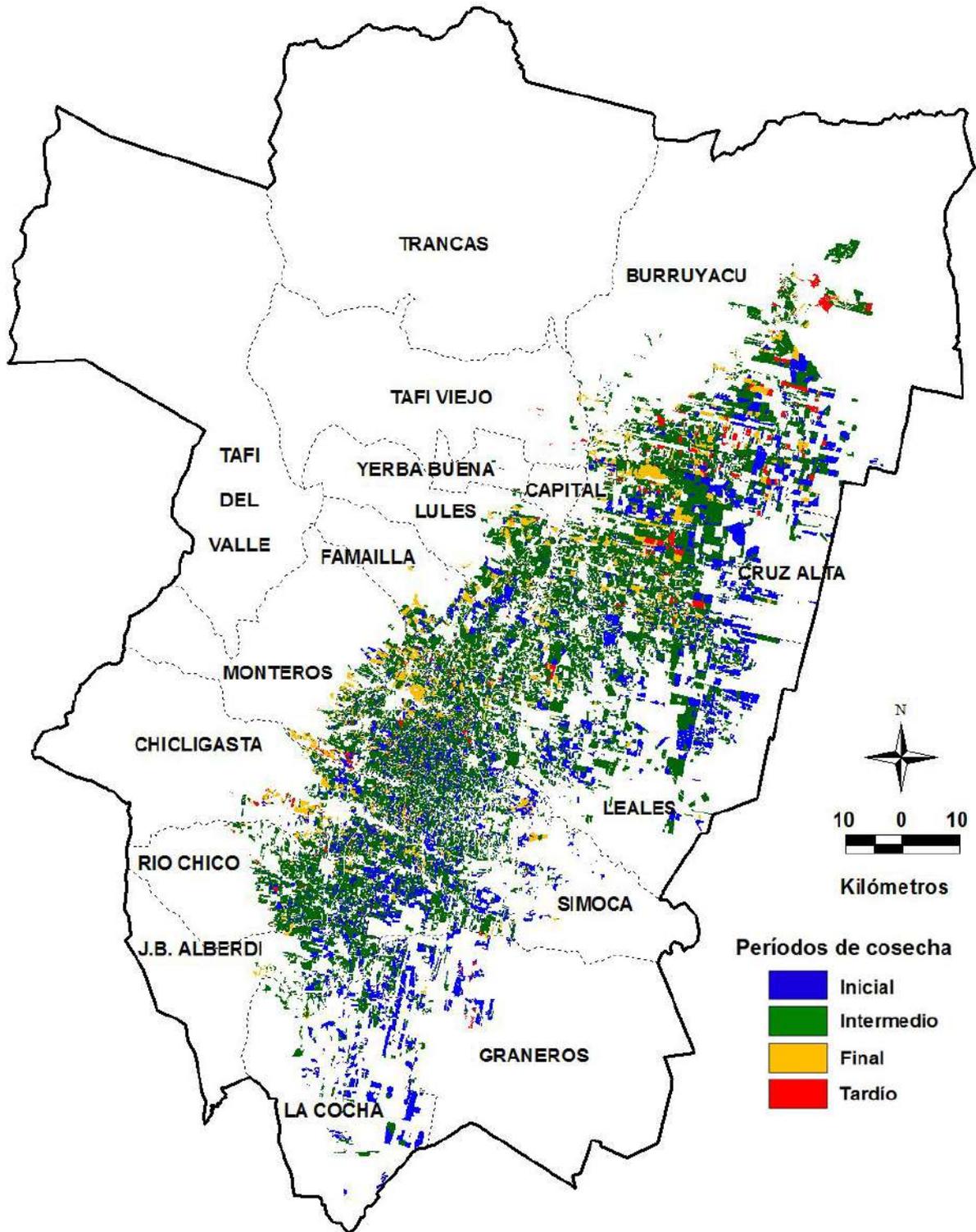


Figura 2. Distribución espacial del avance de cosecha según períodos en la zafra cañera 2021. Tucumán.

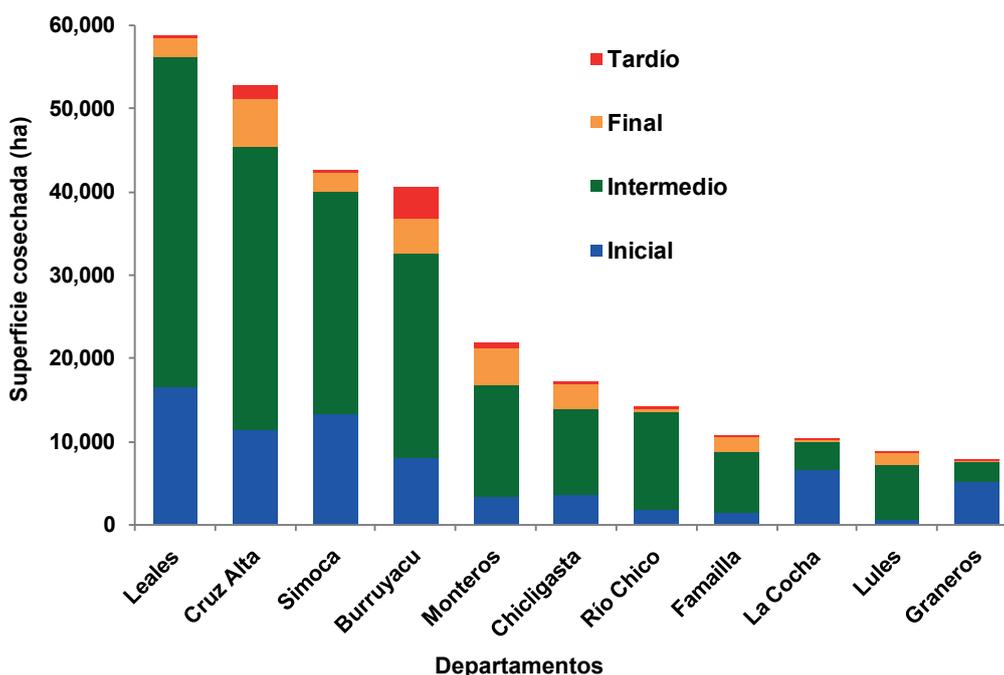


Figura 3. Evolución del avance de cosecha según períodos y por departamentos en la zafra cañera 2021. Tucumán.

Del análisis de la parte inicial de la zafra surge que la recolección se focalizó principalmente en los sectores oriental y sur del área cañera, mayormente en los cañaverales localizados en los departamentos Leales, Simoca, Cruz Alta, Burruyacu, La Cocha y Graneros. Cabe destacar los departamentos La Cocha y Graneros por presentar sus mayores porcentajes de avance de cosecha en este período.

El importante avance de cosecha durante el periodo inicial permitió atenuar los efectos negativos de las heladas puesto que la mayor concentración de cañaverales severamente afectados se localizó en las zonas de llanura del sector central y este del área cañera (Fandos *et al.*, 2021b).

En el período intermedio, la disposición de los lotes cosechados mostró una distribución homogénea en toda el área con cañaverales. En el período final, la cosecha se centralizó en los departamentos Cruz Alta y Burruyacu, y sectores pedemontanos de los departamentos ubicados en la parte occidental del área cañera. Finalmente en el período tardío, se verificó que la cosecha se concentró mayormente en los departamentos Burruyacu y Cruz Alta.

---

## Consideraciones finales

La zafra azucarera 2021 se desarrolló prácticamente sin interrupciones a consecuencia de la ausencia de precipitaciones de importancia que afectaran las tareas de cosecha de los cañaverales, y del funcionamiento ininterrumpido de las fábricas azucareras.

Durante la zafra 2021 se recolectó prácticamente la totalidad de la caña de azúcar en la superficie estimada para dicha campaña.

Del total cosechado, aproximadamente el 25% fue recolectado en el período inicial y el 64% en el período intermedio, mientras que el 9% y 2% restante fue cosechado en los períodos final y tardío, respectivamente.

La disposición espacial y temporal del avance de cosecha mostró en el inicio de la zafra un importante avance de la recolección en los sectores noreste, este y sur del área, estrategia que permitió atenuar los efectos perjudiciales de las heladas en esas zonas.

## Bibliografía citada

**Fandos, C.; J. Scandaliaris; P. Scandaliaris; J. I. Carreras Baldrés; F. J Soria; J. Giardina; J. F. de Ullivarri y E. Romero. 2021a.** Área cosechable y producción de caña de azúcar y azúcar para la zafra 2021 en Tucumán. Reporte Agroindustrial EEAOC 217. [En línea]. Disponible en <https://www.eeaoc.gob.ar/?publicacion=relevamiento-satelital-de-cultivosen-la-provincia-de-tucuman> (consultado 01 julio 2021).

**Fandos, C.; P. Scandaliaris; J. I. Carreras Baldrés; F. J Soria; F. Leggio; L. Alonso; E. Romero y J. Scandaliaris. 2021b.** Relevamiento satelital del daño por las heladas registradas entre fines de junio y principios de agosto de 2021 en el área cañera de Tucumán. Reporte Agroindustrial EEAOC 221. [En línea]. Disponible en <https://www.eeaoc.gob.ar/?publicacion=relevamiento-satelital-de-cultivosen-la-provincia-de-tucuman-2> (consultado 12 noviembre 2021).

**Fernández de Ullivarri, J.; M. Tonatto; E. R. Romero; J. Scandaliaris; F. Leggio Neme; L. G. Alonso; P. A. Digonzelli y S. Pérez Taboada. 2015.** Capítulo D4: Cosecha de la caña de azúcar. En: Guía técnica del cañero. Digonzelli, P. A.; E. R. Romero y J. Scandaliaris J. (eds.). EEAOC.