

# Pronóstico de luvias

(periodo del 30 de abril al 9 de mayo)



**AGRICULTURA**  
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



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



# Pronóstico de lluvias

No. de reporte: 009  
 Fecha de emisión: 30 de abril de 2021  
 Hora de emisión: 15:00 h  
 Pronóstico a mediano plazo: 240 h

Periodo de validez: de las 00:01 h del viernes 30 de abril a las 23:59 h del domingo 9 de mayo.

## 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 30 al domingo 9, ocasionarán el potencial de lluvias en las regiones cañeras Pacífico, Noreste, Centro, Papaloapan-Golfo, Córdoba-Golfo y Sureste (ver pronóstico por ingenio).

2.- Sistema de alta presión (en niveles medios de la atmósfera) podrá disminuir el potencial de lluvias en las zonas cañeras Pacífico, Noroeste, Noreste, Centro, Papaloapan-Golfo, Córdoba-Golfo y Sureste del viernes 30 al domingo 2 y del martes 4 al domingo 9 (ver pronóstico por ingenio).

3.- Frente Frío No. 54 se desplazará por el noreste del país del viernes 30 al sábado 1 e interactuará con una línea de vaguada que favorecerá el potencial de lluvias en las regiones cañeras Noreste, Centro, Papaloapan-Golfo, Córdoba-Golfo y Sureste (ver pronóstico por ingenio).

4.- Posible Frente Frío podrá desplazarse por el noreste del país del miércoles 5 al viernes 7 y a partir del sábado 8 podrá recorrer el resto de la vertiente oriental (porción centro-sur de Veracruz, Tabasco y Península de Yucatán), e interactuará con una línea de vaguada que favorecerá el potencial de lluvias en las regiones cañeras Noreste, Centro, Papaloapan-Golfo, Córdoba-Golfo y Sureste (ver pronóstico por ingenio).

La masa de aire frío asociada al frente generará descensos térmicos del miércoles 5 al jueves 6 en la región cañera Noreste y extendiéndose a las regiones Papaloapan-Golfo, Centro, Córdoba-Golfo y Sureste del viernes 7 al sábado 8; también, ocasionará viento del norte de ligero a moderado en zonas cercanas al Golfo de México e Istmo de Tehuantepec del viernes 7 al sábado 8. Se mantiene en vigilancia.

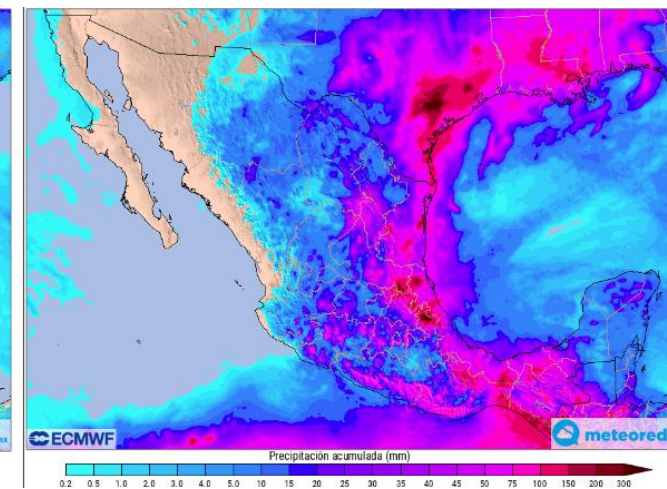
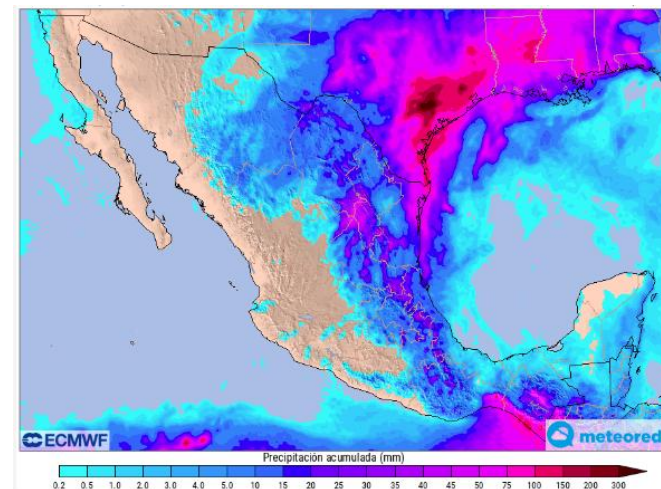
**Nota:** Mantener precaución en las regiones cañeras del país debido al incremento en el potencial de lluvias (ver pronóstico por ingenio); asimismo, debido a la temporalidad del pronóstico se recomienda consultar las actualizaciones de los pronósticos meteorológicos que emite el Servicio Meteorológico Nacional, Protección Civil de cada entidad y el CONADESUCA.



## Lluvia acumulada

del viernes 30 de abril al martes 4 de mayo

del viernes 30 de abril al domingo 9 de mayo



**Imagen de referencia:** pronóstico de lluvia acumulada a 5 (izq.) y 10 (der.) días.  
 Fuente: <https://www.meteored.mx/> Consultado el 30 de abril de 2021 a las 12:00 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

	2021											
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Ciclo cañero	... Ciclo cañero 2020/21					Ciclo 2021/22 ...						
Ciclo azucarero	... Ciclo azucarero 2020/21					Ciclo 2021/22...						
Zafra	... Zafra 2020/21					Zafra 2021/22 ...						

### Calendario de eventos hidrometeorológicos para el sector azucarero

Evento	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Frentes Fríos												
Estiaje (sequía meteorológica)												
Suradas												
Granizadas												

# Pronóstico de lluvias

No. de reporte: 009  
 Fecha de emisión: 30 de abril de 2021  
 Hora de emisión: 15:00 h  
 Pronóstico a mediano plazo: 240 h

Periodo de validez: de las 00:01 h del viernes 30 de abril a las 23:59 h del domingo 9 de mayo.



## Pronóstico de lluvia acumulada por ingenio azucarero

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

CBP	Canal de Baja Presión
LV	Línea de vaguada
FF	Frente Frío
MAF	Masa de Aire Frío

#### Estatus del ingenio durante la zafra<sup>1</sup>:

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

1. De acuerdo con la información proporcionada en la publicación:  
 Reporte de producción de caña y azúcar de la zafra 2020/21 - Reporte 26.  
[https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/633760/Reporte\\_26.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/633760/Reporte_26.pdf)

Continúa en la siguiente página

# Pronóstico de lluvias

No. de reporte: 009  
 Fecha de emisión: 30 de abril de 2021  
 Hora de emisión: 15:00 h  
 Pronóstico a mediano plazo: 240 h

Periodo de validez: de las 00:01 h del viernes 30 de abril a las 23:59 h del domingo 9 de mayo.



## Pronóstico de lluvia acumulada por ingenio azucarero

No.	Región cañera	Estado	Nombre del ingenio	Estatus del ingenio	Abril	Mayo										
					30	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
19	Noreste	Tamaulipas	Aarón Sáenz Garza			FF-MAF	CBP				LV-FF	LV-FF-MAF	LV-FF-MAF	MAF	CBP	
20			El Mante			FF-MAF	CBP				LV-FF	LV-FF-MAF	LV-FF-MAF	MAF	CBP	
21		Veracruz	El Higo		LV-FF	FF-MAF	CBP				LV-FF	LV-FF-MAF	LV-FF-MAF	MAF		
22			Pánuco			FF-MAF	CBP				LV-FF	LV-FF-MAF	LV-FF-MAF	MAF		
23		San Luis Potosí	Alianza Popular		LV-FF	FF-MAF	CBP				LV-FF	LV-FF-MAF	LV-FF-MAF	MAF		
24			Plan de Ayala		LV-FF	FF-MAF	CBP				LV-FF	LV-FF-MAF	LV-FF-MAF	MAF		
25			Plan de San Luis		LV-FF	FF-MAF	CBP				LV-FF	LV-FF-MAF	LV-FF-MAF	MAF	CBP	
26			San Miguel del Naranjo		LV-FF	FF-MAF	CBP				LV-FF	LV-FF-MAF	LV-FF-MAF	MAF	CBP	
27			CIASA (Cuatrotolapam)		LV	LV					LV	LV	LV	FF-MAF	CBP	
28		Papaloapan - Golfo	Veracruz	El Modelo			LV	CBP				LV	LV	LV	FF-MAF	
29	La Gloria					LV	CBP				LV	LV	LV	FF-MAF		
30	Mahuixtlán				LV	LV	CBP				LV	LV	LV	FF-MAF	CBP	
31	San Cristóbal				LV	LV	CBP				LV	LV	LV	FF-MAF	CBP	
32	San Pedro				LV	LV	CBP				LV	LV	LV	FF-MAF	CBP	
33	Tres Valles				LV	LV	CBP				LV	LV	LV	FF-MAF	CBP	
34	Oaxaca			Adolfo López Mateos		LV	LV	CBP				LV	LV	LV	FF-MAF	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
CBP	Canal de Baja Presión
FF	Frente Frío
MAF	Masa de Aire Frío

#### Estatus del ingenio durante la zafra<sup>1</sup>:

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

1. De acuerdo con la información proporcionada en la publicación:  
 Reporte de producción de caña y azúcar de la zafra 2020/21 - Reporte 26.  
[https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/633760/Reporte\\_26.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/633760/Reporte_26.pdf)

Continúa en la siguiente página

## Pronóstico de lluvia acumulada por ingenio azucarero

No.	Región cañera	Estado	Nombre del ingenio	Estatus del ingenio	Abril	Mayo									
					30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
35	Córdoba - Golfo	Veracruz	Central El Potrero		LV	LV	CBP			LV	LV	LV	FF-MAF	CBP	
36			Central La Providencia		LV	LV	CBP			LV	LV	LV	FF-MAF	CBP	
37			Central Motzorongo		LV	LV	CBP			LV	LV	LV	FF-MAF	CBP	
38			Central Progreso		LV	LV	CBP			LV	LV	LV	FF-MAF	CBP	
39			Central San Miguelito		LV	LV	CBP			LV	LV	LV	FF-MAF	CBP	
40			Constancia		LV	LV	CBP			LV	LV	LV	FF-MAF	CBP	
41			San José de Abajo		LV	LV	CBP			LV	LV	LV	FF-MAF	CBP	
42			San Nicolás		LV	LV	CBP			LV	LV	LV	FF-MAF	CBP	
43			Oaxaca	El Refugio		LV	LV	CBP			LV	LV	LV	FF-MAF	CBP
44				La Margarita		LV	LV	CBP			LV	LV	LV	FF-MAF	CBP
45	Sureste	Tabasco	Presidente Benito Juárez			LV	CBP			LV	LV	LV	FF	CBP	
46			Santa Rosalía			LV	CBP			LV	LV	LV	FF	CBP	
47		Campeche	La Joya					CBP	LV	LV-AH	LV	LV	FF	CBP	
48		Quintana Roo	San Rafael de Pucté					ABP			AH	AH	AH	AH	
49		Chiapas	Cía. La Fe (Pujilic)		LV	LV	ACBP	CBP	LV	LV	LV-AH	LV-AH	LV-AH		
50			Huixtla		AH	AH	AH	AH	AH	AH	AH-VM	AH-VM	AH-VM	AH	AH

### 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		



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
FF	Frente Frío
AH	Aire Húmedo
VM	Vaguada Monzónica

#### Estatus del ingenio durante la zafra<sup>1</sup>:



- 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.

1. De acuerdo con la información proporcionada en la publicación: Reporte de producción de caña y azúcar de la zafra 2020/21 - Reporte 26. [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/633760/Reporte\\_26.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/633760/Reporte_26.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 ocho días a partir de su última actualización.

### Panorama General

del viernes 30 de abril al viernes 7 de mayo

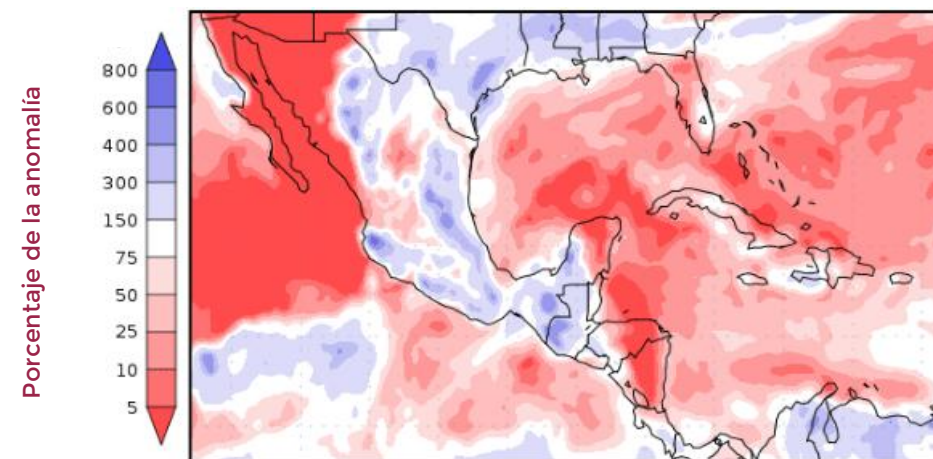
De acuerdo con los actuales modelos numéricos de pronóstico, se prevé que en las regiones cañeras la normal climatológica se encuentre:



**Por arriba** en Noreste, Pacífico, Centro, Córdoba-Golfo, Papaloapan-Golfo (en el estado de Oaxaca y porción central de Veracruz) y Sureste (en los estados de Tabasco, Campeche y Chiapas).



**Por debajo** en Noroeste, Papaloapan-Golfo (en la porción sur del estado de Veracruz) y Sureste (en el estado de Quintana Roo).



Precipitation forecasts from the National Centers for Environmental Prediction.  
 Normal rainfall derived from Xie-Arkin (CMAP) Monthly Climatology for 1979-2003.  
 Forecast Initialization Time: 00Z30APR 2021

### 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 30 de abril al 7 de mayo), considerando su más reciente actualización, el jueves 29 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).

## 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		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-canero>.

### 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%91ACAR\\_FICHA\\_T%C3%89CNICA.pdf](http://nutriciondebovinos.com.ar/MD_upload/nutriciondebovinos_com_ar/Archivos/File/CA%C3%91A_DE_AZ%C3%91ACAR_FICHA_T%C3%89CNICA.pdf)
3. Ochoa, M., Reyes M., Manríquez 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](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.

Avenida Cuauhtémoc 1230, Piso 7, Colonia Santa Cruz Atoyac, Código Postal 03310, Alcaldía Benito Juárez, Ciudad de México.  
Teléfono: 55-3871-1900, extensión 57011, [gob.mx/conadesuca](http://gob.mx/conadesuca)