

Aviso 005_junio_2023

Pronóstico de Lluvias

(periodo del 16 al 25 de julio)



AGRICULTURA

SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



CONADESUCA

COMITÉ NACIONAL PARA EL DESARROLLO
SUSTENTABLE DE LA CAÑA DE AZÚCAR



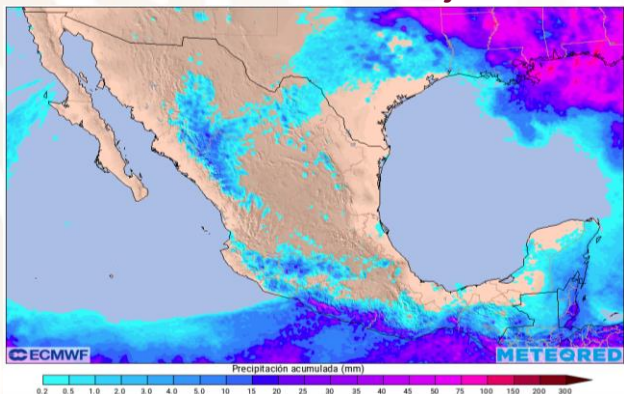
2023
AÑO DE
Francisco
VILLA

EL REVOLUCIONARIO DEL PUEBLO

Periodo de validez: de las 00:01 h del viernes 16 a las 23:59 h del domingo 25 de junio.

Lluvia acumulada

del viernes 16 al martes 20 de junio



del viernes 16 al domingo 25 de junio

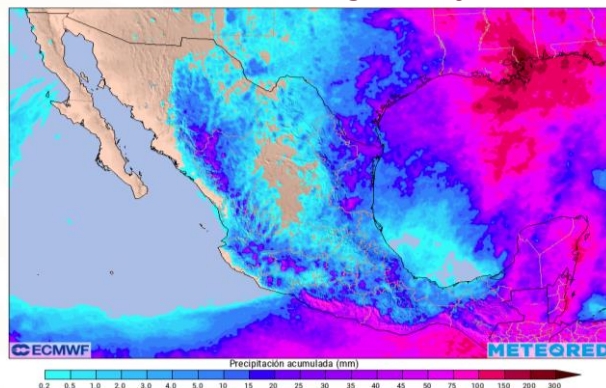


Imagen de referencia: pronóstico de lluvia acumulada a 5 (izq.) y 10 (der.) días. Modelo ECMWF.
 Fuente: <https://meteored.mx/> Consultado el 16 de junio de 2023 a las 12:30 h.

Este pronóstico meteorológico se actualizará de forma constante, por lo que debe tomarse con reserva, ya que los sistemas meteorológicos que ocasionan dichas lluvias pueden cambiar en su distribución e intensidad conforme el periodo de pronóstico aumenta. Se recomienda dar seguimiento a los avisos que emite el CONADESUCA, Servicio Meteorológico Nacional y Protección Civil de cada entidad.

Calendario agroindustrial del sector azucarero

	2023											
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Ciclo cañero	... Ciclo cañero 2022/23					Ciclo 2023/24 ...						
Ciclo azucarero	... Ciclo azucarero 2022/23					Ciclo 2023/24...						
Zafra	... Zafra 2022/23					Zafra 2023/24 ...						

Calendario de eventos hidrometeorológicos para el sector azucarero

Evento	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Ondas Tropicales												
Ciclones Tropicales												
Granizadas												
Periodo de lluvias												
Monzón de Norteamérica												

Seguimiento a los principales sistemas meteorológicos que se prevé generen lluvias en las regiones cañeras:

1.- Líneas de vaguada y canal de baja presión se extenderán en el occidente, centro, oriente y sureste del territorio nacional del viernes 16 al jueves 22; incrementarán el potencial de lluvias en las regiones cañeras Pacífico y Sureste; a partir del viernes 23 al domingo 25 (fecha límite de este pronóstico) en todas las regiones cañeras (**ver pronóstico por ingenio**).

2. Sistema de Alta Presión (Sistema Anticiclónico) en niveles medios de la atmósfera se prevé cubra gran parte del territorio nacional del viernes 16 al lunes 19 y extendiéndose hacia el occidente-noroeste del país del martes 20 al sábado 24 (fecha límite de este pronóstico), ocasionará tiempo estable y disminución del potencial de lluvias (*así como altas temperaturas en horas vespertinas – onda de calor*) en todas las regiones cañeras: Noroeste, Pacífico, Noreste, Centro, Papaloapan-Golfo, Córdoba-Golfo y Sureste (**ver pronóstico por ingenio**).

3. Aire húmedo procedente del Pacífico mexicano y Golfo de México del viernes 16 al jueves 22, podrá favorecer el potencial de lluvias en las regiones cañeras Pacífico y Sureste; por otro lado, a partir del viernes 23 al domingo 25 (fecha límite de este pronóstico) favorecerá con potencial de lluvias en el resto de las regiones cañeras (**ver pronóstico por ingenio**). *No se descartan precipitaciones vespertinas asociadas a calentamiento diurno y con posible presencia de granizo.*

4. Onda Tropical podrá desplazarse sobre el sector sureste del territorio nacional del domingo 18 al lunes 19, incrementará el potencial de lluvias en la región cañera Sureste (Chiapas), (**ver pronóstico por ingenio**).

5. Otra Onda Tropical podrá desplazarse sobre el sector sureste del territorio nacional del martes 21 al miércoles 22, incrementará el potencial de lluvias en la región cañera Sureste (Chiapas), (**ver pronóstico por ingenio**).

6. Posible baja presión (de acuerdo con el modelo GFS al viernes 16), podrá desarrollarse sobre el Golfo de México del viernes 23 al domingo 25, se debe mantener en vigilancia ya que formarse podría declararse como zona de inestabilidad que favorecía con el potencial de lluvias en las regiones cañeras de la vertiente oriental (**ver pronóstico por ingenio**).



Nota: Debido a la temporalidad del pronóstico se recomienda consultar las actualizaciones de los pronósticos meteorológicos que emite el Servicio Meteorológico Nacional y Protección Civil de cada entidad.



Periodo de validez: de las 00:01 h del viernes 16 a las 23:59 h del domingo 25 de junio.












Pronóstico de lluvia acumulada por ingenio azucarero

No.	Región cañera	Estado	Nombre del ingenio	Estatus del ingenio	Junio												
					16	17	18	19	20	21	22	23	24	25			
1	Noroeste	Sinaloa	Eldorado										CBP-AH				
2		Nayarit	El Molino										CBP-AH	CBP-AH			
3			Puga											CBP-AH	CBP-AH		
4	Pacífico	Jalisco	Bellavista										CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH		
5			José María Morelos				CBP-AH							CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	
6			Melchor Ocampo												CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH
7			San Francisco Ameca												CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH
8			Tala												CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH
9			Tamazula					CBP-AH	CBP-AH		CBP-AH				CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH
10			Colima	Quesería				CBP-AH	CBP-AH						CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH
11		Michoacán	Lázaro Cárdenas			CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	
12			Pedernales					CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH					CBP-AH	CBP-AH	
13			Santa Clara					CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH			CBP-AH	CBP-AH	
14	Centro	Morelos	Central Casasano											CBP-AH	CBP-AH		
15			Emiliano Zapata												CBP-AH	CBP-AH	
16		Puebla	Atencingo												CBP-AH	CBP-AH	
17			Calipam												LV-AH	LV-AH	
18			Veracruz	El Carmen											LV-AH	LV-AH	

Información adicional para interpretar el pronóstico:

Continúa en la siguiente página





Rangos de lluvia acumulada:

	sin lluvia o menor a 1 mm		de 60 a 80 mm
	de 1 a 5 mm		de 80 a 100 mm
	de 5 a 10 mm		de 100 a 125 mm
	de 10 a 20 mm		de 125 a 150 mm
	de 20 a 40 mm		superior a 150 mm
	de 40 a 60 mm		

Sistema Meteorológico asociado a la lluvia:

AH	Aire Húmedo
CBP	Canal de Baja Presión
LV	Línea de Vaguada

Estatus del ingenio durante la zafra¹:

	Ingenio zafrando.
	Ingenio que ya finalizó zafra.
	Fecha estimada de término de zafra.
	No se cuenta con información de molienda para este ingenio.

1. De acuerdo con la información proporcionada en la publicación:
 Avance de producción de la Zafra 2022/23 - Reporte No. 32
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/832211/Reporte_de_avance_de_produccion_de_cana_y_azucar_semana_37corte_al_10_jun.pdf



Pronóstico de Lluvias

No. de reporte: 005
 Fecha de emisión: 16 de junio de 2023
 Hora de emisión: 15:00 h
 Pronóstico a mediano plazo: 240 h

Periodo de validez: de las 00:01 h del viernes 16 a las 23:59 h del domingo 25 de junio.

Pronóstico de lluvia acumulada por ingenio azucarero

No.	Región cañera	Estado	Nombre del ingenio	Estatus del ingenio	Junio													
					16	17	18	19	20	21	22	23	24	25				
19	Noreste	Tamaulipas	El Mante										LV-AH	LV-AH	LV-AH			
20		Veracruz	El Higo											LV-AH	LV-AH	LV-AH		
21			Pánuco												LV-AH	LV-AH	LV-AH	
22		San Luis Potosí	Alianza Popular												LV-AH	LV-AH	LV-AH	
23			Plan de Ayala												LV-AH	LV-AH	LV-AH	
24			Plan de San Luis													LV-AH	LV-AH	LV-AH
25			San Miguel del Naranjo													LV-AH	LV-AH	LV-AH
26	Papaloapan - Golfo	Veracruz	CIASA (Cuatotolapam)											LV-AH	LV-AH	LV-AH		
27			El Modelo												LV-AH	LV-AH	LV-AH	
28			La Gloria												LV-AH	LV-AH	LV-AH	
29			Mahuixtlán												LV-AH	LV-AH	LV-AH	
30			San Cristóbal												LV-AH	LV-AH	LV-AH	
31			San Pedro												LV-AH	LV-AH	LV-AH	
32			Tres Valles												LV-AH	LV-AH	LV-AH	
33		Oaxaca	Adolfo López Mateos												LV-AH	LV-AH	LV-AH	

Información adicional para interpretar el pronóstico:

Continúa en la siguiente página

Rangos de lluvia acumulada:

	sin lluvia o menor a 1 mm		de 60 a 80 mm
	de 1 a 5 mm		de 80 a 100 mm
	de 5 a 10 mm		de 100 a 125 mm
	de 10 a 20 mm		de 125 a 150 mm
	de 20 a 40 mm		superior a 150 mm
	de 40 a 60 mm		

Sistema Meteorológico asociado a la lluvia:

LV Línea de Vaguada
 AH Aire Húmedo

Estatus del ingenio durante la zafra¹:

Ingenio que ya finalizó zafra.

1. De acuerdo con la información proporcionada en la publicación:
 Avance de producción de la Zafra 2022/23 - Reporte No. 32
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/832211/Reporte_de_avance_de_produccion_de_cana_y_azucar_semana_37corte_al_10_jun.pdf

Modelo de pronóstico meteorológico:

-European Centre for Medium-Range Weather Forecasts (ECMWF, por sus siglas en inglés).
 -Global Forecast System (GFS, por sus siglas en inglés).



Periodo de validez: de las 00:01 h del viernes 16 a las 23:59 h del domingo 25 de junio.

Pronóstico de lluvia acumulada por ingenio azucarero

No.	Región cañera	Estado	Nombre del ingenio	Estatus del ingenio	Junio													
					16	17	18	19	20	21	22	23	24	25				
34	Córdoba - Golfo	Veracruz	Central El Potrero										LV-AH	LV-AH	LV-AH			
35			Central La Providencia											LV-AH	LV-AH	LV-AH		
36			Central Motzorongo												LV-AH	LV-AH	LV-AH	
37			Central Progreso												LV-AH	LV-AH	LV-AH	
38			Central San Miguelito												LV-AH	LV-AH	LV-AH	
39			Constancia												LV-AH	LV-AH	LV-AH	
40			San José de Abajo												LV-AH	LV-AH	LV-AH	
41			San Nicolás												LV-AH	LV-AH	LV-AH	
42			Oaxaca		El Refugio											LV-AH	LV-AH	LV-AH
43					La Margarita											LV-AH	LV-AH	LV-AH
44	Sureste	Tabasco	Presidente Benito Juárez							LV		LV	LV-AH	LV-AH	LV-AH			
45			Santa Rosalía							LV		LV	LV-AH	LV-AH	LV-AH			
46		Campeche	La Joya									LV-AH	LV-AH	LV-AH	LV-AH	LV-AH		
47		Quintana Roo	San Rafael de Pucté						LV-AH	LV-AH	LV-AH	LV-AH	LV-AH	LV-AH	LV-AH	LV-AH		
48		Chiapas	Cía. La Fe (Pujiltic)						LV-AH-OT		LV-AH-OT	LV-AH	LV-AH	LV-AH-OT	LV-AH-OT	LV-AH	LV-AH	LV-AH
49			Huixtla						LV-AH	LV-AH	LV-AH-OT	LV-AH-OT	LV-AH	LV-AH-OT	LV-AH-OT	LV-AH	LV-AH	LV-AH
--	-----	CDMX	CONADESUCA									CBP			CBP	CBP	CBP	

Información adicional para interpretar el pronóstico:

Rangos de lluvia acumulada:

	sin lluvia o menor a 1 mm		de 60 a 80 mm
	de 1 a 5 mm		de 80 a 100 mm
	de 5 a 10 mm		de 100 a 125 mm
	de 10 a 20 mm		de 125 a 150 mm
	de 20 a 40 mm		superior a 150 mm
	de 40 a 60 mm		

Sistema Meteorológico asociado a la lluvia:

LV	Línea de Vaguada
AH	Aire Húmedo
OT	Onda Tropical
CBP	Canal de Baja Presión

Estatus del ingenio durante la zafra¹:

	Ingenio zafrando.
	Ingenio que ya finalizó zafra.
	Fecha estimada de término de zafra.

1. De acuerdo con la información proporcionada en la publicación:
 Avance de producción de la Zafra 2022/23 - Reporte No. 32
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/832211/Reporte_de_avance_de_produccion_de_ca%C3%B1a_y_az%C3%BAcar_semana_37corte_al_10_jun.pdf



Modelo de pronóstico meteorológico:

-European Centre for Medium-Range Weather Forecasts (ECMWF, por sus siglas en inglés).
 -Global Forecast System (GFS, por sus siglas en inglés).

Pronóstico de la anomalía de la precipitación

Este es un producto complementario y de apoyo al pronóstico de lluvias, cabe precisar que el modelo numérico considerado para su elaboración se encuentra con un desfase de aproximadamente 6 h respecto al presente pronóstico y con una cobertura de siete días a partir de su última actualización.

Panorama General

del viernes 16 al viernes 23 de junio

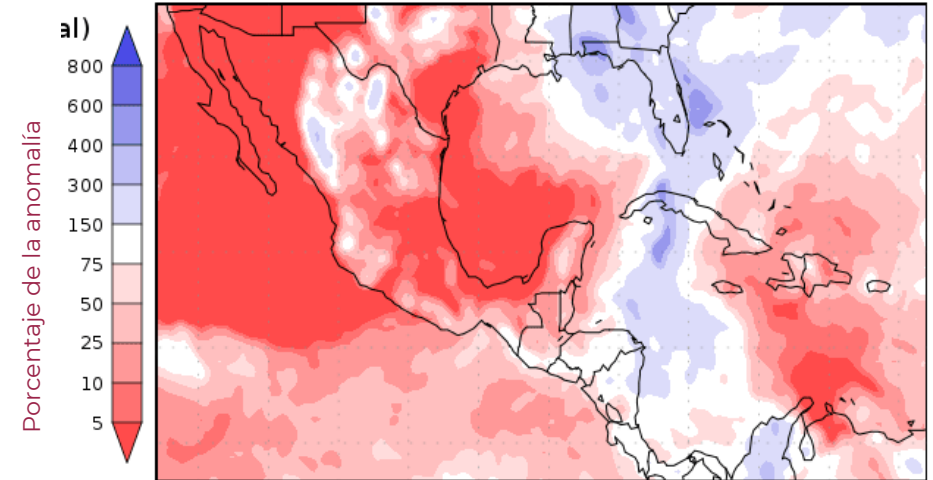
De acuerdo con los actuales modelos numéricos de pronóstico, se prevé que en las regiones cañeras la normal climatológica se encuentre:



Por igual en Sureste (porción sureste del estado de Chiapas).



Por debajo en Noroeste, Pacífico, Noreste, Centro, Córdoba-Golfo, Papaloapan-Golfo y Sureste (en los estado de Tabasco, Campeche, Quintana Roo y porción central de Chiapas).



Precipitation forecasts from the National Centers for Environmental Prediction.
Normal rainfall derived from Xie-Arkin (CMAP) Monthly Climatology for 1979-2003.
Forecast Initialization Time: 12Z16IUN2023

Información adicional para interpretar el pronóstico:

 Rangos en el porcentaje de la anomalía:

- Tonalidades moradas, indican lluvia acumulada por arriba de la normal climatológica.
- Color blanco, indica lluvia acumulada dentro de la normal climatológica.
- Tonalidades rojas, indican lluvia acumulada por debajo de la normal climatológica.



Imagen de referencia: pronóstico de la anomalía de precipitación de ocho días (del 16 al 23 de junio), considerando su más reciente actualización el viernes 16 de junio a las 06:00 h (hora del centro).



Período de la climatología del año 1979 al 2003.



Fuente: *National Centers for Environmental Prediction*.
(NCEP-NOAA, por sus siglas en inglés).



Periodo de validez: de las 00:01 h del miércoles 14 a las 23:59 h del viernes 28 de junio.

Información adicional para interpretar el pronóstico de lluvias:

Glosario meteorológico:

Anomalía. Diferencia entre el valor pronosticado de una variable meteorológica (p. ej. precipitación) y el valor medio o climatología.

Canal de baja presión. Zona de bajas presiones, en la cual se puede llegar a formar nubosidad y por lo tanto lluvias.

Ciclón Tropical. Es un sistema de baja presión que se desarrolla sobre aguas tropicales y tiene una circulación, en superficie, organizada y definida en el sentido contrario a las manecillas del reloj (en el Hemisferio Norte). Los CT se clasifican en: Depresiones Tropicales (DT), Tormentas Tropicales (TT) y Huracanes. Se les asignan nombres a partir de la categoría TT para identificarlos, ya que al mismo tiempo se pueden presentar varios CT. Los nombres son asignados por miembros de la Organización Meteorológica Mundial (OMM).

Línea de Vaguada (LV). Un área alargada de bajas presiones relativas en superficie o en niveles altos, puede presentar condiciones de tiempo atmosférico inestable, incremento de viento y potencial de lluvias.

Normal climatológica. Es el promedio de datos de alguna variable meteorológica en un cierto período de años, sirve para comparar las observaciones recientes o para fundamentar el conjunto de datos basados en anomalías (p. ej. la precipitación), también se usa para predecir las condiciones que muy probablemente se presentarán en un lugar.

Onda Tropical. Son sistemas lluviosos que se generan en África y cruzan el Océano Atlántico, se mueve de este a oeste en forma de "V" invertida. La velocidad promedio con la que se mueven oscila entre los 20 a 30 km/h, teniendo un período entre cada onda de 3 a 5 días

Sistema de Alta Presión o Anticiclón (capas medias de la atmósfera). Es una circulación en capas medias o altas de la atmósfera, los vientos circulan a favor de las manecillas del reloj, se establecen condiciones de tiempo estable, se suprime la formación de nubes y aumenta la temperatura (días calurosos y secos).

Zona de Convergencia Intertropical (ZCI) o Vaguada Monzónica. Es una franja de bajas presiones ubicada en la zona ecuatorial. Debido a las altas temperaturas las masas de aire son forzadas a ascender originando abundante nubosidad y fuertes precipitaciones algunas acompañadas de descargas eléctricas. La ZCI no es uniforme ni continua y puede variar su comportamiento en zonas marítimas y continentales.

Zona de inestabilidad. Zona de baja presión situada en la zona intertropical, es una fase previa antes de convertirse en un Ciclón Tropical.

Publicaciones de productos meteorológicos y climatológicos:

Producto	L	M	M	J	V
Pronóstico de lluvias a 10 días		X		X	
Perspectiva climatológica a 6 meses	primeros días de cada mes				
Boletín climatológico mensual					

Estos productos se pueden consultar en la página del CONADESUCA en la sección principal de Boletines y Avisos de fenómenos meteorológicos asociados al sector cañero <https://www.gob.mx/conadesuca/> o en <https://www.gob.mx/conadesuca/documentos/boletines-de-fenomenos-naturales-asociados-al-campo-cañero>.

La importancia de la lluvia en la caña de azúcar:

Uno de los requerimientos ambientales para el cultivo de la caña de azúcar es la disponibilidad de agua, el consumo de ésta varía en cada fase de crecimiento; sin embargo, los valores máximos se necesitan en la fase denominada **"período de gran crecimiento"**.

Posibles afectaciones por lluvia en la caña de azúcar:

- Abundante lluvia puede afectar al cultivo causando inundaciones.
- En temporada de zafra afecta al corte, retrasando la producción en el ingenio.
- Las superficies afectadas pueden presentar menores rendimientos de campo.

Recomendaciones para los ingenios azucareros a partir de lluvias fuertes:

- Nivelación del terreno, emparejar y dar un gradiente de pendiente a fin de drenar los excesos de agua resultado de la precipitación.
- En las zonas de lluvia no se descarta el desarrollo de actividad eléctrica, visibilidad reducida, posible caída de granizo, así como el incremento repentino en la intensidad del viento.
- Se recomienda extremar precaución por la repentina crecida de ríos y arroyos de respuesta rápida, así como posibles deslaves, derrumbes y/o deslizamientos en zonas montañosas.

Fuentes:

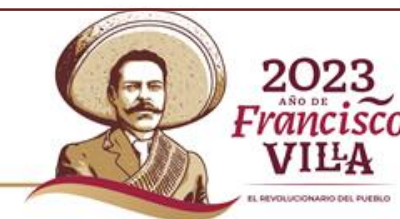
1. Romero, E., Digonzelli, P., Scandalaris, J. (2009). Manual del cañero. Argentina: Las Talitas: Estación experimental agroindustrial Obispo Colombres.
2. Aguilar, N. (S.F.). Ficha Técnica del cultivo de Caña de Azúcar. SIVICANA. Consultado el 21 de mayo de 2018. Disponible en: http://nutriciondebovinos.com.ar/MD_upload/nutriciondebovinos_com_ar/Archivos/File/CA%C3%91A_DE_AZ%C3%91CAR_FICHA_T%C3%89CNICA.pdf
3. Ochoa, M., Reyes M., Manriquez J., (2010). Producción Sostenible de Caña de Azúcar en México (FIRA). Consultado el 24 de mayo de 2018. Disponible en: <http://www.fira.gob.mx/InfEspDtoXML/abrirArchivo.jsp?abreArc=3681>

Geoportal del CONADESUCA

https://www.siiba.conadesuca.gob.mx/GEO_PORTAL_CONADESUCA/Informacion_Meteorologica.html

En el Geoportal puedes consultar estadísticas climáticas por ingenio de los índices e indicadores agroclimáticos como:

- Precipitación
- Temperatura (mínima, media y máxima)
- Índice de humedad
- Balance hídrico
- Diagrama bioclimático





Periodo de validez: de las 00:01 h del miércoles 14 a las 23:59 h del viernes 28 de junio.

SIE - CAÑA

SISTEMA DE INFORMACIÓN ESTRATÉGICA
DE LA CAÑA DE AZÚCAR

El CONADESUCA elabora productos como son pronósticos y boletines meteorológicos orientados al sector agroindustrial de la caña de azúcar para facilitar la toma de decisiones ante un evento meteorológico adverso; además, permite contar con una perspectiva de las condiciones que se puedan presentar a corto, mediano y largo plazo.

Por lo anterior, se consideran para su elaboración información meteorológica y climatológica de fuentes oficiales como el Servicio Meteorológico Nacional (SMN), a fin de mantener en vigilancia la evolución y trayectoria de fenómenos meteorológicos que puedan afectar las zonas cañeras debido a su avance. Además, se toma en cuenta información que genera el CONADESUCA a partir del Sistema de Información Estratégica de la Caña de Azúcar (SIE-Caña), el cual es una herramienta que permite visualizar, procesar y actualizar información geoespacial relacionada con la producción nacional de la caña de azúcar para obtener datos acerca del cultivo y con ello, generar información focalizada a los ingenios azucareros del país.





CONADESUCA

COMITÉ NACIONAL PARA EL DESARROLLO
SUSTENTABLE DE LA CAÑA DE AZÚCAR

Escanea los códigos QR desde cualquier dispositivo móvil para ingresar a los **sistemas de información** del sector agroindustrial de la caña de azúcar y a nuestros **medios electrónicos**:



Geoportal



Sinfocaña



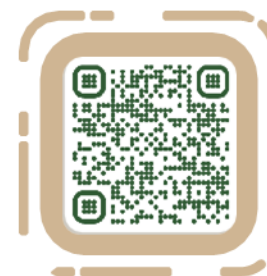
Aplicación Móvil



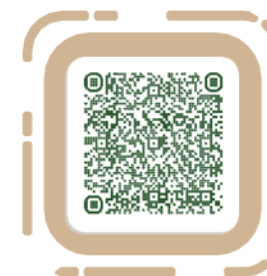
SI - Costos



SI - Investigación



SI - Sustentabilidad



Página web



www.gob.mx/conadesuca



Correo electrónico



@conadesuca.gob.mx

Redes Sociales:



[@Conadesuca](https://www.facebook.com/Conadesuca)



[@CONADESUCAmex](https://twitter.com/CONADESUCAmex)



[@Conadesuca](https://www.instagram.com/Conadesuca)





CONADESUCA

COMITÉ NACIONAL PARA EL DESARROLLO
SUSTENTABLE DE LA CAÑA DE AZÚCAR



¡GRACIAS!



Contáctanos



Avenida Cuauhtémoc 1230, Piso 7, Alcaldía Benito Juárez,
Colonia Santa Cruz Atoyac, Ciudad de México. C.P. 03310



0155-3871-1900 extensión 57001



conadesuca@conadesuca.gob.mx



gob.mx/conadesuca



@Conadesuca



@CONADESUCAmx



CONADESUCA



AGRICULTURA

SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



CONADESUCA

COMITÉ NACIONAL PARA EL DESARROLLO
SUSTENTABLE DE LA CAÑA DE AZÚCAR