

# Pronóstico de Lluvias

---

(periodo del 21 al 30 de junio)



**SADER**  
SECRETARÍA DE  
AGRICULTURA Y  
DESARROLLO RURAL



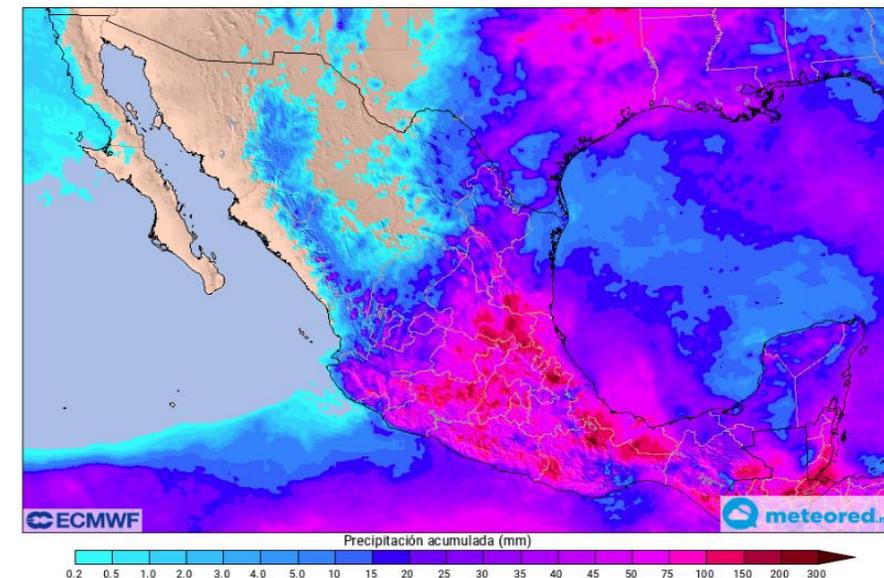
**CONADESUCA**  
COMITÉ NACIONAL PARA EL DESARROLLO  
SUSTENTABLE DE LA CAÑA DE AZÚCAR

Periodo de validez: de las 00:01 h. del viernes 21 a las 23:59 h. del domingo 30 de junio.

## Panorama general

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

- (1) Ingreso de **aire húmedo** procedente del Pacífico mexicano, Golfo de México y Mar Caribe hacia el territorio nacional, se mantendrá de forma constante hasta el domingo 30.
- (2) **Canal de baja presión** en el noroeste del país del viernes 21 al domingo 30.
- (3) **Canal de baja presión** en el norte y centro del país del viernes 21 al domingo 30.
- (4) **Línea de vaguada** en el noreste del país el lunes 24 y martes 25.
- (5) **Línea de vaguada** en el suroeste del Golfo de México del sábado 22 al domingo 30.
- (6) **Línea de vaguada** en la Península de Yucatán y sureste del país el viernes 21 y del martes 25 al domingo 30.
- (7) **Onda Tropical No. 5** se localiza el viernes 21 al sur de las costas de Oaxaca, continuará su desplazamiento hacia el occidente sobre el Océano Pacífico y dejará de afectar el territorio nacional el sábado 22.
- (8) **Onda Tropical** (posible No. 6) se localiza el viernes 21 al sur de las costas de El Salvador, continuando su desplazamiento hacia el occidente, se prevé se localice al sur de las costas de Chiapas y Oaxaca el sábado 22 y al sur de Guerrero el domingo 23.
- (9) **Onda Tropical** (posible No. 7) podrá ingresar por la porción sur de la Península de Yucatán el sábado 22, se desplazará hacia el occidente dejando de afectar el territorio nacional el martes 25.
- (10) **Onda Tropical** (posible No. 8) podrá ingresar por la porción sur de la Península de Yucatán el martes 25, se desplazará hacia el occidente dejando de afectar el territorio nacional el viernes 28.
- (11) **Zona de inestabilidad con potencial de desarrollo ciclónico** podrá localizarse el lunes 24 en las inmediaciones del Pacífico Sur mexicano; de acuerdo a los actuales modelos numéricos de pronóstico, se prevé se desplace hacia el noreste sin afectar el territorio nacional. **Se mantiene en vigilancia.**



**Imagen de referencia:** pronóstico de lluvia acumulada hasta el domingo 30 de junio.  
 Fuente: [www.meteored.mx](http://www.meteored.mx). Consultado el 21 de junio de 2019 a las 10:14 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 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.**

**Ver anexo**

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

Periodo de validez: de las 00:01 h. del viernes 21 a las 23:59 h. del domingo 30 de junio.

## Pronóstico de Lluvias por ingenio azucarero

No.	Región cañera	Estado	Mes:	Junio										
			Día:	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
			Nombre del ingenio											
1	Noreste	Tamaulipas	Aarón Sáenz Garza											
2			El Mante											
3		Veracruz	El Higo											
4			Pánuco											
5		San Luis Potosí	Alianza Popular											
6			Plan de Ayala											
7			Plan de San Luis											
8			San Miguel del Naranjo											
9	Pacífico	Jalisco	Bellavista											
10			José María Morelos											
11			Melchor Ocampo											
12			San Francisco Ameca											
13			Tala											
14			Tamazula											
15		Colima	Quesería											
16		Michoacán	Lázaro Cárdenas											
17			Pedernales											
18			Santa Clara											



Ingenio que ya finalizó zafra 2018/19.



Ingenio con atraso en su fecha estimada de término de zafra<sup>1</sup>.

1. De acuerdo con la información proporcionada en el reporte No. 33 de avance de la producción de caña y azúcar del 9 al 15 de junio.

Disponble en:  
[https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/470030/REPORTE\\_33.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/470030/REPORTE_33.pdf)

### 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 viernes 21 a las 23:59 h. del domingo 30 de junio.

## Pronóstico de Lluvias por ingenio azucarero

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



Ingenio que ya finalizó zafra 2018/19.



Ingenio con atraso en su fecha estimada de término de zafra<sup>1</sup>.

1. De acuerdo con la información proporcionada en el reporte No. 33 de avance de la producción de caña y azúcar del 9 al 15 de junio.

Disponible en:  
[https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/470030/REPORTE\\_33.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/470030/REPORTE_33.pdf)

### 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.*

Continúa en la siguiente página

Periodo de validez: de las 00:01 h. del viernes 21 a las 23:59 h. del domingo 30 de junio.

## Pronóstico de Lluvias por ingenio azucarero

No.	Región cañera	Estado	Mes:	Junio											
			Día:	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
			Nombre del ingenio												
35	Córdoba - Golfo	Veracruz	Central El Potrero												
36			Central La Providencia												
37			Central Motzorongo												
38			Central Progreso												
39			Central San Miguelito												
40			Constancia												
41			San José de Abajo												
42			San Nicolás												
43			Oaxaca	El Refugio											
44				La Margarita											
45	Sureste	Tabasco	Azsuremex												
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												



Ingenio sin zafra 2018/19.



Ingenio que ya finalizó zafra 2018/19.



Ingenio con atraso en su fecha estimada de término de zafra<sup>1</sup>.

1. De acuerdo con la información proporcionada en el reporte No. 33 de avance de la producción de caña y azúcar del 9 al 15 de junio.

Disponible en:  
[https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/470030/REPORTE\\_33.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/470030/REPORTE_33.pdf)

### 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.*



Periodo de validez: de las 00:01 h. del viernes 21 a las 23:59 h. del domingo 30 de junio.

## 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.

**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.

**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.

Fuente: SMN <http://smn.cna.gob.mx/>

### 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.

### 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:

1. Romero, Eduardo Raúl, et. al. (2009), Manual del cañero. Las Talitas; Estación experimental agroindustrial Obispo Colombes. Argentina.
2. 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)
3. 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)
4. 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:

Clasificación de Nortes	
Categoría	Rango de viento (km/h)
Moderado	20 a 38
Fuerte	39 a 61
Muy fuerte	62 a 88
Intenso	89 a 117
Severo	> 117

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

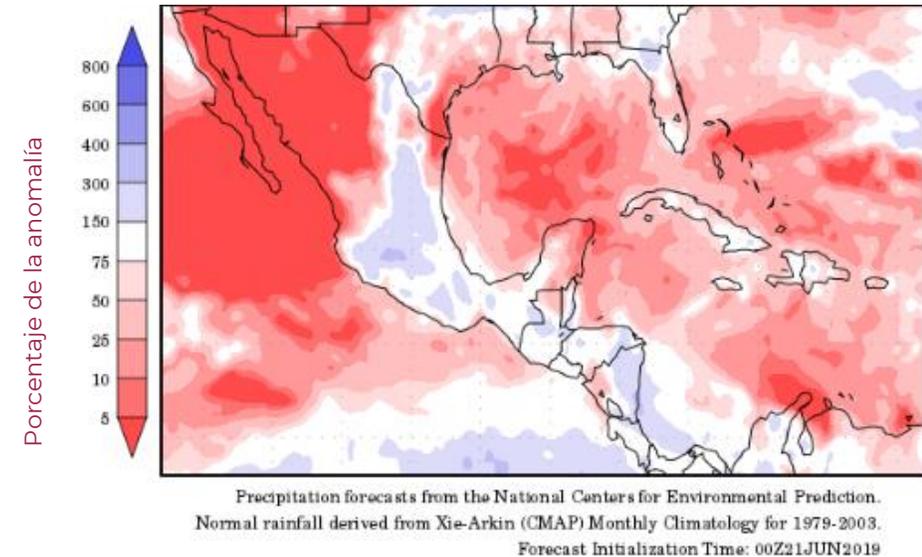
Este es un producto complementario y de apoyo al pronóstico de Lluvias, cabe precisar, que el modelo numérico considerado para su elaboración se encuentra desfasado aproximadamente 7 h. respecto al presente pronóstico y con una cobertura de ocho días a partir de su última actualización.

### Panorama General

del viernes 21 al viernes 28 de junio

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

-  **Por arriba en Pacífico, Noreste, Papaloapan-Golfo** (en el estado de Oaxaca), **Córdoba-Golfo, Centro** (en el estado de Veracruz y porción sureste de Puebla) y **Sureste** (en la porción sureste de Tabasco).
-  **Dentro de la normal en Centro** (en el estado de Morelos y porción occidental de Puebla), **Papaloapan-Golfo** (en el estado de Veracruz) y **Sureste** (en el estado de Chiapas).
-  **Por debajo en Noroeste y Sureste** (en los estados de Campeche, Quintana Roo y porción noreste de Tabasco).



### 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 21 al 28 de junio), considerando su más reciente actualización, el jueves 20 de junio 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/>