

Aviso 006_abril_2022

Pronóstico de Lluvias

(periodo del 22 de abril al 1 de mayo)



AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



CONADESUCA
COMITÉ NACIONAL PARA EL DESARROLLO
SUSTENTABLE DE LA CAÑA DE AZÚCAR



2022 Ricardo Flores
Año de Magón
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

Pronóstico de Lluvias

No. de reporte: 006
 Fecha de emisión: 22 de abril de 2022
 Hora de emisión: 13:00 h
 Pronóstico a mediano plazo: 240 h



Periodo de validez: de las 00:01 h del viernes 22 de abril a las 23:59 h del domingo 1 de mayo.

Lluvia acumulada

del viernes 22 al martes 26 de abril

del viernes 22 de abr. al domingo 1 de may.

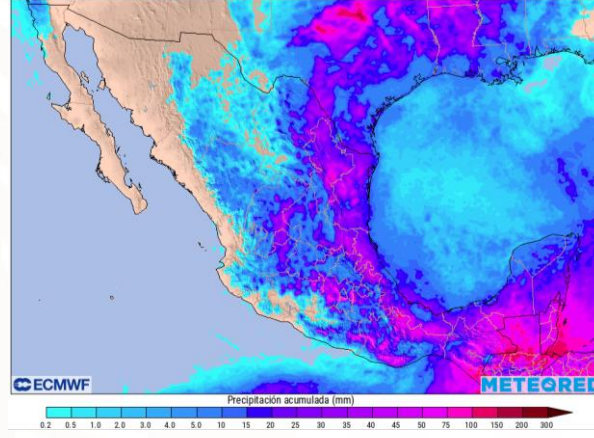
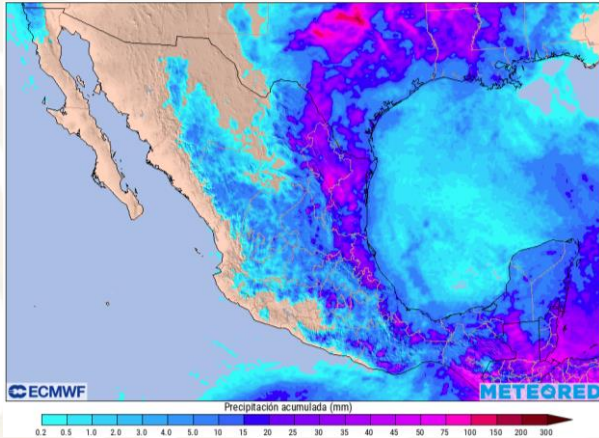


Imagen de referencia: pronóstico de lluvia acumulada a 5 (izq.) y 10 (der.) días. Modelo ECMWF.

Fuente: <https://www.meteored.mx/> Consultado el 22 de abril de 2022 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

2022

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Ciclo cañero	... Ciclo cañero 2021/22					Ciclo 2022/23 ...						
Ciclo azucarero	... Ciclo azucarero 2021/22										Ciclo 2022/23...	
Zafra	... Zafra 2021/22										Zafra 2022/23 ...	

Calendario de eventos hidrometeorológicos para el sector azucarero

Evento	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Frentes Fríos	[Bar chart showing frequency of cold fronts]											
Estiaje (sequía meteorológica)	[Bar chart showing drought periods]											
Suradas	[Bar chart showing frost events]											
Granizadas	[Bar chart showing hail events]											
Incendios	[Bar chart showing fire events]											

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

- 1.- Líneas de vaguada y canales de baja presión** se extenderán en el occidente, centro y oriente del territorio nacional del viernes 22 al domingo 1, ocasionarán el potencial de lluvias en las regiones cañeras: Pacífico, Noreste, Papaloapan-Golfo, Córdoba-Golfo, Centro y Sureste (**ver pronóstico por ingenio**). *No se descartan precipitaciones vespertinas asociadas a calentamiento diurno, no se descarta la presencia de granizo.*
- 2. Ingreso de aire húmedo** procedente del Pacífico mexicano, Golfo de México y Mar Caribe del viernes 22 al domingo 1, favorecerá el potencial de lluvias en las regiones cañeras Noreste, Papaloapan-Golfo, Córdoba-Golfo, Centro y Sureste (**ver pronóstico por ingenio**). *No se descartan precipitaciones vespertinas asociadas a calentamiento diurno, no se descarta la presencia de granizo.*
- 3.- Sistema de Alta Presión (Sistema Anticiclónico)** en niveles medios de la atmósfera se extenderá sobre el occidente, sur, centro y oriente del país del viernes 22 al domingo 1, generará tiempo estable que reducirá el potencial de lluvias, principalmente en las regiones Pacífico y Noroeste (ver pronóstico por ingenio), e incrementará las temperaturas durante el día.
- 4.- Posible Frente Frío** podrá recorrer la región cañera Noreste del martes 26 al miércoles 27 e interactuará con una línea de vaguada que incrementaría el potencial de lluvias en las regiones Noreste, Papaloapan-Golfo, Córdoba-Golfo, Centro y Sureste (**ver pronóstico por ingenio**). **Se mantiene en vigilancia. Debido a que aún hay incertidumbre en el desarrollo y evolución de este sistema, se deben seguir consultado las actualizaciones de los pronósticos meteorológicos. VER NOTA.**



Nota: Debido a la temporalidad de este pronóstico, se recomienda consultar las actualizaciones de los pronósticos meteorológicos que emite el Servicio Meteorológico Nacional (SMN-CONAGUA); así como, seguir las indicaciones que emite Protección Civil de cada entidad.



Pronóstico de Lluvias

No. de reporte: 006
 Fecha de emisión: 22 de abril de 2022
 Hora de emisión: 13:00 h
 Pronóstico a mediano plazo: 240 h

Periodo de validez: de las 00:01 h del viernes 22 de abril a las 23:59 h del domingo 1 de mayo.

Pronóstico de lluvia acumulada por ingenio azucarero

No.	Región cañera	Estado	Nombre del ingenio	Estatus del ingenio	Abril										Mayo		
					22	23	24	25	26	27	28	29	30	1			
1	Noroeste	Sinaloa	Eldorado														
2		Nayarit	El Molino														
3			Puga														
4	Pacífico	Jalisco	Bellavista						CBP-AH	CBP-AH							
5			José María Morelos								CBP-AH	CBP-AH					
6			Melchor Ocampo						CBP-AH	CBP-AH							
7			San Francisco Ameca						CBP-AH	CBP-AH							
8			Tala						CBP-AH	CBP-AH							
9			Tamazula		CBP					CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH					
10			Colima	Quesería						CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH					
11		Michoacán	Lázaro Cárdenas								CBP-AH	CBP-AH					
12			Pedernales								CBP-AH	CBP-AH					
13			Santa Clara		CBP	CPB				CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH					
14	Centro	Morelos	Central Casasano		CBP-AH		CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	CBP	CBP	CBP		
15			Emiliano Zapata		CBP-AH		CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	CBP	CBP	CBP		
16		Puebla	Atencingo		CBP-AH		CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	CBP	CBP	CBP		
17			Calipam		LV-AH	LV	LV-AH	LV-AH	LV-AH	LV-AH	LV-AH	LV	LV	LV	LV		
18			Veracruz	El Carmen		LV-AH	LV	LV-AH	LV-AH	LV-AH	LV-AH	LV-AH	LV	LV	LV	LV	

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
CBP	Canal de Baja Presión
AH	Aire Húmedo

Estatus del ingenio durante la zafra¹:

	Ingenio zafrando.
	Ingenio que ya finalizó zafra.
	Ingenio que ya debía haber finalizado zafra de acuerdo a su fecha estimada de término.
	Fecha estimada de término de zafra.

Avance de Producción de la zafra 2021/22 – Reporte No. 24
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/718413/Reporte_24_al_16_Abril.pdf











Pronóstico de Lluvias

No. de reporte: 006
 Fecha de emisión: 22 de abril de 2022
 Hora de emisión: 13:00 h
 Pronóstico a mediano plazo: 240 h

Periodo de validez: de las 00:01 h del viernes 22 de abril a las 23:59 h del domingo 1 de mayo.












Pronóstico de lluvia acumulada por ingenio azucarero

No.	Región cañera	Estado	Nombre del ingenio	Estatus del ingenio	Abril									Mayo
					22	23	24	25	26	27	28	29	30	1
19	Noreste	Tamaulipas	Aarón Sáenz Garza		LV-AH	LV	LV	LV-AH	LV-PFF-PMAF	LV-PMAF	LV	LV		LV
20			El Mante		LV-AH	LV	LV	LV-AH	LV-PFF-PMAF	LV-PMAF	LV	LV		LV
21		Veracruz	El Higo		LV-AH			LV-AH	LV-PFF-PMAF	LV-PMAF	LV			
22			Pánuco		LV-AH	LV		LV-AH	LV-PFF-PMAF	LV-PMAF	LV	LV		
23		San Luis Potosí	Alianza Popular		LV-AH	LV	LV	LV-AH	LV-PFF-PMAF	LV-PMAF	LV	LV		
24			Plan de Ayala		LV-AH	LV	LV	LV-AH	LV-PFF-PMAF	LV-PMAF	LV	LV		
25			Plan de San Luis		LV-AH		LV	LV-AH	LV-PFF-PMAF	LV-PMAF	LV	LV		LV
26			San Miguel del Naranjo		LV-AH		LV	LV-AH	LV-PFF-PMAF	LV-PMAF	LV	LV		LV
27	Papaloapan - Golfo		Veracruz	CIASA (Cuatotolapam)		LV-AH	LV		LV-AH	LV-AH	LV-AH	LV	LV	
28		El Modelo			LV-AH	LV	LV	LV-AH	LV-AH	LV-AH	LV	LV		
29		La Gloria			LV-AH	LV	LV	LV-AH	LV-AH	LV-AH	LV	LV		
30		Mahuixtlán			LV-AH	LV	LV	LV-AH	LV-AH	LV-AH	LV	LV		LV
31		San Cristóbal			LV-AH	LV		LV-AH	LV-AH	LV-AH	LV	LV		
32		San Pedro			LV-AH	LV		LV-AH	LV-AH	LV-AH	LV	LV		
33		Tres Valles			LV-AH	LV	LV	LV-AH	LV-AH	LV-AH	LV	LV		
34	Oaxaca	Adolfo López Mateos		LV-AH	LV	LV	LV-AH	LV-AH	LV-AH	LV	LV			

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
	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).

Sistema Meteorológico asociado a la lluvia:

LV	Línea de Vaguada
PFF	Posible Frente Frío
PMAF	Posible Masa de Aire Frío
AH	Aire Húmedo

Estatus del ingenio durante la zafra¹:

	Ingenio zafrando.
	No se cuenta con información de molienda para este ingenio.

Avance de Producción de la zafra 2021/22 – Reporte No. 24
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/718413/Reporte_24_al_16_Abril.pdf



Pronóstico de Lluvias

No. de reporte: 006
 Fecha de emisión: 22 de abril de 2022
 Hora de emisión: 13:00 h
 Pronóstico a mediano plazo: 240 h

Periodo de validez: de las 00:01 h del viernes 22 de abril a las 23:59 h del domingo 1 de mayo.

Pronóstico de lluvia acumulada por ingenio azucarero

No.	Región cañera	Estado	Nombre del ingenio	Estatus del ingenio	Abril									Mayo	
					22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	
35	Córdoba - Golfo	Veracruz	Central El Potrero		LV-AH	LV	LV	LV-AH	LV-AH	LV-AH	LV	LV	LV	LV	
36			Central La Providencia		LV-AH	LV	LV	LV-AH	LV-AH	LV-AH	LV	LV	LV	LV	
37			Central Motzorongo		LV-AH	LV	LV	LV-AH	LV-AH	LV-AH	LV	LV	LV	LV	
38			Central Progreso		LV-AH	LV	LV	LV-AH	LV	LV-AH	LV	LV	LV	LV	
39			Central San Miguelito		LV-AH	LV	LV	LV-AH	LV-AH	LV-AH	LV	LV	LV	LV	
40			Constancia		LV-AH	LV	LV	LV-AH	LV-AH	LV-AH	LV	LV	LV	LV	
41			San José de Abajo		LV-AH	LV	LV	LV-AH	LV-AH	LV-AH	LV	LV	LV	LV	
42			San Nicolás		LV-AH	LV	LV	LV-AH	LV-AH	LV-AH	LV	LV	LV	LV	
43			Oaxaca	El Refugio		LV-AH	LV	LV	LV-AH	LV-AH	LV-AH	LV	LV	LV	LV
44				La Margarita		LV-AH	LV	LV	LV-AH	LV-AH	LV-AH	LV	LV	LV	LV
45	Sureste	Tabasco	Presidente Benito Juárez		LV-AH				LV-AH	LV-AH	LV-AH	LV			
46			Santa Rosalía		LV-AH				LV-AH	LV-AH	LV-AH	LV			
47		Campeche	La Joya		LV-AH	LV	LV		LV	LV-AH	LV-AH				
48		Quintana Roo	San Rafael de Pucté		LV-AH	LV	LV	LV	LV	LV-AH	LV-AH	LV	LV	LV	
49		Chiapas	Cía. La Fe (Pujiltic)		LV-AH	LV-AH	LV-AH	LV	LV-AH	LV-AH	LV-AH	LV	LV	LV	
50			Huixtla		AH-LV	AH-LV	AH-LV	AH-LV	AH-VM	AH-VM	AH-VM	AH-VM	AH-VM	AH-VM	

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
PFF	Posible Frente Frío
PMAF	Posible Masa de Aire Frío
AH	Aire Húmedo
VM	Vaguada Monzónica

Estatus del ingenio durante la zafra¹:

	Ingenio zafrando.
	Ingenio que ya debía haber finalizado zafra de acuerdo a su fecha estimada de término.
	Ingenio que ya finalizó zafra.
	Fecha estimada de término de zafra.

Avance de Producción de la zafra 2021/22 – Reporte No. 24
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/718413/Reporte_24_al_16_Abril.pdf



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 5 h respecto al presente pronóstico y con una cobertura de siete días a partir de su última actualización.

Panorama General

del viernes 22 al viernes 29 de abril

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



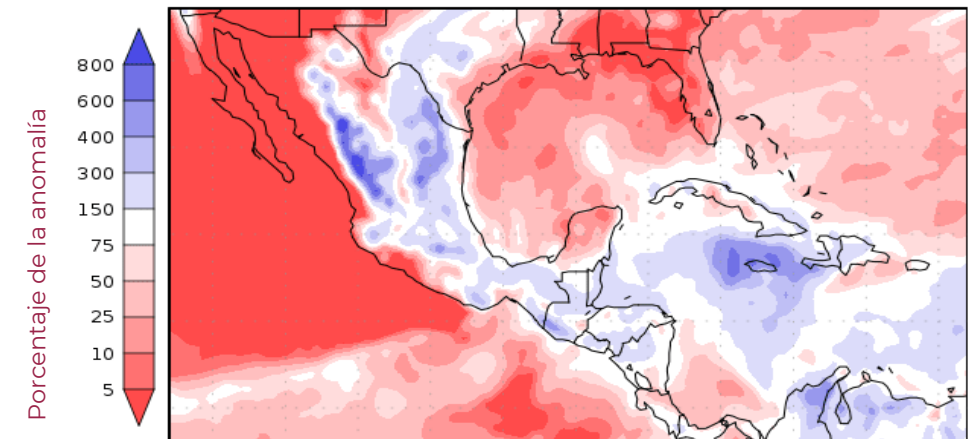
Por arriba en Pacífico, Noreste, Centro, Papaloapan-Golfo, Córdoba-Golfo y Sureste (en los estados de Tabasco y Chiapas).



Dentro de la normal en Sureste (en el estado de Quintana Roo).



Por debajo en Noroeste y Sureste (en el estado de Campeche).



Precipitation forecasts from the National Centers for Environmental Prediction.
 Normal rainfall derived from Xie-Arkin (CMAP) Monthly Climatology for 1979-2003.
 Forecast Initialization Time: 00Z22APR2022

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 22 al 29 de abril), considerando su más reciente actualización, el jueves 21 de abril a las 19:00 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).



Pronóstico de Lluvias

No. de reporte: 006
Fecha de emisión: 22 de abril de 2022
Hora de emisión: 13:00 h
Pronóstico a mediano plazo: 240 h



Periodo de validez: de las 00:01 h del viernes 22 de abril a las 23:59 h del domingo 1 de mayo.

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.

Frente Frío (FF). Se generan cuando una masa de aire frío avanza hacia latitudes menores y su borde delantero se introduce como una cuña entre el suelo y el aire caliente (lo que puede ocasionar lluvias a su paso). De acuerdo con su origen e intensidad podrán generar lluvias, descensos de temperaturas, nublados, bancos de niebla, heladas y eventos de "Norte" (vientos fuertes en las zonas cercanas a las costas del Golfo de México e Istmo de Tehuantepec, por su intensidad en rachas de vientos se clasifican en: moderados de 20 a 38 km/h, fuertes de 39 a 61 km/h, muy fuertes de 62 a 88 km/h, intensos de 89 a 117 km/h y severos con rachas superiores a los 117 km/h).

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.

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.

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	primeros días de cada mes				

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



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.



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](https://www.facebook.com/Conadesuca)  [@CONADESUCAmx](https://twitter.com/CONADESUCAmx)  [CONADESUCA](https://www.instagram.com/CONADESUCA)



AGRICULTURA

SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



CONADESUCA

COMITÉ NACIONAL PARA EL DESARROLLO
SUSTENTABLE DE LA CAÑA DE AZÚCAR



Ricardo
2022 Flores
Año de **Magón**

PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA