

Aviso 002\_abril\_2022

# Pronóstico de Lluvias

(periodo del 8 al 17 de abril)



**AGRICULTURA**  
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



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

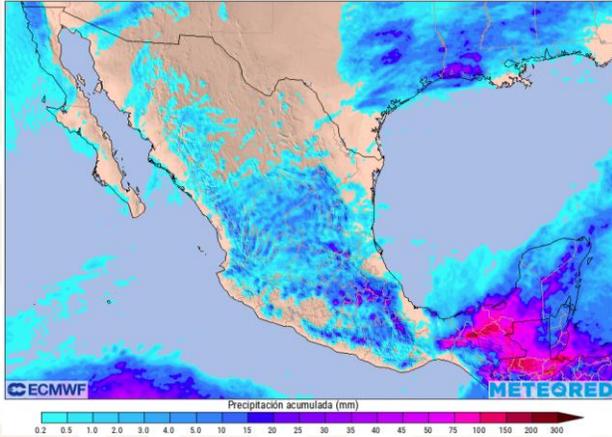


**2022** Ricardo Flores  
Año de Magón  
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

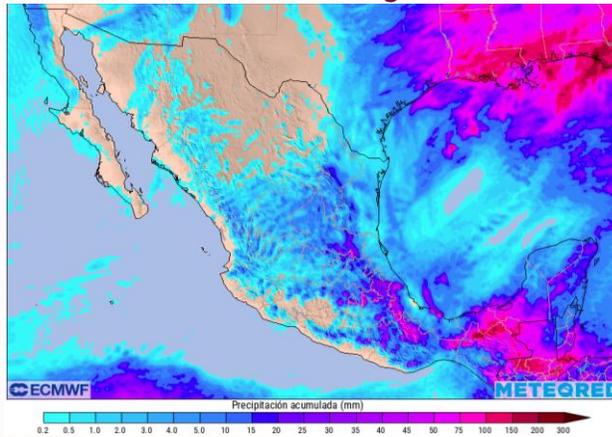
Periodo de validez: de las 00:01 h del viernes 8 a las 23:59 h del domingo 17 de abril.

## Lluvia acumulada

del viernes 8 al martes 12 de abril



del viernes 8 al domingo 17 de abril



**Imagen de referencia:** pronóstico de lluvia acumulada a 5 (izq.) y 10 (der.) días. Modelo ECMWF.  
 Fuente: <https://www.meteored.mx/>; Consultado el 8 de abril de 2022 a las 13:30 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	[Color-coded bars indicating frequency]											
Estiaje (sequía meteorológica)	[Color-coded bars indicating frequency]											
Suradas	[Color-coded bars indicating frequency]											
Granizadas	[Color-coded bars indicating frequency]											
Incendios	[Color-coded bars indicating frequency]											

## 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 8 al domingo 17, ocasionarán el potencial de lluvias en las regiones cañeras: Noroeste, Pacífico, Noreste, Papaloapan-Golfo, Córdoba-Golfo, Centro y (ver pronóstico por ingenio).

2.- Frente Frío No 41 se desplazará por la región cañera Sureste el viernes 8 y alcanzará la porción noroeste del Mar Caribe el sábado 9; incrementará el potencial de lluvias en dicha región cañeras (ver pronóstico por ingenio). **Se mantiene en vigilancia.**

La masa de aire frío asociada al frente mantendrá descensos de temperatura en las regiones cañeras Noreste, Papaloapan-Golfo, Córdoba-Golfo, Centro y Sureste hasta el sábado 9; así como, un evento de Norte con rachas desde 40 hasta 60 km/h en zonas cañeras cercanas al Golfo de México (Papaloapan-Golfo y Sureste) durante el viernes 8, efectos que se pueden prolongarse de menor intensidad en la región cañera Sureste (Campeche y Quintana Roo) el sábado 9. **Se mantiene en vigilancia.**

3.- Sistema de Alta Presión (Sistema Anticiclónico) en niveles medios de la atmósfera se extenderá sobre el occidente, sur, centro, oriente y sureste del país del viernes 8 al domingo 17, generará tiempo estable que reducirá el potencial de lluvias (ver pronóstico por ingenio) e incrementará las temperaturas durante el día (excepto en las regiones cañeras de la vertiente oriental del viernes 8 al sábado 9 y domingo 17).

4.- Posible Frente Frío de corta duración (de acuerdo con el modelo ECMWF) podrá desplazarse el viernes 15 por la región cañera Noreste e interactuará con una línea de vaguada que podrá incrementar el potencial de lluvias en dicha región (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.**

5.- Posible Frente Frío (de acuerdo con el modelo ECMWF) podrá recorrer las regiones cañeras Noreste, Papaloapan-Golfo, Córdoba-Golfo, Centro y Sureste el domingo 17 (fecha límite de este pronóstico), incrementaría el potencial de lluvias en las regiones mencionadas (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.**

La masa de aire frío asociada al frente ocasionaría el domingo 17 (fecha límite de este pronóstico): importantes descensos de temperatura en las regiones cañeras Noreste, Papaloapan-Golfo, Córdoba-Golfo, Centro y Sureste; así como, un evento de Norte con rachas desde 40 hasta 80 km/h en zonas cañeras cercanas al Golfo de México. **Se mantiene en vigilancia.**

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: 002  
 Fecha de emisión: 8 de abril de 2022  
 Hora de emisión: 14:30 h  
 Pronóstico a mediano plazo: 240 h

Periodo de validez: de las 00:01 h del viernes 8 a las 23:59 h del domingo 17 de abril.

## Pronóstico de lluvia acumulada por ingenio azucarero

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

### 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
PFF	Posible Frente Frío
AH	Aire Húmedo

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

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

Avance de Producción de la zafra 2021/22 - Reporte No. 22  
[https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/715388/Reporte\\_22\\_al\\_02\\_Abril.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/715388/Reporte_22_al_02_Abril.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).

Para conocer la distribución de las regiones cañeras, consulta la siguiente liga: <http://www.conadesuca.gob.mx/Proyecto%20Climatologico/IngeniosMexico20162017.html>



Periodo de validez: de las 00:01 h del viernes 8 a las 23:59 h del domingo 17 de abril.

## Pronóstico de lluvia acumulada por ingenio azucarero

No.	Región cañera	Estado	Nombre del ingenio	Estatus del ingenio	Abril													
					8	9	10	11	12	13	14	15	16	17				
19	Noreste	Tamaulipas	Aarón Sáenz Garza				LV-AH							LV-PFF		LV-PFF		
20			El Mante				MAF-LV-AH								LV-PFF		LV-PFF	
21		Veracruz	El Higo				MAF-LV-AH	LV-AH							LV-PFF		LV-PFF	
22			Pánuco														LV-PFF	
23		San Luis Potosí	Alianza Popular					LV-AH							LV-PFF		LV-PFF	
24			Plan de Ayala					LV-AH							LV-PFF		LV-PFF	
25			Plan de San Luis													LV-PFF		LV-PFF
26			San Miguel del Naranjo					MAF-LV-AH	LV-AH							LV-PFF		LV-PFF
27		Papaloapan - Golfo	Veracruz	CIASA (Cuatotolapam)		MAF	MAF-LV							LV	LV		LV-PFF	
28				El Modelo												LV		LV-PFF
29	La Gloria														LV		LV-PFF	
30	Mahuixtlán				MAF	MAF-LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV			LV-PFF
31	San Cristóbal																	LV-PFF
32	San Pedro				MAF													LV-PFF
33	Tres Valles																	LV-PFF
34	Oaxaca			Adolfo López Mateos		MAF								LV	LV			LV-PFF

### 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
MAF	Masa de aire frío
PFF	Posible Frente Frío
AH	Aire Húmedo

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

	Ingenio zafrando.
	Ingenio que ya debía haber finalizado zafra de acuerdo a su fecha estimada de término.
	No se cuenta con información de molienda para este ingenio.

Avance de Producción de la zafra 2021/22 - Reporte No. 22  
[https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/715388/Reporte\\_22\\_al\\_02\\_Abril.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/715388/Reporte_22_al_02_Abril.pdf)



Periodo de validez: de las 00:01 h del viernes 8 a las 23:59 h del domingo 17 de abril.

## Pronóstico de lluvia acumulada por ingenio azucarero

No.	Región cañera	Estado	Nombre del ingenio	Estatus del ingenio	Abril										
					8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
35	Córdoba - Golfo	Veracruz	Central El Potrero		MAF		LV	LV		LV	LV	LV		LV-PFF	
36			Central La Providencia		MAF					LV	LV	LV		LV-PFF	
37			Central Motzorongo		MAF						LV	LV	LV		LV-PFF
38			Central Progreso		MAF		LV	LV		LV	LV	LV		LV-PFF	
39			Central San Miguelito		MAF		LV	LV		LV	LV	LV		LV-PFF	
40			Constancia		MAF					LV	LV	LV		LV-PFF	
41			San José de Abajo		MAF					LV	LV	LV		LV-PFF	
42			San Nicolás		MAF		LV	LV		LV	LV	LV		LV-PFF	
43			Oaxaca	El Refugio		MAF					LV	LV	LV		LV-PFF
44				La Margarita		MAF					LV	LV	LV		LV-PFF
45	Sureste	Tabasco	Presidente Benito Juárez		FF-MAF	MAF					LV	LV		LV-PFF	
46			Santa Rosalía		FF-MAF	MAF					LV	LV		LV-PFF	
47		Campeche	La Joya		FF-MAF										
48		Quintana Roo	San Rafael de Pucté		FF-MAF			AH	AH			AH			
49		Chiapas	Cía. La Fe (Pujiltic)		FF-MAF	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	LV	
50			Huixtla		AH	AH	AH	AH	AH	AH	AH	AH	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		

#### Sistema Meteorológico asociado a la lluvia:

LV	Línea de Vaguada
PFF	Posible Frente Frío
MAF	Masa de aire frío
AH	Aire Húmedo

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

	Ingenio zafrando.
	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. 22  
[https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/715388/Reporte\\_22\\_al\\_02\\_Abril.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/715388/Reporte_22_al_02_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 8 al viernes 15 de abril

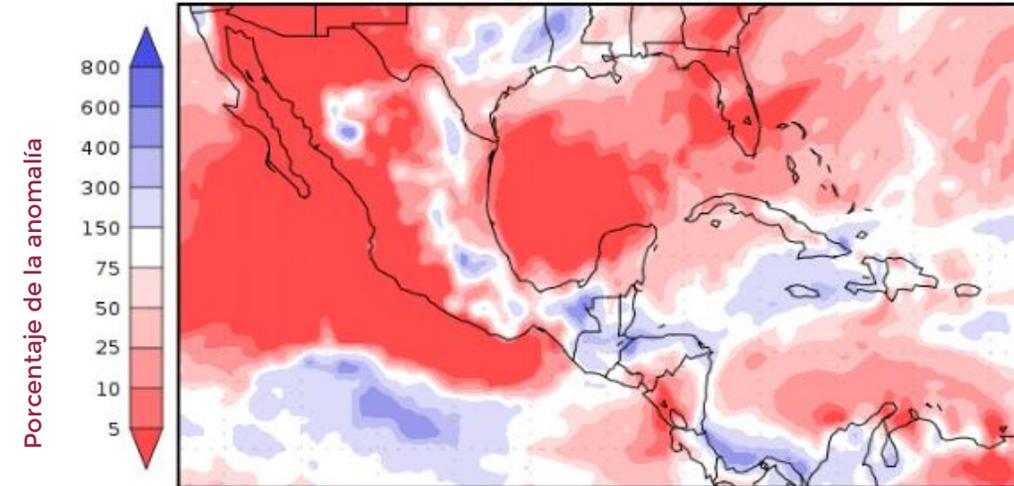
De acuerdo con los actuales modelos numéricos de pronóstico, se prevé que en las regiones cañeras la normal climatológica se encuentre:



**Dentro de la normal** en Centro (en la porción sureste del estado de Puebla y Veracruz), Córdoba-Golfo, Papaloapan-Golfo (en el estado de Oaxaca), Sureste (en los estados de Tabasco y Chiapas).



**Por debajo** en Pacífico, Noroeste, Noreste, Papaloapan-Golfo (en el estado de Veracruz), Centro (en el estado de Morelos y porción occidental de Puebla) y Sureste (en los estados de Campeche y 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: 12Z08APR2022

### 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 8 al 15 de abril), considerando su más reciente actualización, el viernes 15 de abril a las 07:00 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 viernes 8 a las 23:59 h del domingo 17 de abril.

## Información adicional para interpretar el pronóstico de llluvias:

### 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 llluvias.

**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 llluvias a su paso). De acuerdo con su origen e intensidad podrán generar llluvias, 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 llluvias.

**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).

### Publicaciones de productos meteorológicos y climatológicos:

Producto	L	M	M	J	V
Pronóstico de llluvias 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 pagina 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 llluvias 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. Agullar, 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., 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](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



# Pronóstico de lluvias

No. de reporte: 002  
Fecha de emisión: 8 de abril de 2022  
Hora de emisión: 14:30 h  
Pronóstico a mediano plazo: 240 h

Periodo de validez: de las 00:01 h del viernes 8 a las 23:59 h del domingo 17 de abril.

## 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](mailto:conadesuca@conadesuca.gob.mx)

 [gob.mx/conadesuca](http://gob.mx/conadesuca)

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



# 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