

BOLETÍN TÉCNICO

AGROCLIMÁTICO

Jutiapa, Guatemala



MESA TÉCNICA

AGROCLIMÁTICA
JUTIAPA



No. 9

Diciembre de 2023 - marzo de 2024

Apoya:



MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN



Fotografía: Gerson Lemus/Anacafé

En esta edición

| | |
|---|---|
| Presentación..... | 2 |
| Lluvia registrada entre agosto a octubre de 2023..... | 2 |
| Perspectiva climática de diciembre de 2023 a marzo de 2024..... | 2 |
| Pronósticos..... | 3 |
| Condiciones generales para el cuatrimestre..... | 5 |
| Ciencia ciudadana..... | 7 |
| Recomendaciones..... | 8 |

PRESENTACIÓN

La Mesa Técnica Agroclimática (MTA) de Jutiapa es posible gracias al trabajo conjunto y a los esfuerzos realizados por las distintas instituciones que conforman esta plataforma, enfocadas en ayudar y garantizar la seguridad alimentaria y la agricultura sostenible adaptada al cambio climático en los diversos sectores productivos del departamento.

El presente boletín corresponde a la novena edición e incluye la perspectiva climática para el período de diciembre de 2023 y el primer trimestre de 2024, con recomendaciones técnicas e impactos esperados para el sector agropecuario.

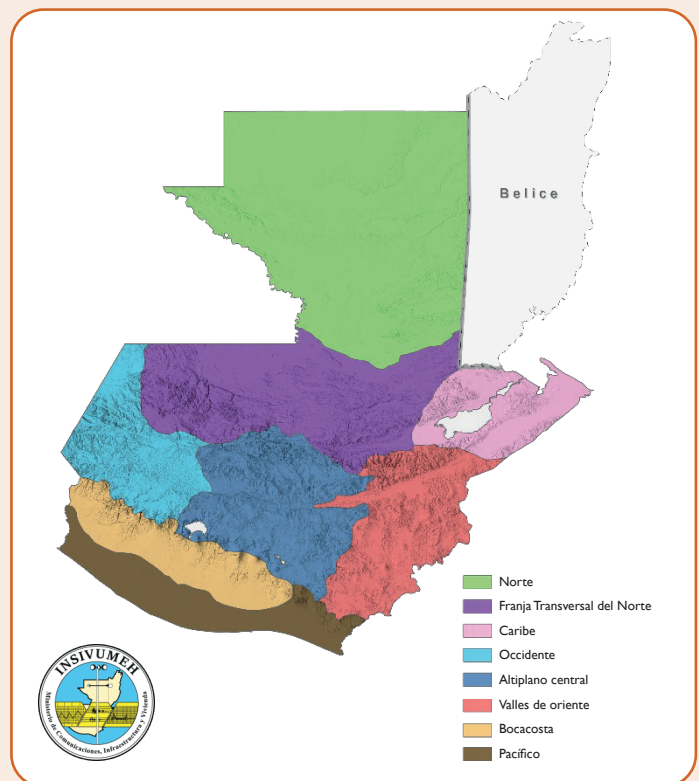
LLUVIA REGISTRADA ENTRE AGOSTO A OCTUBRE DE 2023

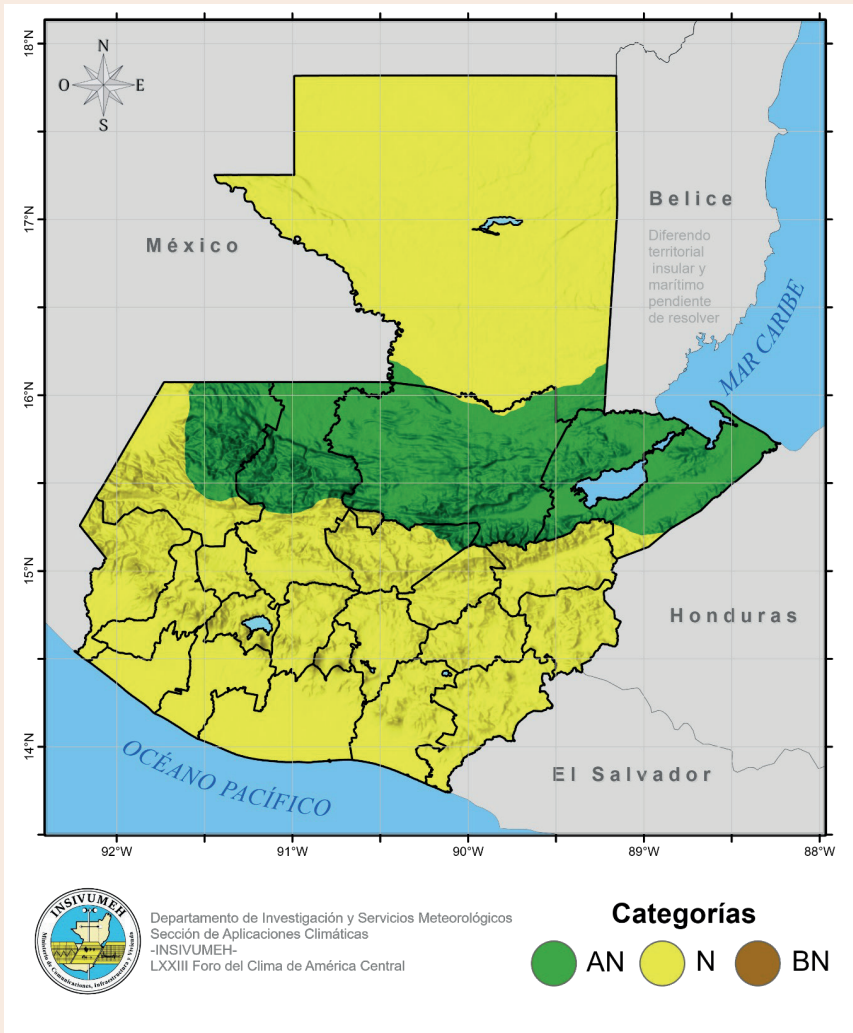
| Estación | Municipio | Agosto | Septiembre | Octubre | Total | % respecto promedio | Categoría |
|---------------|---------------|--------|------------|---------|-------|---------------------|-----------|
| Asunción Mita | Asunción Mita | 145 | 315 | 204 | 664 | 101 | N |
| Montúfar | Montúfar | 363 | 306 | 249 | 918 | 121 | AN |
| Quesada | Quesada | 108 | 301 | 183 | 592 | 98 | N |

Elaborado por la Sección de Aplicaciones Climáticas, con datos de la Sección de Climatología de INSIVUMEH, 2023.

PERSPECTIVA CLIMÁTICA DICIEMBRE 2023 A MARZO 2024

- Condiciones de la región Niño 3.4: Fase El Niño. Se espera permanencia de condiciones de El Niño durante el primer semestre de 2024.
- Pronóstico de precipitación y temperatura elaborados con modelos NMME calibrados con ENACTS (metodología NextGen).
- Según el análisis de años análogos y pronóstico estacional de modelos se elabora el mapa de categorías de precipitación.





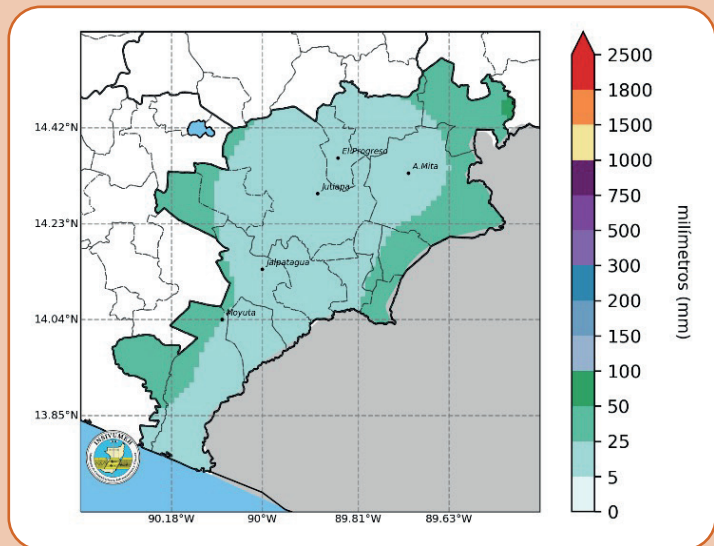
Pronóstico de precipitación por categorías para el acumulado del cuatrimestre DEFM 2023-2024

| Categoría | Región climática |
|--------------------------|---|
| Arriba de lo normal (AN) | Franja Transversal del Norte Caribe |
| Normal (N) | Norte Occidente Altiplano Central Valles de Oriente Bocacosta Pacífico |

Acumulado trimestral (mm)

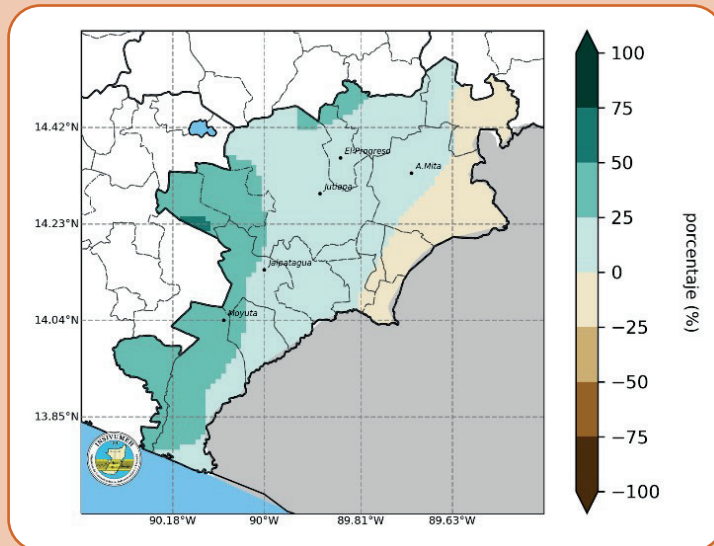
Se presenta el acumulado de lluvia trimestral en milímetros para DEFM 23-24 según datos de modelos.

Pronóstico de precipitación



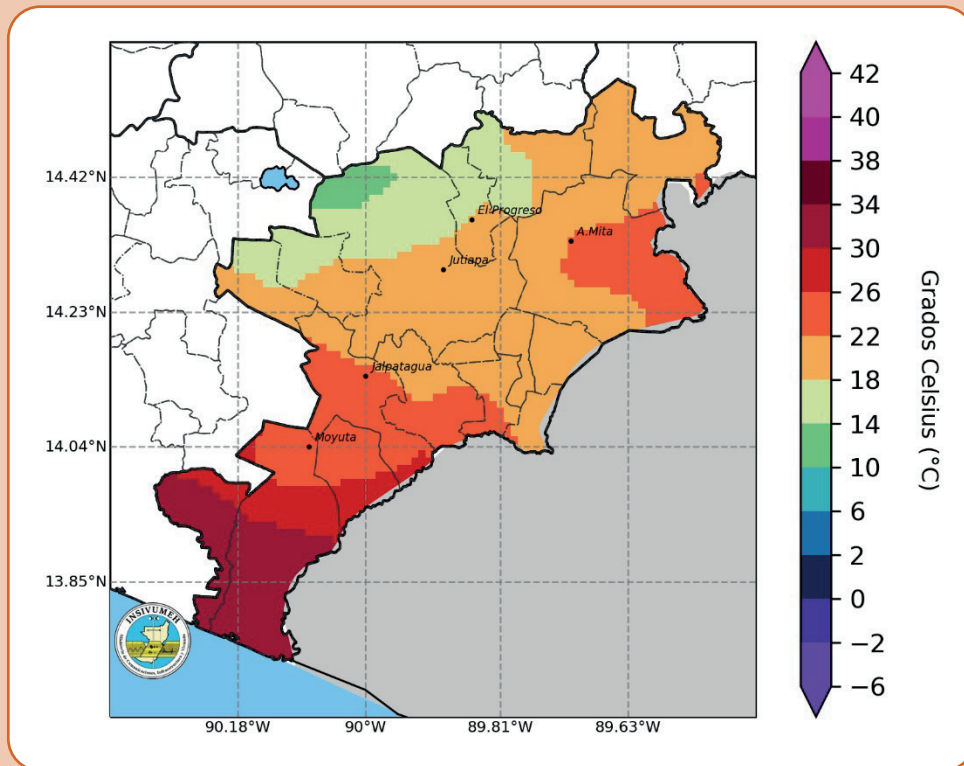
Se espera lluvia acumulada entre los 5 mm a 50 mm durante los meses de diciembre 2023 y enero-marzo de 2024.

Pronóstico de anomalía en porcentaje



Se esperan anomalías entre -25 % y 75 % de lo pronosticado.

Pronóstico de temperatura mínima promedio



Se espera el registro de temperaturas entre los 6° C hasta los 26° C durante los meses de diciembre 2023 a marzo 2024.

| Zona | Diciembre | Enero | Febrero | Marzo |
|-------|------------|------------|------------|------------|
| Este | 18 a 21 °C | 16 a 21 °C | 21 a 26 °C | 17 a 23 °C |
| Norte | 13 a 21 °C | 12 a 20 °C | 15 a 25 °C | 12 a 22 °C |
| Oeste | 13 a 21 °C | 13 a 24 °C | 16 a 26 °C | 13 a 24 °C |
| Sur | 16 a 25 °C | 17 a 28 °C | 20 a 32 °C | 18 a 28 °C |

Pronóstico de afectación de frentes fríos

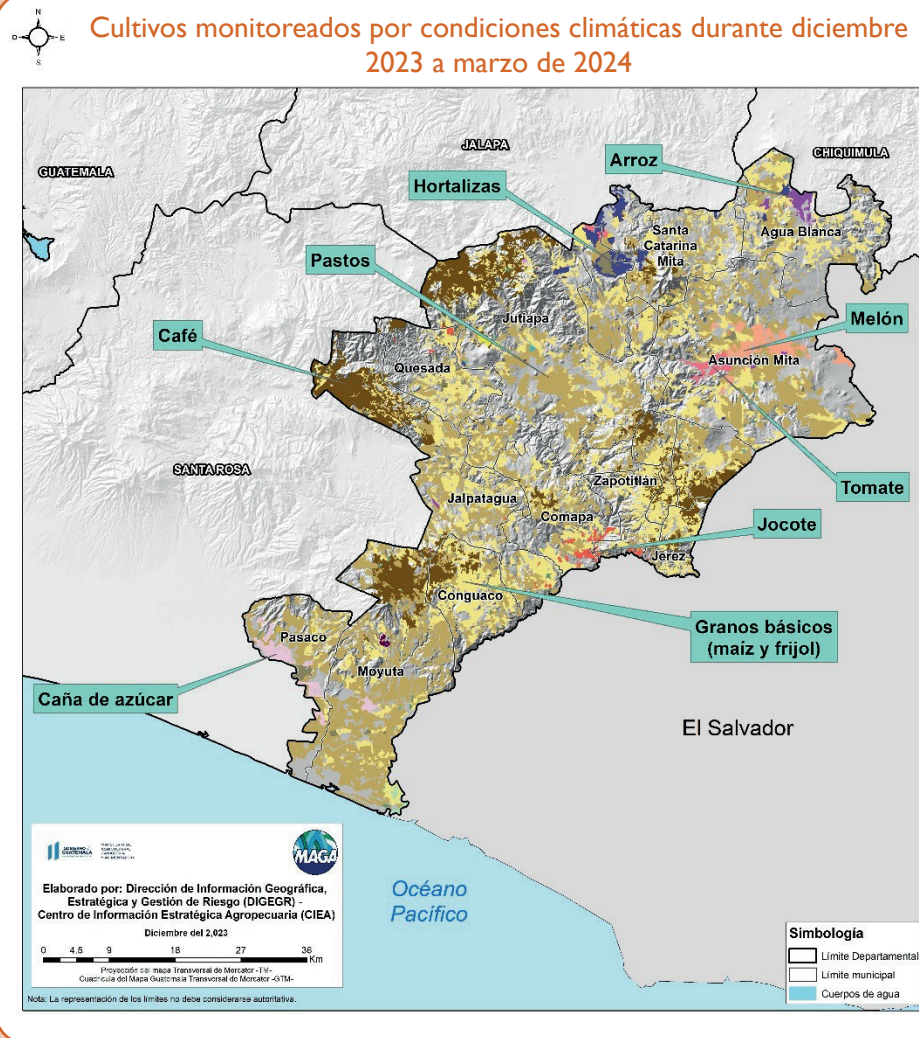
| Mes | Pronóstico de frentes fríos | Climatología 1991-2020 | Observados |
|-----------|-----------------------------|------------------------|------------|
| Octubre | 0-1 | 0-1 | 1 |
| Noviembre | 2-3 | 2-3 | 3 |
| Diciembre | 4-5 | 3-4 | - |
| Enero | 3-4 | 3-4 | - |
| Febrero | 2-3 | 2-3 | - |
| Marzo | 2-3 | 2-3 | - |

Pronóstico de afectación de frentes fríos para el período 2023-2024 según años análogos (2003-2004, 2004-2005, 2006-2007 y 2015-2016) y climatología 1991-2020.

CONDICIONES GENERALES PARA EL CUATRIMESTRE DICIEMBRE 2023 A MARZO 2024

- Se espera lluvia normal hacia arriba de lo normal en el sur de Petén, la FTN y el Caribe. Las lluvias de este periodo están asociadas a la entrada de humedad del Caribe y paso o acercamiento de frentes fríos, vaguadas en niveles medios. Diciembre de 2023 y enero de 2024 son los meses con mayor probabilidad de lluvias.
- En regiones del Centro y Sur del país, este período es de época seca y las lluvias que se podrían presentar son consideradas dentro de las normales climáticas. No se descartan algunos eventos aislados de lluvia que podrían superar los valores normales, especialmente en Bocacosta y Suroccidente.
- Se prevé una temporada normal de frentes fríos (10 a 14).
- La poca humedad en el suelo, la reducción de la nubosidad, la abundante radiación solar durante el día y la disminución en la velocidad del viento, son factores que favorecerán la presencia de heladas meteorológicas en las regiones de Altiplano Central y Occidental del país. Se pronostican temperaturas mínimas en el Altiplano Occidental entre $-6\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $-4\text{ }^{\circ}\text{C}$, Meseta Central $2\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ y Ciudad Capital $8\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $10\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- En la Meseta Cental los vientos pueden intensificarse a finales e inicios del año, alcanzando velocidades que pueden superar los 60 km/h en la Ciudad Capital. Este comportamiento está asociado a los sistemas de alta presión que desplazan los frentes fríos. En regiones de Bocacosta y lugares donde el viento sufre encañonamiento, los vientos podrían superar los 90 km/h.





Como apoyo técnico a la sede departamental de Jutiapa del MAGA, el CIEA-MAGA monitoreó los principales cultivos amenazados por las condiciones climáticas, donde sobresalen los cultivos de: pasto natural, granos básicos (maíz y frijol) y café con representación del 44.88 %, 33.82 % y 13.19 % respectivamente.

| Uso | hectáreas | % |
|---|-------------------|---------------|
| Pasto natural | 80 123.80 | 44.88 |
| Granos básicos (maíz y frijol) | 60 380.73 | 33.82 |
| Café | 23 556.26 | 13.19 |
| Melón | 3332.22 | 1.87 |
| Hortalizas | 2815.09 | 1.58 |
| Caña de azúcar | 2016.61 | 1.13 |
| Pasto cultivado | 1 173.58 | 0.66 |
| Tomate | 1 154.39 | 0.65 |
| Arroz | 1 102.44 | 0.62 |
| Jocote | 1 072.72 | 0.60 |
| Huerto | 591.41 | 0.33 |
| Otros cultivos (banano, mango, cítricos, piña, hule, aguacate...) | 1 211.04 | 0.68 |
| Total | 178 530.30 | 100.00 |

Ciencia ciudadana

Desbordamiento de ríos

01

¿Qué es la ciencia ciudadana?

Es el aporte en el conocimiento científico más allá de las fronteras de los laboratorios, ambientes laborales o el campo tradicional donde se genera ciencia (BID, 2023).

02

¿Para qué sirve?

Identificación *in situ* de desbordamientos de ríos, mediante el uso de formularios electrónicos de la App: "KoboCollect".

03

¿Cómo lo implementamos?

A través de una aplicación de código abierto llamada "KoboCollect", en cualquier dispositivo Android. Disponible en la "Google Play Store".

04

¿Quiénes participan?

Población guatemalteca que desee participar voluntariamente en el registro espacio-temporal de desbordamientos de ríos a nivel nacional.

¿Cuál es el procedimiento?



¿Dónde lo visualizamos?

Reporte ciudadano:

<https://insivumeh.gob.gt/?p=66233>



Enlace de acceso para el material de apoyo: https://bit.ly/Ciencia_Ciudadana



Enlace para registro de participantes - Ciencia ciudadana-Desbordamiento de ríos:

<https://forms.gle/na3hKIZKDtglBPc27>

RECOMENDACIONES TÉCNICAS AGROPECUARIAS

Granos básicos

Maíz, frijol y sorgo

- Cosechar de forma oportuna para evitar pérdidas de grano en campo.
- Realizar manejo de rastrojo e incorporación de materia orgánica.
- Utilizar silos u otras estructuras para el almacenamiento adecuado del grano.
- Dar tratamiento de semilla para su almacenamiento y conservación para el siguiente año.

Café

- Realizar una buena selección del grano del cultivo de café en diciembre, separándolo por los diferentes estados de maduración (verdes, camaguas, secos y maduros) para obtener un mayor ingreso al momento de vender el producto.
- Si se presenta alta incidencia de la enfermedad de la roya en época de cosecha, se pueden aplicar fungicidas de contacto a base de cobres. No se recomienda aplicar fungicidas sistémicos por la residualidad al grano.
- Al finalizar la cosecha, se puede iniciar con el programa de rentabilidad sustentable de Anacafé basado en los cinco ejes productivos.
- Implementar un sistema de manejo de tejido (podas) en variedades de porte bajo a 80 cm y en variedades de porte alto a 50 cm.
- Realizar el manejo o regulación de sombra.
- Prevenir plagas y enfermedades (broca y roya).
- Broca: elaboración e instalación de trampas etológicas, inmediatamente después de la cosecha y manejo de tejido. Colocar de 15 a 20 trampas por manzana.
- Roya: realizar una aplicación de fungicida sistémico después de la cosecha y manejo de tejido.

Frutales

Parte alta: jocote de corona, aguacate, cítricos, durazno

- Realizar podas de saneamiento y encalado de fustes.
- Manejar las malezas de forma manual o mecánica.

- Si se tienen cultivos asociados, hacer manejo adecuado de rastrojo y evitar la quema.
- Monitorear las plagas y enfermedades en el cultivo.
- Utilizar productos biológicos para el control de plagas (trips en aguacate).
- Mantener los suelos con coberturas para evitar la erosión hídrica.

Parte baja: mango, cítricos, jocote de verano

- Realizar el manejo de podas.
- Mantener los suelos con cobertura.
- Brindar el manejo integrado de las plagas correspondiente.

Hortalizas

- Monitorear constantemente a través de trampas pegajosas, con el objetivo de bajar los niveles de población de plagas.
- Por la temporalidad, realizar monitoreo y aplicaciones preventivas para ácaros, alternar productos sistémicos con jabón potásico.

Agua, suelo y bosque

Agua

- Continuar con la construcción de acequias, embalses y charcas para iniciar la captación de agua en el invierno, así como la protección de barreras vivas y muertas.
- Evitar el ingreso de ganado a reservorios de agua o embalses (charcas). Extraer el agua hacia bebederas alternas, para evitar la contaminación con heces y orina de ganado.

Suelo

- Aprovechar el estiércol de ganado y los residuos de la cosecha para obtener materia orgánica para incorporar al suelo a través de procesos de compostaje y lombricompostaje.
- Hacer un mejor manejo y conservación de suelos, especialmente en terrenos de cultivos con pendiente (barreras vivas y/o curvas a nivel).

Bosque

- Dar mantenimiento y apertura de rondas corta fuego para evitar incendios forestales en áreas con cobertura forestal.
- Realizar quemas controladas en rozas y potreros para la prevención de incendios forestales.
- Monitorear constantemente para la detección de plagas y enfermedades forestales.

Pecuario

- Implementar sistemas silvopastoriles para reducir el estrés calórico del ganado (cercas vivas, árboles dispersos en potreros, pastos en calle dispersos).
- Evitar el sobrepastoreo por medio de la rotación de potreros.
- Realizar el manejo de animales de traspatio (a través corrales, jaulas, cercos, etc.) y un buen plan profiláctico que contenga calendarios de vacunación claros y específicos.

RECOMENDACIONES GENERALES

- A las instituciones gubernamentales y no gubernamentales, tomar en cuenta la información proporcionada en este documento para la planificación y ejecución de sus actividades.
- Al sector gestión de riesgos, mantenerse alerta y considerar posibles eventos de inundaciones y deslizamientos originados por las lluvias.
- Al sector gestión de riesgos, tomar en cuenta las lluvias que puedan presentarse en la cadena volcánica, ya que pueden favorecer la formación de lahares. Asimismo, monitorear otros puntos del país donde la precipitación puede favorecer los movimientos en masa.
- Al sector salud, difundir recomendaciones a la población que permitan mitigar los efectos de enfermedades respiratorias y vectoriales. Se recomienda no mantener estancamientos de agua innecesarios, y así evitar la proliferación de mosquitos.
- A las personas que practican el ascenso a volcanes, tomar en cuenta que en esta temporada se puede presentar tiempo no favorable para dicha actividad.
- A la población general se recomienda dar seguimiento a los boletines climatológicos, meteorológicos, sísmicos, vulcanológicos e hidrológicos emitidos por el INSIVUMEH.

Para consultar las perspectivas mensuales publicadas a inicio de cada mes ingrese al siguiente enlace:

<https://insivumeh.gob.gt/?p=13162>

La información del presente boletín será difundida a los agricultores, principalmente a través de los extensionistas del MAGA y el apoyo de los facilitadores y técnicos de las instituciones con incidencia en campo. Es importante compartir información agroclimática para que los productores del departamento tomen decisiones oportunas y trabajen para la adaptación ante el cambio climático.

**Monitorear periódicamente**

- Actualizaciones del pronóstico emitidas mensualmente por el INSIVUMEH, así como el pronóstico de corto plazo (24, 48, 72 horas).
- El Sistema de Monitoreo de Cultivos (<https://precios.maga.gob.gt/informes/smc/>) y los informes de FEWSNET.
- Resultados emitidos por la mesa de seguridad alimentaria de la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional (Sesán).
- Informes de precios de alimentos de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).
- Mensajes de alerta emitidos por la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (Conred).



Integrantes de la Mesa Técnica Agroclimática de Jutiapa

CONTACTO

Ing. Maynor Velásquez
MAGA – Jutiapa
Cel. 5931-0021
maynorvelasquez@gmail.com

Ing. Melizza Guerra
Instituto de Investigación en Ciencias Naturales
y Tecnología (Iarna) de la Universidad Rafael
Landívar (URL), Zacapa
Cel. 3011-5903
kamelga91@gmail.com

