Aviso 001\_octubre\_2020

# Pronóstico de Iluvias

(periodo del 2 al 11 de octubre)







No. de reporte: 001 Fecha de emisión: 2 de octubre de 2020 Hora de emisión: 15:00 h Pronóstico a mediano plazo: 240 h

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

Periodo de validez: de las 00:01 h del viernes 2 a las 23:59 h del domingo 11 de octubre.

- 1.- Canales de baja presión y líneas de vaguada se extenderán en el occidente, centro, oriente y sureste del territorio nacional del viernes 2 al domingo 11 (fecha límite de este pronóstico), ocasionarán el potencial de lluvias en las regiones cañeras: Noroeste, Noreste, Pacífico, Centro, Papaloapan-Golfo, Córdoba-Golfo y Sureste (ver pronóstico por ingenio).
- 2.- Frente Frío No. 4 se extiende sobre la Península de Yucatán el viernes 2, se mantendrá como estacionario en dicha región hasta el sábado 3 o lunes 5; ya que, su desplazamiento dependerá de la interacción que tendrá con la Depresión Tropical (DT) No. 25 (ver No. 5). Este sistema generará el potencial de Iluvias en la región cañera Sureste. Se mantiene en vigilancia (ver pronóstico por ingenio y nota).

El sistema de alta presión asociado a la masa de aire frío que impulsa al frente ocasionará el descenso de temperaturas en las regiones cañeras Noreste, Papaloapan-Golfo, Córdoba-Golfo, Centro y Sureste; así como, un evento de Norte en zonas cañeras cercanas a las costas del Golfo de México e Istmo de Tehuantepec hasta el lunes 5; la duración de estos eventos dependerá del desplazamiento de la DT No. 25. Se mantiene en vigilancia (ver No. 3).

- 3.- Frente Frío No. 5 se extiende en el extremo noreste del territorio nacional y norte del Golfo de México, se prevé que el sábado 3 se desplace hacia el sureste y con tendencia a disiparse, por lo que este sistema no incidirá en las regiones cañeras. Sin embargo, la masa de aire frío que lo impulsa, reforzará el descenso de temperaturas y el evento de Norte en la vertiente oriental del país hasta el lunes 5 (ver No. 2).
- 4.- Onda Tropical posible No. 38 (asociada a la DT No. 25, ver No. 5), podrá ingresar a la Península de Yucatán el sábado 3, se desplazará por la porción sureste, oriente y centro del país hasta el lunes 5. Reforzará el potencial de lluvias en las regiones cañeras Centro, Sureste, Papaloapan-Golfo, Córdoba-Golfo (ver pronóstico por ingenio). Se mantienen en vigilancia.



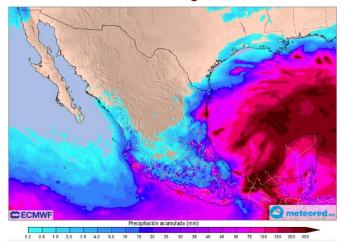


# Lluvia acumulada

### del viernes 2 al martes 6 de octubre

# Precipitacion acumulada (mm)

### del viernes 2 al domingo 11 de octubre



<u>Imagen de referencia:</u> pronóstico de lluvia acumulada a 5 (izq.) y 10 (der.) días. Fuente: <a href="https://www.meteored.mx/">https://www.meteored.mx/</a> Consultado el 2 de octubre de 2020 a las 09:00 h.

El 15 de mayo inició oficialmente la vigilancia de Ciclones Tropicales (CT) en el Océano Pacífico nororiental; mientras que en el Océano Atlántico inició el 1 de junio. En ambas regiones finalizará el 30 de noviembre. Consulta el pronóstico oficial para México en:

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/559122/Pronostico\_especial\_CT\_2020\_01\_may\_2020\_.pdf

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 de eventos hidrometeorológicos para el sector azucarero														
Evento	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	ОСТ	NOV	DIC		
Ondas Tropicales			-											
Ciclones Tropicales														
Período de Iluvias														
Sistemas Frontales + Norte														

No. de reporte: 001 Hora de emisión: 15:00 h

Fecha de emisión: 2 de octubre de 2020 Pronóstico a mediano plazo: 240 h

Periodo de validez: de las 00:01 h del viernes 2 a las 23:59 h del domingo 11 de octubre.

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

5. Depresión Tropical No. 25 frente a las costas de Quintana Roo.

Hoy, viernes 2 a las 10:00 h (hora de la CDMX) a partir de una zona de inestabilidad se formó la Depresión Tropical No. 25 cuando se localizaba a 320 km al sureste de Cozumel, Q. Roo, a esa hora se desplazaba hacia el noroeste a 13 km/h con vientos máximos sostenidos de 55 km/h y rachas de 75 km/h. Se prevé continúe su trayectoria rumbo a la porción noreste de la Península de Yucatán, se intensifique a Tormenta Tropical el sábado 3 por la mañana y toque tierra en dicha zona de la península durante la tarde de ese mismo sábado. Posteriormente, podrá emerger al Golfo de México la mañana del domingo 4.

De acuerdo con los actuales modelos de pronóstico, la DT No. 25 ocasionará lluvias en la región cañera Sureste (ver pronóstico por ingenio). Actualmente se tiene gran incertidumbre en su trayectoria ya que interactúa con el Frente Frío No. 4 (ver No. 2). Se recomienda mantenerse atentos a las actualizaciones de los pronósticos y avisos meteorológicos del Servicio Meteorológico Nacional y Sistema Nacional de Protección Civil. Se mantiene en vigilancia su evolución y trayectoria (Ver nota).

6.- Posible desarrollo de una zona de inestabilidad con potencial ciclónico el miércoles 7 en el Pacífico Sur mexicano. De acuerdo con el modelo GFS y en dependencia de la evolución de la DT No. 25 (ver No. 5), se podrá desarrollar dicha zona de inestabilidad, podrá intensificarse a ciclón tropical el viernes 9 en inmediaciones del Golfo de Tehuantepec y desplazarse en paralelo a las costas del Pacífico Sur y Central mexicano. Este sistema podrá reforzar el potencial de lluvias en las regiones cañeras Sureste y Pacífico (ver pronóstico por ingenio). Se mantiene en vigilancia (ver No. 5 y nota).

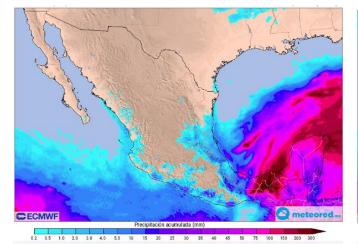
Debido a la incertidumbre del pronóstico de evolución y desplazamiento de la Depresión Tropical No. 25 y su interacción con un sistema frontal en el sureste del país, las regiones cañeras: Sureste, Papaloapan-Golfo, Córdoba-Golfo y Noreste deberán estar atentos a las actualizaciones de los avisos de ciclón y pronósticos meteorológicos generados por el Servicio Meteorológico Nacional. Asimismo, deberán atender las indicaciones emitidas por las autoridades de Protección Civil de cada entidad.





# Lluvia acumulada

del viernes 2 al martes 6 de octubre



### del viernes 2 al domingo 11 de octubre

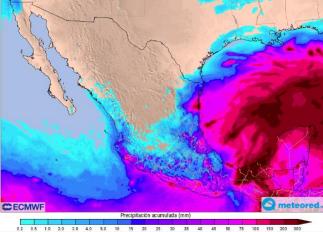


Imagen de referencia: pronóstico de lluvia acumulada a 5 (izq.) y 10 (der.) días. Fuente: https://www.meteored.mx/ Consultado el 2 de octubre de 2020 a las 09:00 h.

El 15 de mayo inició oficialmente la vigilancia de Ciclones Tropicales (CT) en el Océano Pacífico nororiental; mientras que en el Océano Atlántico inició el 1 de junio. En ambas regiones finalizará el 30 de noviembre. Consulta el pronóstico oficial para México en:

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/559122/Pronostico especial CT 2020 01 may 2020 .pdf

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 de eventos hidrometeorológicos para el sector azucarero														
Evento	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	ОСТ	NOV	DIC		
Ondas Tropicales														
Ciclones Tropicales														
Período de lluvias														
Sistemas Frontales + Norte														

No. de reporte: 001 Fecha de emisión: 2 de octubre de 2020 Hora de emisión: 15:00 h Pronóstico a mediano plazo: 240 h





Periodo de validez: de las 00:01 h del viernes 2 a las 23:59 h del domingo 11 de octubre.

# Pronóstico de lluvia acumulada por ingenio azucarero

	No. Boulder of and			Octubre									
No.	Región cañera	Estado	Nombre del ingenio	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1		Sinaloa	Eldorado									CBP-AH	
2	Noroeste	Navarit	El Molino							CBP-AH		CBP-AH	CBP-AH
3		Nayarit	Puga							CBP-AH		CBP-AH	CBP-AH
4			Bellavista										
5			José María Morelos			AH	AH			CBP-AH		CBP-AH	CBP-CT
6		Jeliene	Melchor Ocampo			AH	AH			CBP-AH		CBP-AH	CBP-CT
7		Jalisco	San Francisco Ameca										CBP-CT
8	Docífico		Tala										
9	Pacífico		Tamazula									CBP-AH	CBP-CT
10		Colima	Quesería				AH					CBP-AH	CBP-CT
11			Lázaro Cárdenas			AH				CBP-AH		CBP-AH	CBP-CT
12		Michoacán	Pedernales			AH				CBP-AH		CBP-AH	CBP-CT
13			Santa Clara			AH	AH			CBP-AH		CBP-AH	CBP-CT
14		Morelos	Central Casasano							AH	АН	AH	
15		Moreios	Emiliano Zapata							AH	AH	AH	
16	Centro	Puebla	Atencingo							AH	АН	AH	
17		Puebla	Calipam							AH	СТ	СТ	
18		Veracruz	El Carmen				OT-AH	<u> </u>	AH	AH	СТ	СТ	СТ

# Información adicional para interpretar el pronóstico:



Modelos 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).

No. de reporte: 001 Fecha de emisión: 2 de octubre de 2020 Hora de emisión: 15:00 h Pronóstico a mediano plazo: 240 h





Periodo de validez: de las 00:01 h del viernes 2 a las 23:59 h del domingo 11 de octubre.

# Pronóstico de lluvia acumulada por ingenio azucarero

	No. Región cañera							Octi	ubre				
No.		Estado	Nombre del ingenio	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
19		Tamassiinaa	Aarón Sáenz Garza						СТ	СТ			
20		Tamaulipas	El Mante						СТ	СТ			
21		\/ava.av=	El Higo	MAF-LV	LV-FF				СТ	СТ	СТ		
22	Namaka	Veracruz	Pánuco	MAF-LV	LV-FF				СТ	СТ	СТ		
23	Noreste	San Luis Potosí	Alianza Popular	MAF-LV						СТ	СТ		
24			Plan de Ayala	MAF-LV						СТ	СТ		
25			Plan de San Luis	MAF-LV						СТ	СТ		
26			San Miguel del Naranjo	MAF-LV						СТ	СТ		
27			CIASA (Cuatotolapam)	AH-LV	LV-AH	ОТ-АН	ОТ-АН	AH-CT	СТ	СТ	СТ	СТ	
28			El Modelo						СТ		СТ		
29			La Gloria						СТ		СТ		
30	Danalaanan Calfa	Veracruz	Mahuixtlán							СТ	СТ		
31	Papaloapan - Golfo		San Cristóbal	AH-LV	LV-AH	ОТ-АН	ОТ-АН	AH-CT			СТ	СТ	
32			San Pedro	AH-LV	LV-AH	ОТ-АН	ОТ-АН	AH-CT	СТ	СТ	СТ	СТ	
33			Tres Valles		LV-AH	ОТ-АН	ОТ-АН	AH-CT			СТ	СТ	
34		Oaxaca	Adolfo López Mateos		LV-AH	ОТ-АН	ОТ-АН	AH-CT		СТ	СТ	СТ	

# Información adicional para interpretar el pronóstico:



-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

No. de reporte: 001 Fecha de emisión: 2 de octubre de 2020 Hora de emisión: 15:00 h Pronóstico a mediano plazo: 240 h





Periodo de validez: de las 00:01 h del viernes 2 a las 23:59 h del domingo 11 de octubre.

# Pronóstico de lluvia acumulada por ingenio azucarero

No	No. Región cañera	Pakada	Nambus dalia sasis					Oct	ubre				
NO.		Estado	Nombre del ingenio	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
35			Central El Potrero								СТ		
36			Central La Providencia								СТ		
37			Central Motzorongo								СТ		
38		Mana amus	Central Progreso								СТ		
39	Cándobo Colfo	Veracruz	Central San Miguelito								СТ		
40	Córdoba - Golfo		Constancia								СТ		
41			San José de Abajo								СТ		
42			San Nicolás								СТ		
43		_	El Refugio		LV-AH	ОТ-АН	AH-OT	АН		СТ	СТ	СТ	
44		Oaxaca	La Margarita		LV-AH	ОТ-АН	AH-OT	АН		СТ	СТ	СТ	
45		Tabasco	Presidente Benito Juárez	FF-CT	FF-OT-CT	FF-OT-CT	FF-CT	FF-CT	СТ	СТ	СТ	СТ	СТ
46		Tabasco	Santa Rosalía	FF-CT	FF-OT-CT	FF-OT-CT	FF-CT	FF-CT	СТ	СТ	СТ	СТ	СТ
47	Compata	Campeche	La Joya	FF-CT	FF-OT-CT	FF-OT-CT	FF-CT	FF-CT	СТ	СТ	СТ	СТ	СТ
48	Sureste	Quintana Roo	San Rafael de Pucté	FF-CT	от-ст	ОТ-СТ	FF-CT	FF-CT	СТ	СТ	СТ	СТ	СТ
49		Chianas	Cía. La Fe (Pujiltic)	FF-VM	от-ст	ОТ-СТ	АН	AH	VM -ZI	VM -ZI	VM-CT	VM-CT	VM-CT
50		Chiapas	Huixtla	FF-VM	OT-VM	OT-VM	AH	АН	VM -ZI	VM -ZI	VM-CT	VM-CT	VM-CT

# Información adicional para interpretar el pronóstico:



Modelos de pronóstico meteorológico:

<sup>-</sup>European Centre for Medium-Range Weather Forecasts (ECMWF, por sus siglas en inglés).
-Global Forecast System (GFS, por sus siglas en inglés).

No. de reporte: 001 Fecha de emisión: 2 de octubre de 2020 Hora de emisión: 15:00 h Pronóstico a mediano plazo: 192 h





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

### **Panorama General**

del lunes 28 de septiembre al lunes 5 de octubre

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



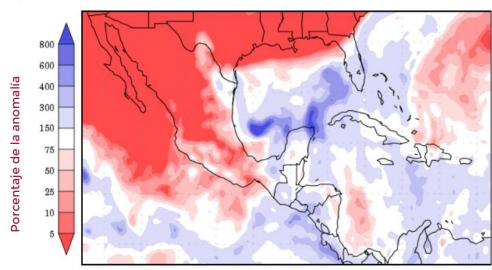
Por arriba en Sureste (en los estados de Tabasco y Campeche).



Dentro de la normal en Sureste (en los estados de Quintana Roo y Chiapas).



Por debajo en Noroeste, Noreste, Pacífico, Centro, Papaloapan-Golfo y Córdoba-Golfo.



Precipitation forecasts from the National Centers for Environmental Prediction.

Normal rainfall derived from Xie-Arkin (CMAP) Monthly Climatology for 1979-2003.

Forecast Initialization Time: 00Z020CT2020

# 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 2 al 9 de octubre), considerando su más reciente actualización, el jueves 1 de octubre 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).

No. de reporte: 001 Fecha de emisión: 2 de octubre de 2020 Hora de emisión: 15:00 h

Pronóstico a mediano plazo: 240 h

Periodo de validez: de las 00:01 h del viernes 2 a las 23:59 h del domingo 11 de octubre.



# Glosario meteorológico:

Anomalía. Diferencia entre el valor pronosticado de una variable meteorológica (p. ej. precipitación) y el valor medio o

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).

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.

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

Sistema frontal o Frente Frío (FF). Describen el límite entre dos masas de aire con diferente temperatura y/o contenido de vapor de aqua. 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.

Zona de inestabilidad. Zona de baja presión situada en la zona intertropical, es una fase previa antes de convertirse en un Ciclón Tropical.

# Publicaciones de productos meteorológicos y climatológicos:

	M	M	7	V		
	IAI	IVI	J	V		
X		X		X		
	X		Х			
primeros días de cada mes						
	X	X X primer	X X X primeros días de cac	X X X		

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 Iluvia 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.

- 1. Romero, E., Digonzelli, P., Scandalaris, J. (2009). Manual del cañero. Argentina: Las Talitas: Estación experimental agroindustrial Obispo Colombres.
- 2. Aquilar, N. (S.F.). Ficha Técnica del cultivo de Caña de Azúcar. SIVICAÑA. 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%9ACAR, 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

No. de reporte: 001 Fecha de emisión: 2 de octubre de 2020 Hora de emisión: 15:00 h Pronóstico a mediano plazo: 240 h





Periodo de validez: de las 00:01 h del viernes 2 a las 23:59 h del domingo 11 de octubre.



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