

# Pronóstico de luvias

(periodo del 5 al 14 de febrero)



**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: 001  
 Fecha de emisión: 5 de febrero de 2021  
 Hora de emisión: 17:00 h  
 Pronóstico a mediano plazo: 240 h

Periodo de validez: de las 00:01 h del viernes 5 a las 23:59 h del domingo 14 de febrero.



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

1.- **Líneas de vaguada** se extenderán en el oriente del territorio nacional del sábado 6 al domingo 14; ocasionarán el potencial de lluvias en las regiones cañeras Noreste, Centro, Papaloapan-Golfo, Córdoba-Golfo y Sureste (ver pronóstico por ingenio).

2.- **Sistemas de Alta Presión** (en niveles medios de la atmósfera) se extenderán sobre el occidente, centro, sur y sureste del territorio nacional; disminuirá el potencial de lluvias en las zonas cañeras del Pacífico, Noroeste y Centro (Morelos y occidente de Puebla) del viernes 5 al domingo 14; mientras que, en las regiones Noreste, Centro, Papaloapan-Golfo, Córdoba-Golfo y Sureste será del viernes 5 al sábado 6 y del lunes 8 al martes 9 (ver pronóstico por ingenio). **Se mantiene en vigilancia.**

3- **Frente Frío No. 34** se desplazará por la vertiente oriental del país del sábado 6 al domingo 7 y 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 ocasionará ligeros descensos de temperatura en las regiones cañeras Noreste, Papaloapan-Golfo y Córdoba-Golfo; así como un evento de Norte de ligero a moderado en zonas cercanas al Golfo de México e Istmo de Tehuantepec el domingo 7. **Se mantiene en vigilancia.**

4- **Posible Frente Frío (de acuerdo con el modelo GFS)** se desplazaría por la cuenca oriental del país del viernes 12 al sábado 13, e interactuará con una línea de vaguada, lo que ocasionaría el potencial de lluvias en las regiones cañeras Noreste, Papaloapan-Golfo, Córdoba-Golfo y Sureste (ver pronóstico por ingenio). **Se mantiene en vigilancia.**

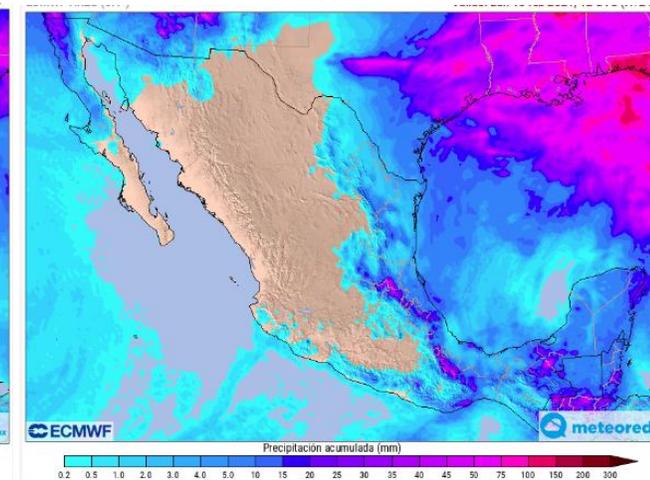
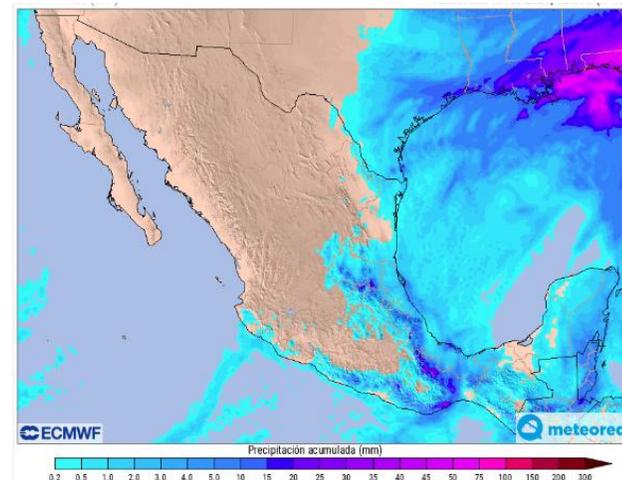
La masa de aire polar que impulsaría al frente generaría importantes descensos de temperatura en las regiones cañeras Noreste, Papaloapan-Golfo, Centro, Córdoba-Golfo y Sureste; así como un evento de Norte de moderado a fuerte en zonas cercanas al Golfo de México e Istmo de Tehuantepec del viernes 12 al domingo 14 (fecha límite de este pronóstico). **Se mantiene en vigilancia.**

**Nota: Debido al potencial de lluvias en las regiones cañeras Papaloapan-Golfo, Córdoba-Golfo y Sureste, se recomienda estar atentos a las actualizaciones de los pronósticos meteorológicos y atender las indicaciones emitidas por las autoridades de Protección Civil de cada entidad.**

## Lluvia acumulada

del viernes 5 al martes 9 de febrero

del viernes 5 al domingo 14 de febrero



**Imagen de referencia:** pronóstico de lluvia acumulada a 5 (izq.) y 10 (der.) días.  
 Fuente: <https://www.meteored.mx/> Consultado el 5 de febrero de 2021 a las 15:00 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
Sistemas Frontales + Norte												
Heladas												
Estiaje (sequía meteorológica)												
Suradas												

# Pronóstico de lluvias

No. de reporte: 001  
 Fecha de emisión: 5 de febrero de 2021  
 Hora de emisión: 17:00 h  
 Pronóstico a mediano plazo: 240 h

Periodo de validez: de las 00:01 h del viernes 5 a las 23:59 h del domingo 14 de febrero.



## Pronóstico de lluvia acumulada por ingenio azucarero

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

### 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
MAF	Masa de Aire Frío

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



Ingenio zafrando.

1. De acuerdo con la información proporcionada en la publicación: Reporte de producción de caña y azúcar de la zafra 2020/21 - Reporte 14. [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/613707/REPORTE\\_14\\_1.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/613707/REPORTE_14_1.pdf)

Continúa en la siguiente página

# Pronóstico de lluvias

No. de reporte: 001  
 Fecha de emisión: 5 de febrero de 2021  
 Hora de emisión: 17:00 h  
 Pronóstico a mediano plazo: 240 h

Periodo de validez: de las 00:01 h del viernes 5 a las 23:59 h del domingo 14 de febrero.



## Pronóstico de lluvia acumulada por ingenio azucarero

No.	Región cañera	Estado	Nombre del ingenio	Estatus del ingenio	Febrero														
					5	6	7	8	9	10	11	12	13	14					
19	Noreste	Tamaulipas	Aarón Sáenz Garza											FF-MAF	LV-MAF	LV-MAF			
20			El Mante												FF-MAF	LV-MAF	LV-MAF		
21		Veracruz	El Higo				FF								FF-MAF	LV-MAF	LV-MAF		
22			Pánuco												FF-MAF	LV-MAF	LV-MAF		
23		San Luis Potosí		Alianza Popular			LV-FF	FF							FF-MAF	LV-MAF	LV-MAF		
24				Plan de Ayala			LV-FF	FF								FF-MAF	LV-MAF	LV-MAF	
25				Plan de San Luis			LV-FF	FF									FF-MAF	LV-MAF	LV-MAF
26				San Miguel del Naranjo													FF-MAF	LV-MAF	LV-MAF
27				Papaloapan - Golfo	Veracruz	CIASA (Cuatotolapam)			LV	FF			LV				LV-FF-MAF	LV-MAF	LV-MAF
28		El Modelo						FF				LV				LV-FF-MAF	LV-MAF		
29	La Gloria						FF				LV				LV-FF-MAF	LV-MAF			
30	Mahuixtlán						FF				LV	LV			LV-FF-MAF	LV-MAF	LV-MAF		
31	San Cristóbal						LV	FF			LV				LV-FF-MAF	LV-MAF	LV-MAF		
32	San Pedro						LV	FF			LV					LV-FF-MAF	LV-MAF	LV-MAF	
33	Tres Valles							FF			LV	LV				LV-FF-MAF	LV-MAF	LV-MAF	
34	Oaxaca		Adolfo López Mateos						FF			LV	LV			LV-FF-MAF	LV-MAF	LV-MAF	

### 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
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.

1. De acuerdo con la información proporcionada en la publicación: Reporte de producción de caña y azúcar de la zafra 2020/21 - Reporte 14. [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/613707/REPORTE\\_14\\_1.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/613707/REPORTE_14_1.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).

Continúa en la siguiente página

## Pronóstico de lluvia acumulada por ingenio azucarero

No.	Región cañera	Estado	Nombre del ingenio	Estatus del ingenio	Febrero													
					5	6	7	8	9	10	11	12	13	14				
35	Córdoba - Golfo	Veracruz	Central El Potrero				FF			LV		LV-FF-MAF	LV-MAF	LV-MAF				
36			Central La Providencia				FF			LV		LV-FF-MAF	LV-MAF	LV-MAF				
37			Central Motzorongo				FF			LV		LV-FF-MAF	LV-MAF	LV-MAF				
38			Central Progreso				FF			LV		LV-FF-MAF	LV-MAF	LV-MAF				
39			Central San Miguelito				FF			LV		LV-FF-MAF	LV-MAF	LV-MAF				
40			Constancia				FF			LV		LV-FF-MAF	LV-MAF	LV-MAF				
41			San José de Abajo				FF			LV		LV-FF-MAF	LV-MAF	LV-MAF				
42			San Nicolás				FF			LV		LV-FF-MAF	LV-MAF	LV-MAF				
43			Oaxaca	El Refugio				FF			LV		LV-FF-MAF	LV-MAF	LV-MAF			
44				La Margarita				FF			LV		LV-FF-MAF	LV-MAF	LV-MAF			
45	Sureste	Tabasco	Presidente Benito Juárez				FF					LV-FF-MAF	LV-FF-MAF	LV-MAF				
46			Santa Rosalía				FF						LV-FF-MAF	LV-FF-MAF	LV-MAF			
47		Campeche	La Joya							LV				LV-MAF				
48		Quintana Roo	San Rafael de Pucté				FF	LV	LV	AH	AH	FF-MAF	LV-FF-MAF	LV-MAF				
49		Chiapas	Cía. La Fe (Pujilic)					LV	LV	LV	LV	FF-MAF	LV-FF-MAF	LV				
50			Huixtla							LV	LV	LV	FF-MAF	FF				

### 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
FF	Frente Frío
MAF	Masa de Aire Frío
AH	Aire Húmedo

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



Ingenio zafrando.

1. De acuerdo con la información proporcionada en la publicación: Reporte de producción de caña y azúcar de la zafra 2020/21 - Reporte 14. [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/613707/REPORTE\\_14\\_1.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/613707/REPORTE_14_1.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 ocho días a partir de su última actualización.

### Panorama General

del viernes 5 al viernes 12 de febrero

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



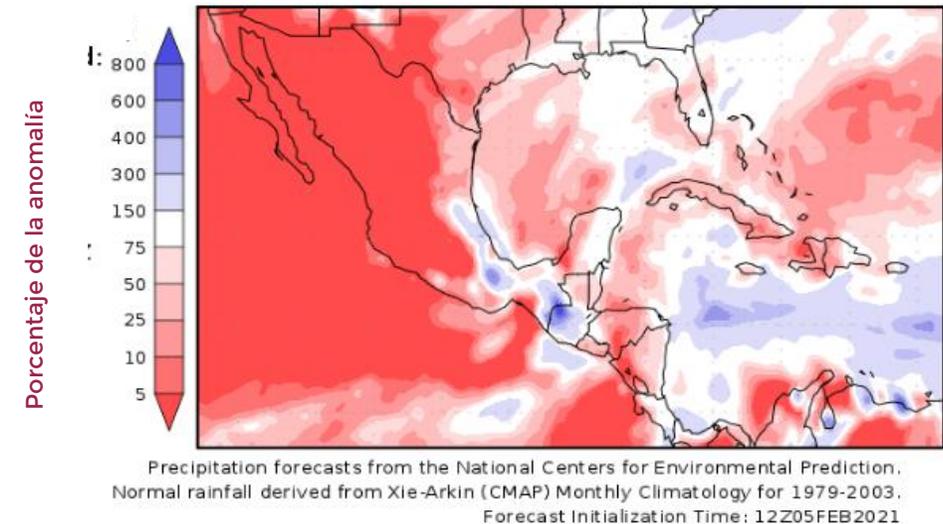
**Por arriba en Noreste** (en los estados de Veracruz y San Luis Potosí), **Papaloapan-Golfo, Córdoba-Golfo, Centro** (en el estado de Veracruz y porción sureste de Puebla) y **Sureste** (en la porción sureste de Chiapas).



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



**Por debajo en Noroeste, Noreste** (en el estado de Tamaulipas), **Pacífico, Centro** (en el estado de Morelos y porción occidental de Puebla) y **Sureste** (en los estados de Tabasco, Campeche y porción centro de Chiapas).



### 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 5 al 12 de febrero), considerando su más reciente actualización, el viernes 5 de febrero 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).

## 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.

**Corriente en chorro.** Es un desplazamiento veloz de vientos del oeste en altura; da la vuelta al planeta en ambos hemisferios. Existen dos corrientes de este tipo en la Tierra: el “Chorro polar” entre los 60° y los 50° de latitud Norte o Sur, y el “Chorro subtropical” alrededor de los 30°. Tiene una velocidad mínima de 120 km/h, posee una forma tubular y es casi horizontal, se presenta en la atmósfera superior, con una longitud de varios miles de kilómetros, algunos cientos de anchura y un espesor de aproximadamente 3 km.

**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 frontal o Frente Frío (FF).** Describen el límite entre dos masas de aire con diferente temperatura y/o contenido de vapor de agua. Durante estos se presenta descenso de temperatura, con posible desarrollo de heladas, vientos intensos, fuerte oleaje, y de presentarse la suficiente humedad en la atmósfera genera nubosidad y la posibilidad de desarrollo de lloviznas a tormentas eléctricas.

### Publicaciones de productos meteorológicos y climatológicos:

Producto	L	M	M	J	V
Pronóstico de lluvias a 10 días	X		X		X
Pronóstico de temperaturas 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 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)

 @Conadesuca  @CONADESUCAmx  CONADESUCA