

# Pronóstico de luvias

(periodo del 16 al 25 de abril)



**AGRICULTURA**  
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



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



@Conadesuca



@CONADESUCAmx



CONADESUCA

# Pronóstico de lluvias

No. de reporte: 003  
 Fecha de emisión: 16 de abril de 2021  
 Hora de emisión: 17:30 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 abril.

## 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 viernes 16 al Sábado 24, ocasionarán el potencial de lluvias en las regiones cañeras Noreste, Centro, Papaloapan-Golfo, Córdoba-Golfo y Sureste (ver pronóstico por ingenio).

2.- Frente Frío No. 51 se desplazará por la vertiente oriental del país del (Tamaulipas, Veracruz y Tabasco) del sábado 17 al domingo 18, podrá retornar a la porción central del Golfo de México y cambiará sus características a estacionario del lunes 19 al martes 20; dicho sistema interactuará con una línea de vaguada e incrementarán el potencial de lluvias en las regiones cañeras Noreste, Centro, Papaloapan-Golfo, Córdoba-Golfo y Sureste (ver pronóstico por ingenio).

La masa de aire polar que impulsará al frente ocasionará descensos de térmicos del sábado 17 al martes 20 en las regiones cañeras Noreste, Papaloapan-Golfo, Centro, Córdoba-Golfo y Sureste; asimismo, generará un evento de Norte de moderado a muy fuerte en zonas cercanas al Golfo de México (Tamaulipas, Veracruz y Tabasco) e Istmo de Tehuantepec del sábado 17 al lunes 19. **Se mantiene en vigilancia.**

3.- Frente Frío (posible No. 52) se desplazará por la vertiente oriental del país del (Tamaulipas, Veracruz y Tabasco) del miércoles 21 al jueves 22, incrementarán 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 que impulsará al frente ocasionará descensos térmicos (reforzará a la masa de aire frío que impulsó al FF No. 51) del miércoles 21 al jueves 22 en las regiones cañeras Noreste, Papaloapan-Golfo, Centro, Córdoba-Golfo y Sureste; por otro lado, generará un evento de Norte de moderado a fuerte en zonas cercanas al Golfo de México e Istmo de Tehuantepec del miércoles 21 al jueves 22. **Se mantiene en vigilancia.**

4.- Sistema de alta presión (en niveles medios de la atmósfera) disminuirá el potencial de lluvias en las zonas cañeras Pacífico, Noroeste, Noreste, Centro, Papaloapan-Golfo, Córdoba-Golfo y Sureste del viernes 16 al domingo 24 (ver pronóstico por ingenio).

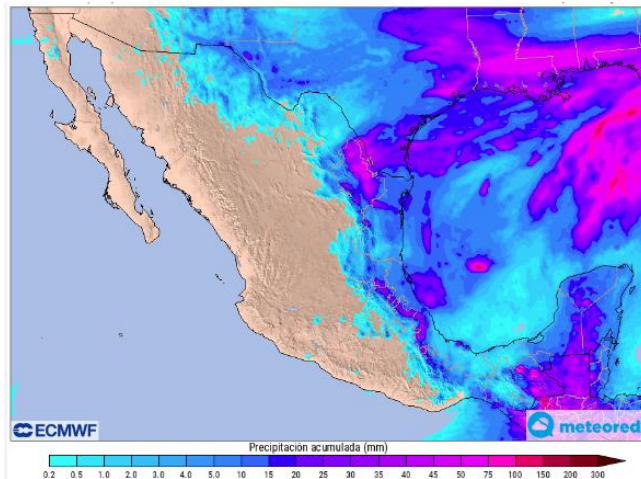
5.- Frente Frío (posible No. 53) se desplazará por la vertiente oriental del país el domingo 25, incrementarán el potencial de lluvias en las regiones cañeras Centro, Papaloapan-Golfo, Córdoba-Golfo y Sureste (ver pronóstico por ingenio). **Se mantiene en vigilancia.**

**Nota: Mantener precaución en las regiones cañeras de la vertiente oriental del país debido al incremento en el potencial de lluvias por tres posibles frentes fríos a partir de sábado 17 (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.**

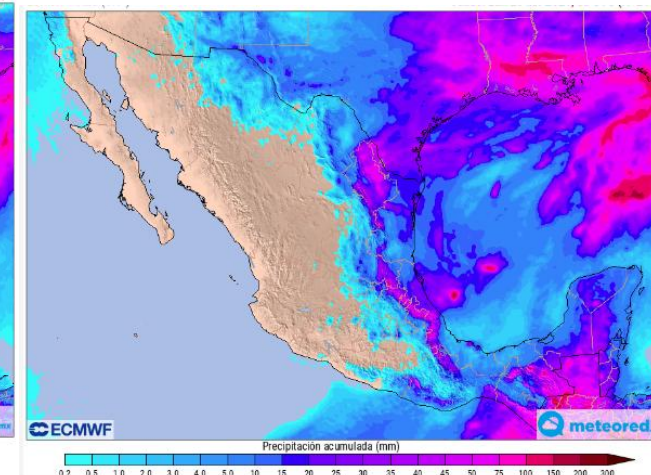


## Lluvia acumulada

del viernes 16 al martes 20 de abril



del viernes 16 al domingo 25 de abril



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

Fuente: <https://www.meteored.mx/> Consultado el 16 de abril de 2021 a las 13:00 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: 003  
 Fecha de emisión: 16 de abril de 2021  
 Hora de emisión: 17:30 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 abril.



## Pronóstico de lluvia acumulada por ingenio azucarero

No.	Región cañera	Estado	Nombre del ingenio	Estatus del ingenio	Abril										
					16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
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-FF-MAF			LV-FF			LV	
18			Veracruz	El Carmen		LV			LV-FF-MAF			LV-FF			LV

### 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.
	Ingenio que ya finalizó zafra.
	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 24.  
[https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/629737/Reporte\\_24.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/629737/Reporte_24.pdf)

Continúa en la siguiente página

# Pronóstico de lluvias

No. de reporte: 003  
 Fecha de emisión: 16 de abril de 2021  
 Hora de emisión: 17:30 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 abril.



## Pronóstico de lluvia acumulada por ingenio azucarero

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

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

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



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).

1. De acuerdo con la información proporcionada en la publicación:  
 Reporte de producción de caña y azúcar de la zafra 2020/21 - Reporte 24.  
[https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/629737/Reporte\\_24.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/629737/Reporte_24.pdf)

Continúa en la siguiente página

# Pronóstico de lluvias

No. de reporte: 003  
 Fecha de emisión: 16 de abril de 2021  
 Hora de emisión: 17:30 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 abril.



## Pronóstico de lluvia acumulada por ingenio azucarero

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

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

	Ingenio zafrando.
	Ingenio que ya finalizó zafra.

1. De acuerdo con la información proporcionada en la publicación:  
 Reporte de producción de caña y azúcar de la zafra 2020/21 - Reporte 24.  
[https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/629737/Reporte\\_24.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/629737/Reporte_24.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

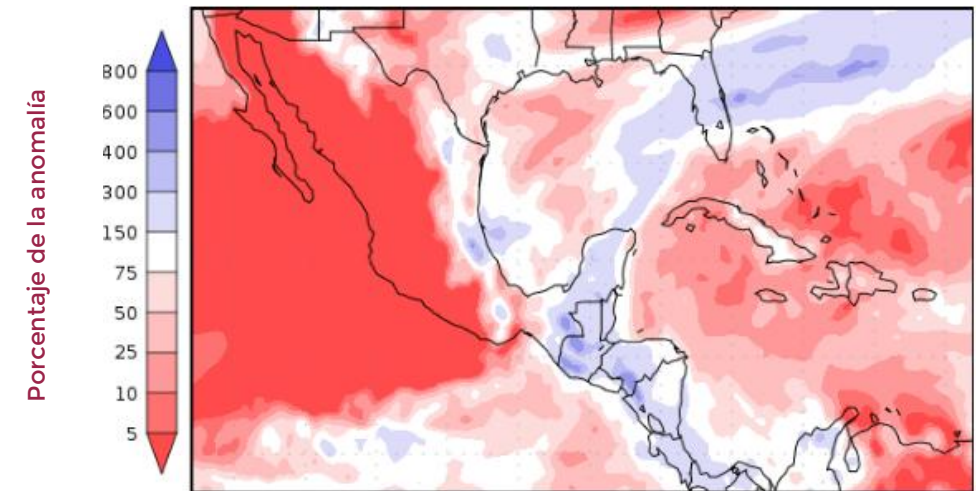
Este es un producto complementario y de apoyo al pronóstico de lluvias, cabe precisar que el modelo numérico considerado para su elaboración se encuentra con un desfase de aproximadamente 5 h respecto al presente pronóstico y con una cobertura de ocho días a partir de su última actualización.

### Panorama General

del viernes 16 al viernes 23 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 Noreste** (en los estados de San Luis Potosí y Veracruz) **y Sureste** (en los estados de Campeche, Quintana Roo y Chiapas).
-  **Dentro de la normal en Noreste** (en el estado de Tamaulipas).
-  **Por debajo en Noroeste, Pacífico, Centro, Papaloapan-Golfo, Córdoba-Golfo y Sureste** (en el estado de Tabasco).






Precipitation forecasts from the National Centers for Environmental Prediction. Normal rainfall derived from Xie-Arkin (CMAP) Monthly Climatology for 1979-2003. Forecast Initialization Time: 00Z16APR2021

### 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 abril), considerando su más reciente actualización, el jueves 15 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).

**Surada.** Se caracterizan por ser eventos previos a un evento de “Norte” y favorece el incremento de temperaturas y viento procedente del sur, se presentan en las zonas cercanas a las costas del Golfo de México

### 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 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)