

# Pronóstico de Lluvias

---

(periodo del 30 de septiembre al 9 de octubre)



**GOBIERNO DE  
MÉXICO**

**AGRICULTURA**  
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



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

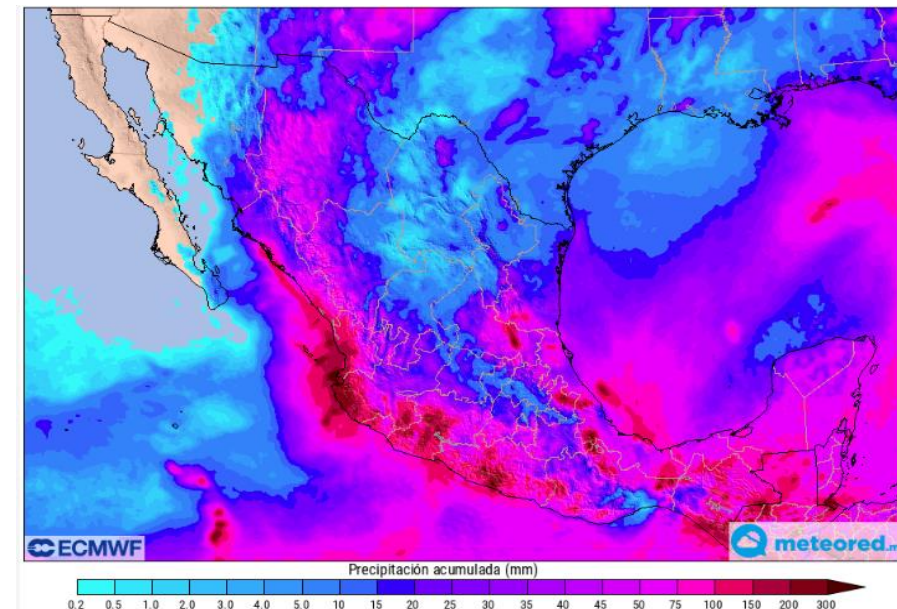


Periodo de validez: de las 00:01 h. del lunes 30 de septiembre a las 23:59 h. del miércoles 9 de octubre.

## Panorama general

Principales sistemas meteorológicos que se prevén ocasionen llluvias los próximos 10 días:

- (1) Ingreso de **aire húmedo** procedente del Océano Pacífico mexicano, Golfo de México y Mar Caribe hacia el territorio nacional, se mantendrá de forma constante hasta el miércoles 9.
- (2) **Canal de baja presión** en el noroeste, occidente, norte y centro del país del lunes 30 al miércoles 9.
- (3) **Línea de vaguada** en el noreste del país del jueves 3 al domingo 6.
- (4) **Línea de vaguada** en el suroeste del Golfo de México del martes 1 al domingo 6.
- (5) **Línea de vaguada** en la Península de Yucatán del lunes 30 al miércoles 9.
- (6) **Vaguada monzónica** en el Pacífico sur mexicano del lunes 30 al miércoles 2.
- (7) **Tormenta Tropical "Narda"** se localiza hoy lunes 30 frente a las costas de Sinaloa, se prevé mantenga un desplazamiento hacia el noroeste, paralelo y muy cercano a las costas de dicho estado, e incluso podría ingresar a tierra, nuevamente durante esta tarde-noche en inmediaciones de Culiacán, Sin. Debido a este sistema se mantendrán llluvias significativas en la región cañera Noroeste y Pacífico, efectos que se prevén disminuyan el martes 1 (*ver pronóstico por ingenio*). Por otro lado, no se descarta que "Narda" comience a debilitarse gradualmente mientras se desplaza hacia latitudes del norte. Por lo anterior, se recomienda estar atento a las indicaciones de Protección Civil. El CONADESUCA mantiene en vigilancia.
- (8) **Onda Tropical** (posible No. 41) podrá ingresar por la Península de Yucatán el jueves 3, se desplazará hacia el occidente por la porción sur del país y dejará de afectar el territorio nacional el lunes 7.
- (9) **Sistema de baja presión** se localizará el jueves 3 sobre el Mar Caribe mexicano, se desplazará hacia el noroeste por la Península de Yucatán el viernes 4 y sábado 5, para emerger al Golfo de México el domingo 6 y lunes 7.
- (10) **Sistema Frontal** se localizará el domingo 6 y lunes 7 sobre el Golfo de México, podrá desplazarse al sureste hacia la Península de Yucatán el martes 8.
- (11) **Frente Frío** comenzará a recorrer la región norte y noreste del país el domingo 6 y lunes 7. De acuerdo a los actuales modelos numéricos de pronóstico, se prevé que durante el martes 8 se desplace por Tamaulipas y Veracruz, y el miércoles 9 (fecha límite de este pronóstico) alcance las costas de Tabasco y Campeche. La **masa de aire frío** que lo impulsará podrá ocasionar descenso de temperatura en las regiones cañeras: Noreste, Centro, Papaloapan-Golfo, Córdoba-Golfo y Sureste; así como un evento de Norte en las zonas cañeras cercanas a las costas del Golfo de México. **El CONADESUCA mantiene en vigilancia el desarrollo de este posible sistema y se recomienda estar atento a las actualizaciones de los pronósticos.**



**Imagen de referencia:** pronóstico de lluvia acumulada hasta el miércoles 9 de octubre. Fuente: [www.meteored.mx](http://www.meteored.mx). Consultado el 27 de septiembre de 2019 a las 09:36 h.

**Nota: este pronóstico meteorológico se actualizará de forma constante, por lo que debe tomarse con reserva, ya que los sistemas meteorológicos que ocasionan dichas llluvias pueden cambiar en su distribución e intensidad conforme el periodo de pronóstico aumenta. Se recomienda dar seguimiento a los avisos que emite el CONADESUCA.**

	Calendario agroindustrial del sector azucarero											
	2019						2020					
	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN
Ciclo cañero	Ciclo cañero 2019/20											
Ciclo azucarero	... Ciclo azucarero 2018/19			Ciclo azucarero 2019/20 ...								
Zafra						Zafra 2019/20 ...						



Periodo de validez: de las 00:01 h. del lunes 30 de septiembre a las 23:59 h. del miércoles 9 de octubre.

## Pronóstico de Lluvias por ingenio azucarero

No.	Región cañera	Estado	Mes:	Octubre											
			Día:	Sep. 30	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
			Nombre del ingenio												
1	Noreste	Tamaulipas	Aarón Sáenz Garza	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2			El Mante	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3		Veracruz	El Higo	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4			Pánuco	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
5		San Luis Potosí	Alianza Popular	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
6			Plan de Ayala	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
7			Plan de San Luis	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
8			San Miguel del Naranjo	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
9	Pacífico	Jalisco	Bellavista	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
10			José María Morelos	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
11			Melchor Ocampo	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
12			San Francisco Ameca	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
13			Tala	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
14			Tamazula	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
15		Colima	Quesería	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
16		Michoacán	Lázaro Cárdenas	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
17			Pedernales	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
18			Santa Clara	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3		

### Información adicional para interpretar el pronóstico:

Rangos de lluvia acumulada:

- 1. Sin lluvias
- 2. Lluvias ligeras (menor a 5 mm)
- 3. Lluvias moderadas (5 a 25 mm)
- 4. Lluvias fuertes (25 a 50 mm)
- 5. Lluvias muy fuertes (50 a 75 mm)
- 6. Lluvias intensas (75 a 150 mm)
- 7. Lluvias torrenciales (mayor a 150 mm)

Fuente: modelo GFS/ ECMWF.

*Nota: 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.*

Continúa en la siguiente página



Periodo de validez: de las 00:01 h. del lunes 30 de septiembre a las 23:59 h. del miércoles 9 de octubre.

## Pronóstico de Lluvias por ingenio azucarero

No.	Región cañera	Estado	Mes:	Sep.	Octubre									
			Día:	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
			Nombre del ingenio											
19	Noroeste	Sinaloa	Eldorado	6	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2
20		Nayarit	El Molino	4	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2
21			Puga	4	3	3	2	2	2	2	2	2	2	
22	Centro	Morelos	Central Casasano	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3
23			Emiliano Zapata	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
24		Puebla	Atencingo	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
25			Calipam	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
26		Veracruz	El Carmen	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3
27		Papaloapan - Golfo	Veracruz	CIASA (Cuatotlapam)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
28	El Modelo			3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4
29	La Gloria			3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4
30	Mahuixtlán			3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
31	San Cristóbal			3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
32	San Pedro			3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	6
33	Tres Valles			3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
34	Oaxaca			Adolfo López Mateos	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

### Información adicional para interpretar el pronóstico:

Rangos de lluvia acumulada:

- 1. Sin lluvias
- 2. Lluvias ligeras (menor a 5 mm)
- 3. Lluvias moderadas (5 a 25 mm)
- 4. Lluvias fuertes (25 a 50 mm)
- 5. Lluvias muy fuertes (50 a 75 mm)
- 6. Lluvias intensas (75 a 150 mm)
- 7. Lluvias torrenciales (mayor a 150 mm)

Fuente: modelo GFS/ ECMWF.

*Nota: 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.*

Continúa en la siguiente página





Periodo de validez: de las 00:01 h. del lunes 30 de septiembre a las 23:59 h. del miércoles 9 de octubre.

## Pronóstico de Lluvias por ingenio azucarero

No.	Región cañera	Estado	Mes:	Sep.	Octubre										
			Día:	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
			Nombre del ingenio												
35	Córdoba - Golfo	Veracruz	Central El Potrero								6				
36			Central La Providencia								6				
37			Central Motzorongo								6				
38			Central Progreso								6				
39			Central San Miguelito								6				
40			Constancia								6				
41			San José de Abajo								6				
42			San Nicolás								6				
43			Oaxaca	El Refugio								6			
44				La Margarita								6			
45	Sureste	Tabasco	Azuremex												
46			Presidente Benito Juárez												
47			Santa Rosalía												
48		Campeche	La Joya												
49		Quintana Roo	San Rafael de Pucté												
50		Chiapas	Cía. La Fe (Pujiltic)												
51			Huixtla												

### Información adicional para interpretar el pronóstico:

Rangos de lluvia acumulada:

- 1. Sin llluvias
- 2. Lluvias ligeras (menor a 5 mm)
- 3. Lluvias moderadas (5 a 25 mm)
- 4. Lluvias fuertes (25 a 50 mm)
- 5. Lluvias muy fuertes (50 a 75 mm)
- 6. Lluvias intensas (75 a 150 mm)
- 7. Lluvias torrenciales (mayor a 150 mm)

Fuente: modelo GFS/ ECMWF.

*Nota: 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.*



Periodo de validez: de las 00:01 h. del lunes 30 de septiembre a las 23:59 h. del miércoles 9 de octubre.

## 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.

**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). Los pronósticos se elaboran con base a la climatología de los CT, las variaciones climáticas como El Niño-Oscilación del Sur (ENOS), la temperatura superficial del mar (TSM), etc.; y así poder obtener años análogos (o sea años de comportamiento similar).

**Línea de vaguada.** Elongación de un sistema de baja presión en superficie, puede presentar condiciones de tiempo atmosférico inestable: incremento de viento y potencial de lluvias.

**Monzón de Norteamérica.** También conocido como el monzón mexicano, es el cambio estacional de vientos cálidos y húmedos que generan lluvias significativas en el noroeste del territorio nacional, inicia anualmente entre los meses de junio y julio, y puede extenderse hasta septiembre.

**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 (por ejemplo 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.

**Sistemas frontales o frentes fríos.** 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.

**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.

### Vigilancia meteorológica por:

#### 1. Ciclones Tropicales:

- **Océano Pacífico nororiental:** del 15 de mayo al 30 de noviembre.
- **Océano Atlántico, Golfo de México y Mar Caribe:** del 1 de junio al 30 de noviembre.

**2. Ondas Tropicales:** de mayo a noviembre.

**3. Frentes Fríos:** del 15 de septiembre al 30 de mayo.

**4. Monzón de Norteamérica:** de junio a septiembre.

### Recomendaciones para los ingenios azucareros:

#### Por lluvias fuertes:

**1. Nivelación del terreno.** Emparejar y dar un gradiente de pendiente a fin de drenar los excesos de agua resultado de la precipitación.

#### Por vientos fuertes:

**2. Acame de caña de azúcar.** El acame puede afectar en la producción del cultivo, cuando se genera un fenómeno de esta magnitud se debe levantar inmediatamente, técnicamente se tiene un plazo de 72 o 96 horas, caso contrario se puede perder.

#### Fuentes:

- Romero, Eduardo Raúl, et. al. (2009), Manual del cañero. Las Talitas; Estación experimental agroindustrial Obispo Colombres. Argentina.
- Aguilar R. (S.F). Ficha Técnica del cultivo de Caña de Azúcar. 21 de mayo de 2018, de SIVICAÑA. Sitio web: [http://nutriciondebovinos.com.ar/MD\\_upload/nutriciondebovinos\\_com\\_ar/Archivos/File/CA%20%20DE%20AZ%20%20ACAR\\_FICHA\\_T%20%20NICA.pdf](http://nutriciondebovinos.com.ar/MD_upload/nutriciondebovinos_com_ar/Archivos/File/CA%20%20DE%20AZ%20%20ACAR_FICHA_T%20%20NICA.pdf)
- Cruz, R; Spaans, E.; Nunez, O. (S.F.). Efecto del acame en la productividad y la calidad de la caña de azúcar: un análisis comparativo con la caña erecta. Asociación Ecuatoriana de tecnólogos azucareros (AETA). 24 de mayo de 2018. Sitio web: [http://www.aeta.org.ec/2do%20congreso%20cana/art\\_campo/Cruz,%20R%20et%20al%20Efecto%20del%20acame.pdf](http://www.aeta.org.ec/2do%20congreso%20cana/art_campo/Cruz,%20R%20et%20al%20Efecto%20del%20acame.pdf)
- Ochoa, M.; Reyes M.; Manriquez J. (Noviembre, 2010). Producción Sostenible de Caña de Azúcar en México (FIRA). 24 de mayo de 2018. Sitio web: [file:///C:/Users/noe.hzamudio/Downloads/011%20-%20Producci%C3%B3n\\_Sostenible\\_de\\_Ca%C3%B1a\\_de\\_Azucar\\_en\\_M%C3%A9xico%20\(4\).pdf](file:///C:/Users/noe.hzamudio/Downloads/011%20-%20Producci%C3%B3n_Sostenible_de_Ca%C3%B1a_de_Azucar_en_M%C3%A9xico%20(4).pdf)

### Rangos de intensidad por variable:

Ciclón Tropical		
	Categoría	Rango de viento (km/h)
Escala Saffir-Simpson	Depresión Tropical	< 63
	Tormenta Tropical	64 a 118
	Huracán Cat. 1	119 a 153
	Huracán Cat. 2	154 a 177
	Huracán Cat. 3	178 a 208
	Huracán Cat. 4	209 a 251
	Huracán Cat. 5	> 252




## Pronóstico de la anomalía de la precipitación

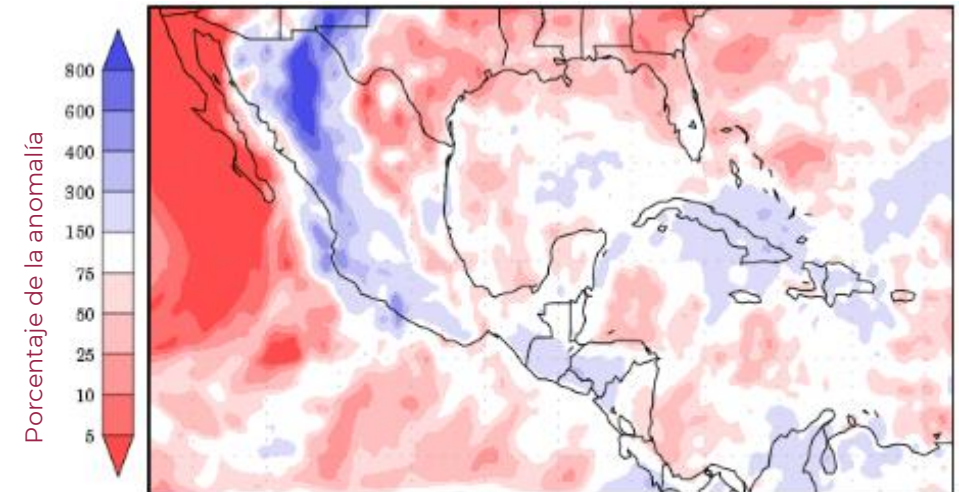
Este es un producto complementario y de apoyo al pronóstico de Lluvias, cabe precisar, que el modelo numérico considerado para su elaboración se encuentra desfasado aproximadamente 7 h. respecto al presente pronóstico y con una cobertura de ocho días a partir de su última actualización.

### Panorama General

Del lunes 30 de septiembre al lunes 7 de octubre

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

-  **Por arriba en Noroeste, Pacífico, Noreste y Sureste** (en el estado de Chiapas).
-  **Dentro de la normal en Centro, Córdoba-Golfo, Sureste** (en el estado de Quintana Roo, así como en la porción sureste de Tabasco).
-  **Por debajo en Papaloapan-Golfo y Sureste** (en el estado de Campeche, así como la porción noroeste del 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: 00Z30SEP2019

### 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 30 de septiembre al 7 de octubre), considerando su más reciente actualización, el domingo 29 de septiembre 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).

Para mayor información lo invitamos a consultar nuestros productos meteorológicos y climatológicos. Si requiere de mayor información puede visitar los pronósticos meteorológicos que emite el Servicio Meteorológico Nacional: <http://smn.cna.gob.mx/es/>