

Pronóstico de luvias

(periodo del 27 de enero al 5 de febrero)



AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



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



Pronóstico de lluvias

No. de reporte: 008
 Fecha de emisión: 27 de enero de 2021
 Hora de emisión: 15:00 h
 Pronóstico a mediano plazo: 240 h

Periodo de validez: de las 00:01 h del miércoles 27 de enero a las 23:59 h del viernes 5 de febrero.



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

1.- **Frente Frío No. 32** se desplazará por la vertiente oriental del país del miércoles 27 al jueves 28, e interactuará con una línea de vaguada que ocasionará el potencial de lluvias en las regiones cañeras Noreste, Centro, Papaloapan-Golfo, Córdoba-Golfo y Sureste (**ver pronóstico por ingenio**).

La masa de aire polar que impulsará al frente generará descensos de temperatura en las regiones cañeras Noreste, Centro, Papaloapan-Golfo y Córdoba-Golfo; así como, un evento de Norte de moderado a muy fuerte en zonas cercanas al Golfo de México e Istmo de Tehuantepec del miércoles 27 al jueves 28, efectos que disminuirán el viernes 29. **Se mantienen en vigilancia.**

2.- **Líneas de vaguada** se extenderán en el oriente del territorio nacional del miércoles 27 al viernes 5 (fecha límite de este pronóstico); ocasionarán el potencial de lluvias en las regiones cañeras Noreste, Centro, Papaloapan-Golfo, Córdoba-Golfo y Sureste (**ver pronóstico por ingenio**).

3.- **Sistemas de Alta Presión** (en niveles medios de la atmósfera), el primero se extenderá sobre la porción occidental del país del miércoles 27 al miércoles 3 y podrá inhibir durante este periodo el potencial de lluvias en las regiones Noroeste, Pacífico y Centro. Mientras que, un segundo sistema se localizará sobre el Golfo de México del viernes 29 al domingo 31 y podrá disminuir el potencial de lluvias en algunas zonas cañeras de las regiones Noreste, Centro, Papaloapan-Golfo, Córdoba-Golfo y Sureste (**ver pronóstico por ingenio**). **Se mantiene en vigilancia.**

4- **Frente Frío No. 33** se desplazará por la vertiente oriental del territorio nacional del domingo 31 al martes 2 y favorecerá el potencial de lluvias en las regiones cañeras Noreste, Centro, Papaloapan-Golfo, Córdoba-Golfo y Sureste (**ver pronóstico por ingenio**).

La masa de aire polar asociada al frente ocasionará descensos de temperatura en las regiones cañeras Noreste, Centro, Papaloapan-Golfo y Córdoba-Golfo; así como, un evento de Norte de moderado a muy fuerte en zonas cercanas al Golfo de México e Istmo de Tehuantepec del domingo 31 al lunes 1, efectos que disminuirán el martes 2. **Se mantienen en vigilancia.**

5- **Frente Frío (posible No. 34)** se desplazará por la cuenca oriental del país el viernes 5 (fecha límite de este pronóstico), generará el potencial de lluvias en las regiones cañeras Noreste, Papaloapan-Golfo y Córdoba-Golfo (**ver pronóstico por ingenio**). **Se mantienen en vigilancia.**

Nota: Debido al potencial de lluvias en las regiones cañeras Noreste, Papaloapan-Golfo, Córdoba-Golfo y Sureste, se recomienda estar atentos a las actualizaciones de los pronósticos meteorológicos y atender las indicaciones emitidas por las autoridades de Protección Civil de cada entidad.

Lluvia acumulada del miércoles 27 al domingo 31 de enero del miércoles 27 de ene. al viernes 5 de feb.

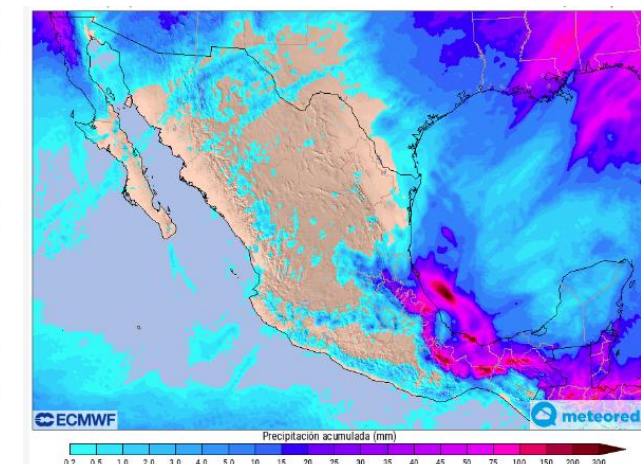
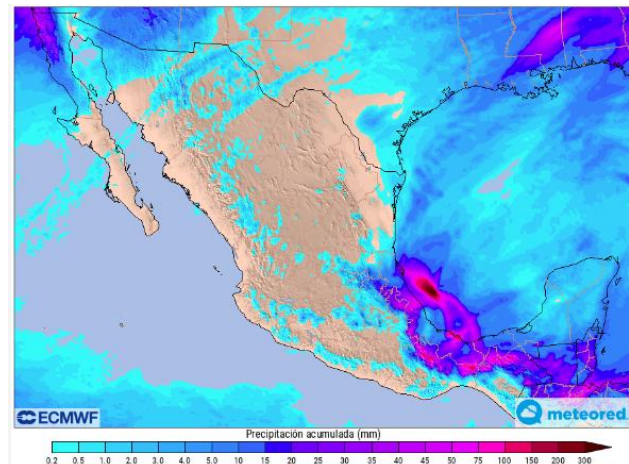


Imagen de referencia: pronóstico de lluvia acumulada a 5 (izq.) y 10 (der.) días. Fuente: <https://www.meteored.mx/> Consultado el 27 de enero de 2021 a las 13:00 h.

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, Servicio Meteorológico Nacional y Protección Civil de cada entidad.**

Calendario agroindustrial del sector azucarero

2021												
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Ciclo cañero	... Ciclo cañero 2020/21					Ciclo 2021/22 ...						
Ciclo azucarero	... Ciclo azucarero 2020/21					Ciclo 2021/22...						
Zafra	... Zafra 2020/21					Zafra 2021/22 ...						

Calendario de eventos hidrometeorológicos para el sector azucarero

Evento	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Sistemas Frontales + Norte	[Bar chart showing event frequency]											
Heladas	[Bar chart showing event frequency]											
Estiaje (sequía meteorológica)	[Bar chart showing event frequency]											
Suradas	[Bar chart showing event frequency]											

Pronóstico de lluvias

No. de reporte: 008
 Fecha de emisión: 27 de enero de 2021
 Hora de emisión: 15:00 h
 Pronóstico a mediano plazo: 240 h

Periodo de validez: de las 00:01 h del miércoles 27 de enero a las 23:59 h del viernes 5 de febrero.



Pronóstico de lluvia acumulada por ingenio azucarero

No.	Región cañera	Estado	Nombre del ingenio	Estatus del ingenio	Enero					Febrero					
					27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	
1	Noroeste	Sinaloa	Eldorado												
2		Nayarit	El Molino												
3			Puga												
4	Pacífico	Jalisco	Bellavista												
5			José María Morelos												
6			Melchor Ocampo												
7			San Francisco Ameca												
8			Tala												
9		Colima	Tamazula												
10			Quesería												
11		Michoacán	Lázaro Cárdenas												
12			Pedernales												
13			Santa Clara												
14	Centro	Morelos	Central Casasano												
15			Emiliano Zapata												
16		Puebla	Atencingo												
17			Calipam		FF-MAF	LV-MAF	LV								
18		Veracruz	El Carmen		FF-MAF	LV-MAF	LV			LV	LV-FF-MAF				

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
FF	Frente Frío
MAF	Masa de Aire Frío

Estatus del ingenio durante la zafra¹:



Ingenio zafrando.

1. De acuerdo con la información proporcionada en la publicación: Reporte de producción de caña y azúcar de la zafra 2020/21 - Reporte 12. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/607438/REPORTE_12_2.pdf



Modelo 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

Pronóstico de lluvias

No. de reporte: 008
 Fecha de emisión: 27 de enero de 2021
 Hora de emisión: 15:00 h
 Pronóstico a mediano plazo: 240 h

Periodo de validez: de las 00:01 h del miércoles 27 de enero a las 23:59 h del viernes 5 de febrero.



Pronóstico de lluvia acumulada por ingenio azucarero

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

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
FF	Frente Frío
MAF	Masa de Aire Frío

Estatus del ingenio durante la zafra¹:



Ingenio zafrando.



No se cuenta con información de molienda para este ingenio.

1. De acuerdo con la información proporcionada en la publicación:
 Reporte de producción de caña y azúcar de la zafra 2020/21 - Reporte 12.
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/607438/REPORTE_12_2.pdf

Continúa en la siguiente página

Pronóstico de lluvias

No. de reporte: 008
 Fecha de emisión: 27 de enero de 2021
 Hora de emisión: 15:00 h
 Pronóstico a mediano plazo: 240 h

Periodo de validez: de las 00:01 h del miércoles 27 de enero a las 23:59 h del viernes 5 de febrero.



Pronóstico de lluvia acumulada por ingenio azucarero

No.	Región cañera	Estado	Nombre del ingenio	Estatus del ingenio	Enero					Febrero					
					27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	
35	Córdoba - Golfo	Veracruz	Central El Potrero		LV-FF-MAF	LV-MAF	LV		LV	LV-FF-MAF	MAF			LV-FF	
36			Central La Providencia		LV-FF-MAF	LV-MAF	LV		LV	LV-FF-MAF				LV-FF	
37			Central Motzorongo		LV-FF-MAF	LV-MAF	LV		LV	LV-FF-MAF				LV-FF	
38			Central Progreso		LV-FF-MAF	LV-MAF	LV		LV	LV-FF-MAF	MAF			LV-FF	
39			Central San Miguelito		LV-FF-MAF	LV-MAF	LV		LV	LV-FF-MAF	MAF			LV-FF	
40			Constancia		LV-FF-MAF	LV-MAF	LV		LV	LV-FF-MAF				LV-FF	
41			San José de Abajo		LV-FF-MAF	LV-MAF	LV		LV	LV-FF-MAF				LV-FF	
42			San Nicolás		LV-FF-MAF	LV-MAF	LV		LV	LV-FF-MAF	MAF			LV-FF	
43			Oaxaca	El Refugio		LV-FF-MAF	LV-MAF	LV		LV	LV-FF-MAF				LV-FF
44				La Margarita		LV-FF-MAF	LV-MAF	LV		LV	LV-FF-MAF				LV-FF
45	Sureste	Tabasco	Presidente Benito Juárez		LV-FF	FF	LV		LV	LV-FF-MAF	FF-MAF				
46			Santa Rosalía		LV-FF	FF	LV		LV	LV-FF-MAF	FF-MAF				
47		Campeche	La Joya			FF				FF-MAF					
48		Quintana Roo	San Rafael de Pucté			FF	FF		AH	FF-MAF					
49		Chiapas	Cía. La Fe (Pujilic)						LV	FF-MAF	FF-MAF				
50			Huixtla						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
FF	Frente Frío
MAF	Masa de Aire Frío
AH	Aire Húmedo

Estatus del ingenio durante la zafra¹:



Ingenio zafrando.

1. De acuerdo con la información proporcionada en la publicación: Reporte de producción de caña y azúcar de la zafra 2020/21 - Reporte 12. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/607438/REPORTE_12_2.pdf



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

Panorama General

del miércoles 27 de enero al miércoles 3 de febrero

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



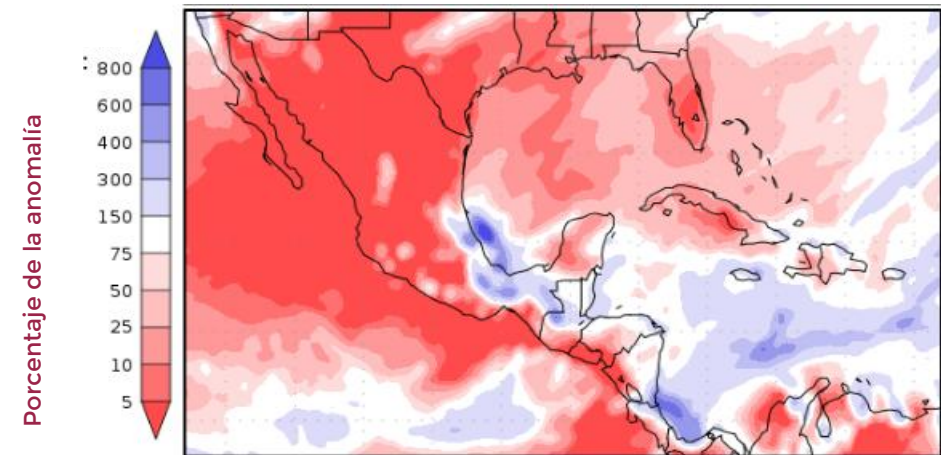
Por arriba en Noreste (en los estados de Veracruz y San Luis Potosí), **Papaloapan-Golfo, Córdoba-Golfo, Centro** (en el estado de Veracruz y porción sureste de Puebla) y **Sureste** (en el estado de Tabasco).



Dentro de la normal en Noreste (en el estado de Tamaulipas).



Por debajo en Noroeste, Pacífico, Centro (en el estado de Morelos y porción occidental de Puebla) y **Sureste** (en los estados de Campeche, 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: 12Z27JAN2021

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 27 de enero al 3 de febrero), considerando su más reciente actualización, el miércoles 27 de enero a las 06:00 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).

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.

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 (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.

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.

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-canero>.

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., 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>

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



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, gob.mx/conadesuca