



Boletín Agroclimático
agosto - octubre 2023

#12

Mesa Técnica Agroclimática
Quetzaltenango



MINISTERIO DE
AGRICULTURA,
GANADERÍA Y
ALIMENTACIÓN

Dirección de Información
Geográfica, Estratégica y
Gestión de Riesgos
-DIGEGR -



COLUMBIA CLIMATE SCHOOL
INTERNATIONAL RESEARCH INSTITUTE
FOR CLIMATE AND SOCIETY

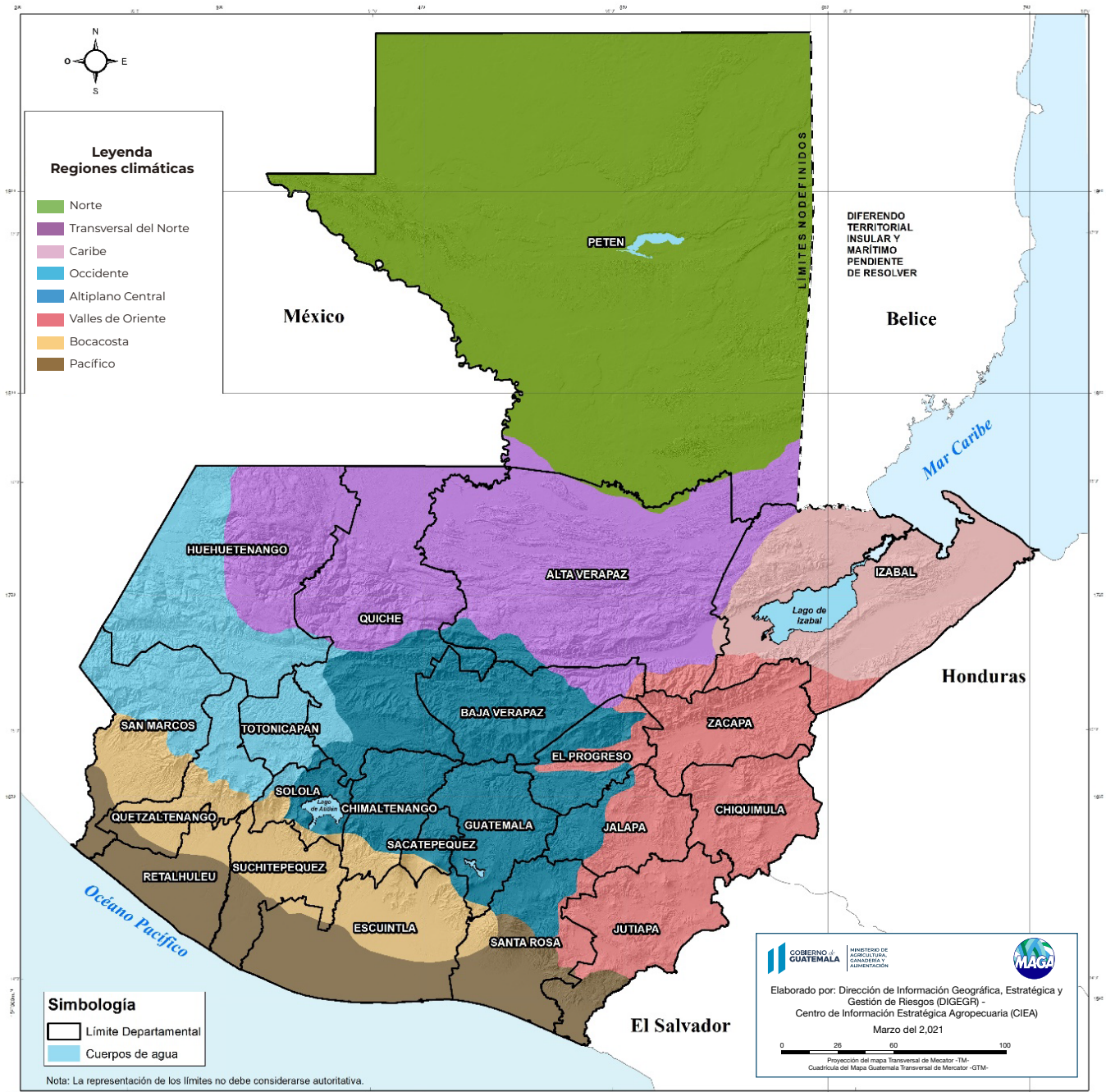
Alliance



COMITÉ REGIONAL DE
RIESGOS HIDROLÓGICOS



Regiones Climáticas de Guatemala



Contenido

Presentación.....	3
Pronóstico de temporada ciclónica.....	3
Perspectiva climática ASO 2023.....	4
Pronóstico de precipitación.....	5
Precipitación de anomalía.....	5
Pronóstico de inicio de canícula.....	6
Pronóstico de duración de la Canícula.....	7
Pronóstico de temperatura máxima y media.....	8
Monitoreo de Cultivos.....	9
Calendarios Agrícolas.....	10
Recomendaciones.....	11-15
¡Para tener en cuenta!.....	16
Contactos.....	16

Presentación

La Mesa Técnica Agroclimática (MTA) de Quetzaltenango es realizada gracias al esfuerzo conjunto de diversas instituciones del departamento, enfocado en ayudar a garantizar la seguridad alimentaria y la agricultura sostenible.

En la última reunión celebrada el 27 de julio de 2023, se presentó la perspectiva climática del departamento para el trimestre de agosto a octubre de 2023 y se discutieron impactos y recomendaciones para el sector agrícola. La información generada se ha recopilado en el presente Boletín Agroclimático, a ser difundido entre técnicos, promotores agrícolas y productores.

Lluvia registrada en mayo – julio 2023

	Estación	Municipio	Precipitación (mm)				% respecto al promedio	Categoría
			Mayo	Junio	Julio	Total		
INSIVUMEH	Los Altos	Quetzaltenango	172	155	155	482	132	AN
	Labor Ovalle	Olintepeque	172	148	141	461	114	AN

Pronóstico de temporada ciclónica

Cuenca	Parámetro	Promedio 1991 - 2020	Pronóstico 2023	Observado a julio 2023	Resto de la temporada (Ago-Nov)
Atlántico Norte	Tormentas nombradas	14	12-17	4	8-13
	Huracanes	7	5-9	1	4-8
	Huracanes mayores	3	1-4	0	1-4
Pacífico Oriental	Tormentas nombradas	15	14-20	3	11-17
	Huracanes	8	7-11	3	4-8
	Huracanes mayores	4	4-8	1	3-7

Fuente: NOAA, 2023

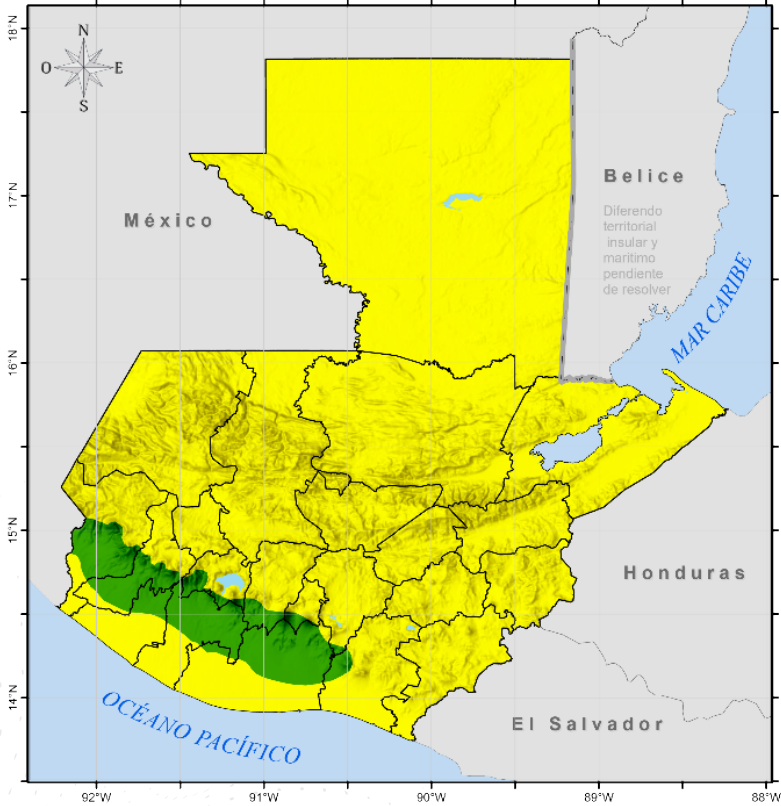
¹Serían 5 si se toma en cuenta la tormenta tropical no nombrada formada en enero 2023.

Perspectiva climática – ASO

La perspectiva climática para el trimestre de agosto a octubre (ASO) de 2023 fue presentada en el LXXII Foro del Clima de América Central realizado los días 19-21 de julio de 2023. Para Guatemala la perspectiva es desarrollada por INSIVUMEH.

Pronóstico de precipitación por categorías ASO

PRONÓSTICO DE PRECIPITACIÓN POR CATEGORÍAS PARA EL ACUMULADO DEL TRIMESTRE ASO 2023



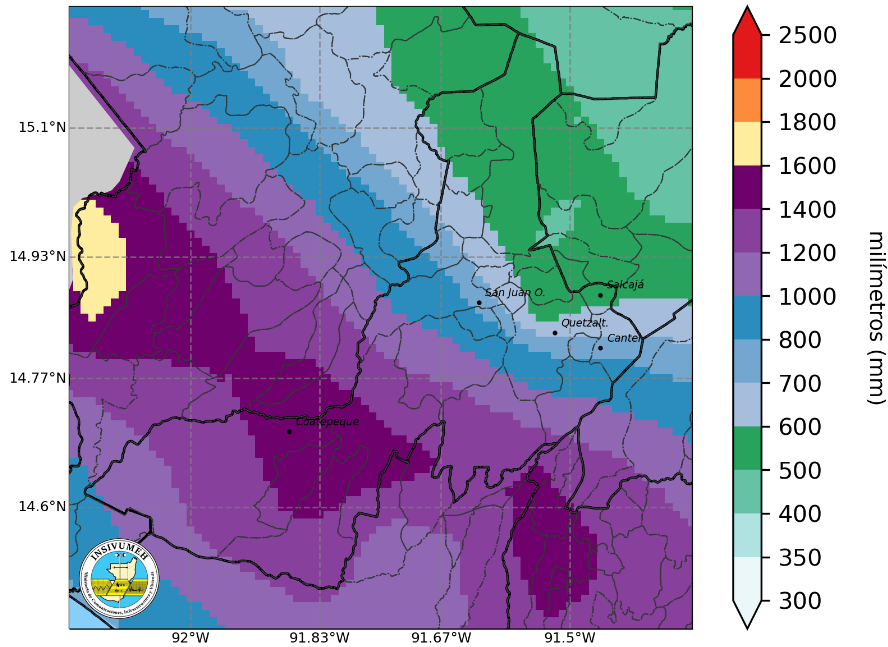
Departamento de Investigación y Servicios Meteorológicos
Sección de Aplicaciones Climáticas
INSIVUMEH
LXXII Foro del Clima de América Central

Categorías

- AN
- N
- BN

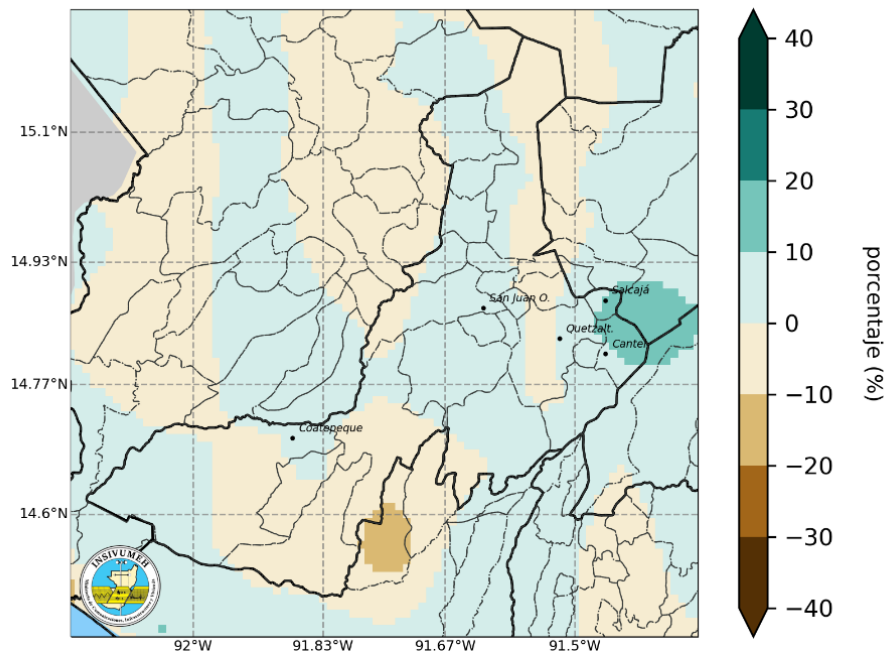
CATEGORÍA	REGIÓN CLIMÁTICA
Arriba de lo normal (AN)	Bocacosta
Normal (N)	Norte Caribe Franja Transversal del Norte Occidente Altiplano Central Valles de Oriente Pacífico

Pronóstico de precipitación



Al norte del departamento se esperan acumulados entre 400 a 700 mm. Al sur del departamento se esperan acumulados entre 800 a 1600 mm en todo el departamento.

Pronóstico de anomalía en porcentaje

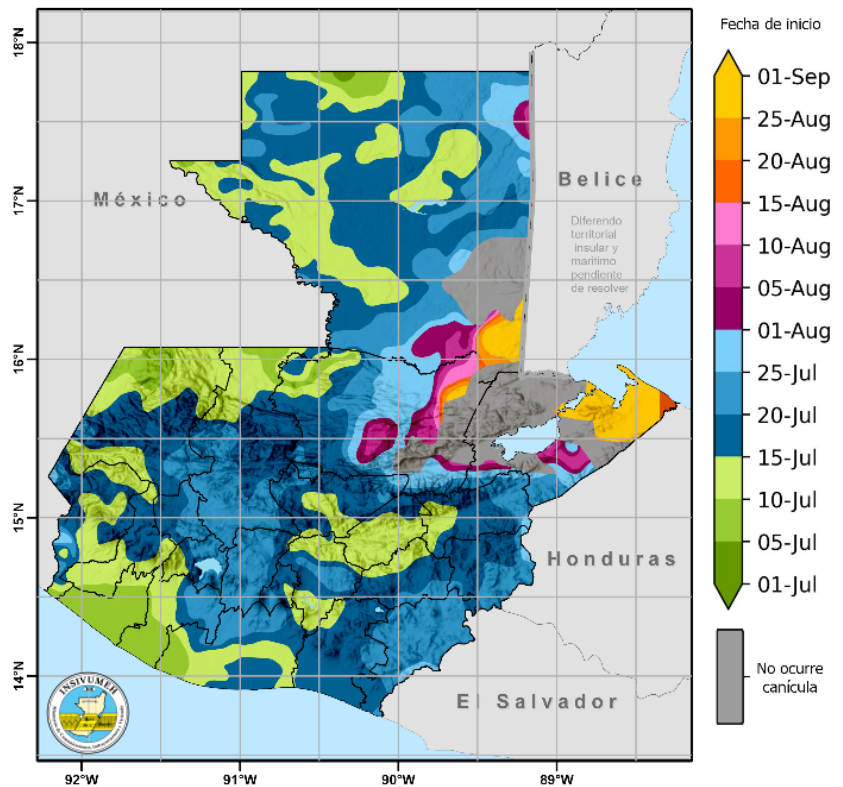


Se esperan anomalías positivas de hasta el 20% en el noroeste del departamento. Se esperan anomalías negativas de hasta el 10% en todo el departamento.

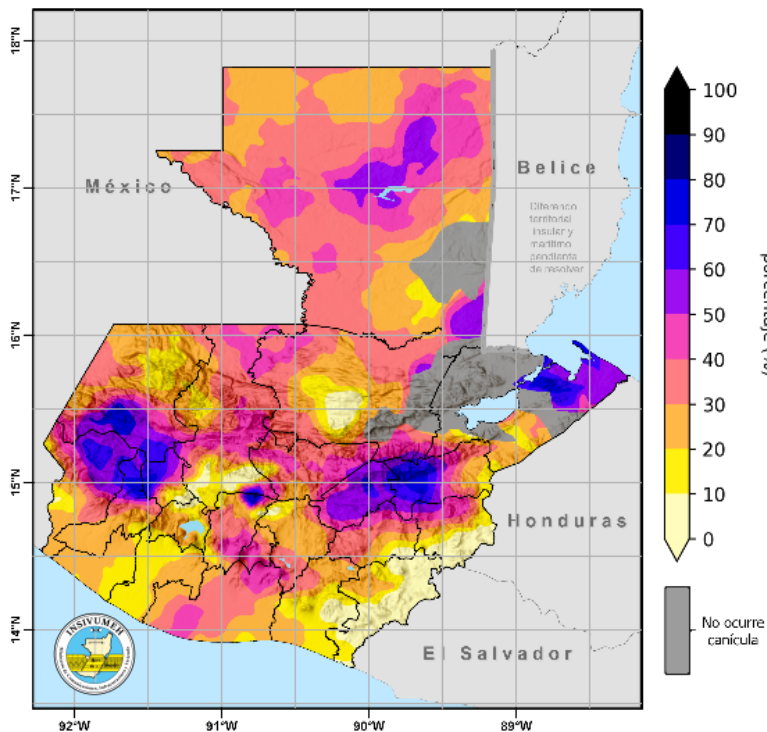
Pronóstico de la canícula

La canícula está asociada a una disminución en la intensidad y duración de las lluvias, y no a una interrupción total de las mismas.

En tonos verdes se presentan las ubicaciones donde se espera que la canícula inicie durante la primera quincena de julio, en colores azul durante la segunda quincena de julio y en fucsia y naranja durante la primera y segunda quincena de agosto respectivamente.

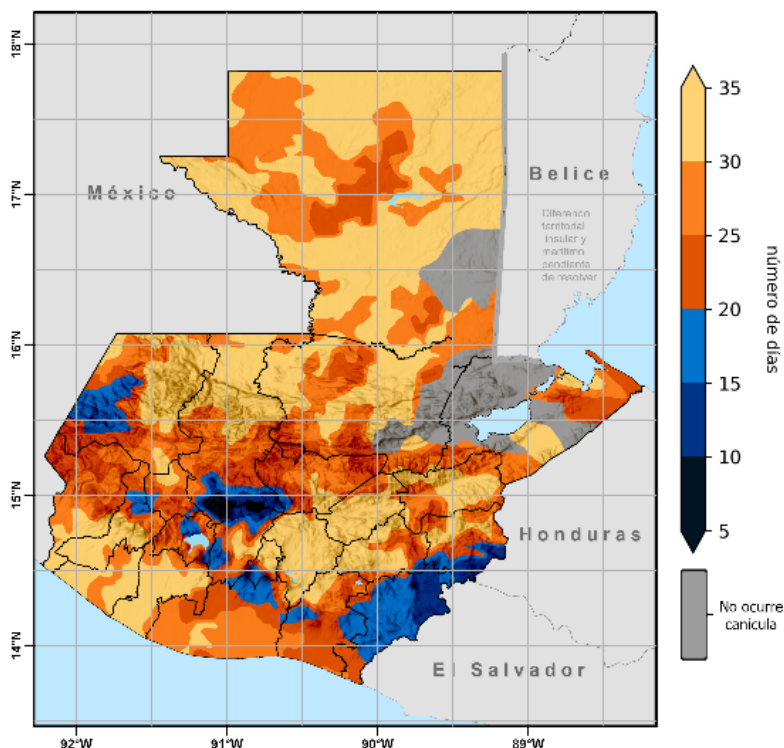


Pronóstico de la duración de la Canícula



En este mapa se presenta el porcentaje de reducción de precipitación diaria durante la canícula. Es una comparación de las lluvias diarias que generalmente se presentan durante el primer periodo de época lluviosa (MJJ) y las que se presentan durante la canícula.

Pronóstico de duración de la Canícula



La finalización de la canícula ocurre cuando la intensidad de las lluvias aumenta a una tasa determinada y existe persistencia de las mismas.

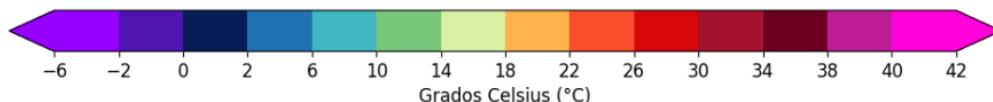
En este mapa se presenta la cantidad de días esperados de duración de la canícula.

En tonos de color azul se presentan las ubicaciones donde se espera que la canícula dure menos de 20 días.

En tonos de color naranja se presentan las ubicaciones donde se espera que la canícula dure más de 20 días.

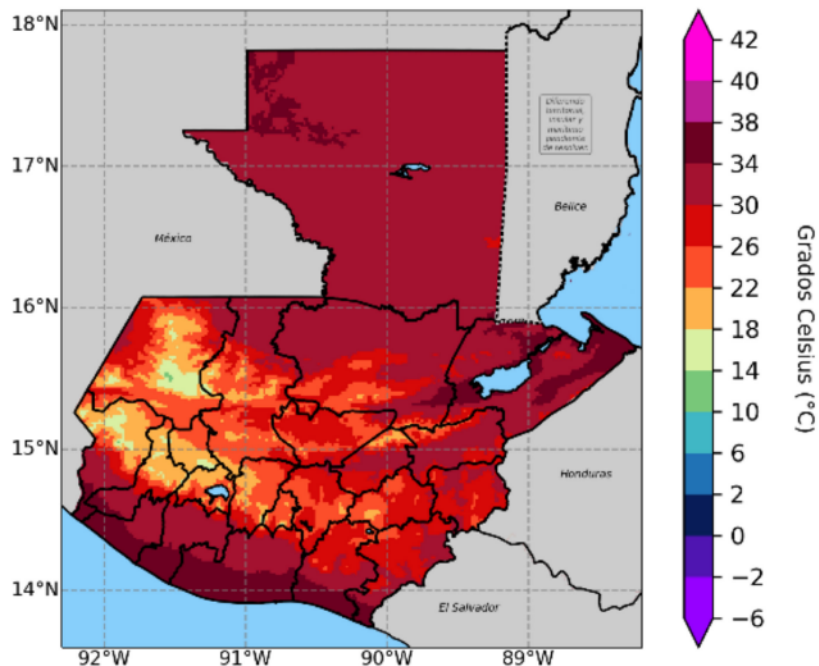
Pronóstico de temperatura media y máxima

Región Climática	Zona de Interés	Temperatura Media	Temperatura Máxima	
		Pronóstico Promedio (°C)	Pronóstico Promedio (°C)	Registro Absoluto (°C) (año)
Altiplano Central	Guatemala	19 - 22	24 - 27	30.2 (1998)
	Sololá	12 - 20	18 - 26	25.0 (1993)
Bocacosta	Retalhuleu	27 - 28	32 - 34	36.6 (2015)
	Escuintla	19 - 27	25 - 32	36.8 (2016)
Caribe	Puerto Barrios	28 - 29	34	37.6 (2018)
	Livingston	28 - 29	34	38.5 (1998)
Franja Transversal del Norte	Cobán	19 - 21	25 - 27	38.4 (1991)
	Nebaj	13 - 19	18 - 24	33.4 (2007)
Occidente	Huehuetenango	16 - 18	22 - 24	30.0 (2005)
	Quetzaltenango	12 - 16	18 - 21	27.9 (2013)
Pacífico	San José	29	34	36.0 (2019)
	Champerico	29	34	37.0 (2019)
Norte	Flores	27 - 28	33 - 34	38.4 (2019)
	Poptún	25 - 26	31 - 32	37.0 (2015)
Valles de Oriente	Esquipulas	19 - 24	24 - 29	33.7 (2003)
	Zacapa	26 - 28	31 - 33	40.0 (1998)



Pronóstico de temperatura máxima promedio

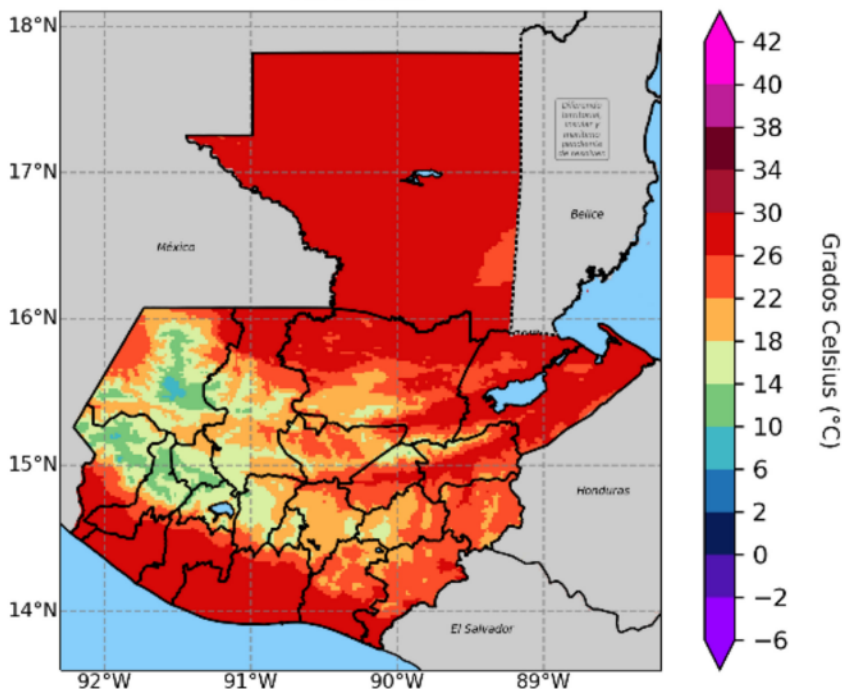
Pronóstico de temperatura máxima promedio
ASO 2023



Departamento de Investigación y Servicios Meteorológicos
Sección de Aplicaciones Climáticas - INSIVUMEH
Datos de estaciones de INSIVUMEH.
Pronóstico realizado utilizando los años análogos: 2004 2006 2012
Resolución 2km

Pronóstico de temperatura media promedio

Pronóstico de temperatura media promedio
ASO 2023

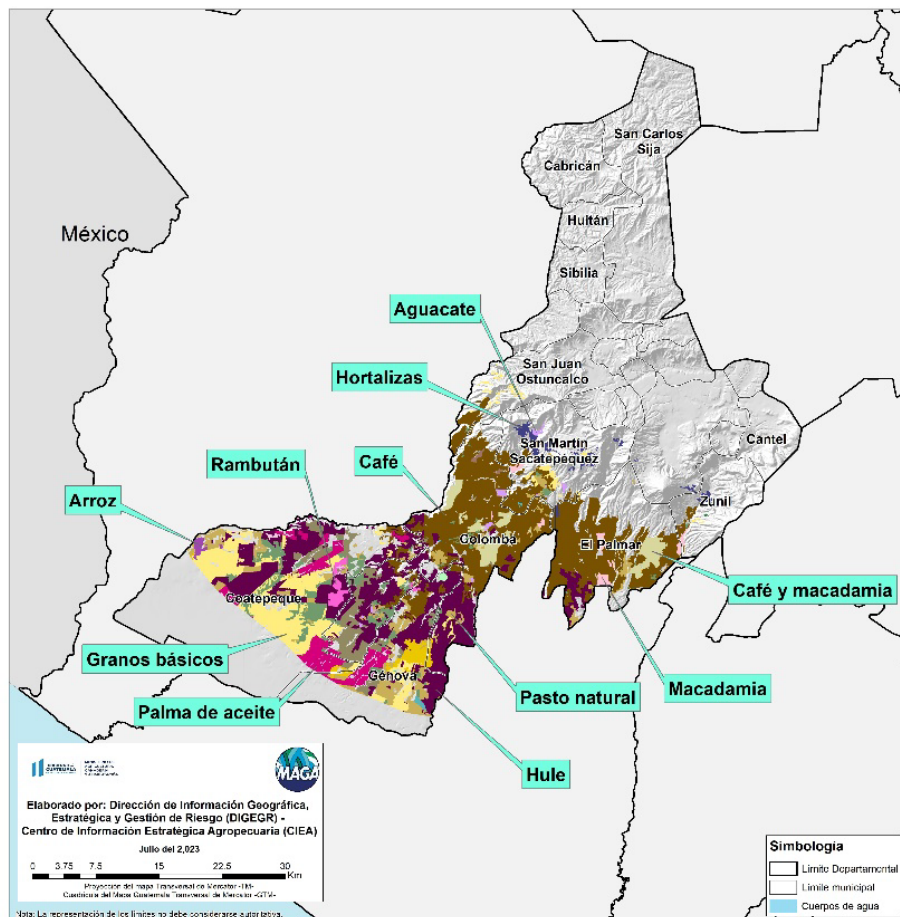


Departamento de Investigación y Servicios Meteorológicos
Sección de Aplicaciones Climáticas - INSIVUMEH
Datos de estaciones de INSIVUMEH.
Pronóstico realizado utilizando los años análogos: 2004 2006 2012
Resolución 2km

Monitoreo de cultivos

Como apoyo técnico a la sede Departamental de Quetzaltenango del MAGA, el CIEA-MAGA analizó los principales cultivos amenazados por las condiciones de lluvia arriba de lo normal, en donde sobresalen los cultivos de: Granos básicos (maíz y frijol), Café, Hule y Pasto Natural con representación del 12.00 %, 32.47% 23.18% y 7.13% respectivamente. Estos cultivos resaltan en los municipios de Coatepeque, Colomba, El Palmar, Génova y Flores Costa Cuca.

Posibles cultivos afectados por lluvias arriba de lo normal, agosto a octubre 2023
Departamento de Quetzaltenango



Cultivo	Area (Ha)	%
Granos básicos (maíz y frijol)	8,917.58	12.00
Café	24,134.52	32.47
Hule	17,227.37	23.18
Pasto natural	5,301.88	7.13
Huerto	4,160.62	5.60
Palma de aceite	3,557.50	4.79
Pasto cultivado	3,417.95	4.60
Café y macadamia	2,511.90	3.38
Mango	1,233.98	1.66
Otras hortalizas (papa, cebolla, repollo, zanahoria, lechuga y otros)	994.83	1.34
Otros cultivos	2,869.81	3.86
Total	74,327.94	100.00

Calendario Agrícola

Calendario agrícola del Trópico (frijol)

VARIEDAD	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
ICTA HUNAPU												
Primera Cosecha												
Periodo Crítico de Monitoreo												
PARRAMOS												
Primera Cosecha												
Periodo Crítico de Monitoreo												

- Siembra
- Germinación
- Crecimiento I
- Crecimiento II
- Frutificación
- Cosecha
- Período crítico de monitoreo

Calendario agrícola del Trópico (maíz)

VARIEDAD	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
SAN MARCEÑO												
Primera Cosecha Alt. Frío												
Periodo Crítico de Monitoreo												
CRIOLLO												
Primera Cosecha Alt. Frío												
Periodo Crítico de Monitoreo												
ICTA V-301												
Primera Cosecha Alt. Temp.												
Periodo Crítico de Monitoreo												
CRIOLLO												
Primera Cosecha Alt. Temp.												
Periodo Crítico de Monitoreo												

- Siembra
- Germinación
- Crecimiento I
- Crecimiento II
- Frutificación
- Cosecha
- Período crítico de monitoreo

Recomendaciones

Granos básicos



- Utilización de semillas nativas adaptadas a las fechas de siembra o condiciones de las áreas a cultivar.
- Realizar la calza alta para dos cosas: evitar el acame y mantener la humedad en el suelo y evitar pérdidas por falta de humedad.
- Incorporar el sistema milpa (asocio de maíces nativos y mejorados por el ICTA - frijoles de enredo, ayotes, arvejas, habas, apazote y otros).
- Primera Limpia: 25 a 30 DDS Atrazina + mesiotrone (Calaris) 1/8 por bomba de 16 L. Atrazina Gesaprim 8 g por bomba de 16 L. Antes de la primera fertilización.
- Primera fertilización 30-45 DDS 25 libras por cuerda 15-15-15, 21 gramos por postura. Segunda fertilización 70-75 DDS Realizar calza baja para evitar volatilización del fertilizante y garantizar humedad. Sulfato de amonio 15 libras por cuerda. Tercera fertilización: 100 DDS Urea 15 libras por cuerda.
- Fertilización Costa Sur Primera abonada a los 10 ó 15 días después de la siembra, aplicar tres quintales de 15- 15-15 por manzana. Segunda abonada Aplicar cuando empieza el candelero (40 a 45 días después de la siembra), dos quintales de urea por manzana o cuatro quintales de sulfato de amonio por manzana.
- Para la costa sur, lo que más afecta es el virus del achaparramiento, el cual se previene sembrando a tiempo, es decir no sembrar más allá del 15 de junio.
- Control de enfermedades: La enfermedad que más afecta al maíz en oriente y en el norte del país es la mancha de asfalto. Para controlarla no debe de sembrar muy tarde y si es necesario aplicar fungicidas como Silvacur, Nativo, Atlas, Tal´on, Duet, Regnum, entre otros.

Frutales Tropicales

- Costa de Quetzaltenango Mango, rambután, limón, mangostán, aguacate, guanábana, maracuyá. Enmiendas de suelo con cal agrícola. Aplicar la fertilización con formula completa al suelo. En caso de inundación realizar canales de salida del agua.
- Para los cultivos del limón, mangostán y guanábana realizar podas de formación y fertilización fosforada al suelo.



Frutales del Altiplano

- Monitorear la presencia de las principales plagas y enfermedades de los cultivos frutícolas. (Roña y Cenicilla, monilia antragnosis, tiro de munición y otras) Se recomienda monitorear chinches trips, barrenadores del fruto y del tallo, pulgones, ácaros (araña roja). Dependiendo de la población se recomienda la aplicación de fungicidas Silvacur, Venomil, Mirage, Rovlar y otros. Para el caso de las plagas se recomienda utilizar insecticidas. Aplicar cobertura vegetal al rededor del ploteo de los árboles para preservar la humedad en tiempos de sequía.
- Enmiendas de suelo con cal agrícola. Fertilización con formula completa al suelo. En caso de inundación realizar canales de salida del agua. Para el cultivo de maracuyá, realizar podas de guía productora de fruta fertilización foliar.
- Monitorear la presencia de las principales plagas y enfermedades de los cultivos frutícolas. (Roña y Cenicilla, monilia antragnosis, tiro de munición y otras) . área del altiplano”



Realizar podas de formación y de saneamiento

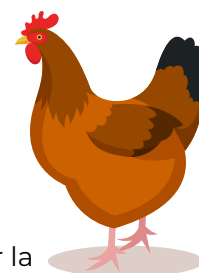
- Se recomienda monitorear chinches trips, barrenadores del fruto y del tallo, pulgones, ácaros (araña roja). Dependiendo de la población se recomienda la aplicación de fungicidas Silvacur, Venomil, Mirage, Rovlar y otros.
- Podas de nuevos brotes en las ramas productoras
- Para el caso de las plagas se recomienda utilizar insecticidas. Monitoreo de plagas y enfermedades al inicio de la cosecha.
- Aplicar cobertura vegetal alrededor del ploteo de los árboles para preservar la humedad en tiempos de sequía.

Hortalizas



- Para esta temporada se tendrá la presencia de lluvias intensas, temperaturas extremas y alta humedad relativa.
- Para esta temporada se tendrá la presencia de lluvias intensas, temperaturas extremas y alta humedad relativa.
- Recomienda el adecuado manejo fitopatológico de los cultivos. preventivo y Curativo.
- Se recomienda identificar a los principales patógenos que dañan a los cultivos. Entre estos las bacterias, hongos, virus, nematodos y fitoplasmas.
- Se recomienda realizar la siembra de las principales hortalizas, ya sea utilizando pilones y semillas para siembra directa, las hortalizas recomendadas son: Acelga, Brócoli, Coliflor, Repollo, Cebolla, Espinaca, Haba, Papa, Rábano, Remolacha, Zanahoria, Lechuga, Tomate, Chile pimiento, pepinos, berenjenas y otros. Se recomiendan realizar el monitoreo constante, y apoyarse en la información climática presente en el área, para poder adoptar practicas preventivas con innovaciones tecnológicas que reduzcan los daños.
- Identificar a los principales patógenos que dañan a los cultivos. Entre estos las bacterias, hongos, virus, nematodos y fitoplasmas.
- En la época lluviosa hay tendencia de aparición en las hortalizas, de muchas enfermedades fungosas.
- Los principales hongos presentes en las hortalizas son: Pudrición del tallo, mildiu polvorosa, sigatoka, royas, tizón tardío, mildiu vellos, mal del talluelo, tizón temprano, botritis, antragnosis, fusarium.
- Se recomienda monitorear en las parcelas, y determinar el umbral económico para la aplicación de productos agroquímicos, en su fase preventiva y curativa.
- Con esta práctica se obtendrán mejores rendimientos y alta calidad en el producto final.
- recomienda el correcto manejo de podas en cultivos hortícolas, que permita la entrada del sol, mejora de la aireación en la planta y evita la aparición de hongos patógenos, además estimula la floración y fructificación.
- Se recomienda implementar estructuras para una agricultura protegida, esto consiste en la construcción de macro túneles, casas malla y los invernaderos, lo cual permite manejar variables climáticas como la lluvia y la radiación lumínica.
- Se recomienda incorporar abonos orgánicos, compostados, lombricompost, Bocashi y biofertilizantes líquidos y la aplicación de cobertura vegetal,

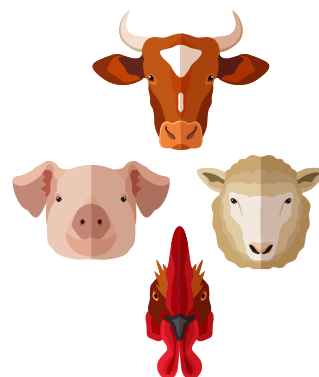
Sector Avícola



- Se recomienda contar un con correal adecuado, para brindar a las aves confort y seguridad, protegiéndolas de los cambios de temperatura y humedad. dichos corrales deben realizarse en alto para proteger de las inundaciones.
- Manejo de cortinas para evitar el ingreso de corrientes de frio y mejorar la ventilación del gallinero.
- Se recomienda realizar vacunación, desparasitación y vitaminización periódica.
- Contar con un área para la separación de aves enfermas y brindarles el tratamiento adecuado, y evitar el contacto con aves sanas.
- Mantener el control de temperatura y oxígeno en los estanques, para evitar brotes de enfermedades, tanto en peces como en camarones.
- Construir áreas que permitan el almacenamiento de agua y alimentos para animales en caso de escasez (rastros, gavillas de avena, pacas de heno)
- Establecer la siembra de plantas que aporten con su floración el suministro de polen y néctar para las abejas, así también implementar el suministro de alimento para las abejas en la parte más cálida del verano con jarabe de azúcar
- Implementar un botiquín pecuario básico para emergencias que contenga medicamentos para el tratamiento de enfermedades diarreicas, parásitas, micóticas, víricas e infecciosas bacterianas.
- Reconocer las enfermedades más frecuentes en el área para poder realizar un plan profiláctico adecuado.
- Realizar un adecuado retiro de aves muertas (fosa, entierro o incineración). Implementar planes de vacunación a todas las especies pecuarias que posea el agricultor.
- Implementar un botiquín pecuario básico para emergencias, que contenga medicamentos para el tratamiento de enfermedades diarreicas, parasitarias, micóticas, víricas, y bacterianas infecciosas.
- Proporcionar áreas con sombra para proteger de las horas con mayor exposición al sol y calor.

Sector Pecuario

- Implementación de bioseguridad.
- Manejo de Planes Profilácticos.
- Alimentación alternativa.
- Manejo de Infraestructura adecuada para evitar un estrés calórico.
- Implementación de botiquines pecuarios.
- Seguimiento al apoyo técnico de los proyectos actuales del MAGA.
- Formación de promotores pecuarios.



Sector Forestal

- Debido a que la canícula fue húmeda, sigue siendo propicia la reforestación.
- Las reforestaciones que se realicen después del 15 de septiembre, deben incorporar materia orgánica (broza) en la parte superior del cuello de la planta, para conservar la humedad, sobre todo durante los meses de verano.
- No se recomiendan podas de formación, en esta época.
- En el último trimestre del año, recolección de semilla de pinos, pinabete, aliso, ciprés, encino y roble, entre otras de tierra fría.



!Para tener en cuenta! Monitorear periódicamente

- Actualizaciones del pronóstico emitidas mensualmente por el INSIVUMEH, así como el pronóstico de corto plazo (24, 48, 72 horas).
<https://insivumeh.gob.gt/?p=75723>
- Informes agroclimáticos y Boletines agrometeorológicos del Centro de Información Estratégica Agropecuaria (CIEA) del MAGA.
<https://www.maga.gob.gt/eta/>
- 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 SESAN.
<https://portal.siinsan.gob.gt/>
- Informes de precios de alimentos de la FAO.
<https://www.fao.org/worldfoodsituation/foodpricesindex/es/>
- Mensajes de alerta emitidos por CONRED. <https://conred.gob.gt/alerta/>

Contacto:

Agradecemos el apoyo de las instituciones que participan de la MTA. Contamos con grupo de WhatsApp y lista de correos, contáctanos:

Ing. Agr. José Daniel Tistoj Chan
MAGA Jefe Departamental
magaxela@yahoo.com

Ing. Agr. Óscar Humberto López Maldonado
MAGA Coordinador Departamental de Extensión Rural
extensionruralxela@gmail.com