

Pronóstico de Lluvias

(periodo del 28 de enero al 6 de febrero)



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 Twitter: @CONADESUCAmx Instagram: CONADESUCA

Periodo de validez: de las 00:01 h del martes 28 de enero a las 23:59 h del jueves 6 de febrero.

Panorama general

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

- Canal de baja presión** en el occidente y centro del país del martes 28 al viernes 31, miércoles 5 y jueves 6.
- Línea de vaguada** en el noreste del país el martes 28, jueves 30 y viernes 31.
- Línea de vaguada** en el suroeste del Golfo de México el martes 28, miércoles 29, viernes 31, miércoles 5 y jueves 6.
- Línea de vaguada** en el sureste del país el martes 28, miércoles 29, viernes 31, martes 4 y miércoles 5.
- Frente Frío No. 34** se ha debilitado como línea de vaguada en la porción oriental del Golfo de México el martes 28. **No afecta a las regiones cañeras.**
- Frente Frío No. 35** se desplaza por el nor-noreste del territorio nacional y emergerá por el noroeste del Golfo de México la tarde del martes 28. Se prevé alcance la porción sur de Tamaulipas la noche del mismo martes, el sur de Veracruz el mediodía del miércoles 29 y cruce la Península de Yucatán desde la tarde-noche del miércoles hasta la mañana del jueves 30. El sistema de alta presión asociado a la masa de aire frío que lo impulsará, ocasionará descenso de temperatura el martes 28 y miércoles 29 en las regiones cañeras: Noreste, Pacífico, Centro, Papaloapan-Golfo y Córdoba-Golfo; así como un evento de "Norte" de moderado a muy fuerte con rachas de 40 a 70 km/h en zonas cañeras cercanas a las costas del Golfo de México de la región Papaloapan-Golfo, Córdoba-Golfo y Sureste el miércoles 29. **Se mantiene en vigilancia. Se deben atender las recomendaciones emitidas por las autoridades de Protección Civil de cada entidad.**
- Frente Frío (posible No. 36)** ingresará la noche del martes 28 o a primeras horas del miércoles 29 en el noroeste del país, este sistema se asociará a una baja fría en altura que se desplazará por el sur de los E.U.A., y con la corriente en chorro en altura que cruzará por el norte del territorio nacional (ver No 9).
 Dicho frente se extenderá la mañana del jueves 30 en la porción norte de Sinaloa, durante la tarde-noche se desplazará por el norte del territorio nacional, emergerá hacia el Golfo de México el viernes 31 y se localizará al sur de Veracruz la mañana de ese mismo día; posteriormente, cruzará el sureste del país y la Península de Yucatán desde la tarde-noche del viernes 31 hasta el domingo 2. El sistema de alta presión asociado a la masa de aire frío que lo impulsará, ocasionará descenso de temperatura a partir del jueves 30 en la región cañera Noroeste y del viernes 31 al domingo 2 en las regiones cañeras: Noreste, Centro, Pacífico, Papaloapan-Golfo, Córdoba-Golfo y Sureste. (Ver No. 8, párrafo 1). Por otro lado, se presentará un evento de "Norte" de moderado a muy fuerte en zonas cañeras cercanas al Golfo de México: el viernes 31 en la región cañera Noreste se prevén rachas de viento de 30 a 50 km/h y a partir del viernes 31 hasta la mañana de domingo 2, de 40 a 70 km/h en la Papaloapan-Golfo y de 30 a 50 km/h en el Sureste. **Se mantiene en vigilancia. Se deben atender las recomendaciones emitidas por las autoridades de Protección Civil de cada entidad.**
- Frente Frío (posible No. 37)** se desplazará por el norte del territorio nacional del domingo 2 al lunes 3. Se prevé que interactúe con una baja fría en altura que se cruzará el noroeste del país el sábado 1 y domingo 2, así como con la corriente en chorro en altura del sábado 1 al martes 4 (ver 10). Lo anterior, favorecerá el ingreso de humedad, el potencial de llluvias y reforzará el descenso de temperaturas en las regiones cañeras: Noroeste; Pacífico, Noreste, Papaloapan-Golfo y Córdoba-Golfo el sábado 1 y domingo 2. **Se mantiene en vigilancia por posibles condiciones adversas en las regiones cañeras Noroeste y Pacífico. Se deben atender las recomendaciones emitidas por las autoridades de Protección Civil de cada entidad.**
 Asimismo, de mantenerse dicho pronóstico, el frente se localizará el noroeste del Golfo de México del lunes 3 al martes 4, alcanzará la porción central el miércoles 5 y el suroeste del citado Golfo el jueves 6 (fecha límite de este pronóstico). La masa de aire frío que impulsa al frente mantendrá descensos en la temperatura de las regiones cañeras Noroeste y Pacífico del lunes 3 al jueves 6; mientras que, en las regiones Noreste, Centro, Papaloapan-Golfo y Córdoba-Golfo el miércoles 5 y jueves 6. Se generará un evento de Norte de moderado a muy fuerte en zonas cañeras cercanas al Golfo de México el miércoles 5 y jueves 6: en la región cañera Noreste se prevén rachas de viento de 40 a 80 km/h el miércoles 5, en la región Papaloapan-Golfo de 40 a 70 Km/h el miércoles 5 y jueves 6, y, en la región Sureste rachas de hasta 40 km/h el jueves 6. No obstante, también se prevén rachas de viento de hasta 50 km/h en las regiones Pacífico y Centro el miércoles 5 y jueves 6. **Se mantiene en vigilancia. Se deben atender las recomendaciones emitidas por las autoridades de Protección Civil de cada entidad.**
- Corriente en chorro (en capas altas de la atmósfera)** favorecerá el ingreso de humedad con potencial de llluvias del miércoles 29 al lunes 3 en las regiones cañeras: Noroeste, Pacífico, Noreste, Centro, Papaloapan-Golfo y Córdoba-Golfo, y del miércoles 5 al jueves 6 en las regiones Noroeste, Pacífico y Noreste. **Se mantiene en vigilancia.**

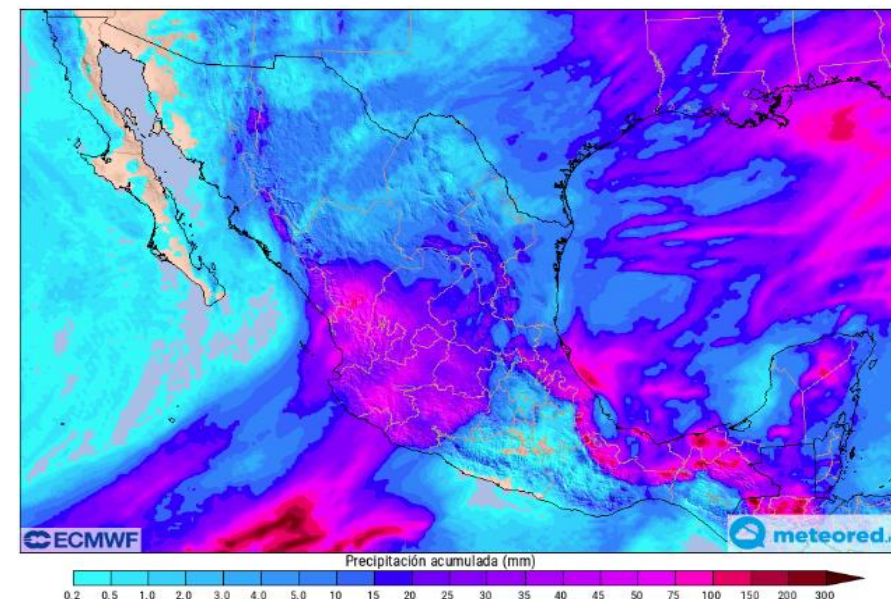


Imagen de referencia: pronóstico de lluvia acumulada hasta el jueves 6 de febrero. Fuente: www.meteored.mx. Consultado el 28 de enero de 2020 a las 12:30 h.

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.

(Ver Anexo)

	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 ...					

Periodo de validez: de las 00:01 h del martes 28 de enero a las 23:59 h del jueves 6 de febrero.

Pronóstico de Lluvias por ingenio azucarero

No.	Región cañera	Estado	Mes:	Enero				Febrero							
			Día:	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6		
			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 zafrando¹.

1. De acuerdo con la información proporcionada en la publicación: Décimo segundo reporte de avance de producción de la zafra 2019/20.

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/526968/REPORTE_I2.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, además de posibles deslaves, derrumbes y/o deslizamientos en zonas montañosas.

Continúa en la siguiente página

Periodo de validez: de las 00:01 h del martes 28 de enero a las 23:59 h del jueves 6 de febrero.

Pronóstico de Lluvias por ingenio azucarero

No.	Región cañera	Estado	Mes:	Enero				Febrero								
			Día:	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6			
			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 (Cuatotlapam)												
28	El Modelo															
29	La Gloria															
30	Mahuixtlán															
31	San Cristóbal															
32	San Pedro															
33	Tres Valles															
34	Oaxaca			Adolfo López Mateos												



Ingenio zafrando¹.

1. De acuerdo con la información proporcionada en la publicación: Décimo segundo reporte de avance de producción de la zafra 2019/20.

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/526968/REPORTE_12.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, además de posibles deslaves, derrumbes y/o deslizamientos en zonas montañosas.

Continúa en la siguiente página

Periodo de validez: de las 00:01 h del martes 28 de enero a las 23:59 h del jueves 6 de febrero.

Pronóstico de Lluvias por ingenio azucarero

No.	Región cañera	Estado	Mes:	Enero				Febrero						
			Día:	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	
			Nombre del ingenio											
35	Córdoba - Golfo	Veracruz	Central El Potrero	1	2		3	4				5		
36			Central La Providencia	1	2		3	4						
37			Central Motzorongo	1	2		3	4						
38			Central Progreso	1	2		3	4				5		
39			Central San Miguelito	1	2		3	4				5		
40			Constancia	1	2		3	4						
41			San José de Abajo	1	2		3	4						
42			San Nicolás	1	2		3	4					5	
43			Oaxaca	El Refugio	1	2		3	4					
44				La Margarita	1	2		3	4					
45	Sureste	Tabasco	Azsuremex		1	2		3						
46			Presidente Benito Juárez		1	2		3	4					
47			Santa Rosalía		1	2		3	4					
48		Campeche	La Joya		1	2		3						
49		Quintana Roo	San Rafael de Pucté		1	2		3			4			
50		Chiapas	Cía. La Fe (Pujilic)		1	2		3		4				
51	Huixtla			1	2		3		4					



Ingenio zafrando¹.



No se cuenta con la fecha de inicio de molienda para este ingenio.

1. De acuerdo con la información proporcionada en la publicación: Décimo segundo reporte de avance de producción de la zafra 2019/20.

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/526968/REPORTE_12.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, además de posibles deslaves, derrumbes y/o deslizamientos en zonas montañosas.

Periodo de validez: de las 00:01 h del martes 28 de enero a las 23:59 h del jueves 6 de febrero.

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.

Baja fría en altura. Es un sistema de baja presión (en capas altas de la atmósfera - troposfera) asociada a un núcleo de aire muy frío, suele desarrollarse en nuestro país durante la temporada invernal debido al desplazamiento de la corriente en chorro hacia latitudes medias y, a partir de este sistema, se puede generar un Frente Frío que posteriormente se podrá desplazar por el territorio nacional. Asimismo, está asociada a zonas de mal tiempo con presencia de: nubosidad, caída de agua nieve, descenso de temperatura, precipitación, heladas e incremento en la velocidad del viento.

Canal de baja presión. Zona de bajas presiones, en la cual se puede llegar a formar nubosidad y por lo tanto lluvias.

Corriente en chorro. Es un desplazamiento veloz de vientos del oeste en altura; da la vuelta al planeta en ambos hemisferios. Existen dos corrientes de este tipo en la Tierra: el "Chorro polar" entre los 60° y los 50° de latitud Norte o Sur, y el "Chorro subtropical" alrededor de los 30°. Tiene una velocidad mínima de 120 km/h, posee una forma tubular y es casi horizontal, se presenta en la atmósfera superior, con una longitud de varios miles de kilómetros, algunos cientos de anchura y un espesor de aproximadamente 3 km.

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.

Sistema frontal o 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.

Vigilancia meteorológica por:

1. Frentes Fríos: del 15 de septiembre al 30 de mayo.

2. Heladas: de los meses de octubre a marzo.

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, E., Dignonelli, P., Scandalaris, J. (2009). Manual del cañero. Argentina: Las Talitas: Estación experimental agroindustrial Obispo Colombes.
- 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
- 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). Consultado el 24 de mayo de 2018. Disponible en: http://www.aeta.org.ec/2do%20congreso%20cana/art_campo/Cruz,%20R%20et%20al%20Efecto%20del%20acame.pdf
- Ochoa, M., Reyes M., Manríquez 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>

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

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 6 h respecto al presente pronóstico y con una cobertura de ocho días a partir de su última actualización.

Panorama General

del martes 28 de enero al martes 4 de febrero

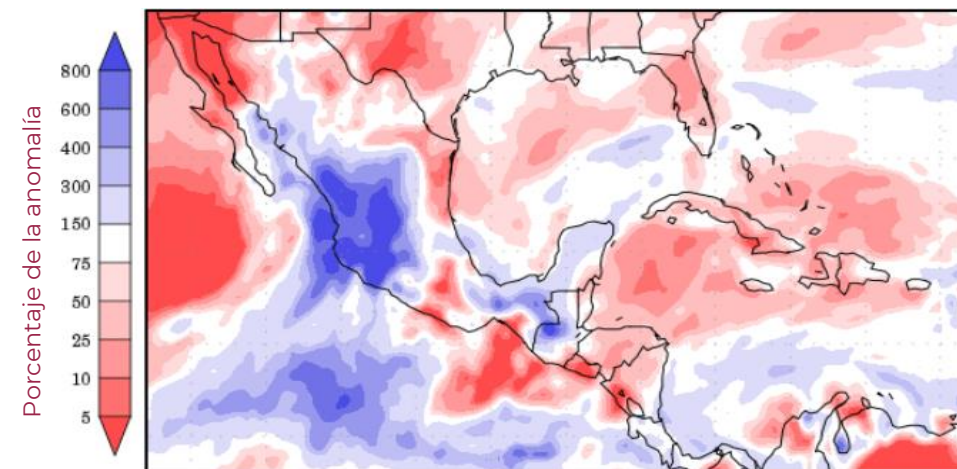
De acuerdo con los actuales modelos numéricos de pronóstico, se prevé que en las regiones cañeras la normal climatológica se encuentre:



Por arriba en Noroeste, Pacífico, Papaloapan-Golfo, Córdoba-Golfo, Centro (en el estado de Veracruz y suroeste de Puebla) y **Sureste** (en los estados de Tabasco y Campeche).



Por debajo en Noreste, Centro (en el estado de Morelos y porción occidental de Puebla) y **Sureste** (en los estados de Quintana Roo y Chiapas).



Precipitation forecasts from the National Centers for Environmental Prediction.
 Normal rainfall derived from Xie-Arkin (CMAP) Monthly Climatology for 1979-2003.
 Forecast Initialization Time: 12Z28JAN2020

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 28 de enero al 4 de febrero), considerando su más reciente actualización, el lunes 27 de enero a las 18:00 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/>

Periodo de validez: de las 00:01 h del martes 28 de enero a las 23:59 h del jueves 6 de febrero.

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