

Pronóstico de Lluvias

(periodo del 29 de julio al 7 de agosto)



AGRICULTURA

SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



CONADESUCA

COMITÉ NACIONAL PARA EL DESARROLLO
SUSTENTABLE 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](https://www.facebook.com/Conadesuca) Twitter: [@CONADESUCAmx](https://twitter.com/CONADESUCAmx) Instagram: [CONADESUCA](https://www.instagram.com/CONADESUCA)



Periodo de validez: de las 00:01 h del miércoles 29 de julio a las 23:59 h del viernes 7 de agosto.

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

1.-**Canales de baja presión y líneas de vaguada** se extenderán en el occidente, centro, oriente y sureste del territorio nacional del miércoles 29 al viernes 7 (fecha límite de este pronóstico), ocasionarán el potencial de lluvias en las regiones cañeras: Noroeste, Noreste, Pacífico, Centro, Papaloapan-Golfo, Córdoba-Golfo y Sureste (ver pronóstico por ingenio). **Se mantienen en vigilancia.**

2.-**Onda Tropical No. 22** se localiza el miércoles 29 al sur de las costas de Oaxaca y Guerrero, continuará su desplazamiento sobre el sur y occidente del país hasta el jueves 30.

3.-**Onda Tropical No. 23** cruzará la Península de Yucatán el miércoles 29 y jueves 30, mantendrá su desplazamiento hacia el oeste por el oriente, centro, sur y occidente del territorio nacional hasta el domingo 2.

4.-**Onda Tropical posible No. 24** podrá ingresar a la Península de Yucatán el domingo 2, se desplazará por el sector sur del país hasta el miércoles 5.

5.-**Onda Tropical posible No. 25** ingresará a la Península de Yucatán el lunes 3, se desplazará por la porción sur del país hasta el viernes 7.

El paso de las Ondas Tropicales reforzará el potencial de lluvias en las regiones cañeras: Sureste, Papaloapan-Golfo, Córdoba-Golfo, Centro y Pacífico (ver pronóstico por ingenio). **Se mantienen en vigilancia.**

6.- **Vaguada Monzónica** se desplaza hacia el Pacífico central mexicano el miércoles 29 y jueves 30, favorecerá el ingreso de humedad e incrementará el potencial de lluvias en la región cañera Pacífico (ver pronóstico por ingenio). **Se mantienen en vigilancia.**

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 miércoles 29 de julio al domingo 2 de agosto

del miércoles 29 de julio al viernes 7 de agosto

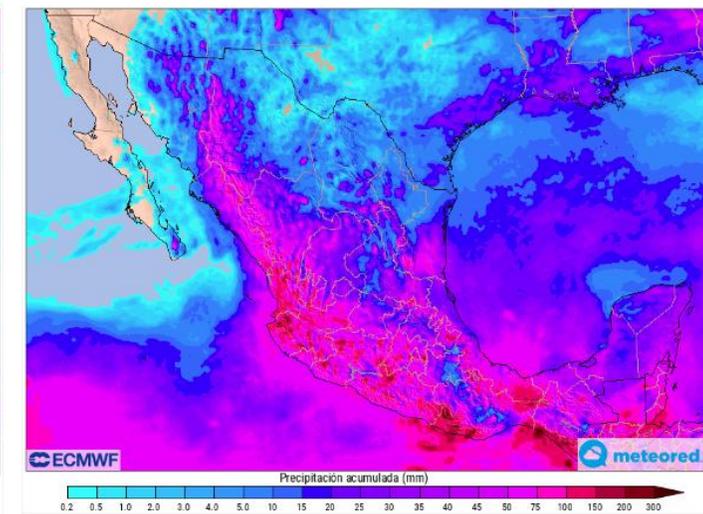
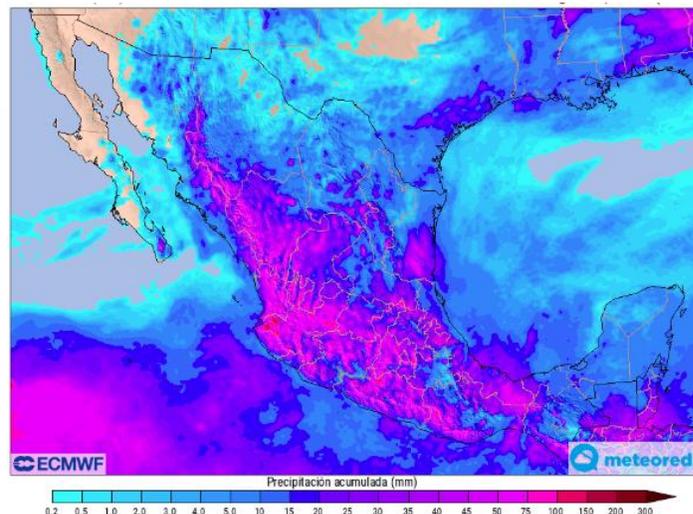


Imagen de referencia: pronóstico de lluvia acumulada a 5 (izq.) y 10 (der.) días.
 Fuente: <https://www.meteored.mx/> Consultado el 29 de julio de 2020 a las 14:30 h.

El 15 de mayo inició oficialmente la vigilancia de Ciclones Tropicales (CT) en el Océano Pacífico nororiental; mientras que en el Océano Atlántico iniciará el 1 de junio. En ambas regiones finalizará el 30 de noviembre.

Consulta el pronóstico oficial para México en:

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/559122/Pronostico_especial_CT_2020_01_may_2020_.pdf

Calendario agroindustrial del sector azucarero

	2020						2021					
	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN
Ciclo cañero	Ciclo cañero 2020/21											
Ciclo azucarero	... Ciclo azucarero 2019/20			Ciclo azucarero 2020/21 ...								
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
Ondas Tropicales												
Ciclones Tropicales												
Período de lluvias												
Canícula												
Monzón de Norteamérica												

Periodo de validez: de las 00:01 h del miércoles 29 de julio a las 23:59 h del viernes 7 de agosto.

Pronóstico de lluvia acumulada por ingenio azucarero

No.	Región cañera	Estado	Nombre del ingenio	Julio			Agosto							
				29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	
1	Noroeste	Sinaloa	Eldorado	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH
2		Nayarit	El Molino	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH
3			Puga	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH
4	Pacífico	Jalisco	Bellavista	CBP-VM	OT-VM-CBP	CBP-AH	CBP-AH	OT-CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	OT-CBP-AH	CBP-AH	OT-CBP-AH	
5			José María Morelos	CBP-VM	OT-VM-CBP	CBP-AH	CBP-AH	OT-CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	OT-CBP-AH	CBP-AH	OT-CBP-AH	
6			Melchor Ocampo	CBP-VM	OT-VM-CBP	CBP-AH	CBP-AH	OT-CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	OT-CBP-AH	CBP-AH	OT-CBP-AH	
7			San Francisco Ameca	CBP-VM	OT-VM-CBP	CBP-AH	CBP-AH	OT-CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	OT-CBP-AH	CBP-AH	OT-CBP-AH	
8			Tala	CBP-VM	OT-VM-CBP	CBP-AH	CBP-AH	OT-CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	OT-CBP-AH	CBP-AH	OT-CBP-AH	
9			Tamazula	CBP-VM	OT-VM-CBP	CBP-AH	CBP-AH	OT-CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	OT-CBP-AH	CBP-AH	OT-CBP-AH	
10		Colima	Quesería	CBP-VM	OT-VM-CBP	CBP-AH	CBP-AH	OT-CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	OT-CBP-AH	CBP-AH	OT-CBP-AH	
11		Michoacán	Lázaro Cárdenas	CBP-VM	OT-VM-CBP	CBP-AH	CBP-AH	OT-CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	OT-CBP-AH	CBP-AH	OT-CBP-AH	
12			Pedernales	CBP-VM	OT-VM-CBP	CBP-AH	CBP-AH	OT-CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	OT-CBP-AH	CBP-AH	OT-CBP-AH	
13			Santa Clara	CBP-VM	OT-VM-CBP	CBP-AH	CBP-AH	OT-CBP-AH	CBP-AH	CBP-AH	OT-CBP-AH	CBP-AH	OT-CBP-AH	
14	Centro	Morelos	Central Casasano	OT-CBP	CBP-AH	CBP-AH	OT-CBP	CBP	CBP	OT-CBP	CBP	OT-CBP	CBP	
15			Emiliano Zapata	OT-CBP	CBP-AH	CBP-AH	OT-CBP	CBP	CBP	OT-CBP	CBP	OT-CBP	CBP	
16		Puebla	Atencingo	OT-CBP	CBP-AH	CBP-AH	OT-CBP	CBP	CBP	OT-CBP	CBP	OT-CBP	CBP	
17			Calipam	OT-LV	LV	OT			OT-LV		OT-LV	LV	LV	
18		Veracruz	El Carmen	OT-LV	LV	OT	LV	LV	OT-LV	LV	OT-LV	LV	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:

CBP	Canal de Baja Presión
LV	Línea de Vaguada
OT	Onda Tropical
AH	Aire Húmedo
VM	Vaguada Monzónica

Modelos 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



Periodo de validez: de las 00:01 h del miércoles 29 de julio a las 23:59 h del viernes 7 de agosto.

Pronóstico de lluvia acumulada por ingenio azucarero

No.	Región cañera	Estado	Nombre del ingenio	Julio			Agosto						
				29	30	31	1	2	3	4	5	6	7
19	Noreste	Tamaulipas	Aarón Sáenz Garza	LV	LV	LV	LV	AH		AH	LV	LV	LV
20			El Mante	LV	LV	LV	LV	AH				LV	LV
21		Veracruz	El Higo	LV	LV	LV	LV	AH				LV	LV
22			Pánuco	LV	LV	LV	LV				LV	LV	LV
23		San Luis Potosí	Alianza Popular	LV	LV	LV	LV	AH			LV	LV	LV
24			Plan de Ayala	LV	LV	LV	LV	AH			LV	LV	LV
25			Plan de San Luis	LV	LV	LV	LV	AH	AH	AH	LV	LV	LV
26			San Miguel del Naranjo	LV	LV	LV	LV	AH	AH	AH	LV	LV	LV
27			CIASA (Cuatotolapam)	OT-LV	OT-LV	OT-LV	LV	LV	OT-LV	LV	OT-LV	LV	LV
28		Papaloapan - Golfo	Veracruz	El Modelo	OT-LV	OT-LV	OT-LV	LV	LV	OT-LV	LV	OT-LV	LV
29	La Gloria			OT-LV	OT-LV	OT-LV	LV	LV	OT-LV	LV	OT-LV	LV	LV
30	Mahuixtlán			OT-LV	OT-LV	OT-LV	LV	LV	OT-LV	LV	OT-LV	LV	LV
31	San Cristóbal			OT-LV	OT-LV	OT-LV	LV	LV	OT-LV	LV	OT-LV	LV	LV
32	San Pedro			OT-LV	OT-LV	OT-LV	LV	LV	OT-LV	LV	OT-LV	LV	LV
33	Tres Valles			OT-LV	OT-LV	OT-LV	LV	LV	OT-LV	LV	OT-LV	LV	LV
34	Oaxaca			Adolfo López Mateos	OT-LV	OT-LV	OT-LV	LV	LV	OT-LV	LV	OT-LV	LV

Información adicional para interpretar el pronóstico:

Rangos de lluvia acumulada:

- sin lluvia o menor a 1 mm
- de 1 a 5 mm
- de 5 a 10 mm
- de 10 a 20 mm
- de 20 a 40 mm
- de 40 a 60 mm
- de 60 a 80 mm
- de 80 a 100 mm
- de 100 a 125 mm
- de 125 a 150 mm
- superior a 150 mm

Sistema Meteorológico asociado a la lluvia:

- LV Línea de Vaguada
- OT Onda Tropical
- AH Aire Húmedo



Modelos 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

Periodo de validez: de las 00:01 h del miércoles 29 de julio a las 23:59 h del viernes 7 de agosto.

Pronóstico de lluvia acumulada por ingenio azucarero

No.	Región cañera	Estado	Nombre del ingenio	Julio			Agosto							
				29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	
35	Córdoba - Golfo	Veracruz	Central El Potrero	OT-LV	OT-LV	OT-LV	LV	LV	OT-LV	LV	OT-LV	LV	LV	
36			Central La Providencia	OT-LV	OT-LV	OT-LV	LV	LV	OT-LV	LV	OT-LV	LV	LV	
37			Central Motzorongo	OT-LV	OT-LV	OT-LV	LV	LV	OT-LV	LV	OT-LV	LV	LV	
38			Central Progreso	OT-LV	OT-LV	OT-LV	LV	LV	OT-LV	LV	OT-LV	LV	LV	
39			Central San Miguelito	OT-LV	OT-LV	OT-LV	LV	LV	OT-LV	LV	OT-LV	LV	LV	
40			Constancia	OT-LV	OT-LV	OT-LV	LV	LV	OT-LV	LV	OT-LV	LV	LV	
41			San José de Abajo	OT-LV	OT-LV	OT-LV	LV	LV	OT-LV	LV	OT-LV	LV	LV	
42			San Nicolás	OT-LV	OT-LV	OT-LV	LV	LV	OT-LV	LV	OT-LV	LV	LV	
43			Oaxaca	El Refugio	OT-LV	OT-LV	OT-LV	LV	LV	OT-LV	LV	OT-LV	LV	LV
44				La Margarita	OT-LV	OT-LV	OT-LV	LV	LV	OT-LV	LV	OT-LV	LV	LV
45	Sureste	Tabasco	Azsuremex	OT-LV	OT-LV	LV	LV	OT-LV	LV	OT-LV	LV	LV	LV	
46			Presidente Benito Juárez	OT-LV	OT-LV	LV	LV	OT-LV	LV	OT-LV	LV	LV	LV	
47			Santa Rosalía	OT-LV	OT-LV	LV	LV	OT-LV	LV	OT-LV	LV	LV	LV	
48		Campeche	La Joya		OT-LV	LV	LV		LV	OT-LV	LV	LV	LV	
49		Quintana Roo	San Rafael de Pucté	OT-AH	OT-AH	AH		OT-LV	OT-LV	AH-LV	LV-AH	LV-AH	LV-AH	
50		Chiapas	Cía. La Fe (Pujiltic)	OT-AH	OT-AH	AH	AH	OT-LV	AH-LV	OT-LV	AH	AH	AH	
51			Huixtla	OT-AH	OT-AH	AH	AH	OT-LV	AH-LV	OT-LV	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
OT	Onda Tropical
AH	Aire Húmedo



Modelos 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 miércoles 29 de julio al miércoles 5 de agosto

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



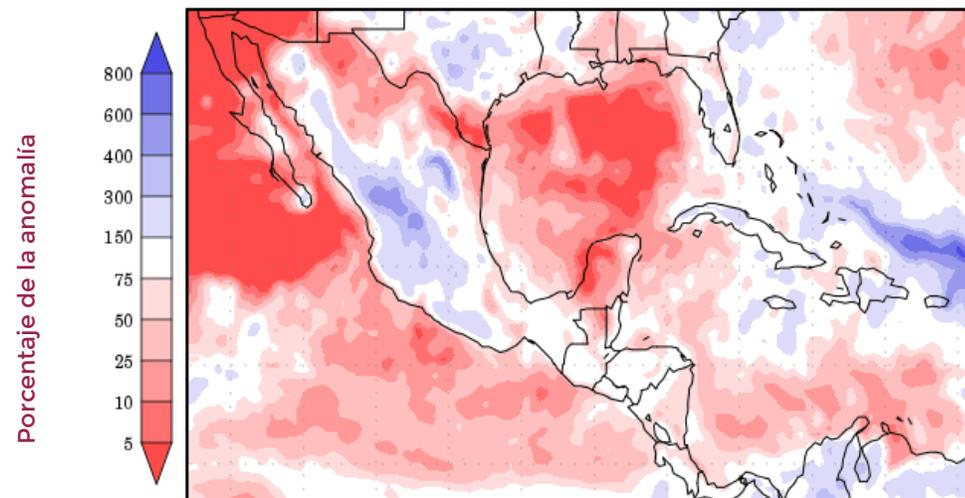
Por arriba en Noroeste y Pacífico.



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



Por debajo en Centro (en el estado de Veracruz y porción sureste de Puebla), **Córdoba-Golfo** (en el estado de Veracruz), **Papaloapan-Golfo** (en el estado de Veracruz) 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: 00Z29JUL2020

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 29 de julio al 5 de agosto), considerando su más reciente actualización, el martes 28 de julio 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 miércoles 29 de julio a las 23:59 h del viernes 7 de agosto.

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.

Ciclón Tropical. Es un sistema de baja presión que se desarrolla sobre aguas tropicales y tiene una circulación, en superficie, organizada y definida en el sentido contrario a las manecillas del reloj (en el Hemisferio Norte). Los CT se clasifican en: Depresiones Tropicales (DT), Tormentas Tropicales (TT) y Huracanes. Se les asignan nombres a partir de la categoría TT para identificarlos, ya que al mismo tiempo se pueden presentar varios CT. Los nombres son asignados por miembros de la Organización Meteorológica Mundial (OMM).

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.

Onda Tropical. Son sistemas lluviosos que se generan en África y cruzan el Océano Atlántico, se mueve de este a oeste en forma de "V" invertida. La velocidad promedio con la que se mueven oscila entre los 20 a 30 km/h, teniendo un período entre cada onda de 3 a 5 días

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.

Zona de inestabilidad. Zona de baja presión situada en la zona intertropical, es una fase previa antes de convertirse en un Ciclón Tropical.

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-cañero>.

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 miércoles 29 de julio a las 23:59 h del viernes 7 de agosto.

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](https://www.facebook.com/Conadesuca)

Twitter: [@CONADESUCAmx](https://twitter.com/CONADESUCAmx)

Instagram: [CONADESUCA](https://www.instagram.com/CONADESUCA)