

Pronóstico de Frentes Fríos

(para la temporada invernal 2019-2020)



**GOBIERNO DE
MÉXICO**

AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



Avenida Cuauhtémoc 1230, Piso 7, Colonia, Santa Cruz Atoyac, Código Postal 03310, Alcaldía Benito Juárez, Ciudad de México.
Teléfono: 55-3871-8300, extensión 57011, www.gob.mx/conadesuca

Facebook: Conadesuca Twitter: @CONADESUCAmx Instagram: CONADESUCA



La temporada de Frentes Fríos en México inicia en septiembre y finaliza en mayo, aunque en nuestro territorio su frecuencia es variable, lo mismo que su duración, pero en promedio se registran alrededor de 44 sistemas frontales al año*, la mayoría de éstos dentro de la temporada invernal**.

Por su ubicación geográfica y de acuerdo a la climatología, las regiones cañeras del país más afectadas por estos sistemas invernales son:

Noreste, Papaloapan-Golfo, Córdoba-Golfo y Sureste.

Ante un evento meteorológico extremo, recuerda tomar las medidas preventivas y hacer caso a las recomendaciones que emite Protección Civil.

* De acuerdo a la normal climatológica 1981 -2010.

** En climatología, la temporada invernal o mitad fría-seca del año comprende los meses de noviembre a abril.

	Calendario agroindustrial del sector azucarero											
	2019			2020								
	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP
Ciclo cañero	Ciclo cañero 2019/20									Ciclo cañero 2020/21 ...		
Ciclo azucarero	Ciclo azucarero 2019/20											
Zafra		Zafra 2019/20										
Calendario oficial de la temporada de Frentes Fríos en México												
Frentes Fríos												

Efectos de un Frente Frío en el campo cañero:



El paso de estos sistemas puede ocasionar **lluvias significativas**.

La **masa de aire frío** que los impulsa puede ocasionar:



Descensos de temperatura.



Heladas en zonas altas.



Evento de Norte (vientos fuertes) en las zonas cercanas a las costas del Golfo de México, cuenca oriental del país e istmo de Tehuantepec.



Niebla (abundante nubosidad) que puede provocar visibilidad reducida.

Pronóstico de Frentes Fríos

Temporada invernal 2019-2020

No. de reporte: 001
Fecha de emisión: 16 de octubre de 2019
Hora de emisión: 18:00 h.



AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



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

SIE - CAÑA
SISTEMA DE INFORMACIÓN ESTRATÉGICA
DE LA CAÑA DE AZÚCAR



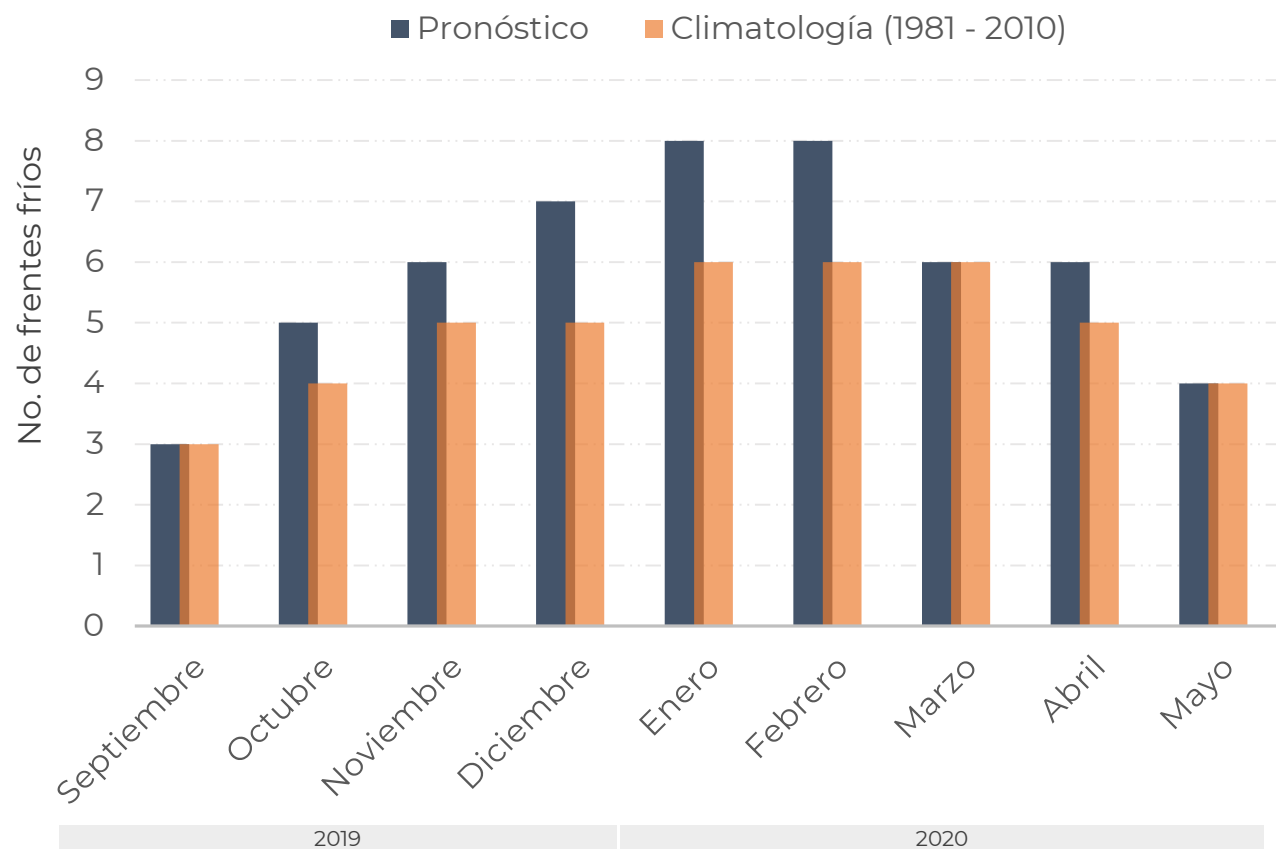
Recuerde que:

Las proyecciones de este pronóstico deben de tomarse con reserva debido a las variaciones en la distribución e intensidad de los patrones de circulación océano - atmósfera.

Por lo que debe considerarse como una guía para la planeación y prevención; ya que no se puede asegurar el número de sistemas que tendrán efectos en el territorio nacional, así como la fecha o la intensidad.





De acuerdo al Servicio Meteorológico Nacional (SMN- CONAGUA), se prevé que para esta temporada invernal se presenten 53 sistemas frontales; es decir, 9 frentes por arriba de la normal climatológica que es de 44.

Pronóstico de Frentes Fríos Temporada invernal 2019 - 2020






Información adicional para interpretar el pronóstico de Frentes Fríos:

-  **Helada.** Fenómeno climático que se presenta cuando la temperatura del aire desciende hasta formar cristales de hielo. Produce daños en función al grado de desarrollo en que se encuentran los cultivo.
-  **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 conjuntos de datos basados en anomalías (por ejemplo la precipitación), también se usa para predecir las condiciones que muy probablemente se presentarán en un lugar.
-  **Norte.** Tras el paso de un frente frío, la masa de aire frío que lo impulsa genera vientos fuertes o intensos de dirección norte, este evento se genera en el Golfo de México, cuenca oriental e Istmo de Tehuantepec.
-  **Sistemas frontal o Frente Frío.** Es la parte delantera de una masa de aire frío, se forman cuando una masa de aire frío choca con una de aire caliente. Al ser más denso el aire frío, éste se mete como una cuña por debajo del aire caliente, lo que genera movimiento e inestabilidad en la atmósfera de la zona afectada, por lo tanto, ocasiona lluvias a su paso.

Las masa de aire frío se originan en o inmediaciones del polo norte, atraviesan Norteamérica y finalmente llegan al territorio nacional. Durante su paso se puede presentar descenso de temperatura, con posible desarrollo de heladas, nieblas, vientos intensos, y de presentarse la suficiente humedad en la atmósfera genera nubosidad y la posibilidad de desarrollo de lloviznas.

-  **Pronóstico estacional.** Pronóstico a largo plazo de las variables precipitación y temperatura. Se realizan de acuerdo a las condiciones existentes y las proyecciones de modelos numéricos de tipo estadísticos y dinámicos, este pronóstico es desarrollado por el SMN. Para la temporada de verano (mayo - octubre) se proporciona la perspectiva de precipitación y temperaturas máximas; mientras que, para la temporada de invierno (noviembre - abril) se proporciona la perspectiva esperada de precipitación y temperaturas mínimas

Rangos de intensidad por variable:

Lluvia acumulada	
Categoría	Rango (mm)
Lluvias ligeras	< 5
Lluvias moderadas	5 - 25
Lluvias fuertes	25 - 50
Lluvias muy fuertes	50 - 75
Lluvias intensas	75 - 150
Lluvias torrenciales	> 150

Temperatura	
Categoría	Rango (°C)
Muy frío	< 5
Frío	5 - 12
Fresco	12 - 20
Templado	20 - 25
Cálida	25 - 30
Caluroso	30 - 36
Muy caluroso	36 - 40
Extremo caluroso	> 40

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

El CONADESUCA difunde información meteorológica y climatológica dirigida al sector agroindustrial de la caña de azúcar a través de su portal www.gob.mx/conadesuca y en el Geoportal www.siiba.conadesuca.gob.mx/GEO_PORTAL_CONADESUCA/Default.aspx

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 SIVICANA. Sitio web: http://nutriciondebovinos.com.ar/MD_upload/nutriciondebovinos_com_ar/Archivos/File/CA%3%91A_DE_AZ%3%9ACAR_FICHA_T%3%89CNICA.pdf
- Cruz, R.; Spaans, E.; Núñez, 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
- Ochoa, M.; Reyes M.; Manríquez 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-%20Produccion%3%B3n_Sostenible_de_Ca%C3%B1a_de_Azucar_en_M%C3%A9xico%20\(4\).pdf](file:///C:/Users/noe.hzamudio/Downloads/011%20-%20Produccion%3%B3n_Sostenible_de_Ca%C3%B1a_de_Azucar_en_M%C3%A9xico%20(4).pdf)