

El Instituto Meteorológico Nacional (IMN) con el apoyo del Departamento de Investigación y Extensión de la Caña de Azúcar de LAICA (DIECA-LAICA), presenta el boletín agroclimático para caña de azúcar.

En este se incorpora el análisis del tiempo, pronósticos, notas técnicas y recomendaciones con el objetivo de guiar al productor cañero hacia una agricultura climáticamente inteligente.

IMN

www.imn.ac.cr
2222-5616

Avenida 9 y Calle 17
Barrio Aranjuez,

Frente al costado Noroeste del
Hospital Calderón Guardia.
San José, Costa Rica

LAICA

www.laica.co.cr
2284-6000

Avenida 15 y calle 3
Barrio Tournón

San Francisco, Goicoechea
San José, Costa Rica

TENDENCIA SEMANAL PARA LAS REGIONES CAÑERAS EN OCTUBRE 2025

Se prevé la finalización de la época lluviosa para la última semana de noviembre en Guanacaste, Puntarenas, Valle Central; mientras para el Sur sería durante la primera semana de diciembre; esto acompañado de una transición extendida. El siguiente cuadro detalla semana a semana lo esperado para el mes en curso en cada región cañera.

Región cañera	Semana: 3-9	Semana: 10-16	Semana: 17-23	Semana: 24-30
Guanacaste (Este y Oeste)	Lluvia normal Fresco Ventoso	Lluvioso Fresco Ventoso	Lluvia normal Cálido Muy ventoso	Lluvia normal Cálido Viento normal
Puntarenas	Lluvia normal Fresco Ventoso	Lluvioso Fresco Ventoso	Lluvia normal Cálido Ventoso	Lluvia normal Cálido Viento normal
Región Sur	Seco Fresco Ventoso	Lluvioso Fresco Ventoso	Lluvia normal Cálido Viento normal	Lluvia normal Cálido Viento normal
Región Norte	Lluvioso Fresco Muy ventoso	Lluvioso Fresco Ventoso	Lluvia normal Cálido Muy ventoso	Lluvia normal Cálido Viento normal
Valle Central (Este y Oeste)	Lluvia normal Temperatura normal Ventoso	Lluvioso Temperatura normal Ventoso	Lluvia normal Cálido Viento normal	Lluvia normal Cálido Viento normal
Turrialba (Alta y Baja)	Lluvia normal Temperatura normal Ventoso	Lluvioso Temperatura normal Viento normal	Seco Cálido Ventoso	Lluvia normal Cálido Viento normal

Rangos de Lluvia: muy seco - seco - lluvia normal - lluvioso - muy lluvioso
 Rangos Temperatura Media: muy cálido - cálido - temperatura normal - fresco - muy fresco
 Rangos Ráfagas de Viento: muy ventoso - ventoso - viento normal

“Afectación por onda tropical #43 el martes 4 y posiblemente #44 a inicios de la segunda semana. Potencial ingreso del empuje frío #3 al norte del Mar Caribe. Incurción de polvo Sahariano al menos del 4-5.”

CONDICIONES DEL MES PREVIO: OCTUBRE 2025

Octubre registró ocho ondas tropicales de las cuales solo tres afectaron el territorio nacional, dos de ellas durante la segunda quincena; siendo Melisa la última de estas ondas y la causante del primer temporal de año 2025, con mayores aportes de lluvia en península de Nicoya de Guanacaste. **Guanacaste (Este y Oeste)** presentó 4-7 días con lluvia de más de 30 mm, amplitud térmica 4-13 °C, ráfagas 14-36 km/h y radiación solar 13-24 MJ/m²; así como evapotranspiraciones 3-6 mm; acumulando 390-423°C grados día. **Puntarenas** mostró 8 días con lluvia más de 30 mm de los cuales el día 4 registro más de 100, amplitud térmica 5-12°C, ráfagas 16-31 km/h y radiación solar 14-23 MJ/m² y evapotranspiraciones 3-6 mm; acumulando 395 °C grados día.

Región Sur presentó 7 días con más de 30 mm, amplitud térmica 5-10 °C, ráfagas 13-26 km/h, radiación solar 14-20 MJ/m² y evapotranspiraciones 3-4 mm; acumulando 267 °C grados día. **Región Norte** evidenció 3 días con más de 30 mm, amplitud térmica 7-11 °C, ráfagas 15-30 km/h y radiación solar 14-22 MJ/m² y evapotranspiraciones 3-5 mm; acumulando 400 °C grados día. **Valle Central** mostró 2 días con lluvia mayor a 30 mm, amplitud térmica 5-12 °C, ráfagas 19-33 km/h y radiación solar 13-21 MJ/m² y evapotranspiraciones 3-5 mm; acumulando 258 °C grados día. **Región Turrialba** exhibió 1 día con lluvia superior a 30 mm, amplitud térmica 7-11 °C, ráfagas 18-34 km/h y radiación solar 15-19 MJ/m² y evapotranspiraciones 3-4 mm; acumulando 309 °C grados día.

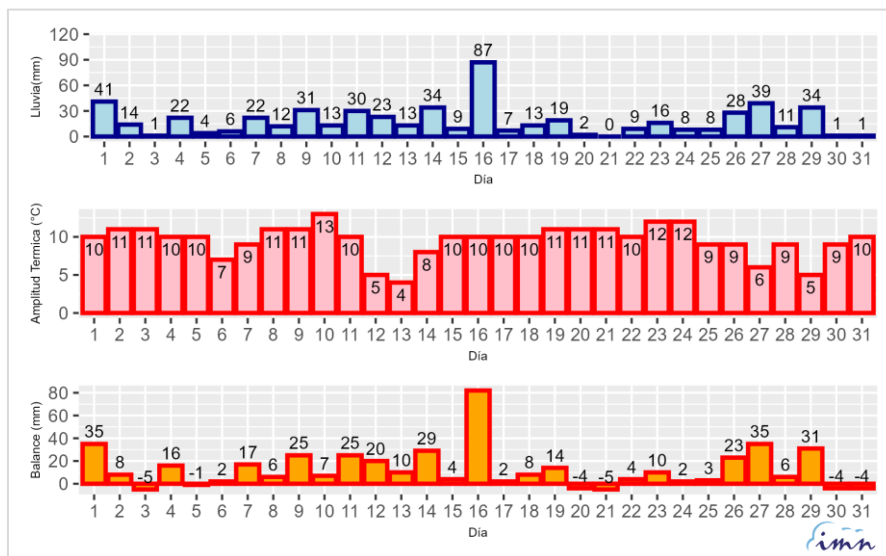


Figura 1.a. Promedio regional diario de precipitación (mm), amplitud térmica (°C), balance hídrico (mm) para octubre 2025 en la región cañera Guanacaste Este.

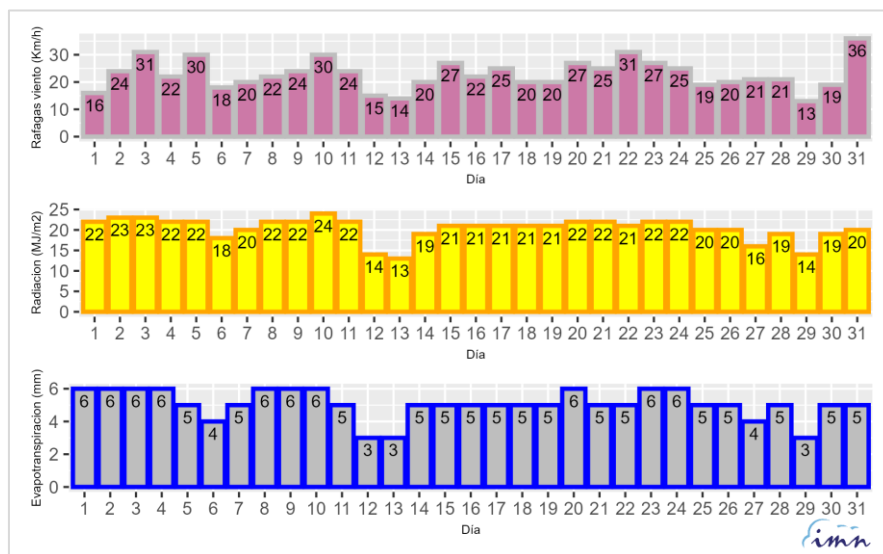


Figura 1.b. Promedio regional diario de viento máximo (Km/h), radiación solar (MJ/m²) y evapotranspiración referencia (mm) para octubre 2025 en la región cañera Guanacaste Este.

Noviembre 2025 - Volumen 2 – Número 11

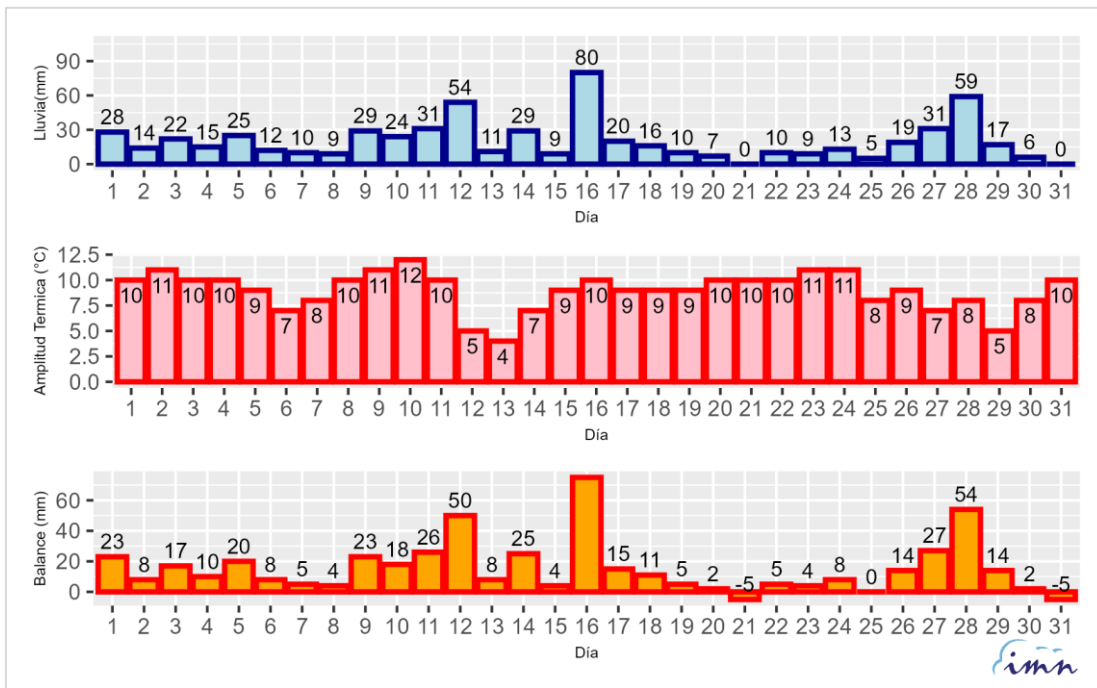


Figura 2.a. Promedio regional diario de precipitación (mm), amplitud térmica (°C), balance hídrico (mm) para octubre 2025 en la región cañera Guanacaste Oeste.

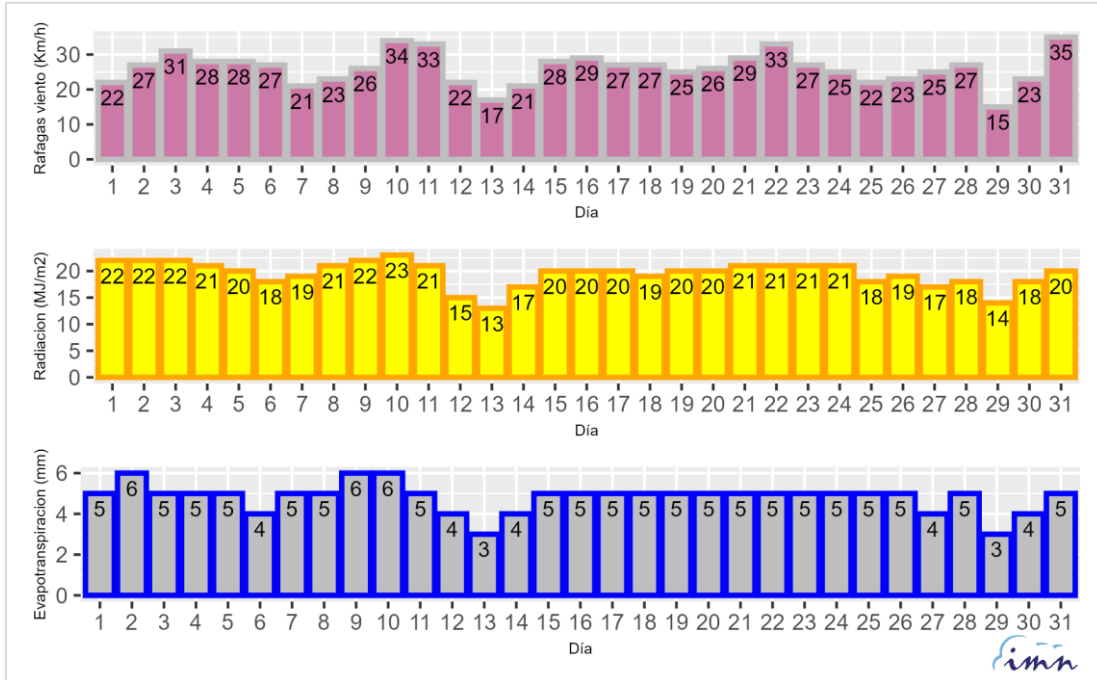


Figura 2.b. Promedio regional diario de viento máximo (Km/h), radiación solar (MJ/m²) y evapotranspiración referencia (mm) para octubre 2025 en la región cañera Guanacaste Oeste.

Noviembre 2025 - Volumen 2 – Número 11

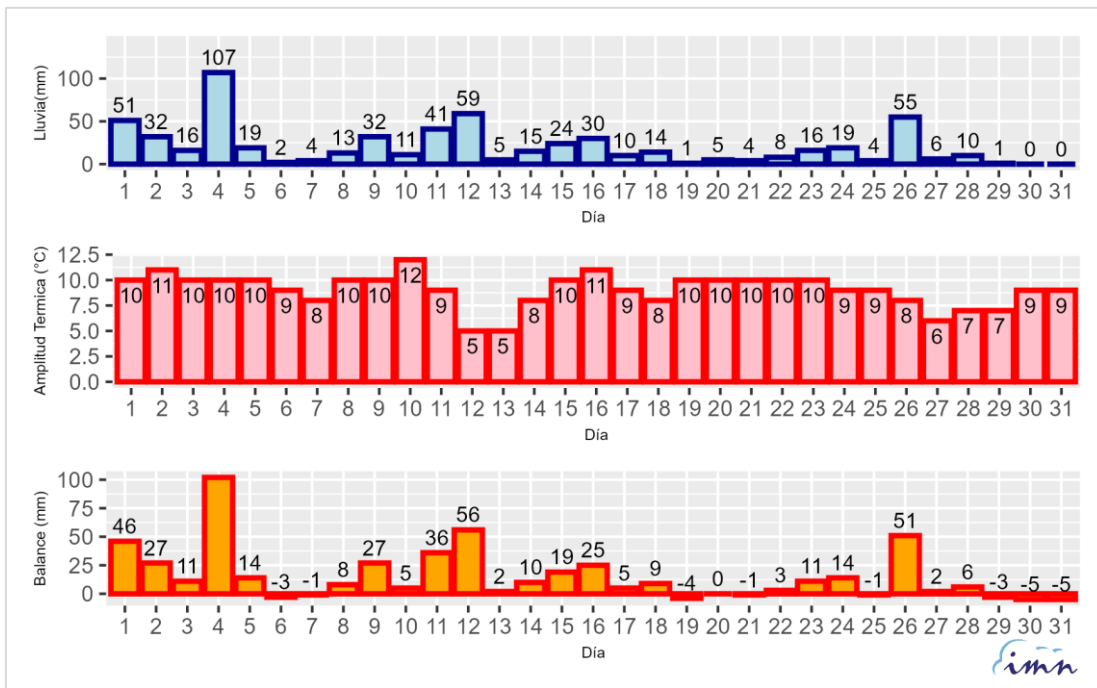


Figura 3.a. Promedio diario de precipitación (mm), amplitud térmica (°C), balance hídrico (mm) para octubre 2025 en la región cañera Puntarenas.

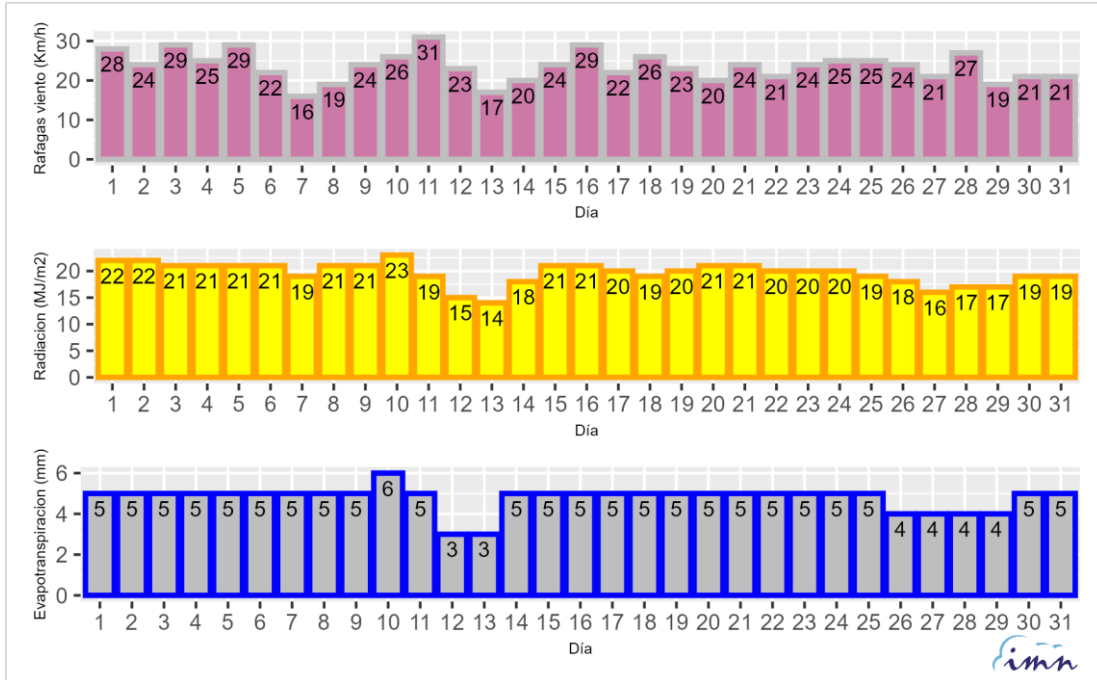


Figura 3.b. Promedio diario de viento máximo (Km/h), radiación solar (MJ/m²) y evapotranspiración referencia (mm) para octubre 2025 en la región cañera Puntarenas.

Noviembre 2025 - Volumen 2 – Número 11

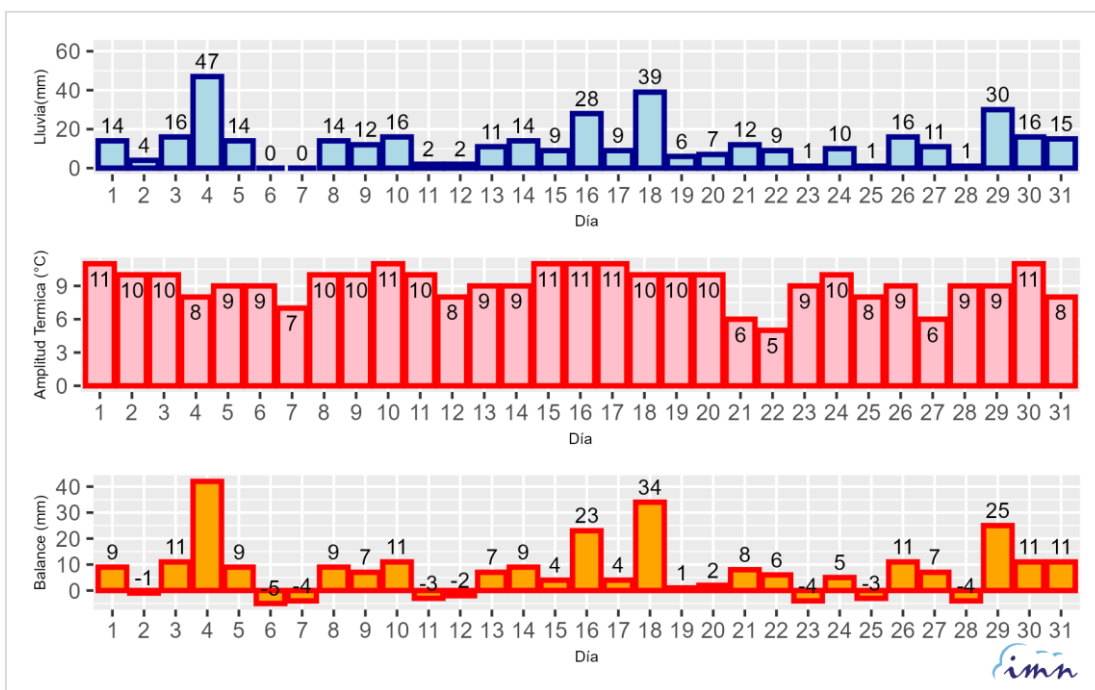


Figura 4.a. Promedio diario de precipitación (mm), amplitud térmica (°C), balance hídrico (mm) para octubre 2025 en la región cañera **Región Norte**.

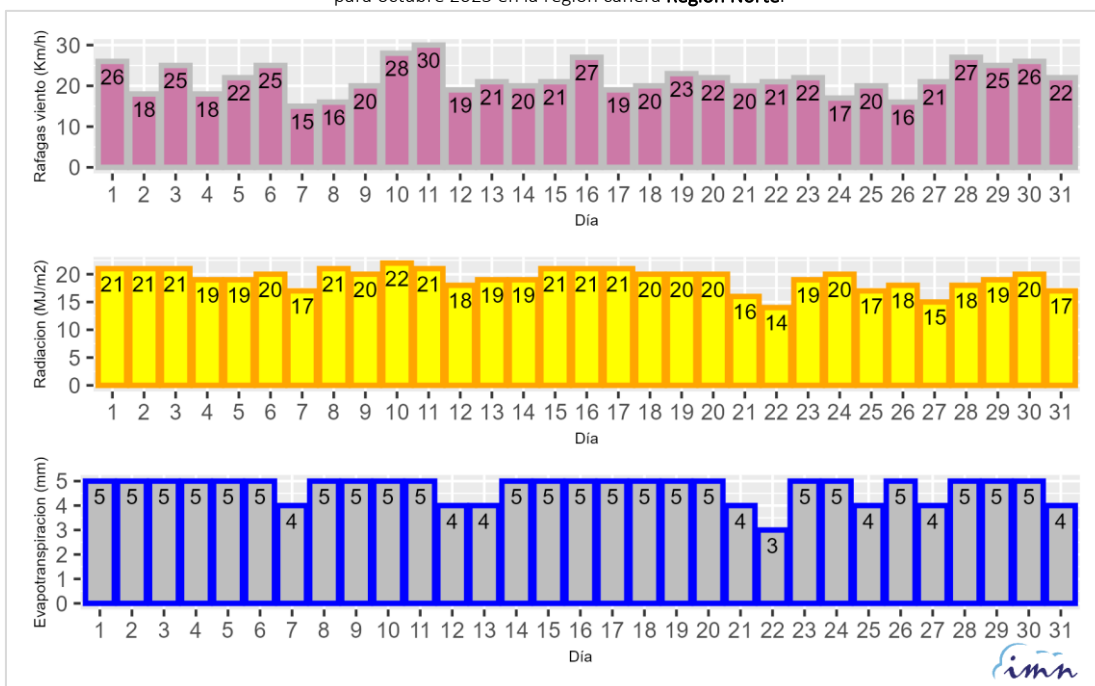


Figura 4.b. Promedio diario de viento máximo (Km/h), radiación solar (MJ/m²) y evapotranspiración referencia (mm) para octubre 2025 en la región cañera **Región Norte**.

Noviembre 2025 - Volumen 2 – Número 11

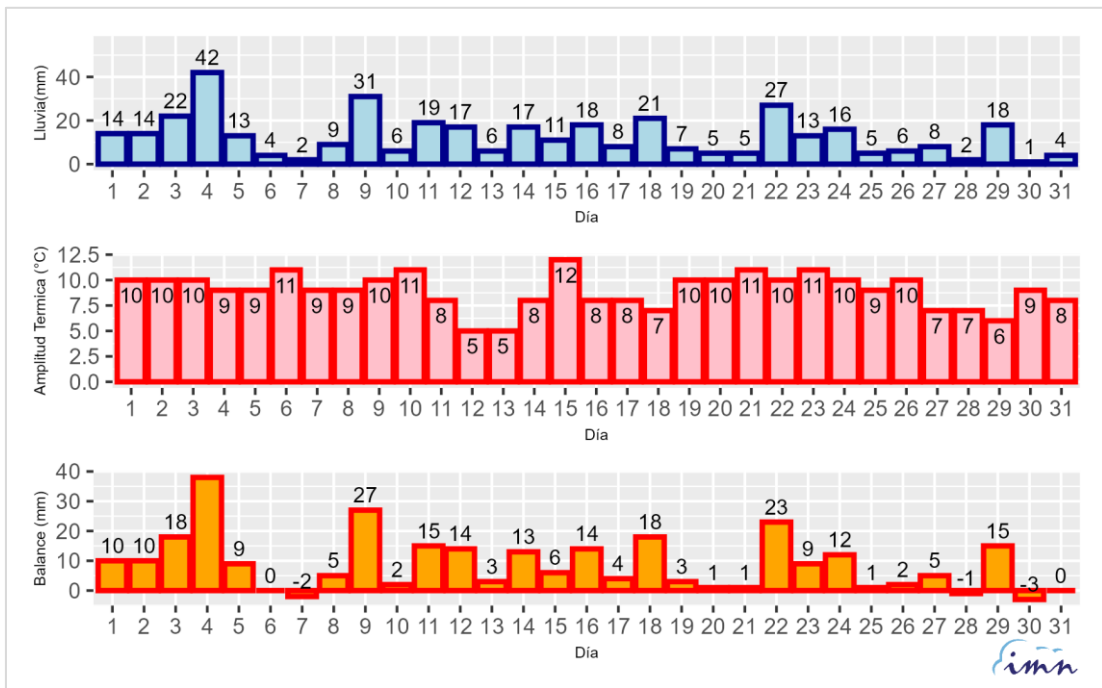


Figura 5.a. Promedio diario de precipitación (mm), amplitud térmica (°C), balance hídrico (mm) para octubre 2025 en la región cañera Valle Central (Este y Oeste).

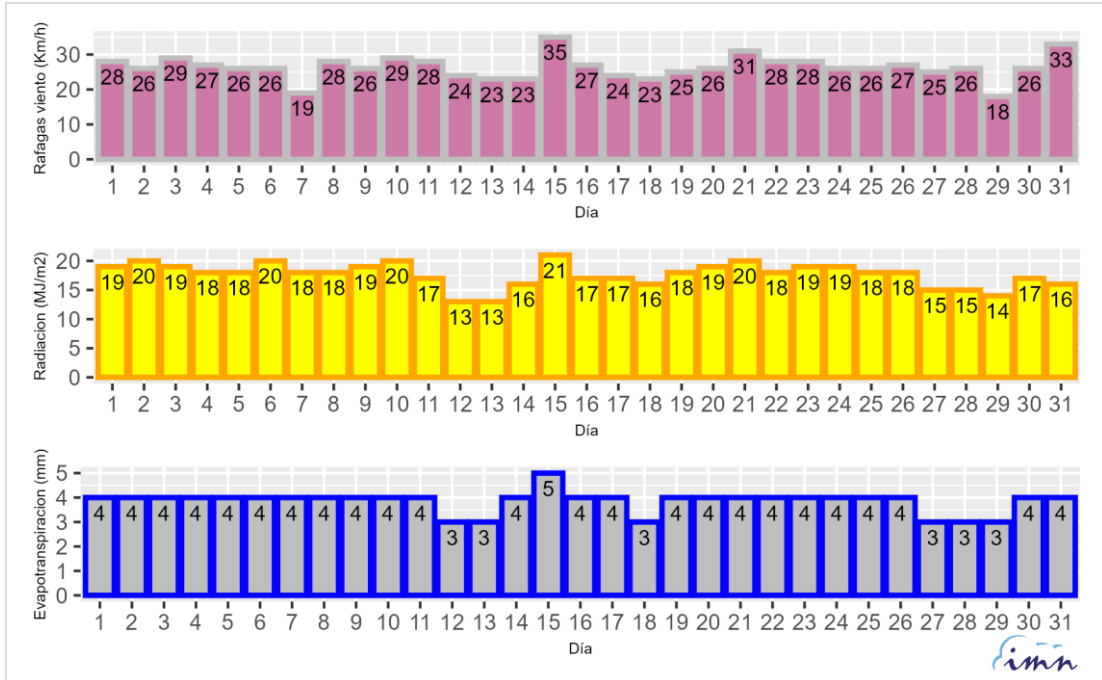


Figura 5.b. Promedio diario de viento máximo (Km/h), radiación solar (MJ/m²) y evapotranspiración referencia (mm) para octubre 2025 en la región cañera Valle Central (Este y Oeste).

Noviembre 2025 - Volumen 2 – Número 11

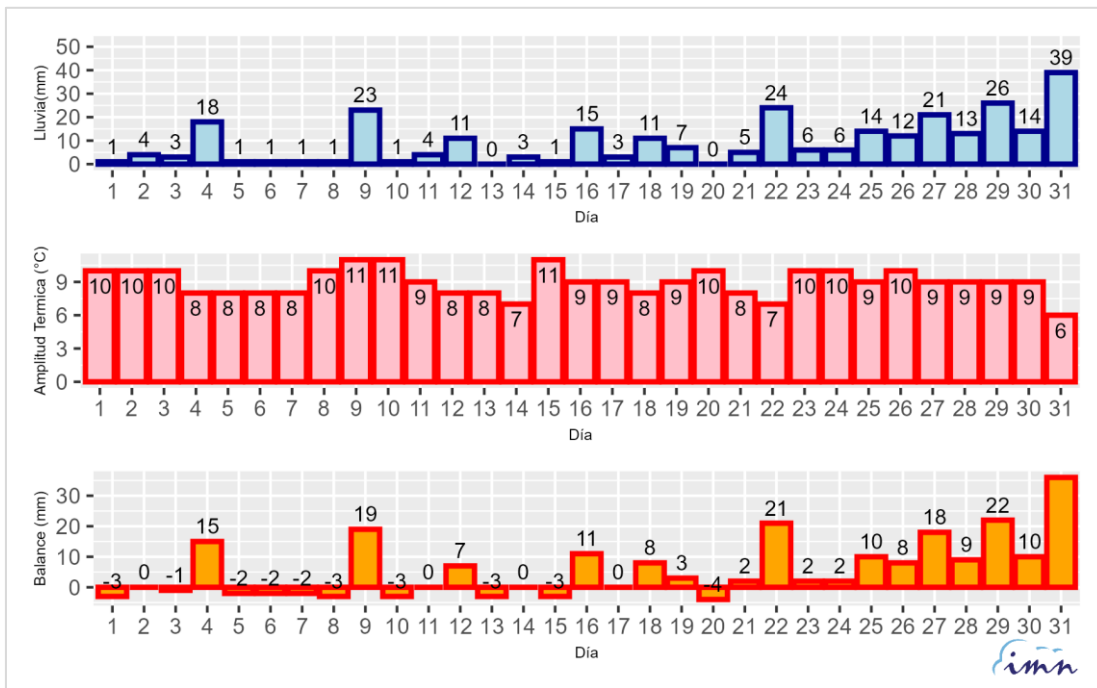


Figura 6. Promedio diario de precipitación (mm), amplitud térmica (°C), balance hídrico (mm) para octubre 2025 en la región cañera Turrialba (Alta y Baja).

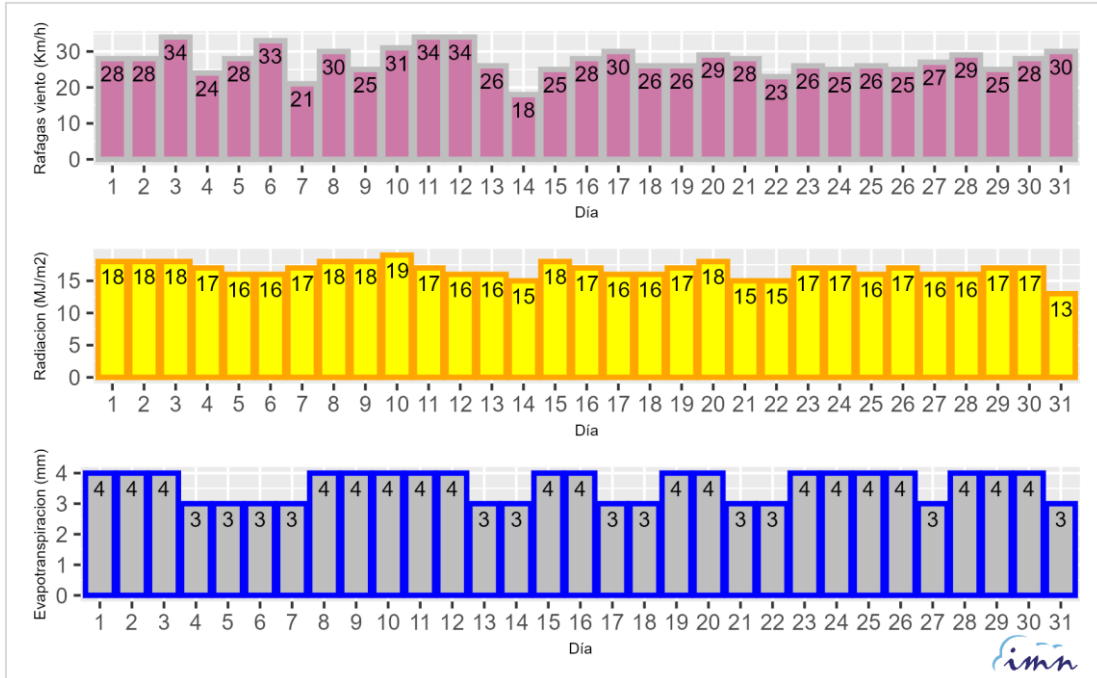


Figura 6. Promedio diario de viento máximo (Km/h), radiación solar (MJ/m²) y evapotranspiración referencia (mm) para octubre 2025 en la región cañera Turrialba (Alta y Baja).

Noviembre 2025 - Volumen 2 – Número 11

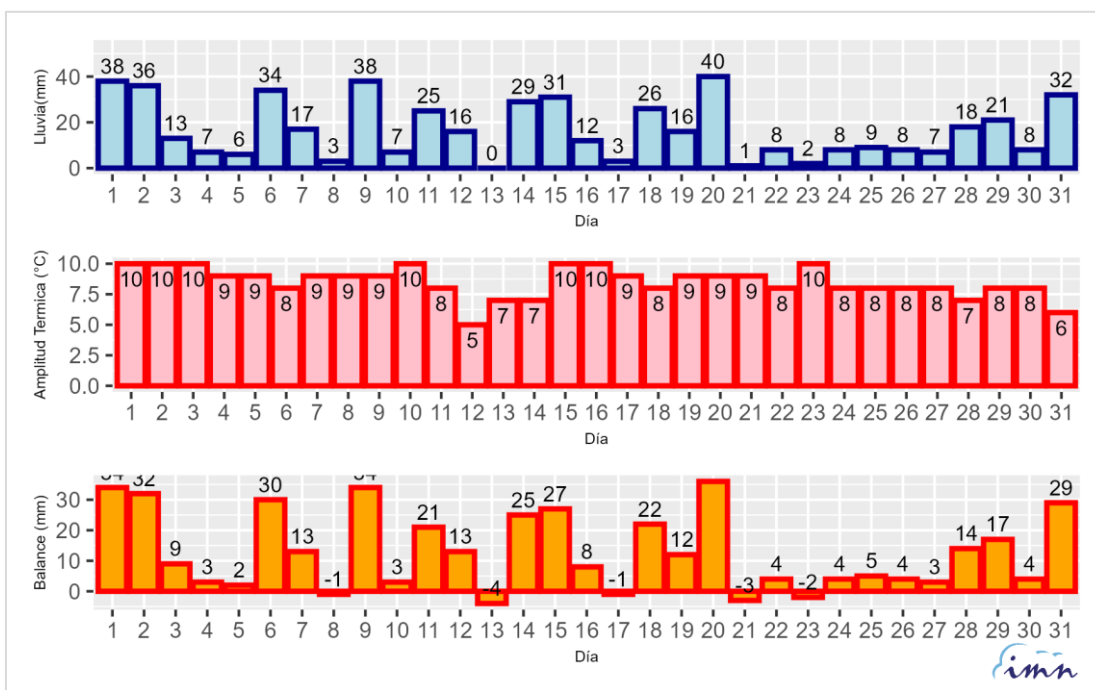


Figura 7.a. Promedio diario de precipitación (mm), amplitud térmica (°C), balance hídrico (mm) para octubre 2025 en la región cañera **Región Sur**.

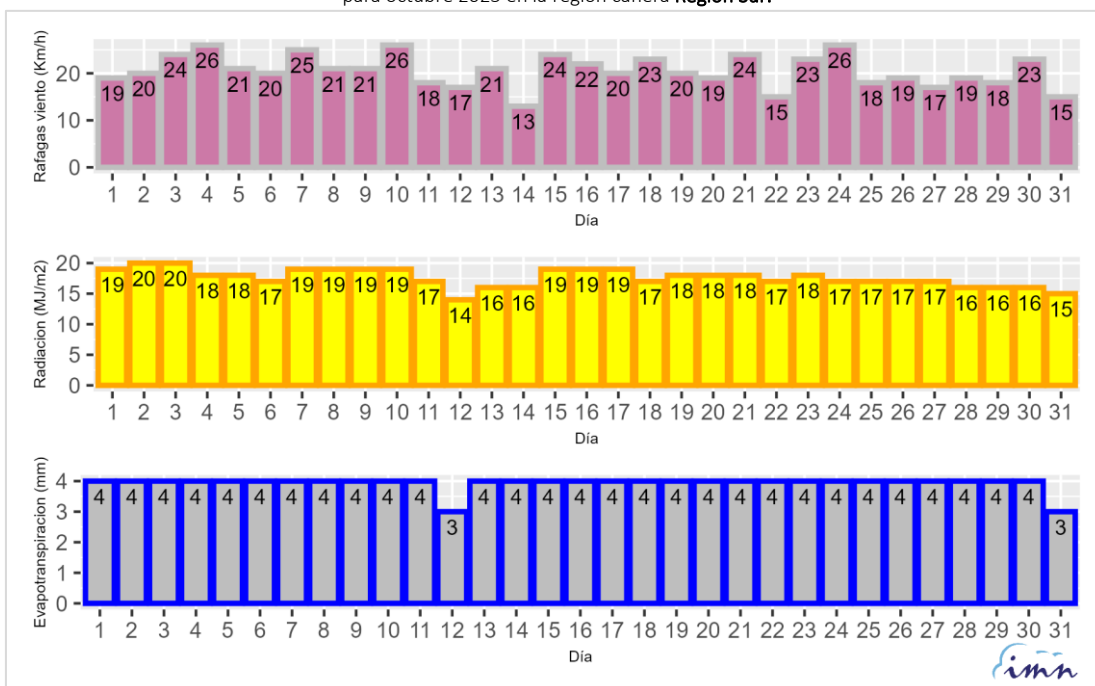


Figura 7.b. Promedio diario de viento máximo (Km/h), radiación solar (MJ/m²) y evapotranspiración referencia (mm) para octubre 2025 en la región cañera **Región Sur**.

Noviembre 2025 - Volumen 2 – Número 11

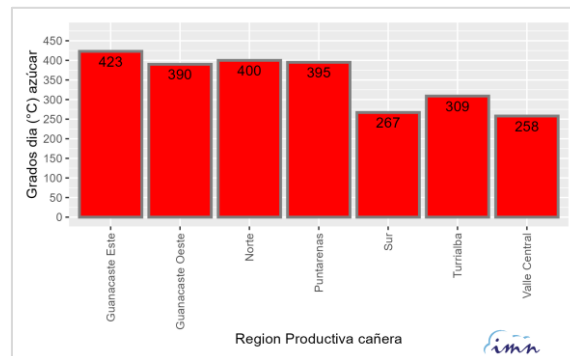


Figura 8. Grados día (°C) por región cañera para octubre 2025 en la región cañeras.

Las figuras 1 a 8 muestran a detalle el comportamiento diario durante octubre, promediado por cada región productiva cañera del país, específicamente de aquellos elementos climáticos de interés para el sector cañero nacional. Donde las variables observadas son lluvia, ráfagas de viento y humedad relativa; mientras las demás son estimadas. Además, se incluyen mapas quincenales de las variables de interés al final de este documento.

HUMEDAD DEL SUELO ACTUAL PARA REGIONES CAÑERAS

De acuerdo con Central America Flash Flood Guidance System (CAFFG), el cual estima la humedad en los primeros 30 cm de suelo, durante el periodo del 01 al 05 de octubre, se presentaron condiciones de alta humedad en la mayoría de las regiones; Guanacaste Oeste tuvo entre 65% y 95%, Guanacaste Este presentó entre 65% y 90%, Valle Central Oeste estuvo entre 65% y 90%, Valle Central Este tuvo entre 30% y 65%, la Región Norte varió entre 30% y 85%, mientras que la Región Sur tuvo entre 65% y 100% y la Región Puntarenas entre 65% y 85%. La Región Turrialba presentó un bajo porcentaje de humedad en el suelo, entre 10% y 55%.

Del 06 al 12 de octubre, se tuvo condiciones de alto porcentaje de humedad en la mayoría de las regiones cañeras, solamente la Región Turrialba presentó bajos porcentajes entre 10% y 65%; Guanacaste Oeste, Región Sur, Valle Central Oeste tuvieron entre 65% y 95%, Guanacaste Este presentó entre 65% y 85%, la Región Norte varió entre 30% y 85%, Valle Central Este tuvo entre 30% y 65%, Región Sur tuvo entre 65% y 95% y la Región Puntarenas entre 30% y 85%.

Durante la semana del 13 al 19 de octubre, Guanacaste Oeste tuvo entre 85% y 95%, Guanacaste Este presentó entre 65% y 90%, Valle Central Oeste estuvo entre 65% y 90%, Valle Central Este tuvo entre 30% y 65%, la Región Norte varió entre 30% y 95%, la Región Sur tuvo entre 65% y 95% y la Región Puntarenas entre 30% y 65%. La Región Turrialba presentó entre 10% y 65%. Del 20 al 26 de octubre, Guanacaste Oeste tuvo entre 30% y 95%, Guanacaste Este presentó entre 30% y 90%, Valle Central Oeste estuvo entre 30% y 85%, Valle Central Este tuvo entre 30% y 65%, la Región Norte varió entre 10% y 85%, la Región Sur presentó entre 65% y 100% y la Región Puntarenas entre 30% y 65%. La Región Turrialba estuvo entre 30% y 65%.

En los últimos días de octubre (del 27 al 31), Guanacaste Oeste tuvo entre 85% y 100%, Guanacaste Este presentó entre 65% y 85%, Valle Central Oeste estuvo entre 30% y 90%, Valle Central Este tuvo entre 30% y 85%, la Región Norte varió entre 10% y 85%, la Región Sur presentó entre 65% y 100%, la Región Puntarenas entre 30% y 65% y la Región Turrialba estuvo entre 30% y 85%.

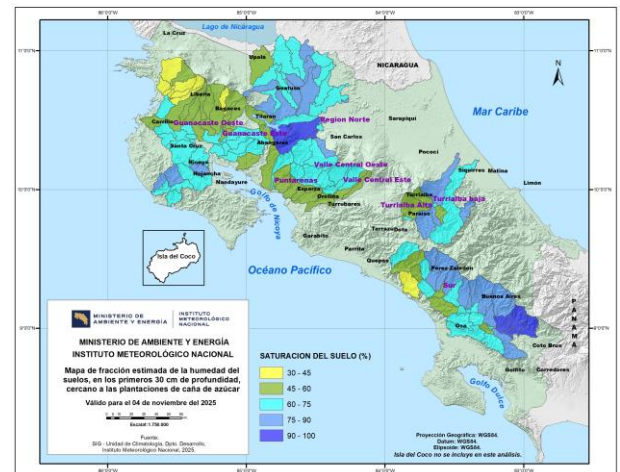


Figura 9. Mapa de fracción estimada de la humedad en porcentaje (%), en los primeros 30 cm de profundidad, cercana a las plantaciones de caña de azúcar, válido para el 04 de noviembre de 2025.

Noviembre 2025 - Volumen 2 – Número 11

Como se observa en la figura 9, la Región Guanacaste Oeste está entre 30% y 90% de humedad en el suelo, mientras que la Región Guanacaste Este tiene entre 45% y 75%, la Región Puntarenas presenta entre 45% y 75%, la Región Valle Central Oeste está entre 45% y 75%, la Región Valle Central Este tiene entre 45% y 90%, la Región Turrialba Alta (> 1000 m.s.n.m.) presenta entre 60% y 90%, mientras que la Región Turrialba Baja (600-900 m.s.n.m.) tiene entre 45% y 90%, la Región Norte está entre 45% y 100% y la Región Sur varía entre 30% y 100% de humedad

LAICA LE RECOMIENDA

Región Norte



LAICA 01-604
Q96 x SP 70-1143



Datos de producción

Características	LAICA 01-604
Tallos molederos/m	14
Grosor (cm)	2.6
Altura (m)	3.2
Despaje	Natural
Floración	Baja
Corcho tallo sin flor	Bajo
% de fibra	14.3
Maduración	Temprana/Media
Habito de crecimiento	Semi erecto
Cierre de campo	Bueno
Resistencia al volcamiento	Regular

Aspecto general

Tallo color morado oscuro expuesto al sol, color morado claro no expuesto al sol, sin pelo.

Recomendaciones

Apta para suelos bien drenados de baja fertilidad. Alternativa para inicio de zafra con alta concentración de sacarosa. Sin enfermedades limitantes.



Liga Agrícola Industrial de la Caña de Azúcar
Dirección de Investigación y Extensión de la Caña de Azúcar
Santa Gertrudis Sur, Grecia, Alajuela.

IMN LE RECOMIENDA

Mantenerse informado con los avisos emitidos por el IMN en:



@IMNCR



Instituto Meteorológico Nacional CR



@InstitutoMeteorologicoNacional



www.imn.ac.cr

NOTA TÉCNICA

Manejo Integrado del Salivazo en la Caña de Azúcar: Enfoque en el Control Ninfal

Ing. Agr Kevin Núñez-Chacón.

Jefe Programa Nacional de Fitosanidad y Laboratorios de Control Biológico
DIECA-LAICA

Cuando El **salivazo de la caña de azúcar** es una de las plagas más importantes que enfrenta el cultivo en Centroamérica y otras regiones tropicales. Sus principales especies de interés económico en Costa Rica son *Aeneolamia* spp., *Prosapia* spp. y *Zulia* sp. El daño que provocan se debe principalmente a la succión de savia por parte de las ninfas y adultos, así como a la inyección de toxinas en el tejido de la planta. Esto ocasiona amarillamiento, reducción en la fotosíntesis, debilitamiento de las cepas y pérdidas significativas en el rendimiento de caña y de azúcar.

¿Por qué es clave el control de las ninfas?

El ciclo biológico del salivazo presenta un estadio crítico: la fase **ninfal**, en la cual los insectos se desarrollan envueltos en una espuma característica que les brinda protección contra depredadores y condiciones ambientales extremas. Durante este periodo, las ninfas son más susceptibles a las herramientas de **Manejo Integrado de Plagas (MIP)**, lo que convierte esta etapa en la más estratégica para realizar controles efectivos y sostenibles, sumado a que en esta etapa el insecto puede pasar hasta 30 días.

Opciones de control adaptadas al MIP

Con el objetivo de reducir el impacto ambiental y preservar la fauna benéfica, se han venido evaluando diferentes moléculas y agentes biológicos con potencial para el control ninfal:

- **Buprofezin:** insecticida regulador del crecimiento que interfiere en la muda de las ninfas.
- **Piriproxifen:** análogo de la hormona juvenil, que altera el desarrollo y evita que las ninfas lleguen al estado adulto.
- **Azadiractina:** extracto botánico del árbol de Neem, con efectos antialimentarios y reguladores del crecimiento.
- **Hongos entomopatógenos (*Beauveria bassiana*):** capaces de infectar y matar a las ninfas directamente en el suelo/raíces adventicias.
- **Nematodos entomopatógenos (*Steinernema* y *Heterorhabditis*)** que penetran en el insecto y lo eliminan con gran eficacia gracias al asocio con bacterias.



Figura 1. Espuma protectora producida por ninfas de salivazo en la base de los tallos de la caña de azúcar

Noviembre 2025 - Volumen 2 – Número 11

Estas alternativas no solo buscan la mortalidad de la plaga, sino también integrarse en un programa de manejo más amplio, que combine **rotación de productos, conservación de enemigos naturales y prácticas culturales** para mantener la población del salivazo bajo niveles económicos de daño.

Aportes de DIECA en la innovación del control biológico

El **Departamento de Investigación y Extensión de la Caña de Azúcar (DIECA - LAICA)**, en coordinación con el Programa Nacional de Fitosanidad, ha iniciado la evaluación de estas moléculas y biocontroladores en condiciones de laboratorio e invernadero.



Figura 2. Ninfa de salivazo alimentándose en la hoja de la caña de azúcar cubierta por espuma protectora.

Los ensayos buscan determinar la eficacia de **buprofezin, piriproxifen, azadiractina**, así como de **hongos entomopatógenos (*Beauveria bassiana*) y nematodos entomopatógenos**, en el control de ninfas de salivazo. Estos estudios pretenden ofrecer a los productores **opciones sostenibles, seguras y adaptadas al MIP**, que permitan mejorar la rentabilidad del cultivo sin comprometer el ambiente.

CRÉDITOS BOLETÍN AGROCLIMÁTICO

Producción

Karina Hernández Espinoza, Meteoróloga (Coordinadora y editora)

Katia Carvajal Tobar, Ingeniera Agrónoma

Nury Sanabria Valverde, Geógrafa

DEPARTAMENTO DE DESARROLLO
INSTITUTO METEOROLÓGICO NACIONAL

Recomendaciones agrícolas
Erick Chavarría Soto, Ingeniero Agrónomo

DIRECCIÓN DE INVESTIGACIONES
LIGA AGRÍCOLA INDUSTRIAL DE LA CAÑA DE AZÚCAR

Recuerde que puede acceder los boletines en
www.imn.ac.cr/boletin-agroclima y en
www.laica.co.cr

BOLETÍN AGROCLIMÁTICO MENSUAL

OCTUBRE 2025

