

Aviso 004_abril_2020

Pronóstico de Lluvias

(periodo del 13 al 22 de abril)



AGRICULTURA

SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



CONADESUCA

COMITÉ NACIONAL PARA EL DESARROLLO
SUSTENTABLE DE LA CAÑA DE AZÚCAR



2020
LEONORA VICARIO
SECRETARÍA NACIONAL DE LA CAÑA DE AZÚCAR

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

Facebook: Conadesuca Twitter: @CONADESUCAmx Instagram: CONADESUCA

Periodo de validez: de las 00:01 h del lunes 13 a las 23:59 h del miércoles 22 de abril.

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

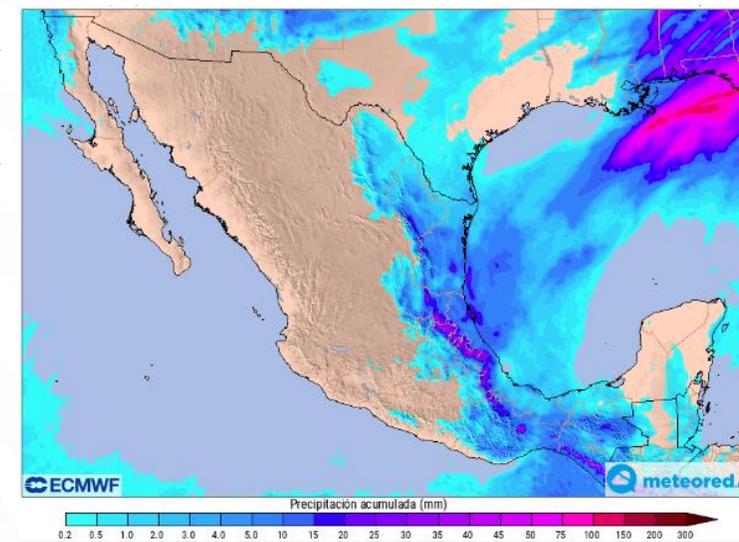
- Sistema de Alta Presión** (en niveles altos y medios de la atmósfera) se localiza en el sureste del territorio nacional hasta el viernes 18, ocasiona **condiciones con bajo potencial de lluvias** en la mayor parte de las zonas cañeras, principalmente en las regiones de la cuenca oriental hasta el martes 14 (ver pronóstico por ingenio). **Se mantiene en vigilancia.**
- Frente Frío de corta duración** se extiende el lunes 13 en la porción sur de Veracruz, se prevé que ese mismo día o el martes 14 alcance el centro del Golfo de México, cambie sus características a estacionario y posteriormente se debilite. **Se mantiene en vigilancia.**
- Sistema Frontal No. 51** se localiza el lunes 13 en el extremo noreste del territorio nacional, podrá desplazarse lentamente y con características de estacionario del martes 14 al jueves 16 sobre las regiones cañeras: Noreste, Centro, Papaloapan-Golfo y Córdoba-Golfo; asimismo, interactuará con una línea de vaguada que se extenderá en el sureste del país (ver pronóstico por ingenio). **Se mantiene en vigilancia.**
- Posible Frente Frío** podrá desplazarse del lunes 20 al martes 21 sobre las regiones cañeras: Noreste, Centro, Papaloapan-Golfo y Córdoba-Golfo; interactuará con una línea de vaguada que se extenderá en el sureste del país (ver pronóstico por ingenio). **Se mantiene en vigilancia.**

Se deben atender las recomendaciones emitidas por las autoridades de Protección Civil de cada entidad.

Nota: 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 y Protección Civil de cada entidad.

Lluvia acumulada

del lunes 13 al viernes 17 de abril



del lunes 13 al miércoles 22 de abril

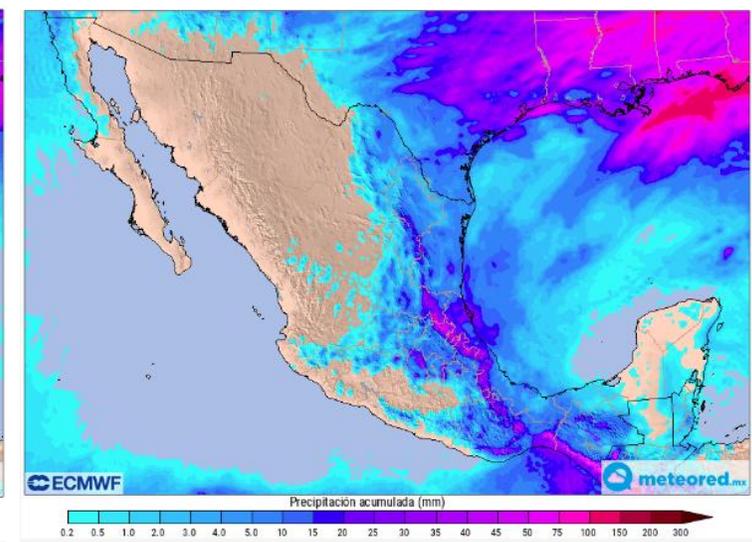


Imagen de referencia: pronóstico de lluvia acumulada a 5 (izq.) y 10 (der.) días.
 Fuente: www.meteored.mx. Consultado el 13 de abril de 2020 a las 07:00 h.

Calendario agroindustrial del sector azucarero												
	2020											
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Ciclo cañero	... Ciclo cañero 2019/20					Ciclo cañero 2020/21 ...						
Ciclo azucarero	... Ciclo azucarero 2019/20								Ciclo azucarero 2020/21 ...			
Zafra	... Zafra 2019/20						Zafra 2020/21 ...					

Calendario de eventos hidrometeorológicos para el sector azucarero												
Evento	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Sistemas Frontales + Norte	[Bar chart showing event duration]											
Suradas	[Bar chart showing event duration]											
Incendios	[Bar chart showing event duration]											
Granizadas	[Bar chart showing event duration]											
Estiaje (sequía meteorológica)	[Bar chart showing event duration]											

Periodo de validez: de las 00:01 h del lunes 13 a las 23:59 h del miércoles 22 de abril.

Pronóstico de lluvia acumulada por ingenio azucarero

No.	Región cañera	Estado	Nombre del ingenio	Estatus del Ingenio	Abril													
					13	14	15	16	17	18	19	20	21	22				
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															
18		Veracruz	El Carmen															

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

Fuente: Modelo GFS/ ECMWF.

Estatus del ingenio durante la zafra¹:

	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: Vigésimo tercer reporte de avance de producción de la zafra 2019/20. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/545766/REPORTE_23.pdf

Continúa en la siguiente página

Periodo de validez: de las 00:01 h del lunes 13 a las 23:59 h del miércoles 22 de abril.

Pronóstico de lluvia acumulada por ingenio azucarero

No.	Región cañera	Estado	Nombre del ingenio	Estatus del Ingenio	Abril												
					13	14	15	16	17	18	19	20	21	22			
19	Noreste	Tamaulipas	Aarón Sáenz Garza			LV - FF	FF	FF- CBP					FF-LV	LV			
20			El Mante			LV - FF	FF	FF- CBP					FF-LV	LV			
21		Veracruz	El Higo				FF	FF- CBP	LV	LV		FF	FF-LV	LV			
22			Pánuco				FF	FF- CBP	LV	LV		FF	FF-LV	LV			
23		San Luis Potosí	Veracruz	Alianza Popular			LV - FF	FF	FF- CBP			LV	FF	FF-LV	LV		
24				Plan de Ayala			LV - FF	FF	FF- CBP			LV	FF	FF-LV	LV		
25				Plan de San Luis			LV - FF	FF	FF- CBP			LV		FF-LV	LV		
26				San Miguel del Naranjo			LV - FF	FF	FF- CBP			LV		FF-LV	LV		
27				Papaloapan - Golfo	Veracruz	CIASA (Cuatotolapam)				FF-LV					LV-FF	LV-FF	
28						El Modelo										LV-FF	LV-FF
29	La Gloria												LV-FF	LV-FF			
30	Mahuixtlán						FF-LV	FF-LV				LV	LV-FF	LV-FF			
31	San Cristóbal							FF-LV					LV-FF	LV-FF			
32	San Pedro						FF-LV	FF-LV	LV				LV-FF	LV-FF			
33	Tres Valles						FF-LV	FF-LV					LV-FF	LV-FF			
34	Oaxaca	Adolfo López Mateos						FF-LV	FF-LV					LV-FF	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 Frío
CBP	Canal de Baja Presión

Fuente: Modelo GFS/ ECMWF.

Estatus del ingenio durante la zafra¹:

	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:
 Vigésimo tercer reporte de avance de producción de la zafra 2019/20.
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/545766/REPORTE_23.pdf

Continúa en la siguiente página

Periodo de validez: de las 00:01 h del lunes 13 a las 23:59 h del miércoles 22 de abril.

Pronóstico de lluvia acumulada por ingenio azucarero

No.	Región cañera	Estado	Nombre del ingenio	Estatus del Ingenio	Abril											
					13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		
35	Córdoba - Golfo	Veracruz	Central El Potrero				FF-LV	FF-LV				LV-FF	LV-FF			
36			Central La Providencia				FF-LV	FF-LV				LV-FF	LV-FF			
37			Central Motzorongo				FF-LV	FF-LV					LV-FF	LV-FF		
38			Central Progreso				FF-LV	FF-LV					LV-FF	LV-FF		
39			Central San Miguelito				FF-LV	FF-LV					LV-FF	LV-FF		
40			Constancia				FF-LV	FF-LV					LV-FF	LV-FF		
41			San José de Abajo				FF-LV	FF-LV					LV-FF	LV-FF		
42			San Nicolás				FF-LV	FF-LV					LV-FF	LV-FF		
43		Oaxaca		El Refugio				FF-LV	FF-LV				LV-FF	LV-FF		
44				La Margarita				FF-LV	FF-LV				LV-FF	LV-FF		
45		Sureste	Tabasco	Azsuremex				LV	LV							
46				Presidente Benito Juárez					LV						LV	
47				Santa Rosalía					LV							LV
48			Campeche	La Joya												
49	Quintana Roo		San Rafael de Pucté													
50	Chiapas			Cía. La Fe (Pujiltic)			LV	LV	LV				AMT	AMT		
51				Huixtla			LV	LV	LV	AMT	AMT	AMT	AMT	AMT	AMT	AMT

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:

FF	Frente Frío
LV	Línea de vaguada
AMT	Aire Marítimo Tropical

Fuente: Modelo GFS/ ECMWF.

Estatus del ingenio durante la zafra¹:

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

1. De acuerdo con la información proporcionada en la publicación:
 Vigésimo tercer reporte de avance de producción de la zafra 2019/20.
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/545766/REPORTE_23.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 lunes 13 al lunes 20 de abril

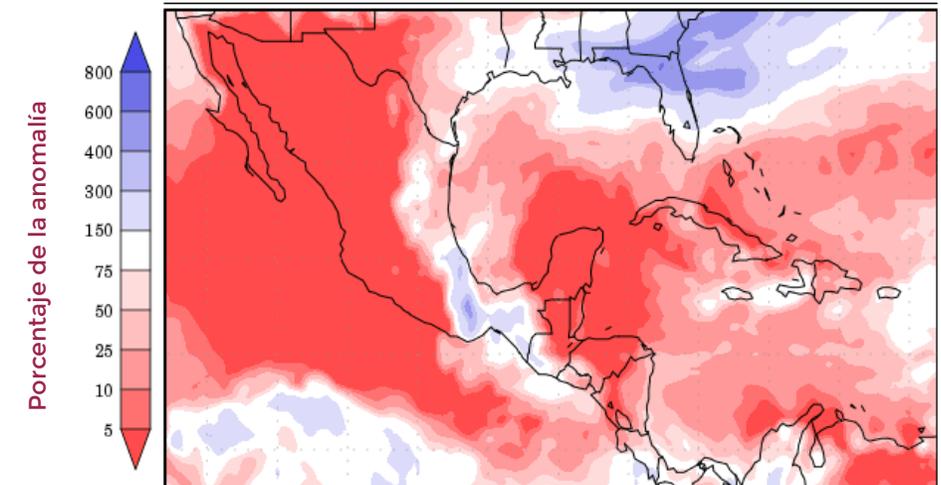
De acuerdo con los actuales modelos numéricos de pronóstico, se prevé que en las regiones cañeras la normal climatológica se encuentre:



Por arriba en **Centro** (en el estado de Veracruz y porción sureste de Puebla), **Papaloapan-Golfo** (en el estado de Oaxaca y porción central de Veracruz) **Córdoba-Golfo** y **Sureste** (en el estado Chiapas).



Por debajo en **Noroeste, Noreste, Pacífico, Papaloapan-Golfo** (en la porción sur del estado de Veracruz), **Centro** (en el estado de Morelos y porción occidental de Puebla) y **Sureste** (en los estados de Tabasco, 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: 00Z13APR2020

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 13 al 20 de abril), considerando su más reciente actualización, el domingo 12 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).

Periodo de validez: de las 00:01 h del lunes 13 a las 23:59 h del miércoles 22 de abril.

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.

Calentamiento Diurno (CD). Puede generar Lluvias, chubascos y tormentas dispersas normalmente por la tarde, en respuesta a las altas temperaturas en el día lo que favorece la convección.

Canal de Baja Presión (CBP). Elongación de un sistema de baja presión, puede presentar condiciones de tiempo atmosférico inestable, incremento de viento y potencial de lluvias.

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.

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.

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	primeros días de cada mes				

Estos productos se pueden consultar en la página principal del CONADESUCA en la sección 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>.

Si deseas recibir estos productos vía correo electrónico solicítalo a la siguiente cuenta:
dieproc.infocana@conadesuca.gob.mx

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
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



Periodo de validez: de las 00:01 h del lunes 13 a las 23:59 h del miércoles 22 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.

Avenida Cuauhtémoc 1230, Piso 7, Colonia Santa Cruz Atoyac, Código Postal 03310, Alcaldía Benito Juárez, Ciudad de México.

Teléfono: 55-3871-1900, extensión 57011, www.gob.mx/conadesuca

Facebook: @Conadesuca

Twitter: @CONADESUCAmx

Instagram: CONADESUCA