

MESA TÉCNICAS AGROCLIMÁTICAS



GUATEMALA



2020

RECOPIACIÓN DE BOLETINES

AGROCLIMÁTICOS

Alianza



PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN DE CGIAR EN
Cambio Climático,
Agricultura y
Seguridad Alimentaria



Presentación

El presente documento recopila los Boletines Técnicos Agroclimáticos que son generados en ejercicios participativos en las reuniones de las Mesas Técnicas Agroclimáticas (MTA) de Guatemala, llevadas a cabo en 2020. Durante este periodo se establecieron seis nuevas MTA en los departamentos de Zacapa, Huehuetenango, Quiché, San Marcos, Alta Verapáz y Baja Verapáz, que se suman a las cinco mesas previamente existentes en el territorio en los departamentos de Guatemala, El Progreso, Totonicapán, Quetzaltenango y Chiquimula. Las MTA son realizadas gracias al esfuerzo conjunto de un gran número de instituciones locales, nacionales e internacionales, enfocados en garantizar la seguridad alimentaria y la agricultura sostenible. Permiten generar espacios de discusión entre actores para la gestión de información agroclimática local, con el fin de identificar las mejores prácticas de adaptación a los fenómenos de variabilidad climática. Para más información consulte el manual de MTA disponible en <https://hdl.handle.net/10568/99717>.

Agradecimientos

Este trabajo ha sido desarrollado como parte del Programa de Investigación del CGIAR en Cambio Climático, Agricultura y Seguridad Alimentaria (CCAFA), el cual es llevado a cabo con apoyo de los donantes del Fondo CGIAR y a través de acuerdos bilaterales de financiación. Para detalles por favor visitar <https://ccaafs.cgiar.org/donors>.

Las opiniones expresadas en este documento no pueden ser tomadas como opiniones oficiales de estas organizaciones.

<https://ccaafs.cgiar.org/es/research>

Citación sugerida Navarro-Racines, Carlos (compilador) 2020. Recopilación de Boletines Técnicos Agroclimáticos en Guatemala, 2020; Alianza Bioversity y el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT); Programa de Investigación del CGIAR en Cambio Climático, Agricultura y Seguridad Alimentaria (CCAFA), Wageningen.



PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN DE CGIAR EN
**Cambio Climático,
Agricultura y
Seguridad Alimentaria**



Contenido

Boletines Agroclimáticos	4
MTA Alta Verapaz	5
MTA Baja Verapaz	10
MTA Centro Sur	15
MTA Chiquimula	32
MTA El Progreso	47
MTA Huehuetenango	60
MTA Quetzaltenango	65
MTA Quiché	70
MTA Totonicapán	79
MTA San Marcos	83
MTA Zacapa	89
Minutas y notas técnicas	III

Boletines Agroclimáticos



MESA TÉCNICA AGROCLIMÁTICA

COBÁN

VERSIÓN PARA TÉCNICOS



BOLETÍN AGROCLIMÁTICO

ENERO - FEBRERO - MARZO 2,021

Edición No. 1

ÍNDICE

Presentación	1
Perspectiva Climática EFM	1
Acumulados de lluvia esperados EFM	2
Impacto ETO e IOTA	2
Recomendaciones agrícolas	3
Granos básicos	3
Forestal	3
Café	3
Palma de aceite	3
Suelos y aguas	4
Medidas de Prevención	4
Recomendaciones generales	4
Bibliografía	4
Contacto	4

PRESENTACIÓN

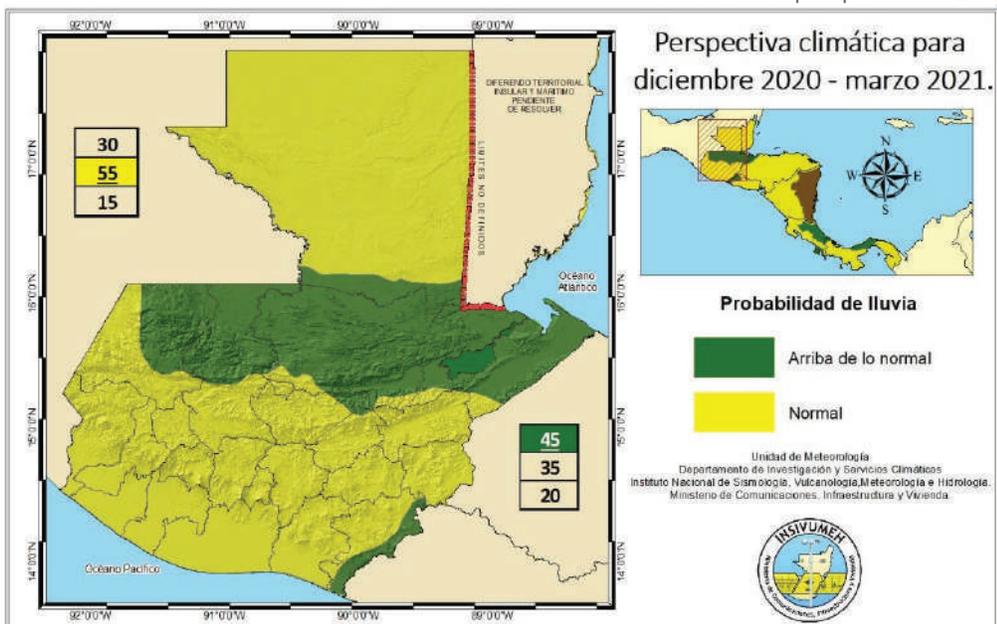
La Mesa Técnica Agroclimática (MTA) de Cobán, para Alta Verapaz, la cual es realizada gracias al conjunto del esfuerzo de diversas instituciones del departamento, enfocado en ayudar a garantizar la seguridad alimentaria y la agricultura sostenible.

En la última reunión celebrada el 09 de diciembre del 2020 (modalidad virtual), se presentó la perspectiva climática para Guatemala para el trimestre enero-febrero-marzo (EFM), 2021, se discutieron impactos y recomendaciones para el sector agrícola, en el contexto de COVID19. La información generada, se ha recopilado en el presente Boletín Agroclimático, a ser difundido entre técnicos, promotores agrícolas y productores. Buscar más adelante este mismo boletín diagramado para productores.

PERSPECTIVA CLIMÁTICA EFM

AÑOS ANÁLOGOS (condiciones similares a 2021) 2007, 2013, 2014 y 2018

Los indicadores oceánicos del fenómeno ENOS (El Niño Oscilación del Sur) en las regiones Niño 3 y Niño 3.4 muestran que el fenómeno de la Niña se mantiene presente, de intensidad moderada y según los modelos globales existe el 95% de probabilidad de continuar con las mismas condiciones para el trimestre enero-marzo.

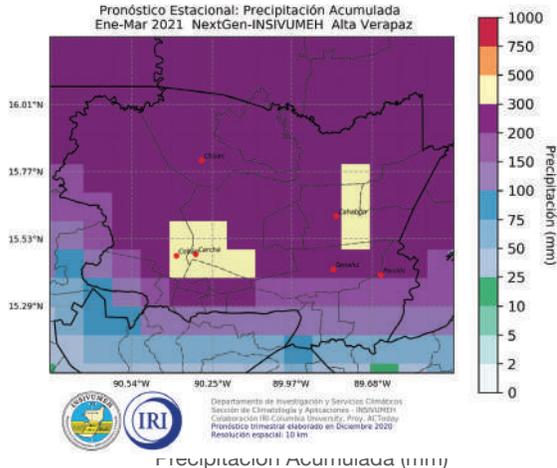


- ✓ La perspectiva climática para el trimestre enero-marzo (EFM) de 2021 fue presentada en el LXIII Foro del Clima de América Central realizado los días 02 al 04 de diciembre. Para Guatemala la perspectiva es desarrollada por INSIVUMEH.
- ✓ Se esperan condiciones arriba de lo normal en cuanto a los acumulados de lluvia. Tienen una probabilidad de 45% que la lluvia acumulada sea por arriba de lo normal.
- ✓ La época seca da inicio con el incremento de la presión atmosférica y la migración de masas de aire frío proveniente de la zona polar, causando un descenso de la temperatura e incrementando la velocidad del viento, que por lo general tiene predominancia del norte.
- ✓ Para la presente perspectiva, se prevé una temporada normal, esperando puedan presentarse entre 12 a 14 frentes fríos. Durante el mes de enero pueden presentarse de 4 a 6 frentes fríos.



ACUMULADOS DE LLUVIA ESPERADOS EN EL TRIMESTRE EFM

Pronóstico Estacional: Precipitación Acumulada Ene-Mar 2021 NextGen-INSIVUMEH Alta Verapaz



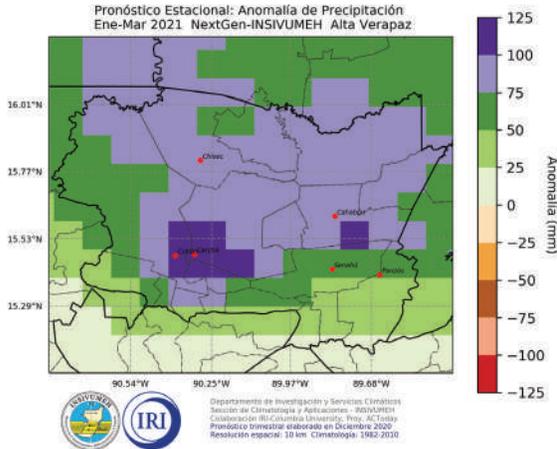
Municipio

Mín (mm)

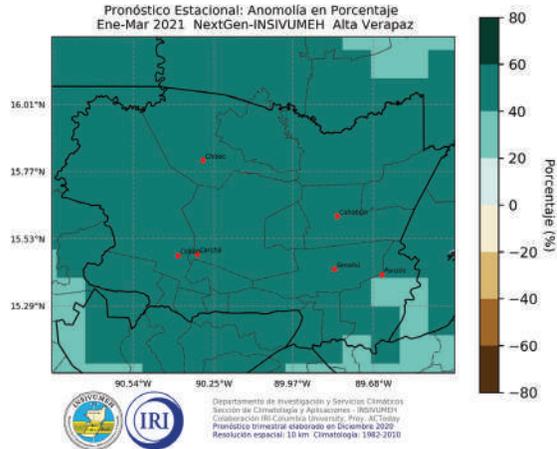
Máx (mm)

Cobán	230	370
Santa María Cahabón	830	307
Lanquín	226	283
Chahal	208	266
San Pedro Carcha	230	370
Senahú	155	227
Panzos	166	221
San Cristóbal Verapaz	117	230
San Juan Chamelco	230	370
Santa Cruz Verapaz	117	230
Tucurú	129	201
Tamahú	126	232
Tactic	126	232
Santa Catarina La Tinta	136	159
Chisec	229	238
Fray Bartolome de las Casas	281	305
Raxrujá	232	265

Pronóstico Estacional: Anomalia de Precipitación Ene-Mar 2021 NextGen-INSIVUMEH Alta Verapaz



Pronóstico Estacional: Anomalia en Porcentaje Ene-Mar 2021 NextGen-INSIVUMEH Alta Verapaz



- ✓ Para enero-marzo 2021 se esperan los mayores acumulados en las regiones de
- ✓ Cobán, San Pedro Carchá y Santa María Cahabón con valores alrededor de 300 y 500 mm.
- ✓ En la parte sur del departamento se esperan los menores acumulados con valores alrededor de 50 y 200 mm.
- ✓ En el resto del departamento se esperan valores alrededor de 200 y 300 mm. Para enero-marzo 2021, se espera una excedencia de 25 a 125 mm en todo el departamento de Alta Verapaz.

Se recomienda ver el Pronóstico Estacional Flexible de Precipitación NextGen disponible en: <https://bit.ly/2ZKWaz>

IMPACTO ETA E IOTA

Trás el paso de las tormentas Eta y Iota se notó un incremento de hongos y plagas en los distintos cultivos que se producen en el departamento. Además, se reportan daños en la infraestructura del departamento, principalmente en los municipios de: San Pedro Carchá, Tamahú, San Miguel Tucurú, La Tinta, Panzós, Senahú, San Cristóbal Verapaz y Cobán; se cuantifican más de 3,700 familias afectadas directamente; 900 manzanas (634.5 Ha) de cultivo de café con daños; 10,000 quintales de café pergamino más 49 mil plantas de almácigo perdidas; Q5.96 millones en pérdidas; 3.49% de pérdidas sobre el pronóstico de producción departamental; 0.17% de pérdidas sobre el pronóstico de producción nacional.

Se reportan deslaves, derrumbes y desbordes de afluentes de ríos, que incomunicaron comunidades, también se reportan daños en la infraestructura

agrícola (dos beneficios húmedos).

¿Qué hacer?

1. Se recomienda monitorear el daño que sufrió la infraestructura, tanto agrícola como de vivienda, ya que en el caso de los beneficios húmedos entran en funcionamiento en estos meses.
2. Monitorear las plantas productivas constantemente por el posible brote de hongos, roya y phomas, derivado del exceso de humedad en el ambiente.
3. Implementar drenajes para que el agua pueda drenar en las áreas en las cuales se presentaron encharcamientos e inundaciones.
4. En el caso específico de café, se recomienda manejar la sobra para evitar el exceso de humedad en las plantas de café.
5. Implementar actividades de conservación de suelos, principalmente en áreas con pendientes pronunciadas.



RECOMENDACIONES AGRÍCOLAS

Grano Básicos

- ✓ Monitoreos constantes, ya que existe la posibilidad de infecciones por hongos y plagas derivadas de la alta humedad.
- ✓ Implementar actividades de conservación de suelos, para evitar la pérdida de fertilidad.
- ✓ Se recomiendan implementar asociados de cultivos.

Forestal

- ✓ Rehabilitación de brechas corta fuegos.
- ✓ Mantenimiento de equipo de incendios forestales.
- ✓ Identificar las áreas vulnerables a incidentes forestales.
- ✓ Prácticas de conservación de suelos.
- ✓ Monitorear los viveros y replantes realizados durante el 2020 por posibles brotes de hongos por el excedente de agua ocasionado por las tormentas Eta y Iota.
- ✓ Si en las áreas reforestadas se encuentran encharcamientos, se recomiendan implementar canales de liberación.
- ✓ No movilizar plantas con síntomas de enfermedades en raíces, tallos u hojas.
- ✓ Descartar todo material enfermo como medida preventiva tanto para el propio cultivo como para el de terceros.

Café

- ✓ Seguir con el monitoreo de roya utilizando la APP COFFEE CLOUD, para conocer el estado de la enfermedad, de ser necesario realizar aplicaciones de preventivas. En las aplicaciones foliares tomar en cuenta el uso de adherentes para evitar que los productos sean lavados por la lluvia.
- ✓ No recomienda realizar fertilizaciones, pero se pueden hacer planes a futuro.
- ✓ Se recomienda realizar proceso de fermentación al momento de beneficiar el café, sin embargo, es importante monitorear dicho proceso para no sobre fermentar el fruto.
- ✓ Se recomienda recoger los frutos del suelo y cortar adecuadamente todos los granos para evitar daños por broca de café.
- ✓ Durante la cosecha se deben de tener en cuenta las medidas sanitarias adecuadas para evitar el contagio de Covid-19.
- ✓ Preparar el equipo de poscosecha tales como sifones, áreas de correteo, pilas de fermentación y maquinaria para cosecha (pulperos, camisas, desmucilagadoras, hornos y secadoras, motores u otras fuentes de energía).

- ✓ Por el impacto de ETA e IOTA existen grandes posibilidades de un atraso en la cosecha, estar monitoreando la maduración óptima del grano.
- ✓ Es importante tener en cuenta el manejo de malezas en la plantía de café, ya que las temperaturas serán bajas en los siguientes meses, esto podría dar dificultades por Phoma, por lo tanto, las malezas pueden servir como protección para que las plantías no se dañen.
- ✓ En las partes más bajas donde la cosecha empieza, se pueda realizar el manejo de la sombra.
- ✓ Para temas de semilleros y almácigos de café se recomienda regular y ralea la sombra, con el objetivo de brindarle a la planta de café plantías mayor luminosidad y evitar la sobre saturación de los suelos, esto ayudará a evitar plagas y enfermedades, tomar en cuenta implementar drenajes de agua y eliminación manual de malezas, es importante suavizar la tierra dentro de las bolsas para que las raíces se puedan desarrollar adecuadamente y efectuar monitoreos constantes para evitar enfermedades.

Palma de aceite

- ✓ En el caso de palma de aceite recomiendan, ajustar la cosecha del fruto debido a bajas temperaturas, tomar en cuenta que se pueden identificar frutos zonales, algunos con poco desprendimiento y cambios en la opacidad del fruto; de igual forma en los ciclos de cosecha dependiendo de la disponibilidad de fruto (para algunas zonas, inicio de baja producción).

- ✓ Es importante realizar monitoreo de las zonas más propensas a problemas de déficit hídrico e iniciar labores de traslado de equipo para efectuar riego dirigido.
- ✓ Es importante coordinar temas de fertilización para los meses de enero y febrero, verificar los equipos para efectuar mediciones de parámetros de biométricos y anticiparse a efectuar monitoreo de plagas, que se podrían presentar en los meses de marzo y abril.
- ✓ En partes afectadas por inundaciones ocasionadas por las tormentas Eta y Iota es importante implementar drenajes.



Suelos y aguas

- ✓ Se recomienda que por los fuertes vientos se implementen actividades de conservación de suelos, tales como barreras vivas o muertas, terrazas a nivel, diques y cortavientos, en caso ya se tengan, darles mantenimiento.
- ✓ El manejo de cobertura es fundamental, no sólo para conservar humedad y evitar evaporación, sino también para mantener un suelo sano, con nutrientes y otros elementos.
- ✓ Los fuertes vientos pueden ocasionar déficit hídrico, por lo que se recomienda monitoreos constantes.
- ✓ Es importante incorporar abonos verdes para mantener la humedad del suelo.
- ✓ Es importante monitorear suelos sobre saturados e implementar pozos de absorción o drenajes.
- ✓ En esta etapa se recomiendan realizar estudios de suelo, esto debido a que los suelos se encuentran dañados por el exceso de lluvia ocasionada por Eta y Iota.

Recomendaciones generales

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/>).
- ✓ La Red de Sistemas de Alerta Temprana contra la Hambruna (FEWSNET), www.fewsnetguatemala.com, que incluye la perspectiva del servicio de alimentos, monitoreo de cultivos, calendarios estacionales, disponibilidad de mano de obra no calificada, etc.
- ✓ Resultados de los informes de pérdidas por cosecha del MAGA.
- ✓ Resultados emitidos por la mesa de seguridad alimentaria de SESAN.
- ✓ Informes de precios de alimentos de la FAO.
- ✓ Mensajes de alerta emitidos por CONRED.
- ✓ Prevención del Covid-19 para unidades de café en época de cosecha <https://www.anacafe.org/covid19>.

BIBLIOGRAFÍA

- ✓ Equipo técnico, ARNPG, (2021). Asociación de Reservas Naturales Privadas de Guatemala -ARNPG-. Guatemala, Guatemala.
- ✓ Equipo técnico de la región VI, Anacafé. (2021). Asociación Nacional de Café -Anacafé-. Guatemala, Guatemala.
- ✓ Equipo técnico, Grepalma. (2021). Gremial de Palmicultores -Grepalma-. Guatemala, Guatemala.
- ✓ Boletín de daños nacional, Anacafé, Cedicafé. (2020). Centro de Investigaciones de Café. Guatemala, Guatemala.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN




Disposiciones de medidas sanitarias y prevención para Agricultura Familiar

 <p>Separarse en los horarios de comidas y descansos.</p>	 <p>Tener una bolsa para tirar guantes y mascarillas.</p>
 <p>No utilizar los mismos platos, vasos o cubiertos.</p>	 <p>Limpiar y desinfectar las áreas de trabajo, maquinaria y herramientas.</p>
 <p>Evitar visitas.</p>	 <p>De ser posible, tomar temperatura a los trabajadores, utilizar mascarilla, guantes, alcohol en gel y/o jabón para manos.</p>
 <p>No permitir que nadie llegue al lugar de trabajo con síntomas de COVID-19.</p>	 <p>Reportar a salud pública casos sospechosos de COVID-19.</p>

#JUNTOSALDREMOSADELANTE

 **DUDAS E INFORMACIÓN: 1517 / 1540**
www.maga.gob.gt


HAZLO SIEMPRE POR LOS MEJORES PARA TODOS NOSOTROS.

CONTACTO

La MTA de Cobán cuenta con grupos de WhatsApp y lista de correos. Si quiere ser incluido, por favor contáctenos:



Ing. Oscar Macz
Asesor técnico en Poscosecha,
región VI, Anacafé

Cel.: (502) 5966-5839
Correo: oscar.gmn@anacafe.org



MESA TÉCNICA AGROCLIMÁTICA

BAJA VERAPAZ

Edición No.1 / Diciembre 2020 - Marzo 2021



Foto: @Anywhere

BOLETÍN AGROCLIMÁTICO DICIEMBRE 2020 - MARZO DE 2021



MINISTERIO DE
AGRICULTURA,
GANADERÍA
Y ALIMENTACIÓN



PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN DE CGIAR EN
Cambio Climático,
Agricultura y
Seguridad Alimentaria



En esta edición

Presentación
Lluvia registrada en Octubre – Diciembre
Perspectiva Climática DEFM
Tormentas tropicales
Afectaciones ETA e IOTA
Recomendaciones agrícolas
Manejo postcosecha
Planificación 2021
¡Para tener en cuenta!
COVID-19
Monitorear periódicamente
Contacto

Presentación

La Mesa Técnica Agroclimática (MTA) de Baja Verapaz es realizada gracias al 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 11 de diciembre, se presentó la perspectiva climática para el departamento para el periodo Diciembre-Marzo (DEFM); se discutieron impactos y recomendaciones para el sector agrícola, en el contexto de COVID19 y las tormentas Eta e Iota. La información generada, se ha recopilado en el presente *Boletín Agroclimático*, a ser difundido entre técnicos, promotores agrícolas y productores.

Lluvia registrada en Octubre – Diciembre

Valores de lluvia registrados en estaciones del departamento

Estación	Precipitación (mm)				Días con lluvia			
	Oct	Nov	Dic	Total	Oct	Nov	Dic	Total
San Jerónimo, Baja Verapaz	154	65.8	N/D	219.8	16	14	N/D	30
Cubulco, Baja Verapaz	150.1	45.7	0.9	196.7	19	9	0	28



Posterior al paso de las tormentas tropicales la entrada de humedad propició días nublados con algunas lloviznas dispersas sobre regiones del norte e inestabilidad con lluvias locales sobre la cadena volcánica.

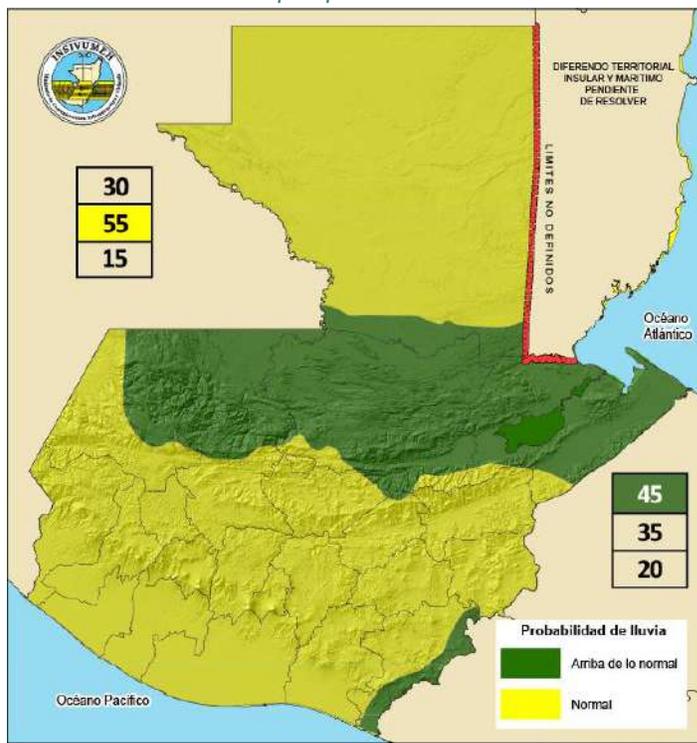


Tuvimos sistemas de alta presión que favorecieron el aceleramiento del viento hasta los 60 km/h y la disminución de las temperaturas diurnas.

Perspectiva Climática DEFM

La perspectiva climática para el periodo Diciembre-Enero-Febrero-Marzo (DEFM) de 2020/21 fue presentada en el LXIII Foro del Clima de América Central realizado los días 2-9 de Diciembre. Para Guatemala la perspectiva es desarrollada por INSIVUMEH.

Pronóstico de precipitación DEFM 2020/21



Para mayor información sobre pronósticos y alertas, por favor remitase a los boletines emitidos por INSIVUMEH, en su página: www.insivumeh.gob.gt

Años análogos

(condiciones similares a 2021)
2007, 2013, 2014 y 2018

El fenómeno de La Niña se mantiene presente, intensidad moderada.



Se esperan lluvias asociadas al paso de frentes fríos que puedan acercarse o incursionar al Norte del país y entrada de humedad del Caribe, con mayor probabilidad entre diciembre y enero.

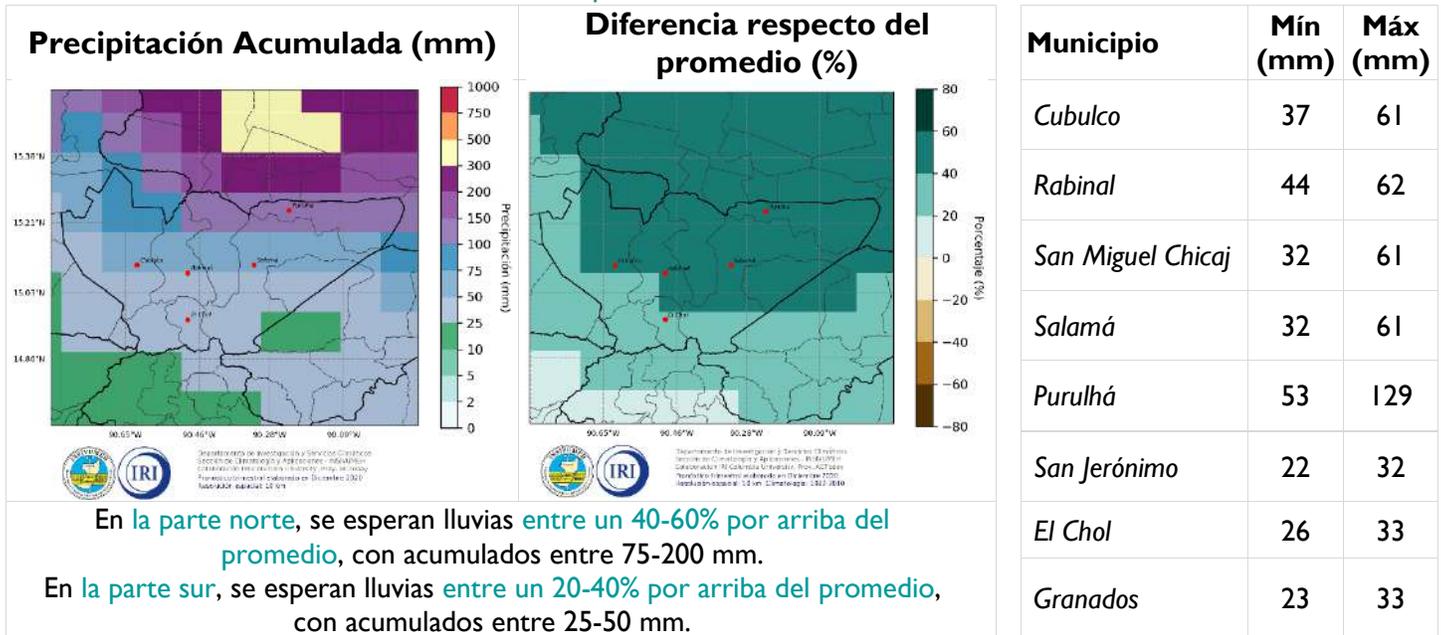


Los vientos pueden intensificarse a finales e inicios de año, alcanzando velocidades entre los 60 y 70 km/h.



Si continúan las condiciones atmosféricas como se vienen presentando la primera temporada de lluvias podría estar arriba de lo normal con un inicio temprano.

Acumulados de lluvia esperados en el trimestre Enero-Febrero-Marzo



En la parte norte, se esperan lluvias entre un 40-60% por arriba del promedio, con acumulados entre 75-200 mm.

En la parte sur, se esperan lluvias entre un 20-40% por arriba del promedio, con acumulados entre 25-50 mm.

Se recomienda ver el *Pronóstico Estacional Flexible de Precipitación NextGen* disponible en: dl.insivumeh.gob.gt/

Tormentas tropicales



Mujeres caminan en una zona afectada por un deslizamiento de tierra tras el paso de la tormenta Eta, en Purulhá, Baja Verapaz, Guatemala, el 6 de noviembre de 2020. (Fuente: Reuters)



Deslizamiento de tierra en la comunidad El Carmen, Purulhá ocasionado por la tormenta tropical IOTA (Fuente: Soy502)

Afectaciones ETA e IOTA

	En maíz, se reporta acame y podrición de granos causados por los fuertes vientos y exceso de humedad respectivamente, así como pérdida total de plantaciones en las áreas inundadas.		En hortalizas, daño a invernaderos y macrotúneles causados por los fuertes vientos, proliferación de enfermedades por exceso de humedad y pérdidas totales por inundaciones debidas al desbordamiento de ríos.
	Respecto al área forestal, se reportó caída de ramas y de árboles causado por los vientos fuertes.		En general, se reportó vientos fuertes, caída de árboles, deslizamientos de tierra, desbordamiento de ríos, erosión hídrica fuerte y pérdida de cultivos. Sin embargo, hubo regiones del departamento donde no se reportaron mayores daños, como el caso del municipio de Granados.
	Los cafetaleros se vieron afectados por los fuertes vientos que causaron daños a la floración en algunos sectores y proliferación de hongos por el exceso de humedad.		El sector pecuario se vio afectado por la incidencia de enfermedades en las aves principalmente.

Recomendaciones agrícolas

	<p>Los factores más importantes a tener en cuenta después de las tormentas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantenerse atentos a la información climatológica de parte de INSIVUMEH. • Proliferación de hongos por la alta humedad relativa. • Protección o restauración de suelos por los eventos fuertes de precipitación. • Cambio de uso del suelo en caso necesario. • Protección de las áreas deslizadas. • Revisión y reconstrucción de estructuras de invernaderos y/o macro túneles. • Identificar áreas vulnerables. 		Buen manejo postcosecha de lo que quedó de la producción de granos básicos. Ver abajo algunas recomendaciones.
			Manejo de malezas porque los suelos quedaron erosionados. Hacer las fertilizaciones adecuadas con productos orgánicos.
			Vigilancia epidemiológica. especial cuidado con mancha de asfalto, virosis, antracnosis, roya, fumagina y gomosis. Aplicaciones de fungicidas, prácticas culturales y manejo postcosecha son recomendables.
	Se recomienda emplear prácticas de conservación de suelos como labranza vertical, uso de cobertura, cultivar en curvas de nivel, construcción de terrazas, barreras de piedra acomodada, barreras vivas, incorporación de abonos verdes, adición de materia orgánica, manejo de rastrojos, manejo integrado de plagas y enfermedades, entre otras.		Reforestación de áreas nuevas y afectadas. Aprovechamiento de leña y madera de los árboles caídos.
			En café monitoreo y control preventivo principalmente contra enfermedades fúngicas como fumagina, roya y ojo de gallo.

Manejo postcosecha

En postcosecha, el tiempo que las frutas y verduras permanecen en buen estado depende de una serie de factores como el grado de maduración, la especie, la variedad, la temperatura o el clima del ambiente. Hongos y bacterias pueden arruinar todo el trabajo realizado en el campo. Algunas recomendaciones se muestran a continuación:

	Manipular siempre con cuidado los frutos		Transportar en horas frescas del día y procurar el menor tiempo posible
	Evitar ambientes húmedos en los lugares de almacenaje de granos, frutas o verduras.		Trasladar al mercado en transporte adecuado, evitando sacudidas o movimientos que provoquen daños a los frutos y no exceder la capacidad del vehículo.
	Separar frutos dañados o enfermos		Si no consigue vender su producto, procurar su almacenaje en ambiente frío según sea el caso y de acuerdo a sus posibilidades económicas
	Colocar los frutos adecuadamente dentro del transporte.		

Planificación 2021

Algunas otras recomendaciones para planificación durante el transcurso del año se resumen en el cuadro a continuación:

¿Qué hay que tener en cuenta?	¿Cómo hacerlo?	¿Cuándo?
	<p>Cosecha de agua donde se pueda. Preparar reservorios para granos básicos (maíz 80% en primera y frijol de segunda). Mejoramiento de drenajes de agua pluvial.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apoyo con el equipo de extensión. 	Antes de que inicie la temporada de Lluvia (Febrero-abril). Normalmente Lluvia inicia a mediados de mayo.

	<p>Obtención de semillas certificadas con propiedades de alta resistencia a humedad, a enfermedades, de alto rendimiento, y de ciclo corto; o bien, adecuada selección de semillas criollas adaptadas al lugar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoreo del estado del almacenamiento de las semillas en los 8 municipios. • Apoyarse en cooperación externa y bancos de semillas. 	<p>Inicio del año</p>
	<p>Conservación del suelo para evitar erosión en zonas con pendientes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Concientizar a los agricultores de esta necesidad impostergable. • Capacitación comunitaria de conservación y restauración de suelos. • Manejo adecuado de rastrojos. • No hacer quemas. • Cultivar en curvas de nivel. • Construcción de barreras vivas y/o muertas y acequias. • Implementación de Agricultura basada en Ecología. 	<p>Mediano plazo (primer semestre de 2021)</p>
	<p>Establecer sistemas agroforestales o silvopastoriles en áreas agrícolas y promover diversificación de cultivos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Búsqueda e investigación de nuevas alternativas de cultivos para el tipo y características del suelo. 	<p>Mediano y largo plazo.</p>
	<p>Planificación de siembras de acuerdo a predicción climática.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenerse informado de las predicciones 	<p>Al publicarse la predicción climática de AMJ</p>
	<p>Áreas a reforestar (nuevas y afectadas por deslizamientos).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Definir y preparar las áreas a reforestar 	<p>Febrero a abril</p>
	<p>Reubicar cultivos de acuerdo a áreas vulnerables.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Definir la mejor opción de cultivo de acuerdo la vulnerabilidad a impactos naturales y /o incendios. 	<p>Temporada seca.</p>
	<p>Prepararse para eventualidades</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Crear centro de acopio de productos locales para cubrir emergencias. 	<p>Primer semestre de 2021.</p>
	<p>Elaborar plan de acción interinstitucional</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Por medio de la MTA de Baja Verapaz 	<p>A partir de hoy.</p>

¡Para tener en cuenta!

COVID-19

GOBIERNO DE GUATEMALA MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN

Tu producción agropecuaria aporta al desarrollo de tu familia, de tu comunidad y del país ANTE LA EMERGENCIA DEL COVID 19 no olvides que:

1. Cuando salgas de casa debes utilizar mascarilla toda el tiempo, si tienes fiebre o tos no salgas a los espacios públicos.
2. Debes guardar distancia de por lo menos un metro y media con otras personas, fuera de tu casa.
3. Al regresar a casa lava bien tus manos con agua y jabón por no menos de 30 segundos o utiliza alcohol desinfectante a base de alcohol.
4. Evita el contacto cercano con personas enfermas o síntomas de gripe.
5. Todo lo que toques de la carne debes lavar. Cocina adecuadamente las carnes.
6. Si tienes contacto con animales de granja que estén afuera de tu casa (cerdos, gallinas, vacas, etc.) lávate las manos.
7. Al llegar a tu casa deja tus zapatos afuera y usa otros. También la ropa que llevabas puesta y lávala si es posible antes de usarla.

Te recordamos que nadie puede aporrecer ningún tipo de violencia en tu contra ¡DENUNCIALO!

Unidad Especial de Ejecución de Equidad de Género Guatemala, 2020

#JUNTOS.SALDREMOS.ADELANTE

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 de los informes de pérdidas por cosecha del MAGA.
- Resultados emitidos por la mesa de seguridad alimentaria de SESAN.
- Informes de precios de alimentos de la FAO.
- Mensajes de alerta emitidos por CONRED.

Contacto

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

Ing. Juan Carlos Galeano
 Presidente MTA Baja Verapaz
 Cel. 53596841
jcgaleanof@gmail.com

Oscar Rene Valdez
 Coordinador MTA Baja Verapaz
 Cel. 59143476
agrosalama@gmail.com



Foto: Carol Zardetto

BOLETÍN TÉCNICO

AGROCLIMÁTICO

Mesa Técnica AgroClimática
Centro Sur, Guatemala

#4
MAYO 2020

Apoya





En esta edición

- Presentación
- Perspectiva Climática MJJ
- Recomendaciones agrícolas
- Granos básicos
- Café
- Palma, caña, banano
- Suelos y aguas
- Forestal
- COVID-19
- Medidas de Higiene
- Precios de alimentos
- Recomendaciones generales
- Contacto

Presentación

La **Mesa Técnica Agroclimática de Centro-Sur (MTA-CS)** es realizada gracias al conjunto de múltiples esfuerzos institucionales enfocados en garantizar la seguridad alimentaria y la agricultura sostenible de la región.

En la última reunión celebrada el Jueves 23 de abril (modalidad virtual), se presentó la perspectiva climática para Guatemala para trimestre MJJ. Con base en esta información, se discutieron impactos y recomendaciones para el sector agrícola en base a las condiciones de clima esperadas, particularmente en el contexto de COVID19. La información generada, se ha recopilado en el presente *Boletín AgroClimático*, a ser difundido entre técnicos, promotores agrícolas y productores.

Perspectiva Climática Mayo-Junio-Julio (MJJ)

La perspectiva climática para el **trimestre Mayo-Junio-Julio (MJJ) de 2020** fue presentada en el LXI Foro del Clima de América Central realizado los días 15-27 de Abril. Para Guatemala la perspectiva es desarrollada por INSIVUMEH.

<p>Años análogos (años con condiciones similares a 2020) 2003, 2006, 2013, 2014</p>	<p>Es importante conocer el estado de El Fenómeno El Niño/Oscilación del Sur (ENOS) ya que hay un 65% de probabilidad que prevalezca la fase neutra durante el periodo de validez de esta perspectiva.</p>
---	--

Para el trimestre en análisis, se observa en la **Figura 1** que la región en análisis hay dos colores, el verde tienen una probabilidad de 40% que la lluvia acumulada para el trimestre ocurran en el escenario arriba de lo normal y que el resto de la región en amarillo, tiene una probabilidad de 45% que la lluvia ocurra en el escenario normal, con un segundo escenario por arriba de lo normal.

El 30 de Abril INSIVUMEH emitió un boletín indicando se presentaron lluvias importantes en los alrededores del Volcán de fuego, Boca Costa y Sur-Occidente, lugares donde la época lluviosa 2020 se da por iniciada. En las primeras semanas de Mayo podría iniciar las lluvias en la Meseta Central y Litoral Pacífico. Previo a esto, pueden darse eventos aislados de tormentas locales severas.



Se espera que la canícula se presente en las fechas que estadísticamente se da, es decir, entre el 10 al 20 de julio y que esta no sea muy prolongada, pudiendo ser interrumpida por algunos eventos aislados de lluvia.



Según los años análogos, datos de estaciones y datos satelitales, se esperan acumulados de lluvia en el trimestre de 500 a 1200 mm, dependiendo del departamento (ver **Figura 2**). Se esperan lluvias importantes para la región, con mayores acumulados en Boca Costa Sur-Occidente



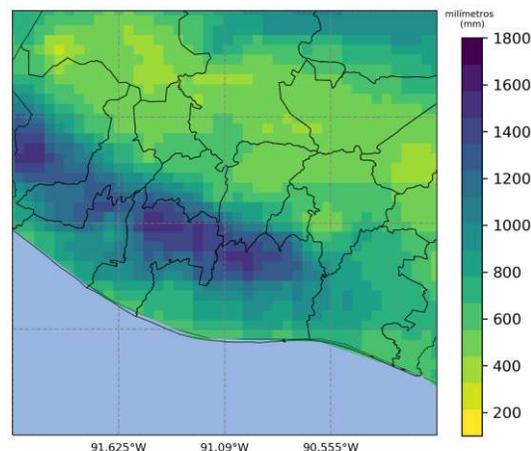
Se recomienda ver el **Pronóstico Estacional Flexible de Precipitación NextGen** disponible en:

http://dl.insivumeh.gov.gt/maproom/Cuarto_Mapas_Climatologia/Estacional/NextGen_Precip.html

Figura 1. Predicción climática de precipitación MJJ



Figura 2. Acumulados de lluvia esperados en el trimestre según los años análogos



Datos de CHIRPS por Climate Hazards Center UC Santa Barbara Ensemble empleando años análogos: 2013, 2014

Alan García, MSc. agarcia@insivumeh.gov.gt



Recomendaciones agrícolas

Las siguientes recomendaciones técnicas son presentadas bajo el conocimiento y experiencia de los representantes de las diferentes instituciones y organizaciones integrantes de la MTA. Nuestro objetivo es orientar y facilitar la toma de decisiones en el campo.

Granos básicos

- **Sembrar:** Hay condiciones favorables para el desarrollo de estos cultivos. Por tanto, se recomienda a los agricultores sembrar oportunamente en base a las condiciones de inicio de lluvias pronosticadas. Se esperan buenos acumulados de lluvia que llevarán a un buen porcentaje de germinación. Algunos productores ya han hecho la primera siembra en este momento para la obtención de semilla.
- **Preparar el suelo:** Es importante tener los suelos preparados para la siembra, considerando que se espera el inicio de lluvias a mediados de mayo en algunas partes de la región.
- **Canícula:** De presentarse la canícula, no se espera que ésta sea prolongada y pueda ser interrumpida por algunos períodos de lluvia.
- **Altas temperaturas:** Por las altas temperaturas que pueden presentarse es importante considerar una alta evapotranspiración en los cultivos y en la incidencia de plagas y enfermedades. Revisar periódicamente el cultivo para asegurar que el cultivo no se quede sin la humedad adecuada. Altas temperaturas también favorecen la caída de granizo, por lo que hay que estar atentos.
- **Plagas y enfermedades:** Considerar el manejo integrado de plagas y enfermedades. Prestar atención particularmente a la mancha de asfalto que puede aparecer por excesos de lluvias.

Café

- **Desarrollo del cultivo:** Los acumulados de lluvia pronosticados, implica una alta probabilidad de ayudar a que la cosecha mejore, especialmente si está bien distribuidas dichas lluvias. En las partes bajas, el aumento de lluvia da como resultado condiciones aptas para que el cultivo se desarrolle, no obstante, excesos de lluvias o granizo tendría podría ocasionar pérdidas en la formación de frutos del café.
- **Control de Malezas:** La perspectiva de precipitación para este periodo se ve favorable. Antes de fertilizar se recomienda hacer control de malezas de forma manual (con machete) o mecánico (chapeadora).

Tratar de mantener cobertura vegetal con el objetivo de retención de humedad. El uso de azadón y abuso de herbicida pudiera llegar a ocasionar en el suelo desnudo afectación de las raíces, debido a las altas temperaturas y llegar a ocasionar erosión en el suelo.

- **Manejo de Sombra:** El manejo de sombra debe ser regulado, la cobertura debe de estar entre 50-60%, lo que permitirá no exponer a la planta a radiación solar directa, donde le provoque consumo de energía innecesario.
- **Fertilización:** Se recomienda la planificación adecuada de las épocas oportunas para la fertilización. Si se hace tardío, existe la posibilidad de un lavado de nutrientes en el suelo (lavado de bases).
- **Siembra y resiembras:** Se recomienda incorporar materia orgánica en el hoyo de siembra para retención de humedad o bien se evite la erosión que va vinculado a la recomendación anterior. En caso de deficiencia o ausencia de sobra, implementar sombra temporal o semi-permanente. Ej. banano, gandul, higuerillo entre otros.
- **Roya:** Hacer muestreos de roya previos a la entrada de la lluvia para conocer los índices de incidencia, así se evita que la roya puede dispararse y no se pueda controlar en los próximos tres meses. Pueden presentarse algunos repuntes de roya por lluvias tardías del año pasado. Así mismo monitorear otro tipo de enfermedades como el ojo de gallo.
- **Fungicidas:** Con basé a los muestreos de roya, es conveniente preparar fungicidas, comuníquese con el técnico del área para mejores recomendaciones, se recuerda que la aplicación preventiva conlleva menos costos y que la aparición de la enfermedad disminuya.

Estar atentos al boletín de roya y otras enfermedades que emitirá Anacafé. www.anacafe.org

Palma, caña, banano

- **Desarrollo del cultivo:** Buenas condiciones para el desarrollo de estos cultivos en el Altiplano y la Costa –Sur. Para banano y caña 150 mm bien distribuidos durante el mes ayudaría a tener buenas producciones (favorecen la floración). Sin embargo, lluvias más fuertes en menos tiempo podrían ocasionar baja concentración de azúcares y baja calidad del fruto
- **Fertilizantes:** Se recomiendan las aplicaciones oportunas de fertilizantes foliares: Zinc y Boro.



- **Plagas y enfermedades:** Prestar atención a la incidencia de plagas y enfermedades como *cigatoca* o *moco* (banano). También estar atentos a la erradicación oportuna de hongos en el suelo, tipo *fusarium*, *fitium*, nematodos y otros. Para el manejo de plagas y enfermedades puede considerarse el uso de agroquímicos, pero evitar su exceso para no contaminar las fuentes de agua (por lavado), principalmente zonas de alta pendiente. También considerar opciones de manejo integrado de plagas.
- **Pudrición:** Prestar atención en las partes bajas donde acumulaciones de humedad, podrían producir pudrición. Para ello se recomienda el mejoramiento o mantenimiento de los sistemas de drenaje en el suelo.

Suelos y aguas

- **Conservación de suelos:** Se recomienda prácticas agrícolas para mantener la humedad en el suelo y obtener más producción. Una buena precipitación sin un suelo que pueda retener la humedad se traduce en escorrentía y no humedad efectiva. Además, por las lluvias intensas el agricultor debe incluir prácticas de conservación de suelos para evitar la erosión hídrica.
- **Cobertura:** El manejo de cobertura es fundamental. el manejo del rastrojo no solo es para conservar la humedad sino para mantener un suelo sano, con nutrientes y otros elementos.
- **Cosecha de agua:** Aunque hay buenos acumulados de lluvias pronosticadas es importante hacer prácticas de captación de agua de lluvias. Con esto se puede hacer frente a cualquier mala distribución de lluvia que pudieran presentarse, particularmente con agricultura de subsistencia. La distribución de lluvias generalmente es mejor en junio. Incluir prácticas cosechas de agua que no requieren alta inversión.
- **Drenajes:** Mantener los drenajes limpios, especialmente en las zonas del litoral pacífico.
- **Curvas a nivel:** Se recomienda establecer surcos en contra de la pendiente desde el momento de la siembra (sembrar en curvas a nivel).

Forestal

- **Reforestación:** Aprovechar desde el inicio temporada de lluvia para hacer las reforestaciones.
- **Manejo forestal:** Manejo de ramas; realizar previo a las lluvias para evitar la posibilidad de aparición enfermedades.

COVID-19

A continuación se describen algunos efectos observados como consecuencia de la pandemia del COVID-19:

- **Precios de alimentos:** Especulación hace que los precios de los alimentos suban.
- **Reducción de los ingresos:** Debido a la pérdida de empleos, la imposibilidad de vender algunos productos o de desarrollar algunas actividades alternativas que tenían algunos hogares.
- **Imposibilidades de producir:** Ya sea por falta de ingreso para la inversión o por el confinamiento.
- **Hambre estacional:** La situación de la pandemia puede agravar el hambre estacional. Actualmente existen 2 millones de personas en el país en una situación de inseguridad alimentaria.

Ante este panorama se describen a continuación algunas consideraciones:

- **¡Sembrar!:** Hoy más que nunca es importante la agricultura de producción de granos, para evitar desabastecimiento en el país como efecto del COVID19.
- **Plan de respuesta:** El equipo humanitario de país presentó al G13 el plan de respuesta COVID-19, en el sector SAA destinan US\$ 11M.
- **Operación de respuesta hacia el COVID19 (OCHA):** En el servicio de seguimiento financiero de OCHA pueden seguir los proyectos sectoriales aquí: <https://fts.unocha.org/countries/91/flows/2020>; http://tiny.cc/ocha_covid
- **Arrendamiento de tierras:** Se adelanta la política de arrendamiento de tierras y apoyo al campesino por parte del MAGA, para asegurar sitio para sembrar. MAGA.
- **Semillas:** Incentivar programas sociales para otorgar semillas y otros insumos agrícolas prioritarios.
- **Extensionismo:** Contactar a los productores y entender las necesidades. Considerar también el uso de las llamadas telefónicas para difundir la información de las condiciones agro-climáticas presentadas en este boletín.
- **Mecanismos de difusión:** Emplear los medios digitales para informar sobre las condiciones agro-climáticas (grupos de WhatsApp, redes sociales para los agricultores que usen estos medios). Así mismo, radios locales son también un medio de amplia difusión.

Precios de alimentos

FAO registra la disponibilidad y precios de granos básicos en el mes de abril de 2020, en contexto del COVID-19, en su *Informe sobre la reserva y precio del maíz y frijol del productor*:

- **Maíz:** El precio promedio del quintal de maíz disminuyó Q15 (9%), entre las fechas comprendidas del 31 de marzo al 19 de abril del presente año.

Las familias de las cuatro Regiones del país manifestaron contar con reservas de maíz. Actualmente existe suficiente maíz en los mercados del país.

- **Frijol:** El precio promedio del quintal de frijol aumentó Q7 (1.6%), entre las fechas comprendidas del 31 de marzo al 19 de abril del presente año.

Las familias de las Regiones Norte, Oriente y Occidente indicaron contar con reservas de frijol, mientras que las familias de la Región Sur manifestaron no contar con reservas.

Actualmente existe suficiente frijol en los mercados del país, el grano proviene de la cosecha del año pasado de la Región Oriente y de la cosecha que recién finalizó en la Región Norte del país.

Medidas de Higiene



GOBIERNO de GUATEMALA
MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN

Tu producción agropecuaria aporta al desarrollo de tu familia, de tu comunidad y del país
ANTE LA EMERGENCIA DEL COVID 19 no olvides que:

- 1 Cuando salgas de casa debes utilizar mascarilla todo el tiempo, si tienes hijos manéjalos no los lleves contigo ni a los abuelos tampoco.
- 2 Debes guardar distancia de por lo menos un metro y medio con otras personas afuera de tu casa.
- 3 Al regresar a casa lava bien tus manos con agua y jabón por no menos de 20 segundos o utiliza productos desinfectantes a base de alcohol.
- 4 Evita el contacto cercano con personas resfriadas o síntomas de gripe.
- 5 Todo lo que lleves de la calle debes lavar. Cocina adecuadamente tus alimentos.
- 6 Si tienes contacto con animales de granja que están afuera de tu casa (pollos, patos, gallinas, etc.) lávate bien las manos.
- 7 Al llegar a tu casa deja tus zapatos afuera y usa otros, cambia la ropa que llevabas puesta y lávala, si es posible toma un baño.

Te recordamos que nadie puede ejercer ningún tipo de violencia en tu contra ¡DENÚNCIALO!

Unidad Especial de Ejecución de Equidad de Género
Guatemala, 2020

#JUNTOSALDREMOSADELANTE

DUDAS E INFORMACIÓN: 1517 / 1540
www.maga.gov.gt

quédate en casa
MÁS FUERTE POR VOS, POR LOS TIEMPOS, POR TODOS RESISTE.

Recomendaciones generales

- **Deslizamientos:** Considerar posibilidades de inundaciones y deslaves en lugares de riesgo.
- **Comunicación:** Mantener comunicación con equipo de extensión rural y el equipo de la MTA. Se recomienda a los extensionistas mantenerse informados sobre las actualizaciones de las condiciones climáticas de los próximos meses para transmitírselas a los productores. Hacer esfuerzos de llevar las recomendaciones presentadas en este boletín a los CADER, COMUDE, COCODE, con la CONRED, radios locales, medios de divulgación institucionales y otros espacios.
- **Recomendamos monitorear periódicamente:**
 - Las actualizaciones del pronóstico emitidas mensualmente por el INSIVUMEH.
 - El pronóstico de corto plazo (24, 48, 72 horas) de la página del INSIVUMEH.
 - El Sistema de Monitoreo de Cultivos (<https://precios.maga.gov.gt/informes/smc/>).
 - Los resultados de los informes de pérdidas por cosecha del MAGA, así como el monitoreo de los precios de los alimentos llevado a cabo por DIPLAN.
 - Los resultados emitidos por la mesa de seguridad alimentaria de SESAN.
 - Los mensajes de alerta emitidos por CONRED.

Contacto

La MTA de Centro-Sur cuenta con grupos de WhatsApp y lista de correos. Si quiere ser incluido, por favor contáctenos:

Ing. Ligia Mariela Meléndez Pérez
Anacafé
Especialista Ambiente, Cambio Climático y Energía Renovable.
Cel. 502-5411 – 8794
lmariela.mp@anacafe.org

Instituciones participantes



Anacafé ASOCIACION NACIONAL DEL CAFE

SICA SISTEMA DE INTEGRACION ECONOMICA CENTROAMERICANA

GREPALMA GRUPO EMPRESARIAL DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS

FLEDA FEDERACION LATINOAMERICANA DE ECONOMISTAS RURALES

GOBIERNO de GUATEMALA MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN

GOBIERNO de GUATEMALA MINISTERIO DE AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

CONVELLO TAIWAN TCDF

Universidad Rafael Landívar ANSA CONAP

CENACIDE CENTRO AMERICANO DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS AGROPECUARIOS

FEWS NET Famine Early Warning Systems Network

IRI International Rice Institute

CGIAR COUNCIL FOR INTERNATIONAL COOPERATION IN AGRICULTURE, FISHERY AND AQUACULTURE

CCAFS Center for Crop and Food Security

CIAT Center for International Forestry Research



MESA TÉCNICA AGROCLIMÁTICA

CENTRO-SUR

Edición No. 5 / Agosto-Octubre 2020



#5

Foto:SanLázaro@ARNPG

BOLETÍN AGROCLIMÁTICO AGOSTO-SEPTIEMBRE-OCTUBRE 2020

- VERSIÓN TÉCNICA -



En esta edición

Lluvia registrada en MJJ.....	1
Perspectiva Climática ASO.....	1
Recomendaciones agrícolas.....	2
Granos básicos.....	2
Forestal.....	2
Café.....	3
Frutales, caña, banano.....	3
Otros cultivos.....	3
Suelos y aguas.....	3
Alerta Langosta.....	4
COVID-19.....	4
Efectos observados.....	4
Medidas de Prevención.....	4
Recomendaciones generales.....	4
Contacto.....	4

Presentación

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

En la última reunión celebrada el 6 de Agosto (modalidad virtual), se presentó la perspectiva climática para Guatemala para trimestre Agosto-Septiembre-Octubre (ASO), se discutieron impactos y recomendaciones para el sector agrícola, en el contexto de COVID19. La información generada, se ha recopilado en el presente **Boletín Agroclimático**, a ser difundido entre técnicos, promotores agrícolas y productores.

Lluvia registrada en MJJ**Valores de lluvia registrados en estaciones del departamento**

Estación	Precipitación (mm)				Días con lluvia			
	Mayo	Junio	Julio	Total	Mayo	Junio	Julio	Total
San Pedro Ayampuc	275	72	86	433	12	10	8	30
Suiza Contenta	169	128	145	442	12	15	16	43
Alameda ICTA	158	98	151	407	13	17	16	46
San Martín Jilotepeque	192	71	124	387	12	13	15	40
Los Esclavos	326	288	275	889	16	15	13	44
Sabana Grande	531	674	509	1714	22	25	19	66
Mazatenango	519	651	458	1628	21	26	24	71

	En Mayo se presentaron lluvias por arriba de lo normal, hasta un 50-70% más. La tormenta Amanda influyó para tener mayores precipitaciones.
	En Junio persistieron las lluvias. 8-12 días con lluvia
	En Julio se tuvo canícula no prolongada, interrumpida por eventos de lluvia. En la segunda quincena se incrementó la precipitación.
	La tormenta tropical Amanda tuvo influencia en los acumulados de lluvias durante el trimestre. Se registraron inundaciones en la ribera del río Motagua.

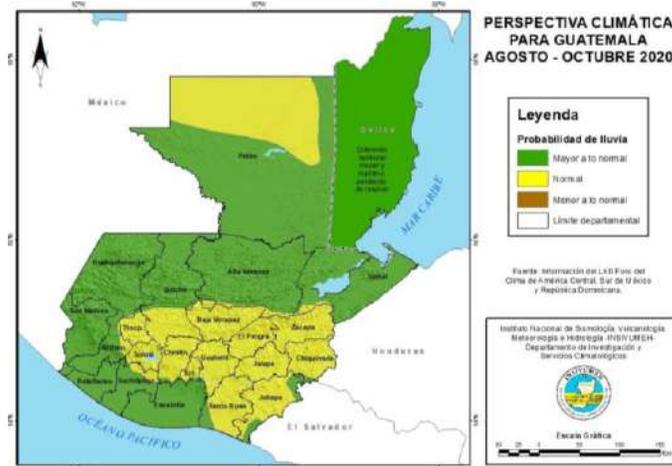
Perspectiva Climática ASO

La perspectiva climática para el **trimestre Agosto-Septiembre-Octubre (ASO) de 2020** fue presentada en el LXII Foro del Clima de América Central realizado los días 14-16 de Julio. Para Guatemala la perspectiva es desarrollada por INSIVUMEH.

Años análogos
(condiciones similares a 2020)
2003, 2006, 2008 y 2013

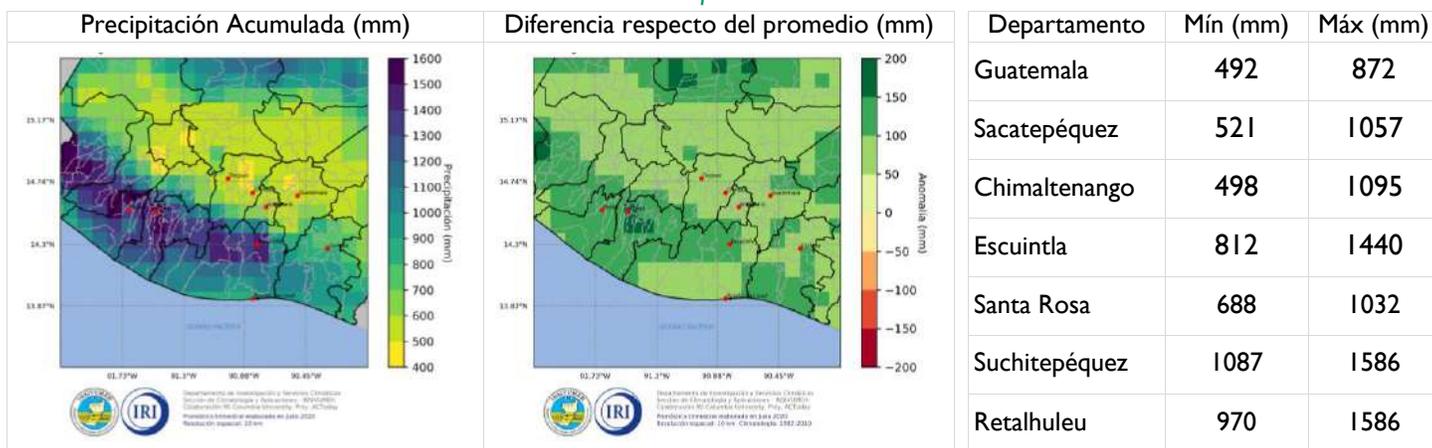
Condiciones neutras hacia enfriamiento en las regiones de El Niño/Oscilación del Sur

	En la primera quincena de agosto las lluvias pueden presentarse deficitarias (segunda parte de la canícula).
	A partir de la segunda quincena de agosto, las lluvias incrementarán para alcanzar su segundo máximo en septiembre.
	Se podrían presentar altos volúmenes de lluvias en Octubre y vientos fuertes. Entre el 15-25 de este mes podría finalizar la época lluviosa.
	Temperaturas altas y alta humedad pueden favorecer la caída de granizo.
	Se espera temporada activa en huracanes.

Pronóstico de precipitación de ASO

Para mayor información sobre pronósticos y alertas, por favor remítase a los boletines emitidos por INSIVUMEH, en su página: www.insivumeh.gov.gt

Acumulados de lluvia esperados en el trimestre ASO



- ☁ En la parte norte, se esperan lluvias entre un 10-15% por arriba del promedio, con acumulados entre 600-900 mm.
- ☁ En la parte central, se esperan lluvias entre un 10-15% por arriba del promedio, con acumulados entre 1200-1500 mm.
- ☁ En la parte sur, se esperan lluvias entre un 5-10% por arriba del promedio, con acumulados entre 700-900 mm.

Se recomienda ver el *Pronóstico Estacional Flexible de Precipitación NextGen* disponible en: dli.insivumeh.gob.gt/

Recomendaciones agrícolas

Granos básicos

	Doblar la milpa cuando ya está en "camagua" (la mazorca empieza a madurar y cambia de color), sobre todo bajo condiciones de alta humedad. No doblar cuando aún no se ha alcanzado el estado de camagua.		Asegurar el lugar donde va a almacenar la cosecha.
	Cosechar en su madurez fisiológica, es decir, cuando: <ul style="list-style-type: none"> Las hojas se secan y pierden color verde. La mazorca se siente dura al apretarla y se pueden sentir los granos. Las barbas de la mazorca se ponen oscuras o se han desprendido. Todos los granos están formados, presentan color intenso y no se hundan al presionarlos con la uña. Al extraer los granos, presentan un punto negro en donde se unen a la mazorca. 		Frijol no tendría ningún problema en su desarrollo por las buenas condiciones climáticas pronosticadas. Para la siembra de 2ª usar materiales de ciclo corto.
	Secar las mazorcas en patios, casetas o tendidos de plástico negro hasta lograr reducir a un grado de humedad que permita el desgrane de las mazorcas o bien su almacenaje.		Hacer camellones para un mejor drenaje de aguas de lluvia, disminuir el riesgo de exposición a hongos y malezas y optimizar el uso de fertilizantes.
			Importante es promover los bancos de semilla de granos básicos para asegurar semilla de buena calidad para el próximo año.
			El viento puede provocar acame (doblez o inclinación del tallo) en maíz, frijol y otros granos básicos. Barreras vivas como se recomienda en zonas expuestas a vientos fuertes que se repiten cíclicamente.

Forestal



	Monitoreo de plagas
	Mantenimiento de senderos para facilitar rondas periódicas de los guarda recursos.
	Plateo en siembras nuevas.
	Prácticas de conservación de suelos.

Café

	Seguir con el monitoreo de roya utilizando la APP COFFEE CLOUD, para conocer el estado de la enfermedad, de ser necesario realizar aplicaciones de fungicidas. En las aplicaciones foliares tomar en cuenta el uso de adherentes para evitar que los productos sean lavados por la lluvia.		Seguir reforzando o bien implementando practicas conservación de suelos, para evitar socavamientos, cárcavas o deslaves. Pozos de absorción por el aumento de lluvias. Se recomienda el muestreo edáfico (del suelo) para complementar micro elementos. 2ª fertilización al suelo y foliar (Ca+P)
	En la cadena volcánica por lluvia arriba de lo normal, aumento de la probabilidad del incremento de enfermedades, entre ellas ojo de gallo, cercospora y phoma en zonas altas. Continuar con el plan fitosanitario en el almacigo.		En la boca costa y costa, la maduración heterogénea del grano y posible caída del grano afectados por el incremento de las lluvias.
	Se esperaría un buen llenado de fruto, con probabilidades altas de aplicación de fertilizantes, sumando a ello condiciones adecuadas para siembra y crecimiento vegetativo.		De ser posible, implementar técnicas para captación de agua de lluvia para utilizar en la Cosecha de café y comenzar a evaluar el equipo en beneficios húmedos.
	Continuar con el manejo de malezas, que se puede ver un crecimiento de agresivo, debido a las altas precipitaciones.		Verificar buen estado de sifones, áreas de correteo, pilas de fermentación y maquinaria para cosecha (pulperos, camisas, desmucilagadoras, hornos y secadoras, motores u otras fuentes de energía).

Frutales, caña, banano

	Según las condiciones climáticas que se prevén, existe riesgo de aborto de floraciones e incremento de la incidencia de brote vegetativo en frutales. En el caso de cultivos de mango y aguacate, es importante dar principal atención a la inducción floral (puesto que los brotes pueden verse interrumpidos por los estímulos ambientales) y valorar una segunda aplicación de inductores de floración.		En cítricos, bajo las condiciones climáticas esperadas, se incrementa el riesgo de diversas enfermedades, principalmente Gomosis por encharcamiento y Huanglongbing (HLB, enfermedad bacteriana cuarentenaria en varios países a donde se exporta). En este último caso, las frecuentes precipitaciones servirían como control natural del vector, no obstante, es importante mantener un adecuado monitoreo.
	Fertilización acorde a cada frutal		En todo tipo de frutales y caña, revisión constante para detectar plagas o enfermedades. Hacer aplicaciones preventivas contra enfermedades, dadas las condiciones de humedad que prevalecen.
	En caña mantener los drenajes limpios y hacer control de malezas.		

Otros cultivos

	En Jocote corona se recomiend hacer la última aplicación de K (potasio), la 1ª cosecha y la 1ª inducción floral.		El ajonjolí es muy vulnerable a la humedad y, debido a la alta humedad que se espera, sembrarlo en 2a sólo en terrenos con buen drenaje natural.
	El arroz será una buena alternativa para siembra de 2ª debido a la alta humedad esperada.		Con los acumulados de lluvia pronosticados hay alto riesgo de inundaciones que podrían afectar los cultivos de camarón en zonas cercanas al litoral.

Suelos y aguas

	La saturación en los suelos por las lluvias que se presentan en septiembre y octubre, generan deslaves, inundaciones, deslizamientos de tierra, daños en la red vial del país y lahares en la cadena volcánica. Tener mayor precaución en zonas aledañas al litoral, propensas a inundaciones.		Aunque hay buenos acumulados de lluvia en ASO, es importante hacer prácticas de captura de agua. Es momento oportuno para establecer reservorios de agua que permitan su almacenamiento y hacer frente a cualquier variación de lluvia. Muchas de ellas son de bajo costo y son fáciles de implementar.
	El manejo de cobertura es fundamental, no sólo para conservar humedad y evitar evaporación, sino también para mantener un suelo sano, con nutrientes y otros elementos.		Se recomienda emplear prácticas tales como labranza vertical, uso de cobertura, acequias que corten la pendiente, curvas de nivel, terrazas de muro vivo, barreras de piedra acomodada, barreras vivas, abonos verdes, adición de materia orgánica, entre otras, para mantener la humedad en el suelo y obtener más producción, especialmente en agricultura de subsistencia.
	Evitar el anegamiento que apelmaza el suelo, deja las raíces sin oxígeno y contribuye a la salinización.		

Alerta Langosta



Se detectó en este mes de julio la presencia de la langosta Centroamericana (*Schistocerca piceifrons*) en Guatemala en los departamentos de Petén y Jutiapa. Después de las tormentas Amanda y Cristóbal que dejaron alta humedad en el territorio nacional y las altas temperaturas que se han dado después, provocaron condiciones adecuadas para su proliferación. Esta plaga ya se ha detectado y controlado en años anteriores.

La langosta Centroamericana vive en grupos conocidos como mangas y es la que mayor daño puede provocar en nuestra economía ya que es capaz de alimentarse de una gran variedad de cultivos, principalmente de maíz, trigo, caña de azúcar, banano, plátano, papaya y hortalizas, entre sus preferidos.

Este insecto cambia de color de acuerdo a sus fases de crecimiento y sólo en su estado adulto es cuando tiene alas, por lo que se le conoce como la langosta voladora. Pueden desplazarse hasta 200 kms en un solo día dependiendo de la velocidad del viento y pueden arrasar con los cultivos de su gusto a su paso, daño que estaría en proporción a la cantidad de insectos.

¿Que debo hacer?

1. No alarmarse. Mantener la calma.
2. Cuidado con las noticias falsas. Verdaderas o falsas? En algunas noticias se ha publicado que vuelan a 200 kms por hora y lo correcto es que pueden volar hasta 200 kms por día.
3. Vigilar tu territorio para detección de posibles brotes.
4. Aprender a identificar la langosta Centroamericana para no confundirla con otras especies y generar falsas alarmas.
5. Al sospechar de la presencia de langosta, dar aviso inmediato a las autoridades competentes (MAGA, INAB, ANACAFE y otras instituciones relacionadas con la agricultura).

COVID-19

Efectos observados

- Se ha tenido estricto control del paso de personas y productos, lo que ha dificultado la compra de insumos, incluso se habló de algunas pérdidas.
- Falta de insumos influye en la producción agrícola. Incentivar la agricultura ecológica para fortalecer a las familias que no tienen acceso a insumos agrícolas.

Medidas de Prevención



Disposiciones de medidas sanitarias y prevención para Agricultura Familiar



Separarse en los horarios de comidas y descansos.



Tener una bolsa para tirar guantes y mascarillas.



No utilizar los mismos platos, vasos o cubiertos.



Limpiar y desinfectar las áreas de trabajo, maquinaria y herramientas.



Evitar visitas.



De ser posible, tomar temperatura a los trabajadores, utilizar mascarilla, guantes, alcohol en gel y/o jabón para manos.



No permitir que nadie llegue al lugar de trabajo con síntomas de COVID-19.



Reportar a salud pública casos sospechosos de COVID-19.

Recomendaciones generales

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/>).
- La Red de Sistemas de Alerta Temprana contra la Hambruna (FEWSNET), www.fewsnetwork.org, que incluye la perspectiva del servicio de alimentos, monitoreo de cultivos, calendarios estacionales, disponibilidad de mano de obra no calificada, etc.
- Resultados de los informes de pérdidas por cosecha del MAGA.
- Resultados emitidos por la mesa de seguridad alimentaria de SESAN.
- Informes de precios de alimentos de la FAO.
- Mensajes de alerta emitidos por CONRED.
- Prevención del Covid-19 para unidades de café en época de cosecha <https://www.anacafe.org/covid19>.

Contacto

Ing. Ligia Mariela Meléndez Pérez - Anacafe
Especialista Ambiente, Cambio Climático y Energía Renovable.
Cel. 502-5411 – 8794 lmariela.mp@anacafe.org

En esta oportunidad agradecemos el apoyo brindado por el proyecto “Actividades para la Reducción de la Escorrentía Superficial dentro de Microcuencas Estratégicas para la Región Metropolitana de Guatemala” implementado por la Asociación de Reservas Naturales Privadas de Guatemala –ARNPG–, apoyado por The Nature Conservancy –TNC– y financiado por el Programa Agua por el Futuro.



MESA TÉCNICA AGROCLIMÁTICA CENTRO-SUR

VERSIÓN PARA AGRICULTORES

Edición No. 5 / Agosto-October 2020



Foto: J. Zelada, San Lazaro, Zona 15.

BOLETÍN AGROCLIMÁTICO

AGOSTO-SEPTIEMBRE-OCTUBRE 2020



PRONÓSTICO DE CLIMA

Agosto-Septiembre-Octubre (ASO)



Verde
Lluvias arriba de lo Normal



Amarillo
Lluvias en el rango Normal

Retalhuleu

Lluvias entre 970-1,590 mm

En la parte sur, se esperan lluvias (5-10% más), ligeramente por arriba de lo que normalmente llueve.

Suchitepéquez

Lluvias entre 1,090-1,590 mm

Escuintla

Lluvias entre 820-1,440 mm

Sacatepéquez

Lluvias entre 520 - 1,060 mm

Chimaltenango

Lluvias entre 500-1,100 mm

En la parte central, se esperan lluvias (10-15% más) por arriba de lo que normalmente llueve.

En la parte norte, se esperan lluvias (10-15% más) por arriba de lo que normalmente llueve.

Guatemala

Lluvias entre 590-870 mm

Santa Rosa

Lluvias entre 690-1,030 mm



Fuente: LXII Foro del Clima de América Central - Pronóstico desarrollado por INSIVUMEH para Guatemala

Condiciones Esperadas



En la primera quincena de agosto pueden presentarse disminuciones en las lluvias (segunda parte de la canícula).



A partir de la segunda quincena de agosto, las lluvias incrementarán para alcanzar su segundo máximo en septiembre.



Temperaturas altas y alta humedad pueden favorecer la caída de granizo.



Se podrían presentar altos volúmenes de lluvias en Octubre y vientos fuertes. Entre el 15-25 de este mes podría finalizar la época lluviosa.



Se recomienda ver el Pronóstico Estacional de Precipitación NextGen disponible en: dl.insivumeh.gob.gt
Para mayor información sobre pronósticos y alertas, por favor remítase a los boletines emitidos por INSIVUMEH, en su página: www.insivumeh.gob.gt



RECOMENDACIONES

Granos Básicos



El viento puede provocar acame (doblez o inclinación del tallo) en maíz, frijol y otros granos básicos. Construir barreras vivas como se recomienda en zonas expuestas a vientos fuertes que se repiten cíclicamente.

Secar las mazorcas en patios, casetas o tendidos de plástico negro, hasta lograr reducir a un grado de humedad que permita el desgrane de las mazorcas o bien su almacenaje.



Asegurar el lugar donde se almacenará la cosecha.

El frijol no tendría ningún problema en su desarrollo por las buenas condiciones climáticas pronosticadas, para la siembra de segunda, usar materiales de ciclo corto.



Hacer camellones para:
1. Mejorar el drenaje para las aguas de lluvias.
2. Disminuir el riesgo de exposición a hongos y malezas.
3. Optimizar el uso de fertilizantes.

Doblar la milpa cuando ya está en "camagua" (la mazorca empieza a madurar y cambia de color), sobre todo bajo condiciones de alta humedad. No doblar cuando aún no se ha alcanzado el estado de camagua.



¿Cómo saber cuándo cosechar mi maíz?

El maíz se cosecha en madurez fisiológica cuando:

Las hojas se secan y pierden color verde.

La mazorca se siente dura al apretarla y se pueden sentir los granos.

Las barbas de la mazorca se ponen oscuras o se han desprendido.

Todos los granos están formados, presentan color intenso y no se hunden al presionarlos con la uña.

Al extraer los granos, presentan un punto negro en donde se unen a la mazorca.





Forestal



Monitoreo de plagas.



Mantenimiento de senderos para facilitar rondas periódicas de los guarda recursos.



Plateo en siembras nuevas.



Prácticas de conservación de suelos.

Café



Implementar técnicas para captación de agua de lluvia para utilizar en la cosecha de café y comenzar a evaluar el equipo en beneficios húmedos.



Atención al posible incremento de enfermedades como: Roya, ojo de gallo, cercóspora y phoma, debido a las lluvias esperadas arriba de lo normal. Continuar con el plan fitosanitario en el almácigo.



Las condiciones de humedad favorecen la aplicación de fertilizantes, esperando una buena respuesta para el llenado de fruto. Resiembra en plantaciones nuevas.



Control de malezas: Debido a las altas precipitaciones el crecimiento es más agresivo.



Conservación de suelos:
1) Realizar prácticas de conservación de suelos para evitar socavamientos, zanjas o deslaves.
2) Pozos de absorción por el aumento de lluvias.
3) Muestreo de suelos y foliar para definir complemento de microelementos en caso necesario.



En la costa y boca costa, posible caída del grano afectados por el incremento de las lluvias y la maduración dispereja.



COFFEECLOUD

Seguir con el monitoreo de roya y aprovecha la APP COFFEE CLOUD, para conocer el estado de la enfermedad, de ser necesario realizar aplicaciones de fungicidas. En las aplicaciones foliares tomar en cuenta el uso de adherentes para evitar que los productos sean lavados por la lluvia.



Verificar buen estado de sifones, áreas de correteo, pilas de fermentación y de la maquinaria para cosecha (pulperos, camisas, desmucilagadoras, hornos y secadoras, motores u otras fuentes de energía).

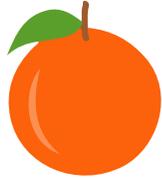
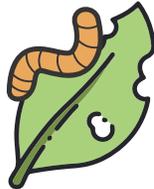




RECOMENDACIONES

Frutales, caña y banano

En todo tipo de frutales y caña, revisión constante para detectar plagas o enfermedades. Hacer aplicaciones preventivas contra enfermedades, dadas las condiciones altas de humedad que prevalecerán.



En cítricos, se incrementa el riesgo de diversas enfermedades, principalmente gomosis y brote amarillo por encharcamiento. Importante mantener un adecuado monitoreo.

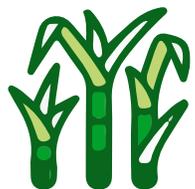
Según las condiciones climáticas que se prevé, alto riesgo de aborto de floraciones e incremento de la incidencia de brote vegetativo en frutales.



Mango y aguacate: es importante dar principal atención a la inducción floral y valorar una segunda aplicación de inductores de floración.



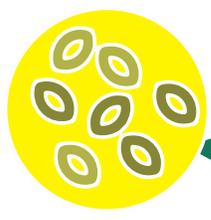
Fertilización acorde a cada frutal.



En caña mantener los drenajes limpios y hacer control de malezas.

Otros Cultivos

En **Jocote corona** se recomienda hacer la última aplicación de K (potasio), la primera cosecha y la primera inducción floral.

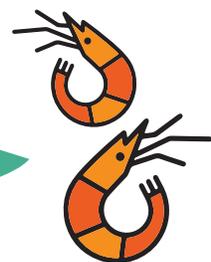


Debido a que el **El ajonjolí** muy vulnerable a la alta humedad, sembrarlo en segunda sólo en terrenos con buen drenaje natural.



El arroz será una buena alternativa para siembra de segunda debido a la alta humedad esperada.

Con los acumulados de lluvia pronosticados hay alto riesgo de inundaciones que podrían afectar los cultivos de **camarón** en zonas cercanas al litoral.



RECOMENDACIONES

Suelos y aguas



Por las lluvias que se presentan en septiembre y octubre, se incrementa la saturación en los suelos que generan deslaves, inundaciones, deslizamientos de tierra, daños en la red vial del país y lahares en la cadena volcánica. Tener mayor precaución en zonas aledañas al litoral, propensas a inundaciones.



El manejo de cobertura es fundamental, no sólo para conservar humedad y evitar evaporación, sino también para mantener un suelo sano con nutrientes y otros elementos.



Evitar el encharcamiento que apelmaza el suelo, deja las raíces sin oxígeno y contribuye a la salinización.



Aunque hay buenos acumulados de lluvia en ASO, es importante hacer prácticas de captura de agua. Es momento oportuno para establecer reservorios de agua que permitan su almacenamiento y hacer frente a cualquier variación de lluvia. Muchas de ellas son de bajo costo y son fáciles de implementar.



Se recomienda emplear prácticas tales como labranza vertical, uso de cobertura, acequias que corten la pendiente, curvas de nivel, terrazas de muro vivo, barreras de piedra acomodada, barreras vivas, abonos verdes, adición de materia orgánica, entre otras, para mantener la humedad en el suelo y obtener más producción.

Alerta Langosta

No alarmarse.
Mantener la calma.

En algunas noticias se ha publicado que vuelan a 200 kms por hora y lo correcto es que pueden volar hasta 200 kms por día.



Vigilar tu territorio para detección de posibles brotes.

Aprender a identificar la langosta Centroamericana para no confundirla con otras especies y generar falsas alarmas.

Al sospechar de la presencia de langosta, dar aviso inmediato a las autoridades competentes (MAGA, INAB, ANACAFE, MTA y otras instituciones relacionadas con la agricultura).



RECOMENDACIONES COVID-19



Recuerda hacer uso de la mascarilla.



Mantén el distanciamiento social.



Recuerda lavar tus manos con agua y jabón.

RECOMENDACIONES GENERALES

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/>
- La Red de Sistemas de Alerta Temprana contra la Hambruna (FEWSNET), www.fews.net, que incluye la perspectiva del servicio de alimentos, monitoreo de cultivos, calendarios estacionales, disponibilidad de mano de obra no calificada, etc.
- Resultados de los informes de pérdidas por cosecha del MAGA.
- Resultados emitidos por la mesa de seguridad alimentaria de SESAN.
- Informes de precios de alimentos de la FAO.
- Mensajes de alerta emitidos por CONRED.
- Prevención del Covid-19 para unidades de café en época de cosecha <https://www.anacafe.org/covid19>.

CONTACTO

La Mesa Técnica Agroclimática Centro-Sur cuenta con grupos de WhatsApp y lista de correos, si desea ser incluido, por favor contáctenos.



Ing. Ligia Mariela Meléndez Pérez
Anacafé
Especialista Ambiente, Cambio Climático y Energía Renovable
Cel. 5411-8794
lmariela.mp@anacafe.org

El presente documento fue diagramado con el apoyo del proyecto "Actividades para la Reducción de la Escorrentía Superficial dentro de Microcuencas Estratégicas para la Región Metropolitana de Guatemala" implementado por la Asociación de Reservas Naturales Privadas de Guatemala –ARNPG–, apoyado por The Nature Conservancy –TNC– y financiado por el Programa Agua por el Futuro.

agua por el futuro
Devolviendo agua, protegiendo la naturaleza





BOLETÍN TÉCNICO

AGROCLIMÁTICO

Chiquimula, Guatemala

#8
MAYO 2020

Red Inter-institucional de Información Agroclimática del Departamento de Chiquimula, Guatemala

La Mesa Técnica AgroClimática de Chiquimula conformada desde Noviembre del 2017, busca integrar actores del sector agropecuario, permitiendo generar espacios de discusión para la gestión de información agroclimática local, a fin de identificar las mejores prácticas de adaptación a los fenómenos climáticos. Esta información es transferida a técnicos, agricultores y tomadores de decisión por medio del Boletín Agroclimático Local.

Aquí usted encontrará la predicción climática (Mayo-Junio-Julio 2020) y recomendaciones para el sector agrícola del departamento.

En esta edición:

-  Perspectiva Climática MJJ 2020
-  Recomendaciones Agroclimáticas
-  Granos Básicos (Maíz, Frijol, Sorgo)
-  Hortalizas
-  Café
-  Bosques y Agua
-  COVID-19
-  SAN
-  Gestión Integral de Riesgo
-  Precios de Alimentos
- Sugerencias a Tomadores de Decisión
- Recomendaciones Generales
- Contacto

ORGANIZACIONES PARTICIPANTES



Boletín Agroclimático No. 8 de la MTA-Chiquimula
 Recomendaciones Técnicas: Obtenidas de la XII Reunión Ordinaria de la MTA Chiquimula
 Mayo de 2020
 Más información: mtachiquimula@gmail.com



Perspectiva Climática MJJ 2020

La perspectiva climática para el **trimestre Mayo-Junio-Julio (MJJ) de 2020** fue presentada en el LXI Foro del Clima de América Central realizado los días 15-17 de Abril. Para Guatemala la perspectiva es desarrollada por INSIVUMEH.

Años análogos (años con condiciones similares a 2020) **2003, 2006, 2013, 2014**

Es importante conocer el estado de El Fenómeno El Niño/Oscilación del Sur (ENOS) ya que hay un 65% de probabilidad que prevalezca la fase neutra durante el periodo de validez de esta perspectiva.

Para el trimestre en análisis, se observa en la **Figura 1** que Chiquimula está en color amarillo, lo que significa que tendrá un escenario normal, con un segundo escenario por arriba de lo normal con un 45% de probabilidad de que ocurran estos escenarios respecto a las lluvias.

 Del 20 al 30 de Mayo se establecería la época de lluvia en el Departamento, sin embargo, pueden darse eventos aislados de lluvia en las semanas previas.

 Se espera que la canícula se presente en las fechas que estadísticamente se da, es decir, entre el 10 al 20 de julio y que esta no será muy prolongada, pudiendo ser interrumpida por algunos eventos aislados de lluvia. El Municipio más afectados podrían ser Chiquimula en el territorio que limita con Zacapa en la parte baja.

 Según los años análogos, datos de estaciones y datos satelitales, se esperan acumulados de lluvia en el trimestre de 300 a 500 mm. (ver **Figura 2**). Algunos municipios de Chiquimula pueden presentar algún pequeño déficit de lluvia en el mes de junio, pero la mayor probabilidad es a tener buena lluvia.

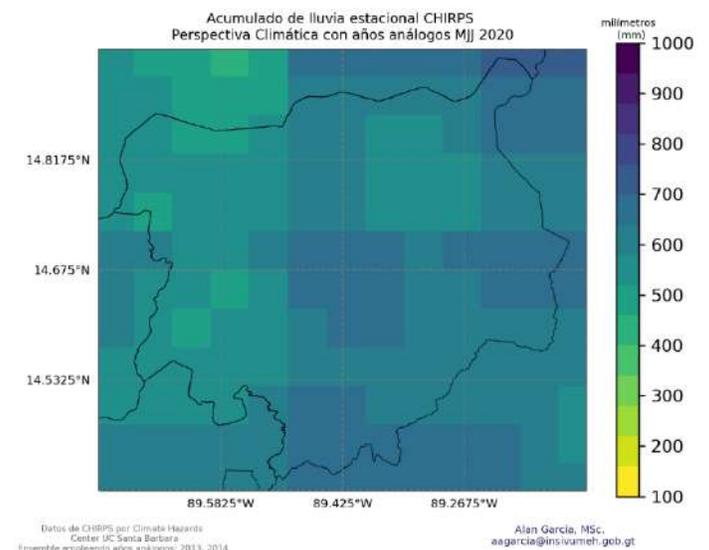
Se recomienda ver el **Pronóstico Estacional Flexible de Precipitación NextGen** disponible en: http://dl.insivumeh.gob.gt/maproom/Cuarto_Mapas_Climatologia/Estacional/NextGen_Precip.html

Para mayor información sobre clima, por favor remítase a los boletines emitidos por INSIVUMEH, en su página: www.insivumeh.gob.gt

Figura 1. Predicción climática de precipitación MJJ



Figura 2. Acumulados de lluvia esperados en el trimestre MJJ según los años análogos



Datos de CHIRPS por Climate Hazards Center UC Santa Barbara
Ensemble ensamble años análogos: 2013, 2014
Alan García, MSc. agarcia@insivumeh.gob.gt



Recomendaciones Agroclimáticas

Las siguientes recomendaciones técnicas son presentadas bajo el conocimiento y experiencia de los representantes de las diferentes instituciones y organizaciones integrantes de la MTA Chiquimula presentes en la XII Reunión Ordinaria, las mismas se originan a partir del conocimiento de las perspectivas climáticas para el trimestre indicado. Nuestro objetivo es orientar y facilitar la toma de decisiones tanto a nivel de productores y tomadores de decisión afines a la producción agropecuaria, forestal, ambiental, seguridad alimentaria y nutricional, salud, reducción de riesgos, entre otros.

Granos Básicos (Maíz, Frijol, Sorgo)

- Establecimiento de semilla de maíz de variedades criollas (arriquín, sesenteño, otras) en comunidades al nor-este del municipio de Chiquimula colindantes con Zacapa, para reducir el riesgo de pérdidas por déficit hídrico normal en esta parte del territorio.
- Familias en comunidades y municipios donde los acumulados de lluvia son normalmente superiores y cuentan con riegos alternativos establecer variedades de maíz de alto rendimiento como HB-83.
- Para fortalecer la nutrición de las familias se sugiere priorizar variedades de maíz biofortificadas como ICTA B-15, ICTA B-9, con mejor rendimiento bajo condiciones de lluvia normal.
- Aprovechar las primeras lluvias de la temporada para sembrar las parcelas de maíz.
- En laderas se sugiere promover y priorizar la construcción de acequias de infiltración para mejorar la retención de humedad e infiltración de agua.
- Manejo preventivo de plagas y enfermedades para maíz y frijol.
- Las parcelas de frijol establecidas en esta temporada para la producción de semilla se sugieren sean sembradas en parcelas con riego alternativo.
- Se recomienda a productores poder sembrar canavalia o abonos verdes para mejorar % de M.O en suelos, humedad y fijación de nitrógeno.

Hortalizas

- Se recomienda promover la producción diversificada de hortalizas a nivel familiar por medio de huertos familiares y huertos comunitarios que garanticen la producción de alimentos a familias.
- Realizar cosecha de agua lluvia dentro del patio para proporcionar riego alternativo a hortalizas producidas a nivel familiar.
- Priorizar especies nativas, que requieren menor cantidad de agua para su producción y son fuentes importantes de nutrientes para nuestras familias.
- Bajo el escenario de lluvias normales es recomendable establecer los huertos familiares con coberturas que permitan minimizar el contacto directo con la lluvia, especialmente en etapa de semilleros o germinación en siembras directas, garantiza germinación uniforme.
- En plantaciones de hortalizas de clima cálido como tomate, chile, pepino, y otras, realizar aplicaciones preventivas para control de enfermedades que proliferan bajo condiciones de exceso de humedad.

Café

Manejo de la Broca antes del inicio de lluvias

- Recuerde velar por que se realice la pepena y repela en su finca en vista que ya terminó cosecha, esto reducirá los hospederos de broca del café.
- Se recomienda colocar las trampas del control de la broca del café, usando botes plásticos de 2 litros. Durante la temporada de lluvias se recomienda realizar el mantenimiento de las trampas constantemente.

Monitoreo de la Roya

- Al inicio de la temporada de lluvias se recomienda realizar los primeros monitoreos de roya utilizando la herramienta “Coffee cloud” disponible para teléfonos con sistema Android.
- Recuerde utilizar el programa Combate de la Roya de ANACAFE, para adquirir algunos

fungicidas a un costo especial (Para más información consulte al técnico más cercano).

Manejo de Sombra

- Se recomienda realizar el manejo de sombra permanente al inicio de la temporada de lluvias, especialmente en áreas o sectores con antecedentes de presencia de Ojo de Gallo.

Fertilización y Enmiendas

- Se recomienda manejar un mínimo de tiempo de 30 días entre la enmienda que indica su análisis de suelo con la primera fertilización al suelo.
- Realizar la primera fertilización en presencia de humedad en el suelo o cuando la temporada de lluvias este completamente establecida.
- Durante la temporada de lluvias recuerde utilizar adherente en cada una de las aplicaciones foliares que realice en su cafetal.

Deshije

- Recuerde realizar el deshije dentro de la unidad productiva previo a la primera fertilización que se realiza cuando la temporada de lluvias dio inicio, esto permitirá que su cultivo aproveche los nutrientes.

Bosques y Agua

- Al momento de preparar suelo para sembrar maíz, se recomienda tener cuidado con el manejo del fuego derivado de las quemas de las malezas o rastrojos que se practican a principios de mayo aún. De preferencia no quemar e incorporar los rastrojos al suelo.
- Establecimiento de madrecazo por medio de semillas o plantas producidas en vivero para mejorar cobertura vegetal, y plantarlas en linderos o sistema agroforestal Kuxur Rum.
- Se recomienda a las autoridades locales y comunidades hacer monitoreo de la calidad del agua de consumo principalmente. Al inicio de la temporada de lluvias es evidente una pérdida en calidad de agua por sedimentos que provocan las escorrentías superficiales provocadas por lluvias.
- Manejo de plagas como gorgojo en el tema de manejo forestal.
- Es el momento propicio para hacer plantaciones forestales.

☀ COVID-19

- Se recomienda a todas las familias productoras en el área rural del departamento cumplir con todas las medidas de seguridad indicadas por las autoridades de gobierno y de salud: uso de mascarillas, lavado de manos con agua y jabón, distanciamiento social adecuado aun estando en el campo cultivando la tierra.
- Ante la presente emergencia ocasionada por la Pandemia, los agricultores son la fortaleza más fuerte que tienen nuestros pueblos, son los llamados a cultivar y producir los alimentos básicos de la propia familia y familias a nivel local nacional y regional, por lo que se recomienda ante un pronóstico de lluvias normales, hacer un esfuerzo por mantener o incrementar las áreas de siembra de maíz, frijol, sorgo y hortalizas específicamente, dando seguimiento a los lineamientos proporcionados por el MAGA y las sugerencias técnicas emitidas en el presente boletín.



🧑‍🌾 SAN

Desde el mes de marzo, mucho antes del inicio de la temporada de lluvias se vive en algunas comunidades del departamento un periodo de hambre estacional producto del agotamiento de las reservas de alimento de las familias. Ese periodo se alarga durante todo el periodo de las perspectivas mayo-julio por lo que se recomienda aprovechar al máximo el periodo de lluvias normales que están pronosticadas para:

- Producción de alimentos a nivel familiar por medio de la promoción y establecimiento de huertos familiares diversificados con por lo



menos 5 especies vegetales u hortalizas de ciclo corto con asistencia técnica continua para garantizar acceso a alimentos.

- Dar seguimiento urgente a estrategias de asistencia humanitaria para atender la crisis que se está generando y viviendo en las comunidades luego de transcurridos 6 meses de temporada seca en el departamento que agotaron las reservas de alimentos y que se agravó con Covid19.
- Más de 124 mil familias estarían en crisis alimentaria dentro de la región Trifinio (incluye el departamento de Chiquimula) antes del inicio de la temporada de lluvias según reporte de PROGRESAN-SICA.
- Darle seguimiento a la sala situacional de seguridad alimentaria a nivel departamental especialmente en (Camotán, Esquipulas y Chiquimula), durante la presente temporada de lluvias.
- Trabajar diversificación agropecuaria a nivel de hogar y parcelas comerciales durante la primera temporada de lluvias.
- Priorizar almacenamiento de agua (cosecha de agua lluvia) para uso del hogar y riego alternativo de hortalizas en huertos familiares.
- Hacer mantenimiento de las estructuras de cosecha de agua lluvia que ya existen en el territorio.

Información del Índice de Afectación de la SAN que se genera con las Salas Situacionales Municipales de SAN que promueve ACH y SESAN, reporta a la fecha una afectación alta y muy alta, según la información de los municipios de Esquipulas, Camotán y Chiquimula.

Gestión Integral de Riesgo

- Los accesos rurales se ven afectados al inicio y durante la temporada de lluvias y por lo tanto se sugiere y es recomendable hacer el mantenimiento necesario previo a que dé inicio formalmente la temporada de lluvias y hacer las estructuras

necesarias para evitar riesgos a las poblaciones y sus habitantes.

Precios de Alimentos

FAO registra en Guatemala la disponibilidad y precios de granos básicos en el mes de abril de 2020, en contexto del COVID-19, en su *Informe sobre la reserva y precio del maíz y frijol del productor*:

- **Maíz:** El precio promedio del quintal de maíz disminuyó Q15.00 (9%), entre las fechas comprendidas del 31 de marzo al 19 de abril del presente año.

Actualmente existe suficiente maíz en los mercados del país.

- **Frijol:** El precio promedio del quintal de frijol aumentó Q7.00(1.6%), entre las fechas comprendidas del 31 de marzo al 19 de abril del presente año.

Según información de la App MAGA el precio de referencia para el 06 de mayo 2020 el quintal de frijol es de Q450.00.

Actualmente existe suficiente frijol en los mercados del país, el grano proviene de la cosecha del año pasado de la Región Oriente y de la cosecha que recién finalizó en la Región Norte del país.

Sugerencias a Tomadores de Decisión

- Restricciones a la movilidad por la COVID19 causan problemas para la comercialización de las cosechas de pequeños productores y esto genera problemas en la economía local e INSAN de las familias, se recomienda buscar estrategias que minimicen los efectos indicados.
- Decisiones en asistencia alimentaria, se apoya por medio de la entrega de transferencias en efectivo por listados priorizados.
- Promover la construcción estructuras de cosecha de agua lluvia a nivel comunitario que pueda captar cantidades considerables de agua para uso de riegos alternativos a parcelas de granos básicos, hortalizas y frutales.
- Promover líneas de créditos blandos para apoyar agricultura familiar.



- Inclusión de la producción de agricultura familiar dentro de los programas de abastecimiento de alimentos a las escuelas. Retomar lo iniciado en la ley de alimentación escolar, puesto que por la emergencia covid19 esta ha quedado relegada.
- Incluir programas masivos para abastecer de semillas biofortificadas y adaptadas al clima de maíz, frijol y sorgo (maíz ICTA B-15, frijol ICTA Patriarca e ICTA Chortí, sorgo ICTA Rendidor)

- Los resultados emitidos por la mesa de seguridad alimentaria de SESAN
- Los informes de precios de alimentos de la FAO y MAGA.
- Los mensajes de alerta emitidos por CONRED
- Las recomendaciones del presente boletín agroclimático de la MTA-Chiquimula.

👍 Recomendaciones Generales

• Divulgación y Comunicación

A todos los actores de la MTA Chiquimula, personal técnico, tomadores de decisión y líderes comunitarios que tengan acceso al presente boletín se les exhorta a llevar las recomendaciones presentadas en este boletín a los CADER, COMUDE, COCODE, con la CONRED, de igual manera a la CODESAN, COMUSAN radios locales, medios de divulgación institucionales y otros espacios que contribuyan a mejorar el alcance de la información vertida en el presente boletín. Comparta el boletín a grupos de interés y escribanos para contarnos con quien lo hizo.

• Recomendamos monitorear periódicamente:

- Las 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 inform
- Los resultados de los informes de pérdidas por cosecha del MAGA

Contacto

- Todas las instancias y actores del territorio representados en la MTA Chiquimula agradecemos el que sean parte de esta plataforma interinstitucional de análisis de información agroclimática a nivel departamental por medio de la lectura y traslado de información del presente boletín.
- Nuestro objetivo es compartir información agroclimática oportuna a familias productoras y tomadores de decisión que faciliten la toma de decisiones a todo nivel respecto a procesos de adaptación al cambio climático y mitigación de riesgos derivados de amenazas climáticas. Todas las instituciones representadas en la MTA Chiquimula nos comprometemos a seguir gestionando y trasladando información agroclimática de interés para nuestro departamento.
- Si aún no formas parte, te invitamos a que asistas a las próximas reuniones. La MTA de Chiquimula cuenta con grupos de WhatsApp y lista de correos.
- Si quieres participar activamente en la Mesa Técnica Agroclimática de Chiquimula, contáctanos:

Freddy Díaz
CUNORI
Cel. 5460-8067
freddy.agrimensor@gmail.com

José Gabriel Suchini
Asesor en CC y SAN
OT Plan Trifinio Guatemala
Cel. 5558-5514
suchinijg@gmail.com



FOTOS: @JoséSuchini





MESA TÉCNICA AGROCLIMÁTICA

CHIQUIMULA

Edición No. 9 / Agosto-Octubre 2020



Foto: Olopa@CCAFS

BOLETÍN AGROCLIMÁTICO AGOSTO-SEPTIEMBRE-OCTUBRE 2020



MINISTERIO DE AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Programa Mundial de Alimentos



PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN DE CGIAR EN Cambio Climático, Agricultura y Seguridad Alimentaria



Red inter-institucional de información agroclimática del departamento de Chiquimula, Guatemala

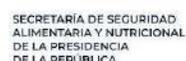
La Mesa Técnica AgroClimática de Chiquimula, busca integrar actores del sector agropecuario, permitiendo generar espacios de discusión para la gestión de información agroclimática local, a fin de identificar las mejores prácticas de adaptación a los fenómenos climáticos. Esta información es transferida a técnicos y agricultores por medio del Boletín Agroclimático Local.

Aquí usted encontrará la predicción climática (Agosto, Septiembre y Octubre) y recomendaciones para el sector agrícola del departamento.

En esta edición:

Lluvia registrada en Mayo, Junio y Julio	2
Perspectiva Climática para Agosto, Septiembre y Octubre (ASO)	2
Recomendaciones agroclimáticas	5
Granos Básicos	5
Hortalizas	6
Café	6
Seguridad Alimentaria y Nutricional.....	7
Atención de emergencia.....	7
Recuperación y reactivación económica local.....	7
Recomendaciones importantes para el tema SAN vinculadas al tema agroclimático.....	7
COVID-19.....	8
Efectos observados.....	8
Apoyo a las familias	8
Medidas de Prevención.....	8
Recomendaciones generales	8
Contacto.....	8

ORGANIZACIONES PARTICIPANTES

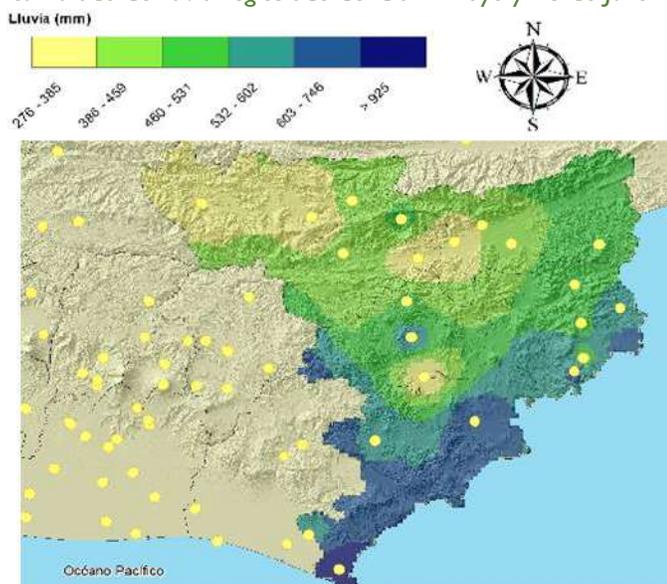


Lluvia registrada en Mayo, Junio y Julio

Valores de lluvia registrados en estaciones del departamento

Estación	Precipitación (mm)				Días con lluvia			
	Mayo	Junio	Julio	Total	Mayo	Junio	Julio	Total
Esquipulas	285	140	148	573	15	14	9	38
Camotan	248	170	138	556	10	14	11	35
Olopa	178	228	153	559	12	13	10	35
Union, Zacapa	305	135	186	626	14	14	16	44
La Fragua	370	91	83	544	12	11	6	29
Asunción Mita	357	150	218	725	13	10	10	33

Acumulado de lluvia registrado del día 1 de Mayo y 18 de Julio



	En Mayo se presentaron lluvias por arriba de lo normal, hasta un 50-70% más. La entrada de humedad de ambos litorales y altas temperaturas generó eventos importantes de lluvia de corta duración, vientos fuertes incluso con caída de granizo.
	En Junio persistieron algunas lluvias, sin embargo, se presentaron déficit en regiones de Oriente.
	En Julio se tuvo canícula no prolongada, interrumpida por eventos de lluvia. En la segunda quincena se incrementó la precipitación.
	La tormenta tropical Amanda tuvo influencia en los acumulados de lluvias durante el trimestre.

Petapilla Chiquimula
 Petapilla Chiquimula
 Petapilla Chiquimula

CANÍCULA

Fenómeno climático conocido en nuestro medio como canícula, se puede manifestar con un periodo de varios días sin lluvia o con lluvias disminuidas alrededor de 10 a 20 días de duración, tomando en cuenta la perspectiva vigente mayo - Julio 2020 y las condiciones Oceano Atmosféricas Imperantes, no se espera que esta pueda ser prolongada ya que puede ser interrumpida por periodos lluviosos con separación de 4 a 6 días por el paso de ondas del este y condiciones locales.

INSIVUMEH
 Prevención para una Mejor Nación

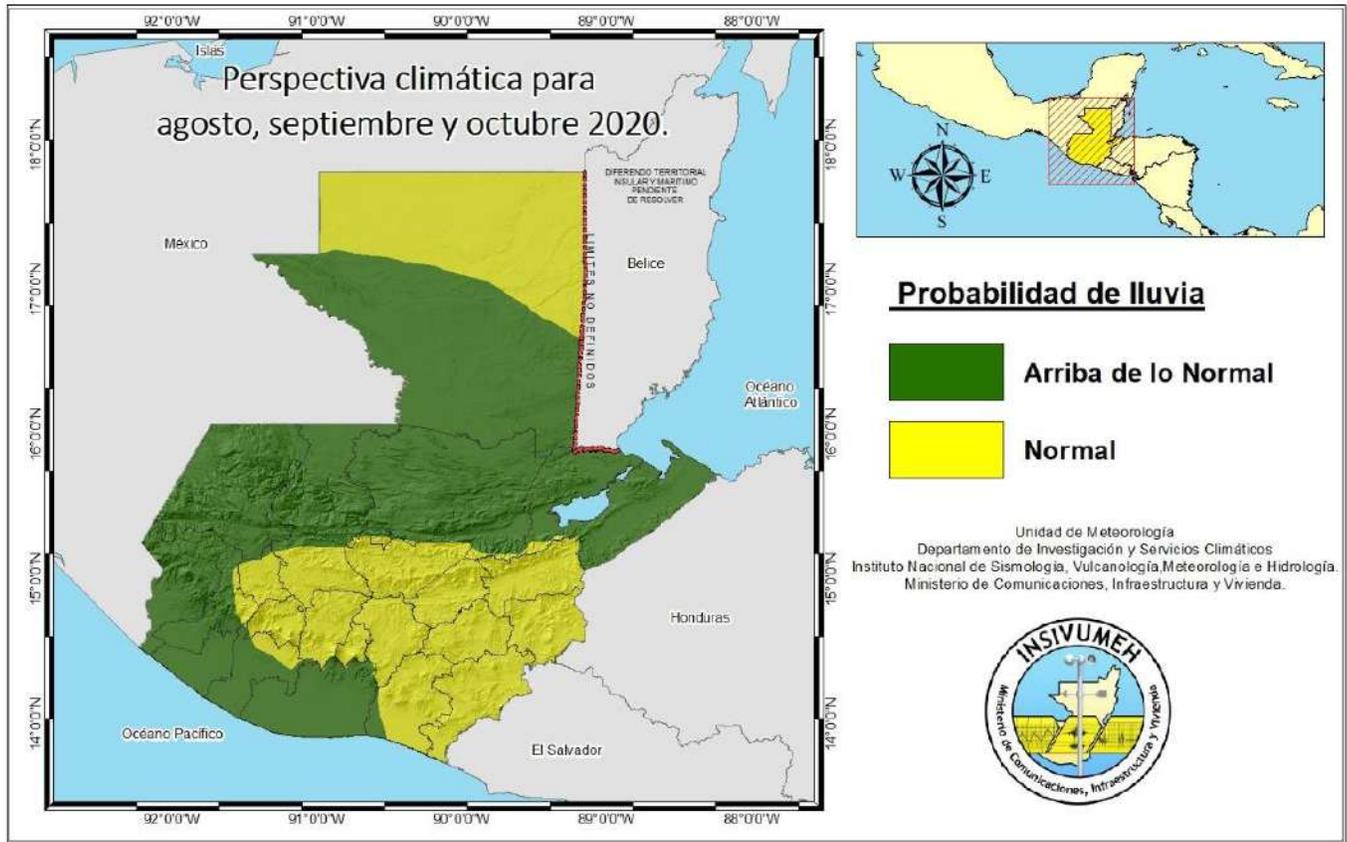
Perspectiva Climática para Agosto, Septiembre y Octubre (ASO)

La perspectiva climática para el trimestre Agosto-Septiembre-Octubre (ASO) de 2020 fue presentada en el LXII Foro del Clima de América Central realizado los días 14-16 de Julio. Para Guatemala la perspectiva es desarrollada por INSIVUMEH.

Años análogos (condiciones similares a 2020) 2003, 2006, 2008 y 2013	Condiciones neutras hacia enfriamiento en las regiones de El Niño/Oscilación del Sur.
--	---

	En la primera quincena de agosto las lluvias pueden presentarse deficitarias (segunda parte de la canícula).
	A partir de la segunda quincena de agosto, las lluvias incrementarán para alcanzar su segundo máximo en septiembre.
	Se pueden presentar altos volúmenes de lluvias en Octubre y vientos fuertes. Entre el 15-25 de este mes podría finalizar la época lluviosa.
	Temperaturas altas y alta humedad pueden favorecer la caída de granizo.

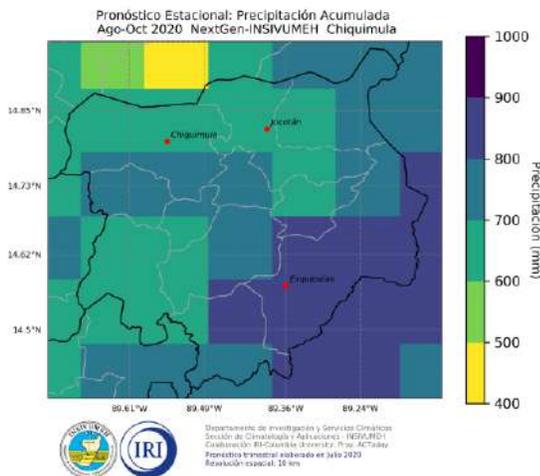
Mapa de Perspectiva Climática para ASO



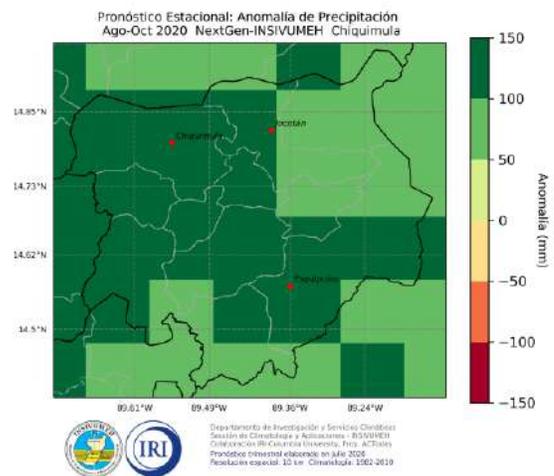
Para actualización mensual y mayor información sobre pronósticos y advertencias meteorológicas, por favor remítase a los boletines emitidos por INSIVUMEH, en su página web: www.insivumeh.gov.gt

Mapas de precipitación acumulada para el trimestre de Agosto a Octubre

Precipitación Acumulada (mm)



Diferencia respecto del promedio (mm)



Se recomienda ver el **Pronóstico Estacional Flexible de Precipitación NextGen** disponible en: dl.insivumeh.gov.gt/

Acumulados de lluvia esperados en el trimestre de Agosto a Octubre por municipio, utilizando NextGen.

Condiciones esperadas	Municipio	Precipitacion mínima (mm)	Precipitacion máxima (mm)
	<p> En la parte oriental, se esperan lluvias entre un 10-15% por arriba del promedio, con acumulados entre 600-800 mm.</p> <p> En la parte occidental, se esperan lluvias entre un 5-15% por arriba del promedio, con acumulados entre 600-900 mm.</p>	Camotán	670
	Jocotán	670	763
	Chiquimula	610	763
	Esquipulas	825	852
	San Juan Ermita	686	837
	San José La Arada	643	712
	Olopa	686	839
	San Jacinto	643	813
	Quezaltepeque	795	852
	Ipala	643	689
	Concepción Las Minas	797	852

Recomendaciones agroclimáticas

Granos Básicos

1. Doblar la planta de maíz a una altura de 30 a 50 centímetros del suelo, para evitar la contaminación y proliferación de hongos por altas humedades causadas por la temporada lluviosa.
2. Para evitar el aumento y un microclima favorable a los hongos, la dobla debe hacerse dentro de la fila de maíz y NO dentro del surco, ya que el crecimiento de la plantación de frijol en asocio con maíz le provocara mayor perdida por mazorca podridas.
3. Donde se tenga plantaciones de maíz en áreas planas y con muchos empozamientos de agua estancada deberá cosecharse o tapiscar antes de la siembra de frijol, para evitar pérdidas parciales o totales.
4. Utilizar trojas en los patios de las casas para lograr el secado de maíz tapizado. Ya que se prevee que las lluvias puedan aumentar en los últimos meses de la temporada
5. Establecer o sembrar variedades de ICTA CHORTI, ya que es una variedad que puede fortalecer la nutrición de las familias y especialmente de niñas y niños, por su contenido de Zinc y Hierro.
6. También sembrar frijol de la variedad ICTA LIGERO ya que es un material tolerante al mosaico, por la época lluviosa.
7. Aquellas familias que están acostumbradas a utilizar insecticidas orgánicos se empiecen a preparar sus insecticidas Y funguicidas para la temporada de frijol tales como: ácidos húmicos, abono orgánico (lompricompost), madrifol, microorganismos, caja, ajorin, Etc. etc.
8. Para los cambios bruscos de temperatura en los meses de agosto a diciembre, que causa el aborto de la flor por el stress de las plantaciones utilizar Calcio Boro (4 copas/bayer/bomba); y para prevención de mosaico y otras enfermedades utilizar Antracol con Zinc. (funguicida 4 y 5copas/ bomba 16lts.).

9. Utilizar cualquier producto químico u orgánico, para el tratamiento de la semilla de frijol para evitar las plagas del suelo, ya que por la temporada lluviosa que estará arriba de lo normal se considera que se dará este fenómeno.
10. Control natural, remover aquellos rastrojos que están los terrenos en las primeras etapas de crecimiento del frijol, ya que muchas de la playa de babosas se alojan debajo de estos y piedras, ya que al removerlos estos quedan descubiertas siendo afectadas por los rayos del sol. Por otro lado, si hay condiciones de comprar cebos aplicarlos antes de las siembras de frijol, en lugares que se tengan muchos rastrojos y piedras.
11. Seguir el mantenimiento a las estructuras de conservaciones de suelos (acequias, pozos de infiltraciones), especialmente aquellos terrenos chagüitosos y planos, para evitar pérdidas parciales y/o totales del cultivo de frijol de segunda.

Hortalizas

1. Revisar los sistemas de captación de agua de lluvia para esta segunda fase, para tener reservas en la época seca producción de granos y hortalizas familiares.
2. Establecer parcelas de hortalizas diversificadas sean estas familiares o comunales; aprovechando al máximo la época lluviosa.
3. Diversificar las siembras de hortalizas ya sean estas en patios, huertos mixtos, y hortalizas comunales para la venta.
4. Utilizar insecticidas orgánicos para el control de plagas y enfermedades y abono orgánicos en las hortalizas familiares.
5. Preservar aquellas semillas de hortalizas ancestrales, para la comercialización no solo para la seguridad alimentaria SINO, para prevenir y curar enfermedades: Te de limón, tomatillo, laurel, sábila, hierva buena, etc. etc.

Café

1. Realizar el monitoreo de Roya a los 30 días después de la última aplicación de fungicida utilizando la aplicación coffee cloud , para realizar un control oportuno del hongo
2. Se recomienda hacer uso del programa combate de la roya del café de ANACAFÉ, para adquirir insumos a un precio especial
3. Se recomienda verificar que el pH del agua que se va utilizar para aplicaciones foliares se encuentre entre 4.5 a 5.5 y se utilice adherente en todo momento
4. Durante la segunda y tercera fertilización al suelo utilice fórmulas que le permitan reforzar los niveles de Nitrógeno y Potasio. Utilice el programa de fertilizantes de ANACAFE, para adquirir insumos con un descuento especial
5. Se recomienda 90 días después de la floración principal aplicar un fertilizante foliar completo , para ayudarle a la planta en el llenado del grano
6. Se recomienda realizar deshije antes de la fertilización para un mejor aprovechamiento de los nutrientes, para el crecimiento del grano
7. Si no a realizado su control de malezas se recomienda realizarlo utilizando machete, para no aflojar la capa fértil del suelo y perderla por esorrentías durante las lluvias
8. Si aún no a realizado el manejo de la sombra permanente , para reducir el ataque de plagas y enfermedades (Ojo de Gallo, Roya), realizarlo usando lazo para evitar botar granos de café durante el golpe directo de las ramas al caer

9. Se recomienda asesorarse con su técnico más cercano para el llenado del permiso de traslado de trabajadores a su unidad productiva
10. Se recomienda gestione a través de su técnico más cercano el carnet de identificación de productores
11. Se recomienda que la última aplicación de fungicida para control de roya se realice como mínimo 30 días antes de inicio de cosecha (fincas bajas)
12. En unidades productivas con alta carga fructífera hacer una aplicación de fertilizante foliar, que aporte especialmente Potasio 30 días antes del primer corte
13. Tomar en cuenta las recomendaciones de prevención del Covid-19 , (distanciamiento social , uso de mascarillas, lavado frecuente de manos , etc) , en cada actividad a realizar en la unidad productiva

Seguridad Alimentaria y Nutricional

Considerando la situación por COVID-19

Atención de emergencia

1. Dotación de Kits de higiene para prevenir el incremento de contagios
2. Monitoreo de la situación nutricional y de salud de las familias en corto y mediano plazo (incluyendo barridos nutricionales)
3. Monitoreo constante de la situación de SAN de los territorios a través de Salas Situacionales Municipales de SAN y los análisis CIF territoriales.
4. Asistencia alimentaria temporal o transferencias de efectivo para las familias más vulnerables
5. Campañas de información y formación sobre COVID-19 y mejorar la situación de higiene

4. Vinculación de personas en mercado laboral, provisión de capacitación y formación en oficios
5. Diversificación de los medios de vida locales

Recomendaciones importantes para el tema SAN vinculadas al tema agroclimático

Recuperación y reactivación económica local

1. Organización comunitaria para la prevención de emergencias, atención de la situación de SAN y la generación de ingresos (COLRED-COCOSAN, Asociaciones y Cooperativas)
2. Reactivación de la producción de alimentos y actividades económicas (Dotación de insumos, semillas, apoyo económico para pequeños emprendimientos, capacitación y asistencia técnica)
3. Cash for Work para el mejoramiento de servicios básicos comunitarios, infraestructura comunitaria, mejoramiento de condiciones de saneamiento, higiene y calidad de agua

1. Establecer huertos familiares aprovechando la disponibilidad de agua que se prevé en el siguiente trimestre en las comunidades del departamento; incorporando materia orgánica al mismo para conservar la humedad.
2. Hacer un buen uso del agua para el uso doméstico y consumo humano, realizando los procesos de desinfección adecuados.
3. Promover la elaboración y mantenimiento de reservorios de agua lluvia para apoyar la producción de alimentos
4. Promover prácticas de manejo y conservación de estructuras de conservación de agua y suelo (plateados, acequias de infiltración, entre otros)
5. Promover producción de alimentos en el hogar con tecnología apropiada, tales como huertos de hortalizas.
6. Promover el uso de semillas de variedades biofortificadas y resistentes al exceso de humedad y la diversificación de cultivos
7. Hacer la cloración de tanques de agua de consumo humano de forma permanente
8. Realizar campañas de vacunación de aves de corral.
9. Promover acciones de generación de ingresos para ampliar el acceso económico de las familias a alimentos de alto valor nutritivo

COVID-19

Efectos observados

1. Se ha tenido estricto control del paso de personas y productos en el departamento, lo que ha dificultado la compra de insumos, incluso se habló de algunas pérdidas.
2. Falta de insumos: Influye también en la producción agrícola. Se recomienda incentivar la agricultura ecológica para fortalecer a las familias que no tienen acceso a insumos agrícolas.
3. Se han estado extendiendo constancias para agricultores y ganaderos para que se pueda trasladar para la compra y traslado de alimento.

Apoyo a las familias

En apoyo a la crisis actual derivada de la pandemia del COVID-19 el Viceministerio de Desarrollo Rural, va a ejecutar 2 programas de apoyo al agro:

	Dotación de minirriegos para cosecha de agua de lluvia.
	Entrega y capacitación de semilla de maíz y frijol en la segunda fase de lluvia

Medidas de Prevención

GOBIERNO DE GUATEMALA
MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN

Tu producción agropecuaria aporta al desarrollo de tu familia, de tu comunidad y del país
ANTE LA EMERGENCIA DEL COVID 19 no olvides que:

1. Cuando saigas de casa debes utilizar mascarilla todo el tiempo, si tienes hijos menores no los llevas contigo ni a los abuelos tampoco.
2. Debes guardar distancia de por lo menos un metro y medio con otras personas afuera de tu casa.
3. Al regresar a casa lava bien tus manos con agua y jabón por no menos de 20 segundos o utiliza productos desinfectantes a base de alcohol.
4. Evita el contacto cercano con personas resfradas o síntomas de gripe.
5. Todo lo que lleves de la calle debes lavarlo. Cocina adecuadamente tus alimentos.
6. Si tienes contacto con animales de granja que están afuera de tu casa (pollos, patos, gallinas, etc) lávate bien las manos.
7. Al llegar a tu casa deja tus zapatos afuera y usa otros, cambia la ropa que llevabas puesta y lávala, si es posible toma un baño.

Te recordamos que nadie puede ejercer ningún tipo de violencia en tu contra ¡DENÚNCIALO!

Unidad Especial de Ejecución de Equidad de Género
Guatemala, 2020

#JUNTOSALDREMOSADELANTE

DUDAS E INFORMACIÓN: 1517 / 1540
www.maga.gob.gt

quédate en casa
MÁS QUE VIVIR, DAR UN TIRÓN, POR TODOS NOSOTROS.

Recomendaciones generales

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 de los informes de pérdidas por cosecha del MAGA.
- Resultados emitidos por la mesa de seguridad alimentaria de SESAN.
- Informes de precios de alimentos de la FAO.
- Mensajes de alerta emitidos por CONRED.

Contacto

Todas las instancias y actores del territorio representados en la MTA Chiquimula agradecemos el que sean parte de esta plataforma interinstitucional de análisis de información agroclimática a nivel departamental por medio de la lectura y traslado de información del presente boletín.

Todas las instituciones representadas en la MTA Chiquimula nos comprometemos a seguir gestionando y trasladando información agroclimática de interés para nuestro departamento.

Si aún no formas parte, te invitamos a que asistas a las próximas reuniones. La MTA de Chiquimula cuenta con grupos de WhatsApp y lista de correos. Si quieres participar activamente en la Mesa Técnica Agroclimática de Chiquimula, contáctanos:

Freddy Díaz
CUNORI
Cel. 5460-8067
freddy.agrimensor@gmail.com

José Gabriel Suchini
Asesor en CC y SAN
OT Plan Trifinio Guatemala
Cel. 5558-5514
suchinijg@gmail.com



Foto: Carol Zardetto

BOLETÍN TÉCNICO

AGROCLIMÁTICO

El Progreso, Guatemala

#4
MAYO 2020

Apoya



MINISTERIO DE
AGRICULTURA,
GANADERÍA
Y ALIMENTACIÓN



Programa
Mundial
de Alimentos



PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN DE CGIAR EN
Cambio Climático,
Agricultura y
Seguridad Alimentaria





En esta edición

- Presentación
- Perspectiva Climática MJJ
- Recomendaciones agrícolas
- Granos básicos
- Hortalizas
- Suelos y aguas
- COVID-19
- Medidas de Higiene
- Precios de alimentos
- Recomendaciones generales
- Contacto

Presentación

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

En la última reunión celebrada el Viernes 24 de abril (modalidad virtual), se presentó la perspectiva climática para Guatemala para trimestre MJJ. En base a esta información, se discutieron impactos y recomendaciones para el sector agrícola en base a las condiciones de clima esperadas, particularmente en el contexto de COVID19. La información generada, se ha recopilado en el presente *Cuarto Boletín AgroClimático*, a ser difundido entre técnicos, promotores agrícolas y productores.

Perspectiva Climática MJJ

La perspectiva climática para el **trimestre Mayo-Junio-Julio (MJJ) de 2020** fue presentada en el LXI Foro del Clima de América Central realizado los días 15-27 de Abril. Para Guatemala la perspectiva es desarrollada por INSIVUMEH.

<p>Años análogos (años con condiciones similares a 2020) 2003, 2006, 2013, 2014</p>	<p>Es importante conocer el estado de El Fenómeno El Niño/Oscilación del Sur (ENOS) ya que hay un 65% de probabilidad que prevalezca la fase neutra durante el periodo de validez de esta perspectiva.</p>
--	--

Para el trimestre en análisis, se observa en la **Figura 1** que El Progreso está en color amarillo, lo que significa que tendrá un escenario normal, con un segundo escenario por arriba de lo normal con un 45% de probabilidad de que ocurran estos escenarios.



Hacia la tercera semana de mayo podrían iniciar las lluvias en el departamento. Pueden darse eventos aislados de tormentas locales severas antes de inicio de lluvia.



Se espera que la canícula se presente en las fechas que estadísticamente se da, es decir, entre el 10 al 20 de julio y que esta no sea muy prolongada, pudiendo ser interrumpida por algunos eventos aislados de lluvia. Municipios más afectados podrían ser Morazán y el Municipio de San Agustín Ac, Jicaro y San Cristóbal, en la extensión territorial baja que oscila entre 150–250 msnm.



Según los años análogos, datos de estaciones y datos satelitales, se esperan acumulados de lluvia en el trimestre de 300 a 500 mm (ver **Figura 2**). Algunos municipios de El Progreso pueden presentar algún pequeño déficit de lluvia en el mes de junio, pero la mayor probabilidad es a tener buena lluvia.

Se recomienda ver el **Pronóstico Estacional Flexible de Precipitación NextGen** disponible en:

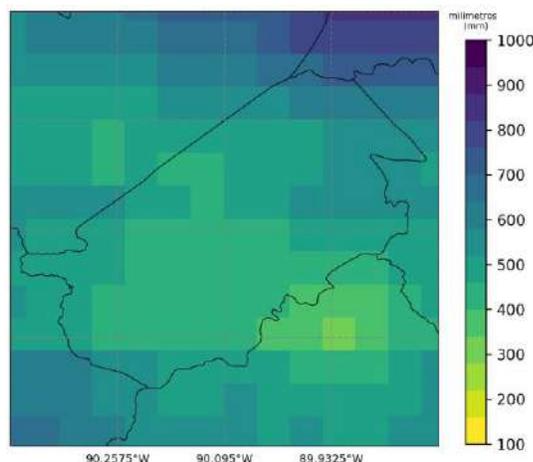
http://dl.insivumeh.gov.gt/maproom/Cuarto_Mapas_Climatologia/Estacional/NextGen_Precip.html

Para mayor información sobre clima, por favor remítase a los boletines emitidos por INSIVUMEH, en su página: www.insivumeh.gov.gt

Figura 1. Predicción climática de precipitación MJJ



Figura 2. Acumulados de lluvia esperados en el trimestre según los años análogos



Datos de CHIRPS por Climate Hazards Center UC Santa Barbara
 Escenario emulación años análogos: 2013, 2014
 Alan García, MSc. agarcia@insivumeh.gov.gt

Recomendaciones agrícolas

Las siguientes recomendaciones técnicas son presentadas bajo el conocimiento y experiencia de los representantes de las diferentes instituciones y organizaciones integrantes de la MTA. Nuestro objetivo es orientar y facilitar la toma de decisiones en el campo.

Granos básicos

Sembrar: Hay condiciones favorables para el desarrollo de estos cultivos. Por tanto, se recomienda a los agricultores sembrar oportunamente y no esperar a finales de Mayo, así se aprovecha mejor la humedad del suelo y se evita la evapotranspiración ocasionada por las altas temperaturas frecuentes en el departamento. La lluvia es mejor hacia la parte alta y media de la Sierra de las Minas. Sembrar a tiempo ayuda a

Para la siembra es recomendable no esperar hasta el cuarto día con lluvia o sembrar al primer día de lluvia. Se debe esperar hasta la tercera lluvia, que es un buen indicador del inicio de la temporada lluviosa.

- **Preparar el suelo:** Es importante tener los suelos preparados para la siembra, considerando que se espera el inicio de lluvias en la tercera semana del mes de mayo.
- **Canícula:** De presentarse la canícula, no se espera que ésta sea prolongada y pueda ser interrumpida por algunos períodos de lluvia.
- **Selección de semilla:** Es importante una buena selección de semilla y el uso de semilla certificada para los que tengan posibilidades de hacerlo. El distanciamiento de siembra debe hacerse de acuerdo al tipo de semilla.
- **Altas temperaturas:** Por las altas temperaturas que pueden presentarse es importante considerar una alta evapotranspiración en los cultivos y en la incidencia de plagas y enfermedades. Revisar periódicamente el cultivo para asegurar que el cultivo no se quede sin la humedad adecuada.
- **Manejo de plagas y enfermedades:** Se recomienda abastecerse con tiempo se insumos necesarios para el manejo de plagas y enfermedades. Considerar opciones de manejo integrado de plagas.

Hortalizas

- **Huertos familiares:** Se recomienda elaborar huertos familiares en su máxima expresión, aprovechando todas las condiciones disponibles, como mecanismo de provisión de alimentos vegetales y animales.

Actualmente se están haciendo gestiones para el establecimiento de 220 huertos en el mes de julio. VISAN estará tratando de proporcionar semillas.

Suelos y aguas

- **Conservación de suelos:** Se recomienda emplear prácticas agrícolas para mantener la humedad en el suelo y obtener más producción. Una buena precipitación sin un suelo que pueda retener la humedad se traduce en escorrentía y no humedad efectiva.
- **Cosecha de agua:** Es momento oportuno para preparar los reservorios de agua de lluvia para almacenar desde las primeras lluvias. Aunque hay buenos acumulados de lluvias pronosticadas es importante hacer prácticas de cosecha de agua. Con esto se puede hacer frente a cualquier variación de lluvia, especialmente en las primeras etapas de los cultivos.
- **Cobertura:** El manejo de cobertura es fundamental. el manejo del rastrojo no solo es para conservar la humedad sino para mantener un suelo sano, con nutrientes y otros elementos.
- **Curvas a nivel:** Se recomienda el desarrollo de todas las prácticas agronómicas en contra del sentido de la pendiente desde el momento de la siembra (sembrar en contorno). Esto ayuda a la conservación de la humedad y sobre todo a la conservación del suelo.

Trabajar acequias y barreras vivas serían las principales actividades que se tendrían que trabajar con los agricultores en este momento.

COVID-19

- A continuación se describen algunas afectaciones presentadas en el departamento a causa de la pandemia:
 - Compra de insumos:** Restricciones de la movilización han limitado la compra de insumos. Productores pecuarios han tenido dificultades para la compra de vacunas y concentrados.
 - Falta de insumos:** Influye también en la producción agrícola. Se recomienda incentivar la agricultura ecológica para fortalecer a las familias que no tienen acceso a insumos agrícolas.
 - Movilización de insumos:** MAGA emitió un comunicado respecto a productos que puedan movilizarse, tanto insumos como productos agrícolas, abastecedores y agricultores. Aun así ha habido dificultades para poder ayudar a los agricultores.

En ese panorama se describen a continuación algunas consideraciones:

- **¡Sembrar!:** Hoy más que nunca es importante la agricultura de producción de granos, para evitar



desabastecimiento en el país como efecto del COVID19.

- **Semillas:** Incentivar programas sociales para otorgar semillas y otros insumos agrícolas prioritarios. Proveer semillas para huertos familiares y respuesta inmediata con hortalizas.
- **Mecanismos de difusión:** Emplear TICs para informar sobre las condiciones agro-climáticas (grupos de WhatsApp, redes sociales para los agricultores que usen estos medios). Así mismo, radios locales son también un medio de amplia difusión. Considerar también el uso de las llamadas telefónicas para difundir la información.

Medidas de Higiene

Tu producción agropecuaria aporta al desarrollo de tu familia, de tu comunidad y del país
ANTE LA EMERGENCIA DEL COVID 19 no olvides que:

- 1 Cuando salgas de casa debes utilizar mascarilla todo el tiempo, si tienes hijos menores no los laves contigo ni a los abuelos tampoco.
- 2 Debes guardar distancia de por lo menos un metro y medio con otras personas afuera de tu casa.
- 3 Al regresar a casa lava bien tus manos con agua y jabón por no menos de 20 segundos o utiliza productos desinfectantes a base de alcohol.
- 4 Evita el contacto cercano con personas resfriadas o síntomas de gripe.
- 5 Todo lo que laves de la calle debes lavarlo. Cocina adecuadamente tus alimentos.
- 6 Si tienes contacto con animales de granja que están afuera de tu casa (pollitos, patos, gallinas, etc.) lávate bien las manos.

Te recordamos que nadie puede ejercer ningún tipo de violencia en tu contra ¡DENUNCIALO!

Unidad Especial de Ejecución de Equidad de Género Guatemala, 2020

#JUNTOS SALTREMOS ADELANTE

DUDAS E INFORMACIÓN: 1517 / 1540
www.maga.gob.gt

quédate en casa
 HAZLO POR NOS, POR LOS TIEMPOS, POR TUOJA NEGOCIABLE.

Precios de alimentos

FAO registra la disponibilidad y precios de granos básicos en el mes de abril de 2020, en contexto del COVID-19, en su *Informe sobre la reserva y precio del maíz y frijol del productor*:

- **Maíz:** El precio promedio del quintal de maíz aumentó Q20 (14%), entre las fechas comprendidas del 31 de marzo al 19 de abril del presente año.

Las familias de las cuatro Regiones del país manifestaron contar con reservas de maíz. Actualmente existe suficiente maíz en los mercados del país.

- **Frijol:** El precio promedio del quintal de frijol aumentó Q7 (1.6%), entre las fechas comprendidas del 31 de marzo al 19 de abril del presente año.

Las familias de las Regiones Norte, Oriente y Occidente indicaron contar con reservas de frijol, mientras que las familias de la Región Sur manifestaron no contar con reservas.

Actualmente existe suficiente frijol en los mercados del país, el grano proviene de la cosecha del año pasado de la Región Oriente y de la cosecha que recién finalizó en la Región Norte del país.

Recomendaciones generales

- **Comunicación:** Hacer esfuerzos de llevar las recomendaciones presentadas en este boletín a los CADER, COMUDE, COCODE, con la CONRED, radios locales, medios de divulgación institucionales y otros espacios.
- **Recomendamos monitorear periódicamente:**
 - Las 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.
 - Los resultados de los informes de pérdidas por cosecha del MAGA.
 - Los resultados emitidos por la mesa de seguridad alimentaria de SESAN.
 - Los informes de precios de alimentos de la FAO.
 - Los mensajes de alerta emitidos por CONRED.

Contacto

Agradecemos el apoyo de las instituciones que hacen parte de la MTA El Progreso. Si aún no formas parte, te invitamos a que asistas a las próximas reuniones. La MTA de El Progreso cuenta con grupos de WhatsApp y lista de correos. Si quieres ser incluido, contáctanos:

Erick Castillo | MAGA – El Progreso
 Cel. 7945-1821 mtaelprogreso@yahoo.com

MESA TÉCNICA AGROCLIMÁTICA



EL PROGRESO

Edición No. 5 / Agosto-Octubre 2020



#5

Foto: @Yara

BOLETÍN AGROCLIMÁTICO AGOSTO-SEPTIEMBRE-OCTUBRE 2020



MINISTERIO DE
AGRICULTURA,
GANADERÍA
Y ALIMENTACIÓN



PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN DE CGIAR EN
Cambio Climático,
Agricultura y
Seguridad Alimentaria



En esta edición

Presentación
 Lluvia registrada en MJJ
 Perspectiva Climática ASO
 Recomendaciones agrícolas
 Granos básicos
 Plagas y enfermedades
 Suelos y aguas
 Frutales
 COVID-19
 Efectos observados
 Apoyo a las familias
 Medidas de Prevención
 Recomendaciones generales
 Contacto

Presentación

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

En la última reunión celebrada el 23 de Julio (modalidad virtual), se presentó la perspectiva climática para Guatemala para trimestre Agosto-Septiembre-Octubre (ASO), se discutieron impactos y recomendaciones para el sector agrícola, en el contexto de COVID19. La información generada, se ha recopilado en el presente *Boletín Agroclimático*, a ser difundido entre técnicos, promotores agrícolas y productores.

Lluvia registrada en MJJ

Valores de lluvia registrados en estaciones del departamento

Estación	Precipitación (mm)				Días con Lluvia			
	Mayo	Junio	Julio	Total	Mayo	Junio	Julio	Total
Usulutlan	209	90	41	340	9	10	6	25
El Jícara	174	107	53	334	9	9	5	23
San Agustinn Acasaguastlan	264	88	55	407	12	8	6	26
La Fragua	370	91	83	544	12	11	6	29
Pasabien	253	88	71	412	9	9	8	26

	En Mayo se presentaron lluvias por arriba de lo normal, hasta un 50-70% más.
	En Junio persistieron las lluvias. 8-12 días con lluvia
	En Julio se tuvo canícula no prolongada, interrumpida por eventos de lluvia. En la segunda quincena se incrementó la precipitación.
	La tormenta tropical Amanda tuvo influencia en los acumulados de lluvias durante el trimestre. Se registraron inundaciones en la rivera del río Motagua.

Perspectiva Climática ASO

La perspectiva climática para el trimestre Agosto-Septiembre-Octubre (ASO) de 2020 fue presentada en el LXII Foro del Clima de América Central realizado los días 14-16 de Julio. Para Guatemala la perspectiva es desarrollada por INSIVUMEH.

Años análogos

(condiciones similares a 2020)
2003, 2006, 2008 y 2013

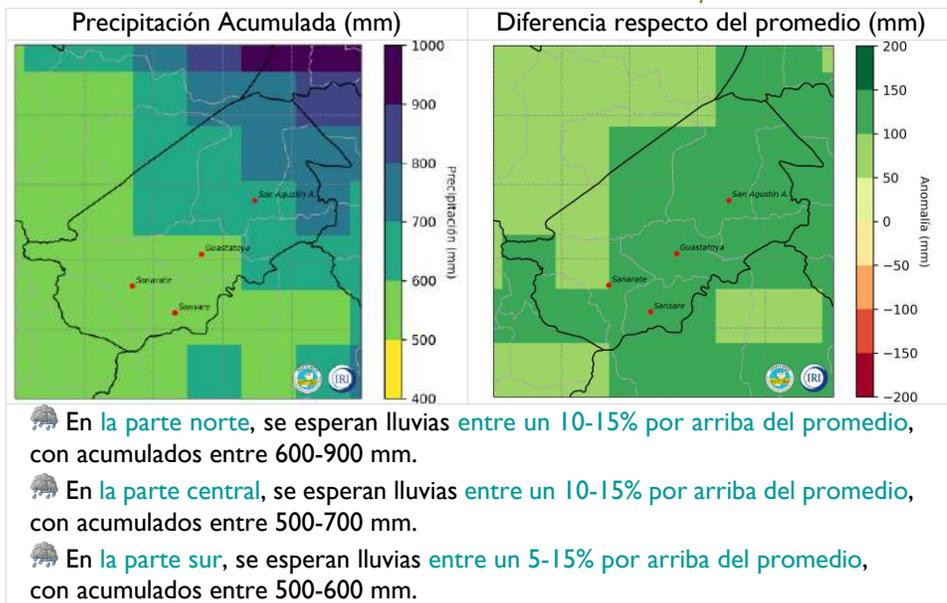
Condiciones neutras hacia enfriamiento en las regiones del El Niño.

	En la primera quincena de agosto las lluvias pueden presentarse deficitarias (segunda parte de la canícula). Segunda quincena con mayores acumulados de lluvia.
	A partir de la segunda quincena de agosto, las lluvias incrementan para alcanzar su segundo máximo en septiembre.
	Se pueden presentar altos volúmenes de lluvias en Octubre y vientos fuertes. Entre el 15-25 de este mes podría finalizar la época lluviosa.
	Temperaturas altas y alta humedad pueden favorecer la caída de granizo.

Pronóstico de precipitación de ASO

Para mayor información sobre pronósticos y alertas, por favor remítase a los boletines emitidos por INSIVUMEH, en su página: www.insivumeh.gov.gt

Acumulados de lluvia esperados en el trimestre ASO



Municipio	Mín (mm)	Máx (mm)
San Agustín Acasaguastlán	607	721
Morazán	580	635
San Cristóbal Acasaguastlán	621	721
Sansare	572	601
El Júcaro	607	721
Guastatoya	526	607
Sanarate	572	580
San Antonio La Paz	553	583

Se recomienda ver el *Pronóstico Estacional Flexible de Precipitación NextGen* disponible en: dl.insivumeh.gob.gt/

Recomendaciones agrícolas

Granos básicos

	En zonas de bajas el maíz se ha resentido debido a varios días consecutivos sin lluvia en Junio y Julio. Con las lluvias de finales de Julio y las que se pronostican en Agosto se pueden recuperar.		Frijol no tendría ningún problema en su desarrollo por las buenas condiciones climáticas pronosticadas, especialmente en las partes más altas del departamento.
	Agricultores que sembraron entre 10-15 de mayo reportan que sus cultivos van bien. Con las lluvias pronosticadas consideran que hay oportunidades de mejorar la cosecha. En el Júcaro se va a cosechar pronto un 80-85% de la producción. Se espera que el segundo ciclo sea aún mejor. En municipios como San Cristóbal y San Antonio la Paz la producción va a ser regular a buena en las partes bajas y buena en las partes altas por los regímenes de lluvias.		Importante es promover los bancos de semilla de granos básicos para asegurar semilla de buena calidad para el próximo año.
	En general se espera mejores condiciones para el desarrollo de granos básicos en comparación a 2019.		Se han estado usando con éxito materiales como ICTAB15, ICTAB16, HB23 e híbridos como DK390.
			El viento puede provocar acame (doblez o inclinación del tallo) en maíz, frijol y otros granos básicos. Barreras vivas como se recomienda en zonas expuestas a vientos fuertes que se repiten cíclicamente.

Plagas y enfermedades

	Algunos agricultores en municipios como Sanarate, indican afectación del maíz por <i>gusano cogollero</i> (pérdidas de hasta el 15% de la cosecha), porque el ataque a la plaga no se hizo en el tiempo indicado y fue severa. Aplicar plaguicidas oportunamente.		En frijol también se recomienda aplicación de fungicida e insecticida de manera preventiva. Reservorios libres de humedad evitan aparición de hongos.
	Hay alertas en el país de infestación de langosta. En Guastatoya y San Agustín Aguastlán se reportan apariciones de la plaga, pero al parecer no es la misma especie de Petén y Jutiapa. En el Progreso la especie vista es <i>Tropidacris cristata dux</i> . Ésta no es amenaza para los cultivos porque no es gregaria (no forma mangas y aparecen muy pocas. Aún así hay que estar alerta.		Tener precaución con hortalizas puesto que la alta humedad puede dar problema de hongos. Hacer tratamiento preventivo.
			En café hay que prestar atención a la sombra, que no esté muy cerrada, ya que eso hace que proliferen los hongos.

Suelos y aguas

	La saturación en los suelos por las lluvias que se presentan en septiembre y octubre, generan deslaves, inundaciones, deslizamientos de tierra, daños en la red vial del país y lahares en la cadena volcánica.		Aunque hay buenos acumulados de lluvia en ASO, es importante hacer prácticas de captura de agua. Es momento oportuno para establecer reservorios de agua que permitan su almacenamiento y hacer frente a cualquier variación de lluvia. Muchas de ellas son de bajo costo y son fáciles de implementar.
	El manejo de cobertura es fundamental. El manejo del rastrojo y cultivos de cobertura no sólo es para conservar la humedad y evitar la evaporación, sino también para mantener un suelo sano, con nutrientes y otros elementos.		Se recomienda emplear prácticas tales como labranza vertical, uso de cobertura, curvas de nivel, terrazas de muro vivo, barreras de piedra acomodada, barreras vivas, abonos verdes, adición de materia orgánica, entre otras, para mantener la humedad en el suelo y obtener más producción, especialmente en agricultura de subsistencia.
	En áreas bajas buscar aguas subterráneas para hacer pozos de infiltración para ayudar a manejar el agua y evitar erosión hídrica.		

Frutales

	Según las condiciones climáticas que se prevén, existe riesgo de aborto de floraciones e incremento de la incidencia de brote vegetativo en frutales. En el caso de cultivos de mango y aguacate, es importante dar principal atención a la inducción floral (puesto que los brotes pueden verse interrumpidos por los estímulos ambientales) y valorar una segunda aplicación de inductores de floración.		En cítricos, bajo las condiciones climáticas esperadas, se incrementa el riesgo de diversas enfermedades, principalmente Gomosis por encharcamiento y Huanglongbing (HLB, enfermedad bacteriana cuarentenaria en varios países a donde se exporta). En este último caso, las frecuentes precipitaciones servirían como control natural del vector, no obstante, es importante mantener un adecuado monitoreo.
--	--	--	---

COVID-19

Efectos observados

- Se ha tenido estricto control del paso de personas y productos en el departamento, lo que ha dificultado la compra de insumos, incluso se habló de algunas pérdidas.
- Falta de insumos: Influye también en la producción agrícola. Se recomienda incentivar la agricultura ecológica para fortalecer a las familias que no tienen acceso a insumos agrícolas.
- Se han estado extendiendo constancias para agricultores y ganaderos para que se pueda trasladar para la compra y traslado de alimento.
- MAGA, está enviando formularios para que se documenten algunos otros efectos de la pandemia en los municipios.

Apoyo a las familias

En apoyo a la crisis actual derivada de la pandemia del COVID-19 el Viceministerio de Desarrollo Rural, va a ejecutar 2 programas de apoyo al agro:

	Dotación de minirriegos para cosecha de agua de lluvia.
	Entrega y capacitación de semilla de maíz y frijol en la segunda fase de lluvia

Medidas de Prevención

GOBIERNO DE GUATEMALA MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN

Tu producción agropecuaria aporta al desarrollo de tu familia, de tu comunidad y del país ANTE LA EMERGENCIA DEL COVID-19 no olvides que:

- 1 Cuando salgas de casa debes utilizar mascarilla, toda el tiempo, si tienes que manejar no debes salirte ni ir a los autos ignorando.
- 2 Debes guardar distancia de por lo menos un metro y medio con otras personas, áreas de turismo.
- 3 Al regresar a casa lavar bien tus manos con agua y jabón por no menos de 30 segundos, o utilizar productos desinfectantes base de alcohol.
- 4 Evita el contacto cercano con personas, animales o sistemas de granja.
- 5 Todo lo que toques de la casa debes limpiar. Cocina adecuadamente tus alimentos.
- 6 Si tienes contacto con animales de granja que estén afuera de tu casa (patos, pascos, galinas, etc.) lávate bien las manos.
- 7 Al tocar a tu cosa déjala tus manos afuera y usa guantes, cambia la ropa que llevas puesta y lávala si es posible antes de ir a bañarte.

Te recomendamos que nadie pueda aparecer ningún tipo de violencia en tu centro ¡DENUNCIALO!

Unidad Especial de Ejecución de Equidad de Género Guatemala, 2020

#JUNTOSALDREMOSADELANTE

Recomendaciones generales

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.gov.gt/informes/smc/>) y los informes de FEWSNET.
- Resultados de los informes de pérdidas por cosecha del MAGA.
- Resultados emitidos por la mesa de seguridad alimentaria de SESAN.
- Informes de precios de alimentos de la FAO.
- Mensajes de alerta emitidos por CONRED.

Contacto

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

Erick Castillo
 Jefe departamental MAGA El Progreso
 Cel. 7945-1821
mtaelprogreso@yahoo.com

MESA TÉCNICA AGROCLIMÁTICA



EL PROGRESO

Edición No. 6 / Diciembre 2020 - Marzo 2021



Foto: @Infantia

BOLETÍN AGROCLIMÁTICO DICIEMBRE 2020 - MARZO DE 2021



MINISTERIO DE
AGRICULTURA,
GANADERÍA
Y ALIMENTACIÓN



PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN DE CGIAR EN
Cambio Climático,
Agricultura y
Seguridad Alimentaria



En esta edición

Presentación
Lluvia registrada en Octubre-Diciembre
Perspectiva Climática DEFM
Tormentas tropicales
ETA
IOTA
Afectaciones
Recomendaciones agrícolas
Manejo post-cosecha
Planificación 2021
Seguridad Alimentaria
¡Para tener en cuenta!
COVID-19
Monitorear periódicamente
Contacto

Presentación

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

En la última reunión celebrada el 9 de diciembre, se presentó la perspectiva climática para el departamento para periodo Diciembre-Marzo (DEFM), se discutieron impactos y recomendaciones para el sector agrícola, en el contexto de COVID19 y las tormentas Eta e Iota. La información generada, se ha recopilado en el presente *Boletín Agroclimático*, a ser difundido entre técnicos, promotores agrícolas y productores.

Lluvia registrada en Octubre – Diciembre*Valores de lluvia registrados en estaciones del departamento*

Estación	Precipitación (mm)				Días con lluvia			
	Oct	Nov	Dic	Total	Oct	Nov	Dic	Total
La Fragua, Estandzuela, Zacapa	70	237	1	308	9	7	1	17
Pasabien, Zacapa	86	191	11	289	14	10	2	26
San Agustín Acasagustlán, El Progreso	231	57*	N/D	287	16	5*	N/D	21
Proyecto Usumatlan Palmilla	146	171	0	317	9	7	0	16
Proyecto Jicaro	141	105	0	245	8	6	0	14

* Datos faltantes durante el mes



Ha sido uno de los inviernos más copiosos de los últimos 10 años.



Según la percepción de los agricultores de agosto a octubre tuvimos mayor precipitación en los municipios de Jicaro, parte de San Cristóbal y Guastatoya que en Sansare, Sanarate y San Antonio. Caso contrario a lo que ha ocurrido en inviernos pasados.



En San Agustín hubo derrumbes, saturación bastante alta de los suelos.



La sierra de las minas actuó como barrera natural para mitigar los efectos del aumento de la precipitación durante los últimos meses.

Perspectiva Climática DEFM

La perspectiva climática para el periodo **Diciembre-Enero-Febrero-Marzo (DEFM) de 2020/21** fue presentada en el LXIII Foro del Clima de América Central realizado los días 2-9 de Diciembre. Para Guatemala la perspectiva es desarrollada por INSIVUMEH.

Años análogos

(condiciones similares a 2021)
2007, 2013, 2014 y 2018

El fenómeno de La Niña se mantiene presente, intensidad moderada.



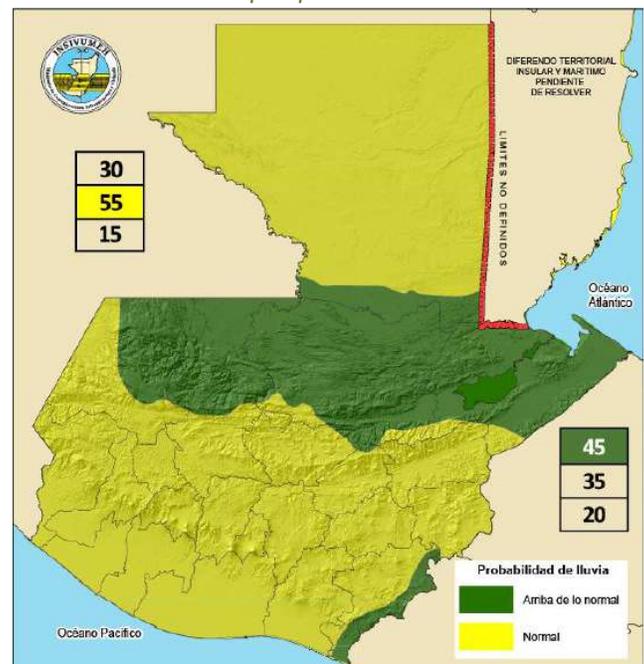
Se esperan lluvias asociadas al paso de frentes fríos que puedan acercarse o incursionar al Norte del país y entrada de humedad del Caribe, con mayor probabilidad entre diciembre y enero.



Los vientos pueden intensificarse a finales e inicios de año, alcanzando velocidades entre los 60 y 70 km/h.

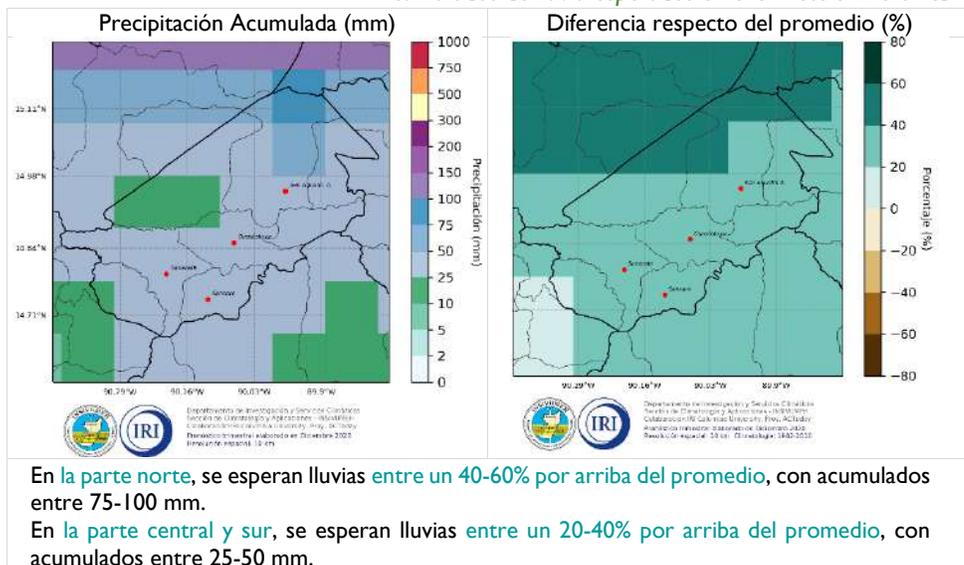


Si continúan las condiciones atmosféricas como se vienen presentando la primera temporada de lluvias podría estar arriba de lo normal con un inicio temprano.

Pronóstico de precipitación DEFM 2020/21

Para mayor información sobre pronósticos y alertas, por favor remitase a los boletines emitidos por INSIVUMEH, en su página: www.insivumeh.gob.gt

Acumulados de lluvia esperados en el trimestre Enero-Febrero-Marzo



Se recomienda ver el *Pronóstico Estacional Flexible de Precipitación NextGen* disponible en: dl.insivumeh.gob.gt/

Municipio	Mín (mm)	Máx (mm)
San Agustín Acasaguatlán	33	44
Morazán	23	29
San Cristóbal Acasaguatlán	29	43
Sansare	27	32
El Jicaro	33	44
Guastatoya	25	35
Sanarate	27	27
San Antonio La Paz	27	32

Tormentas tropicales

ETA

La tormenta tropical ETA causó serias afectaciones en el departamento. Se estima un total de Q2M de pérdidas de cultivos y ~Q3M en pérdidas de infraestructura productiva. Una estimación de daños por municipio se muestra a continuación:

Municipio	Cultivo	Familias afectadas	Estimación área dañada (Ha)	Estimación área perdida (Ha)	Estimación pérdidas (Qtz)
San Agustín Acasaguatlán	Maíz	2177	641	125	Q 1'340,350
	Frijol	145	101	15	Q 105,130
	Chile	1	1	0.6	Q 30,000
	Caña de azúcar	1	1	0.03	Q 4,000
	Berenjena	8	1	1	Q 34,000
Guastatoya	Limón	7	3	3	Q 300,000
	Limón	15	25	0	Q -
Morazán	Maíz	120	30	4	Q 8,500
	Frijol	15	2		Q 3,000
San Cristóbal AC	Güisquil	4	4	4	Q 40,000
	Frijol	15	10	7	Q 100,000
San Antonio La Paz	Frijol	35	13	8	Q 107,250
El Jicaro	Maíz	75	11		Q 34,500
	Frijol	55	18	18	Q 18,000
Sanarate, Sansare	Sin daños				

Fuente: MAGA El Progreso (5 de Nov de 2020).

IOTA

La tormenta tropical IOTA causó algunas afectaciones en el departamento. Se estima un total de Q206,600 de pérdidas de cultivos y Q65,000 en pérdidas de infraestructura productiva. Una estimación por municipio se muestra a continuación:

Municipio	Cultivo	Familias afectadas	Estimación área dañada (Ha)	Estimación área perdida (Ha)	Estimación pérdidas (Qtz)
San Agustín Acasaguatlán	Limón y frutales	11	10	4	Q 40,000
Guastatoya	Limón	25	25	0	Q -
	Frijol	49	15	13	Q 135,600
Sanarate	Pepino	2	3	1	Q 20,000
	Hortalizas	12	1	1	Q 11,000

Fuente: MAGA El Progreso (18 de Nov de 2020).

Afectaciones

	Como se ve los principales daños asociados a las tormentas tropicales se concentran en maíz y frijol. Sin embargo, en cultivos como el güisquil los fuertes vientos provocaron caída de los tutores y su respectivo acame. 8 días antes de ETA, algunos vientos tumbaron la mayor parte del maíz. Cuando vino ETA también la parte media se vio afectada.		Pese a las pérdidas evidenciadas, se espera que un gran porcentaje de agricultores que se dedican a la producción de granos básicos tengan suficientes reservas de alimentos y también puedan vender parte de su producción.
	A pesar que el mes de agosto hubo un período sin lluvia que afectó un poco el crecimiento de maíz, si se evidenció buenas cosechas en la parte baja (~250 msnm). Caso contrario, para la parte alta debido a mucha lluvia se perdió cierta producción.		Los altos índices de humedad provocaron la proliferación de hongos en hortalizas.
			En cultivos como limón y frutales, existió inundación lo que provocó alerta en la población por posibles pérdidas permanentes. Sin embargo, no fue el caso, ya que los suelos drenaron, ayudando para ello la pendiente y el cese de la temporada de lluvias.

Recomendaciones agrícolas

	Los factores más importantes a tener en cuenta después de las tormentas son: <ul style="list-style-type: none"> • Proliferación de hongos por la alta humedad relativa. • Erosión de suelos por los eventos fuertes de precipitación. • Cambio de uso del suelo. 		Manejo de malezas porque los suelos quedaron erosionados. Hacer las fertilizaciones adecuadas con productos orgánicos.
	En el limón y café tener cuidado con hongo fumagina (hongos en el fruto por la alta humedad). Importante el tratamiento preventivo con productos.		Vigilancia epidemiológica. En municipios como San Cristóbal, Morazán y San Agustín Acuasagatlán especial cuidado de mancha de asfalto, virosis, antracnosis, roya, fumagina y gomosis. Aplicaciones de fungicidas, prácticas culturales y manejo postcosecha son recomendables.
	Aunque no se tuvieron afectaciones grandes para café en el departamento, se recomienda poner en marcha acciones preventivas para prevenir en el café la roya.		Se recomienda emplear prácticas tales como labranza vertical, uso de cobertura, curvas de nivel, terrazas de muro vivo, barreras de piedra acomodada, barreras vivas, abonos verdes, adición de materia orgánica, entre otras, para mantener la humedad en el suelo y obtener más producción, especialmente en agricultura de subsistencia.
	Buen manejo postcosecha de lo que quedó de la producción de granos básicos. Ver abajo algunas recomendaciones.		

Manejo postcosecha

En postcosecha, el tiempo que las frutas y verduras permanecen en buen estado depende de una serie de factores como el grado de maduración, la especie, la variedad, la temperatura o el clima del ambiente. Hongos y bacterias pueden arruinar todo el trabajo realizado en el campo. Algunas recomendaciones se muestran a continuación:

	Manipular siempre con cuidado los frutos		Transportar en horas frescas del día y procurar el menor tiempo posible
	Evitar ambientes húmedos		Trasladar al mercado en transporte adecuado, evitando sacudidas o movimientos que provoquen daños a los frutos y no exceder la capacidad del vehículo.
	Separar frutos dañados o enfermos		Si no consigue vender su producto, procurar su almacenaje en ambiente frío según sea el caso y de acuerdo a sus posibilidades económicas
	Colocar los frutos adecuadamente dentro del transporte.		

Planificación 2021

Algunas otras recomendaciones para planificación durante el transcurso del año se resumen en el cuadro a continuación:

¿Qué hay que tener en cuenta?	¿Cómo hacerlo?	¿Cuándo?
 Preparar reservorios para granos básicos (maíz 80% en primera y frijol de segunda).	Apoyo con el equipo de extensión.	Antes de que inicie la temporada de Lluvia (Enero-Febrero). Normalmente Lluvia inicia a mediados de mayo.
 Pérdida de semilla (productores de subsistencia), evaluar las existencias y analizar dónde se puede obtener.	Monitoreo del estado del almacenamiento de las semillas en los 8 municipios. Apoyarse en cooperación externa y bancos de semillas.	Inicio del año
 Conservación del suelo para evitar erosión, zonas de pendientes (parte alta, San Agustín, Morazán). Zonas de pendientes.	Acequias Conservación del suelo en zonas de pendientes	Mediano plazo (primer semestre de 2020)
 Diversificación	Producción aguacate (puede exportarse), Rosa de Jamaica, Jocote, sábila, entre otros. Algunos de estos ya se están probando efectivamente en el departamento.	Mediano y largo plazo.

Seguridad Alimentaria

	Casos de niños en desnutrición aguda (DA) en el departamento subieron a un 50 o 60% en todo este año. Son tres los municipios en los que se concentra la mayor cantidad de niños con DA: San Agustín, Sanarate (entre 30 y 40 casos) y Guastatoya (20 casos: la mayoría en el área urbana). El ministerio de salud inició entre junio y julio una búsqueda activa y que hay brigadas que llegan a las comunidades para medir la circunferencia de los brazos de los niños para identificar casos de desnutrición.	 <p>¡Un llamado de Atención!</p> <p>Se ha visto que los casos de DA en el área urbana, se deben en parte a la falta de responsabilidad de los padres de familia para los controles de crecimiento de los niños, el control prenatal y la planificación familiar. Los padres solo llevan a sus hijos a las vacunas pero no a los controles de peso y talla. En el departamento se brinda asistencia alimentaria; instituciones de gobierno e iniciativa privada brindan capacitaciones al respecto. Fundación Castillo Córdoba y el Centro de Recuperación Nutricional de Río Hondo Zacapa, apoyan con nutricionistas, jornadas de peso y talla, alimento y consejería. En los primeros meses del año se va a realizar una búsqueda activa de DA.</p>
	La situación de DA también se ha agravado en el departamento por desempleo ocasionado por el COVID-19, debido a que las personas casi siempre tienen su sustento diario pero por causa del COVID-19 las personas no tuvieron su ingreso diario.	

¡Para tener en cuenta!

COVID-19



GOBIERNO DE GUATEMALA MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN

Tu producción agropecuaria aporta al desarrollo de tu familia, de tu comunidad y del país

ANTE LA EMERGENCIA DEL COVID 19 no olvides que:

- 1 Cuando salgas de casa debes usar mascarilla toda el tiempo, si tienes fiebre o tos no te debes acercar ni a los adultos tampoco.
- 2 Debes guardar distancia de por lo menos un metro y medio, con otras personas, fuera de tu casa.
- 3 Al regresar a casa lava bien tus manos con agua y jabón por 20 segundos o utiliza productos desinfectantes con alcohol.
- 4 Evita el contacto cercano con personas enfermas o sistemas de agua.
- 5 Todo lo que tocas de tu casa debes lavar. Cocina adecuadamente tu alimento.
- 6 Si tienes contacto con animales de granja que estén fuera de tu casa (pollos, cerdos, vacas, etc.) lávate las manos.
- 7 Al llegar a tu casa deja tus zapatos afuera y usa otros. Lávate la ropa que llevabas puesta y lávala en los cubos como un lavado.

Te recordamos que nadie puede ejercer ningún tipo de violencia en tu contra (DENUNCIALO!)

Unidad Especial de Ejecución de Equidad de Género Guatemala, 2020

#JUNTOSALDREMOSADELANTE

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/mc/>) y los informes de FEWSNET.
- Resultados de los informes de pérdidas por cosecha del MAGA.
- Resultados emitidos por la mesa de seguridad alimentaria de SESAN.
- Informes de precios de alimentos de la FAO.
- Mensajes de alerta emitidos por CONRED.

Contacto

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

Erick Castillo
Jefe departamental
MAGA El Progreso
Cel. 7945-1821

mtaelprogreso@yahoo.com



MESA TÉCNICA AGROCLIMÁTICA

HUEHUETENANGO

Edición No.1 / Diciembre 2020 - Marzo 2021



Foto: @anywhere

BOLETÍN AGROCLIMÁTICO DICIEMBRE 2020 - MARZO DE 2021



MINISTERIO DE
AGRICULTURA,
GANADERÍA
Y ALIMENTACIÓN



HELVETAS



PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN DE CGIAR EN
Cambio Climático,
Agricultura y
Seguridad Alimentaria



En esta edición

Presentación
Lluvia registrada en Octubre – Diciembre
Perspectiva Climática DEFM
Tormentas tropicales
Afectaciones ETA e IOTA
Recomendaciones agrícolas
Manejo postcosecha
Planificación 2021
¡Para tener en cuenta!
COVID-19
Monitorear periódicamente
Contacto

Presentación

La **Mesa Técnica Agroclimática (MTA)** de Huehuetenango 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 7 de diciembre, se presentó la perspectiva climática para el departamento para periodo Diciembre-Marzo (DEFM), se discutieron impactos y recomendaciones para el sector agrícola, en el contexto de COVID19 y las tormentas Eta e Iota. La información generada, se ha recopilado en el presente *Boletín Agroclimático*, a ser difundido entre técnicos, promotores agrícolas y productores.

Lluvia registrada en Octubre – Diciembre

Valores de lluvia registrados en estaciones del departamento

Estación	Precipitación (mm)				Días con lluvia			
	Oct	Nov	Dic	Total	Oct	Nov	Dic	Total
San Pedro Necta, Huehuetenango	252.6	241.4	N/D	494.0	17	16	N/D	33
Huehuetenango	140.8	112.9	6.4	260.1	13	8	18	39
Todos Santos, Huehuetenango	149.3	354.9	N/D	504.2	17	16	N/D	33

* N/D Datos faltantes durante el mes

	Se presentaron altos volúmenes de lluvias y vientos fuertes en el mes de octubre. Por las temperaturas altas y la alta humedad se presentaron lluvias con granizo.
	Posterior al paso de las tormentas tropicales la entrada de humedad propició días nublados con algunas lloviznas dispersas sobre regiones del norte.
	En diciembre tuvimos sistemas de alta presión que favorecieron el aceleramiento del viento hasta los 60 km/h y la disminución de las temperaturas diurnas.

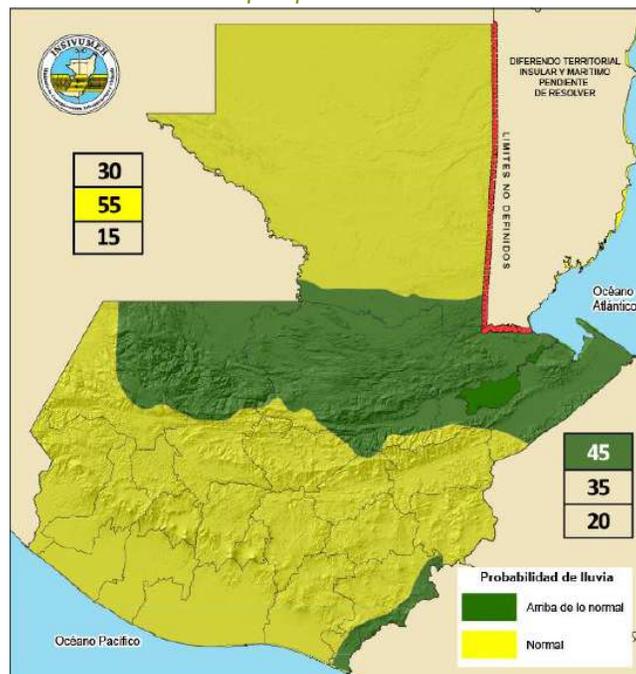
Perspectiva Climática DEFM

La perspectiva climática para el periodo **Diciembre-Enero-Febrero-Marzo (DEFM)** de 2020/21 fue presentada en el LXIII Foro del Clima de América Central realizado los días 2-9 de Diciembre. Para Guatemala la perspectiva es desarrollada por INSIVUMEH.

Años análogos (condiciones similares a 2021) 2007, 2013, 2014 y 2018	El fenómeno de La Niña se mantiene presente, intensidad moderada.
---	---

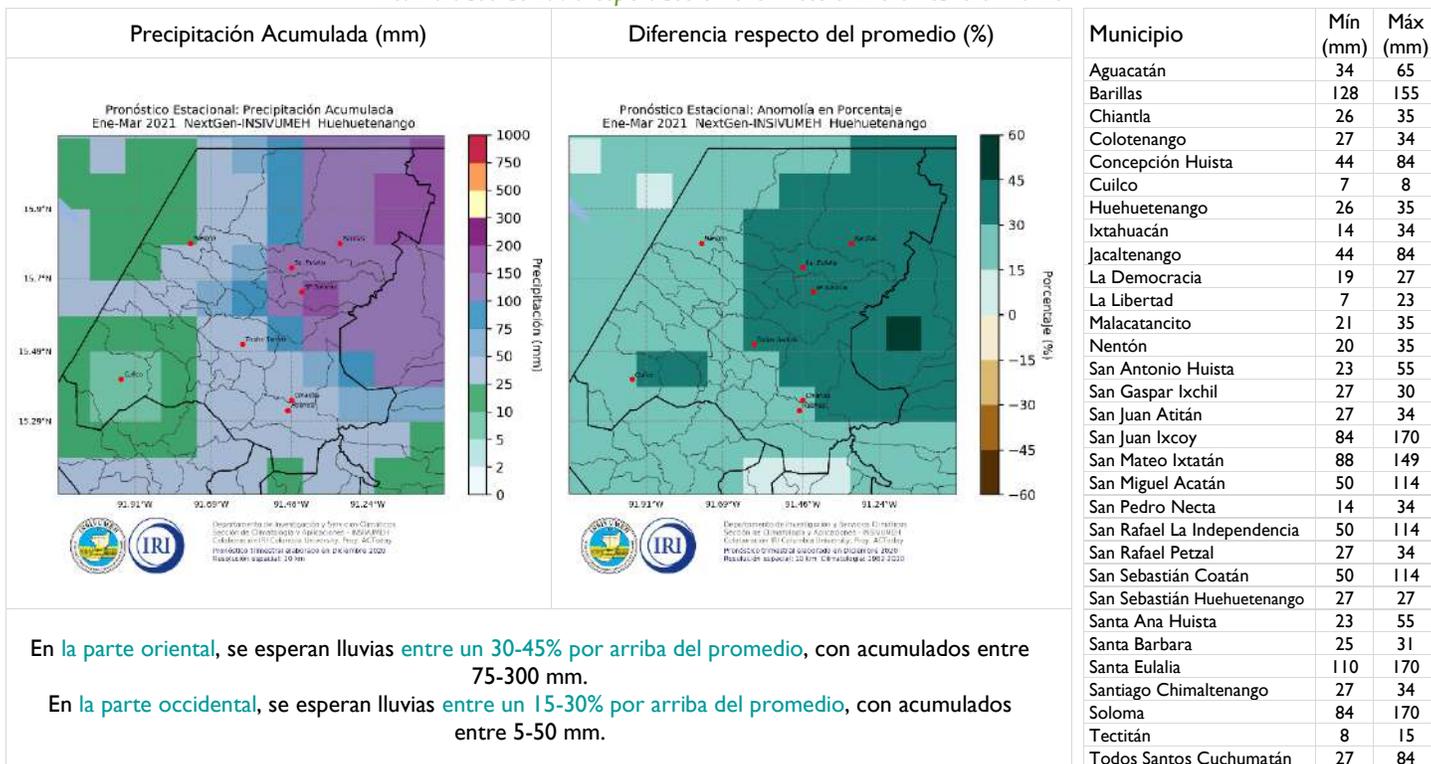
	Se esperan lluvias asociadas al paso de frentes fríos que puedan acercarse o incursionar al Norte del país y entrada de humedad del Caribe, con mayor probabilidad entre diciembre y enero.
	Los vientos pueden intensificarse a finales e inicios de año, alcanzando velocidades entre los 60 y 70 km/h.
	Si continúan las condiciones atmosféricas como se vienen presentando la primera temporada de lluvias podría estar arriba de lo normal con un inicio temprano.

Pronóstico de precipitación DEFM 2020/21



Para mayor información sobre pronósticos y alertas, por favor remitase a los boletines emitidos por INSIVUMEH, en su página: www.insivumeh.gov.gt

Acumulados de lluvia esperados en el trimestre Enero-Febrero-Marzo



Se recomienda ver el *Pronóstico Estacional Flexible de Precipitación NextGen* disponible en: dl.insivumeh.gob.gt/

Tormentas tropicales

Afectaciones ETA e IOTA

	<p>Los huracanes afectaron de diferente manera al departamento, reportándose varios municipios sin mayores daños. Sin embargo, hubo regiones afectadas por exceso de humedad e inundaciones causadas por desbordamiento de ríos, que provocaron pérdida total de cultivos, daños a infraestructura de riego, pudrición de cosechas, pérdida de terrenos y hasta muerte de ganado y aves de corral.</p>		<p>En otros cultivos como rosa de jamaica, hubo exceso de humedad por las constantes lluvias. Sin embargo, los suelos drenaron, ayudando para ello la pendiente y el cese de la temporada de lluvias, permitiendo continuar con las labores culturales y levantar las cosechas.</p>
	<p>En café se reportan daños por deslizamientos de tierra, caída de hojas por los fuertes vientos, pérdida total por caída de frutos y proliferación de enfermedades fungosas derivado del exceso de humedad.</p>		<p>En maíz, acame y exceso de humedad, provocando pudrición de mazorca y de plantas completas, deslave de terrenos y pérdida de subproductos como el rastrojo.</p>
	<p>Los altos índices de humedad provocaron la proliferación de hongos en hortalizas y pérdida total de cosechas en áreas inundadas, así como daños a la infraestructura de riego.</p>		<p>Pese a las pérdidas evidenciadas, se espera que un gran porcentaje de agricultores que se dedican a la producción de granos básicos tengan suficientes reservas de alimentos y también hayan podido vender parte de su producción.</p>

Recomendaciones agrícolas

	<p>Los factores más importantes a tener en cuenta después de las tormentas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proliferación de hongos por la alta humedad relativa. • Aplicación de fungicidas. • Erosión de suelos por los eventos fuertes de precipitación. • BPA Buenas Prácticas Agrícolas post-cosecha. • Reconstrucción de infraestructura en zonas seguras. • Drenar escorrentía mediante construcción de acequias. • Protección de áreas deslizadas. • Cambio de uso del suelo. • Vacunación de aves de corral. <p>Informarse siempre de las predicciones climáticas proporcionada por INSIVUMEH</p>		<p>En general, prevención de enfermedades fúngicas en las áreas con exceso de humedad.</p>
	<p>Aunque no se tuvieron afectaciones grandes para café en el departamento, se recomienda poner en marcha acciones preventivas para contrarrestar la roya y otras enfermedades fúngicas como ojo de gallo, cercóspora y fumagina.</p>		<p>Fomentar la reforestación del departamento, principalmente con árboles nativos del entorno ecológico, protegiendo principalmente áreas deslizadas o deforestadas.</p>
	<p>Manejo de malezas porque los suelos quedaron erosionados. Hacer las fertilizaciones adecuadas con productos orgánicos.</p>		<p>Buen manejo postcosecha de lo que quedó de la producción de granos básicos. Ver abajo algunas recomendaciones.</p>
	<p>Vigilancia epidemiológica en municipios que reportaron exceso de humedad como Cuilco, Huehuetenango, Santa Bárbara, Jacaltenango y Colotenango, con especial cuidado en mancha de asfalto, virosis, antracnosis, roya, fumagina y gomosis.</p>		<p>Se recomienda implementar prácticas de conservación de suelos tales como labranza vertical, uso de cobertura, siembra en curvas de nivel, construcción de terrazas, barreras muertas (de piedra acomodada), establecer barreras vivas con plantas de rápido crecimiento y buen desarrollo radicular, siembra de abonos verdes, adición de materia orgánica, entre otras, para mejorar las condiciones del suelo y obtener más producción, especialmente en agricultura de subsistencia.</p>
			<ul style="list-style-type: none"> • Apoyo a la asistencia alimentaria. • Sembrar variedades de maíz de porte bajo en áreas susceptibles a fuertes vientos y resistentes al frío en zonas de bajas temperaturas. • Riego previo a impacto de posibles heladas anunciadas. • Uso de semillas mejoradas de ciclos más cortos. • Rotación de cultivos. • Investigar sobre la introducción de nuevos cultivos de importancia comercial.

Manejo postcosecha

En postcosecha, el tiempo que las frutas y verduras permanecen en buen estado depende de una serie de factores como el grado de maduración, la especie, la variedad, la temperatura o el clima del ambiente. Hongos y bacterias pueden arruinar todo el trabajo realizado en el campo. Algunas recomendaciones se muestran a continuación:

	<p>Manipular siempre con cuidado los frutos.</p>		<p>Transportar en horas frescas del día y procurar el menor tiempo posible.</p>
	<p>Evitar almacenaje en ambientes húmedos.</p>		<p>Trasladar al mercado en transporte adecuado, evitando sacudidas o movimientos que provoquen daños a los frutos y no exceder la capacidad del vehículo.</p>
	<p>Separar frutos dañados o enfermos.</p>		<p>Si no consigue vender su producto, procurar su almacenaje en ambiente frío según sea el caso y de acuerdo a sus posibilidades económicas.</p>
	<p>Colocar los frutos adecuadamente dentro del transporte.</p>		

Planificación 2021

Algunas otras recomendaciones para planificación durante el transcurso del año se resumen en el cuadro a continuación:

¿Qué hay que tener en cuenta?	¿Cómo hacerlo?	¿Cuándo?
 <p>Preparar reservorios para granos básicos y cosecha de agua.</p>	Apoyo con el equipo de extensión.	Antes de que inicie la época de lluvia (febrero-abril). Normalmente la lluvia inicia a mediados de mayo.
 <p>Definir qué y cuánto va a sembrar en la próxima temporada para obtener la cantidad de semilla necesaria y principalmente, que reúna las características que se adapten al clima regional y dónde se puede obtener.</p>	Monitoreo del estado del almacenamiento de las semillas en los todos los municipios. Apoyarse en cooperación externa y bancos de semillas mejoradas o certificadas disponibles en la región.	Inicio del año.
 <p>Conservación del suelo para evitar erosión, principalmente en terrenos con pendiente fuerte (>15 grados).</p>	Construcción de acequias y cortinas rompe vientos; construcción de barreras vivas y/o muertas; siembra en curvas de nivel; cobertura del suelo con rastrojo; NO quema; adecuado distanciamiento de siembra.	Primer semestre de 2021.
 <p>Diversificación de cultivos.</p>	Producción de otros cultivos que puedan exportarse o comercializarse como el amaranto y la Rosa de Jamaica, entre otros, que ya se están cultivando exitosamente en el departamento.	Mediano y largo plazo.
 <p>Protección de infraestructura.</p>	Construir en áreas seguras, reduciendo al mínimo el riesgo de efecto de impactos ambientales.	Primer semestre de 2021.

¡Para tener en cuenta!

COVID-19

COBIERNO de GUATEMALA
DE ECONOMÍA Y FINANZAS

MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN

Tu producción agropecuaria aporta al desarrollo de tu familia, de tu comunidad y del país ANTE LA EMERGENCIA DEL COVID 19 no olvides que:

- 1 Cuando salgas de casa debes utilizar mascarilla toda el tiempo, si tienes hijos menores no los lleves contigo ni a los adultos tampoco.
- 2 Debes guardar distancia de por lo menos un metro y evitar el contacto cercano con personas enfermas o con síntomas de gripe.
- 3 Al regresar a casa lava bien tus manos con agua y jabón por no menos de 30 segundos o utiliza productos desinfectantes a base de alcohol.
- 4 Evita el contacto cercano con personas enfermas o con síntomas de gripe.
- 5 Todo lo que viene de la calle debes lavarlo. Cocina adecuadamente tus alimentos.
- 6 Si tienes contacto con animales de granja que estén afuera de tu casa (pollos, patos, gallinas, etc.) lávate bien las manos.

Te recordamos que nadie puede ejercer ningún tipo de violencia en tu contra ¡DENUNCIALO!

Unidad Especial de Ejecución de Equidad de Género Guatemala, 2020

#JUNTOSALDREMOSADELANTE

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.gov.gt/informes/smc/>) y los informes de FEWSNET.
- Resultados de los informes de pérdidas por cosecha del MAGA.
- Resultados emitidos por la mesa de seguridad alimentaria de SESAN.
- Informes de precios de alimentos de la FAO.
- Mensajes de alerta emitidos por CONRED y OIRSA.

Contacto

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

Ing. Edward Geobany
Martínez Félix
Jefe departamental
MAGA - Huehuetenango
Tel. 55178640

geobamartin@gmail.com

Elva Hermencia Gómez
Asistente de coordinación de
extensión rural del MAGA -
Huehuetenango
Tel. 58967047



MESA TÉCNICA AGROCLIMÁTICA

QUETZALTENANGO

Edición No. 4 / Agosto-Octubre 2020



#4

Foto: @DiarioDeCentroAmérica

BOLETÍN AGROCLIMÁTICO AGOSTO-SEPTIEMBRE-OCTUBRE 2020



HELVETAS



PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN DE CGIAR EN
Cambio Climático,
Agricultura y
Seguridad Alimentaria



Alianza



En esta edición

1. Presentación
2. Lluvia registrada en MJJ
3. Perspectiva Climática ASO
4. Recomendaciones agrícolas
 - Granos básicos
 - Frutales
 - Papa
 - Manejo post-cosecha
 - Suelos y aguas
 - Alerta Langosta
5. Insecticida casero
6. Efectos COVID-19
7. Medidas de prevención
8. Contacto

I. Presentación

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

En la última reunión celebrada el 29 de Julio (modalidad virtual), se presentó la perspectiva climática para Guatemala para trimestre Agosto-Septiembre-Octubre (ASO), se discutieron impactos y recomendaciones para el sector agrícola, en el contexto de COVID19. La información generada, se ha recopilado en el presente **Boletín AgroClimático**, a ser difundido entre técnicos, promotores agrícolas y productores.

2. Lluvia registrada en MJJ*Valores de lluvia registrados en estaciones de la zona*

Estación	Precipitación (mm)				Días con lluvia			
	Mayo	Junio	Julio	Total	Mayo	Junio	Julio	Total
Labor Ovalle	212	99	103	413	13	12	8	33
Quetzaltenango	123	160	83	366	14	13	11	38
Huehuetenango	240	96	88	424	17	15	10	42
Totonicapan	179	113	100	392	12	11	10	33
Pachute	309	137	135	581	19	14	5	38

	En Mayo se presentaron lluvias por arriba de lo normal, hasta un 50-70% más.
	En Junio persistieron las lluvias. Abundante humedad por la Tormenta Tropical Cristóbal.
	En Julio se tuvo canícula no prolongada, interrumpida por eventos de lluvia. En la segunda quincena se incrementó la precipitación.
	La tormenta tropical Amanda tuvo influencia en los acumulados de lluvias durante el trimestre.

3. Perspectiva Climática ASO

La perspectiva climática para el **trimestre Agosto-Septiembre-Octubre (ASO) de 2020** fue presentada en el LXII Foro del Clima de América Central realizado los días 14-16 de Julio. Para Guatemala la perspectiva es desarrollada por INSIVUMEH.

Pronóstico de precipitación de ASO

Para mayor información sobre pronósticos y alertas, por favor remítase a los boletines emitidos por INSIVUMEH, en su página: www.insivumeh.gob.gt

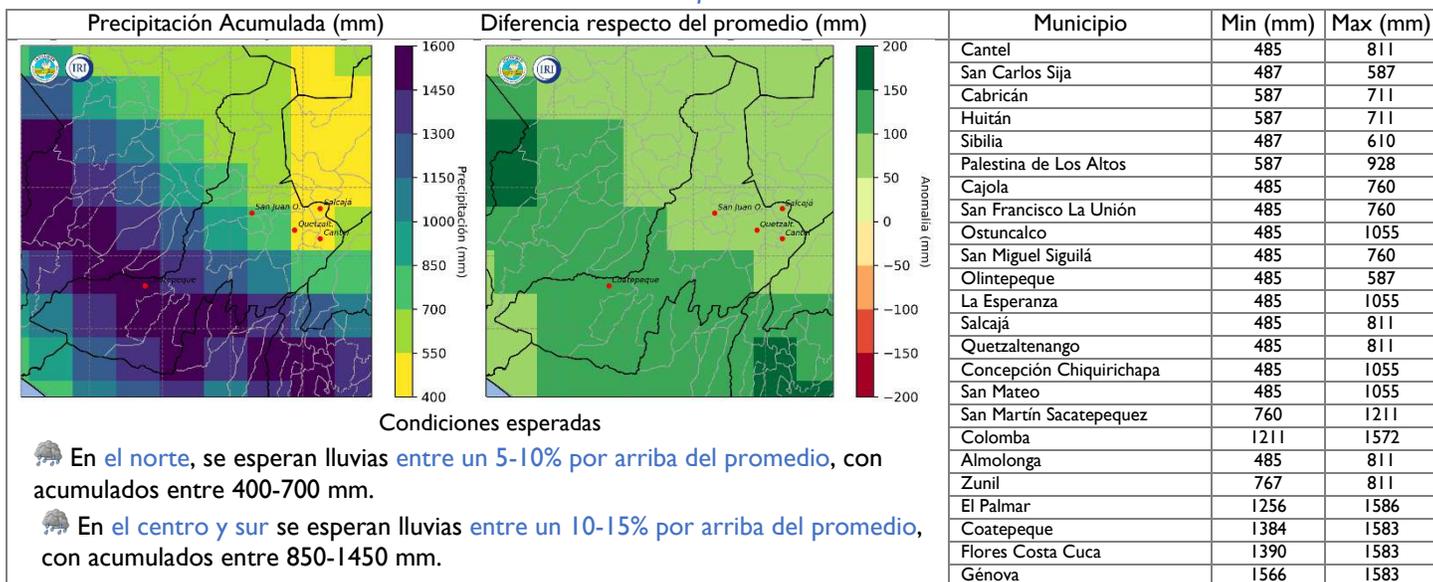
Años análogos

(condiciones similares a 2020)
2003, 2006, 2008 y 2013

Condiciones neutras hacia enfriamiento en las regiones de El Niño/Oscilación del Sur

	En la primera quincena de agosto las lluvias pueden presentarse deficitarias (segunda parte de la canícula).
	A partir de la segunda quincena de agosto, las lluvias incrementarán para alcanzar su segundo máximo en septiembre.
	Se pueden presentar altos volúmenes de lluvias en Octubre y vientos fuertes. La época lluviosa podría finalizar a inicios de Noviembre.
	Temperaturas altas y alta humedad pueden favorecer la caída de granizo.

Acumulados de lluvia esperados en el trimestre ASO



Condiciones esperadas
 ☁ En el norte, se esperan lluvias entre un 5-10% por arriba del promedio, con acumulados entre 400-700 mm.
 ☁ En el centro y sur se esperan lluvias entre un 10-15% por arriba del promedio, con acumulados entre 850-1450 mm.

Se recomienda ver el *Pronóstico Estacional Flexible de Precipitación NextGen* disponible en: dl.insivumeh.gob.gt/

4. Recomendaciones agrícolas

Granos básicos

	<p>Tener cuidado con la acumulación de agua en las áreas de suelos con mal drenaje que puede provocar anoxia (falta de oxígeno) en las raíces de las plantas, lo que provoca un amarillamiento de las hojas.</p>		<p>Se recomienda calzado de milpa, mantener libres de malezas los entresurcos de los cultivos para el corrimiento de agua, generar drenaje para evitar encharcamientos en áreas planas o con mal drenaje de suelo.</p>
	<p>Debido a que tenemos condiciones de lluvia normal (N) y arriba de lo normal (AN) en el departamento, hay que estar atentos a la incidencia de algunas enfermedades fungosas (provocadas por hongos) y posible pudrición en algunos cultivos asociados al maíz como haba, frijol y otros.</p>		<p>Distribuir el rastrojo sobre el terreno para evitar la erosión del suelo.</p>
	<p>Se ha detectado en la región algunos ataques de araña roja y otros insectos en maíz.</p>  <p>Es un ácaro fitófago (que se alimenta de plantas), se reproduce muy rápido, tiene un ciclo de vida corto y una alta capacidad para dispersarse.</p> <p>Para su control en huertos familiares y/o en áreas pequeñas de cultivo, se recomienda aplicaciones de insecticidas caseros, por ejemplo elaborados a base de ajo y cebolla, pudiéndose agregar chile a la mezcla. Encuentra al final del boletín cómo prepararlos.</p>		<p>El viento puede provocar acame (doblez o inclinación del tallo) en maíz, frijol y otros granos básicos. Barreras vivas como <i>Palopito</i> se recomienda en zonas expuestas a vientos fuertes que se repiten cíclicamente. En cultivos de ladera hacer barreras para contrarrestar la erosión y conservar el suelo. En cultivos de ladera hacer barreras en curvas de nivel para contrarrestar la erosión y conservar el suelo.</p>
			<p>Frijol con y sin riego no tendría ningún problema en su desarrollo por las buenas condiciones climáticas pronosticadas.</p>
			<p>Importante es promover los bancos de semilla de granos básicos para asegurar semilla de buena calidad para el próximo año. En los últimos años no ha sido de buena calidad en gran parte del departamento.</p>

Frutales

	<p>Hacer control de malezas. Revisión constante para detectar plagas o enfermedades. Hacer aplicaciones preventivas contra enfermedades, dadas las condiciones de humedad que prevalecen.</p>		<p>Tener precaución con aparición de enfermedades. Materiales resistentes a la sigatoka no han sido afectados.</p>
--	---	--	--

	Musáceas (banano, plátano) no tendrían problemas con la lluvia esperada.		Condiciones favorables para cítricos y otros frutales. Hacer fertilización acorde al cultivo.
---	--	---	---

Papa

	Precaución: La papa es sensible a déficit o a exceso de agua en todos sus estados de crecimiento. El exceso de agua en el suelo favorece las pudriciones.		El control de malezas puede hacerse eficientemente mediante dos limpiezas con azadón. La primera entre los 20 y los 30 días de la siembra. La segunda a los 35 o 40 días de la siembra.
	Para evitar plagas, se recomienda hacer calza alta, recoger los residuos de la cosecha (tubérculos) y arrancar las plantas voluntarias.		En siembras de segundo ciclo se recomienda usar semilla certificada y así obtener los máximos rendimientos posibles y evitar enfermedades.

Manejo post-cosecha

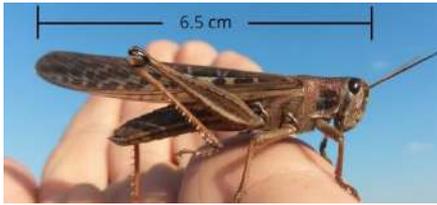
En postcosecha, el tiempo que las frutas y verduras permanecen en buen estado depende de una serie de factores como el grado de maduración, la especie, la variedad, la temperatura o el clima del ambiente. Hongos y bacterias pueden arruinar todo el trabajo realizado en el campo. Algunas recomendaciones se muestran a continuación:

	Manipular siempre con cuidado los frutos		Transportar en horas frescas del día y procurar el menor tiempo posible
	Evitar ambientes húmedos		Trasladar al mercado en transporte adecuado, evitando sacudidas o movimientos que provoquen daños a los frutos y no exceder la capacidad del vehículo.
	Separar frutos dañados o enfermos		Si no consigue vender su producto, procurar su almacenaje en ambiente frío según sea el caso y de acuerdo a sus posibilidades económicas
	Colocar los frutos adecuadamente dentro del transporte.		

Suelos y aguas

	La saturación en los suelos por las lluvias que se presentan en septiembre y octubre, generan deslaves, inundaciones, deslizamientos de tierra, daños en la red vial del país y lahares en la cadena volcánica.	Se pronostica que las lluvias seguirán presentándose en el territorio durante los siguientes meses, lo que nos brinda la oportunidad de almacenar agua para utilizarla en los momentos que más la necesitemos. Puedes usar diferentes modelos de cosecha de agua como tanques, lona en hoyos excavados en el suelo, techo de casas y otros, para aprovechar el agua como riego suplementario, crianza de peces, aseo personal, uso doméstico, etc. Precaución: En tanques cerrados el agua puede permanecer limpia hasta unos cuantos meses, en lonas de unas semanas a un par de meses, dependiendo de la aireación y el clima.	
	Se recomienda emplear prácticas tales como labranza vertical, uso de cobertura, curvas de nivel, terrazas de muro vivo, barreras de piedra acomodada, barreras vivas, abonos verdes, adición de materia orgánica, entre otras, para mantener la humedad en el suelo y obtener más producción, especialmente en agricultura de subsistencia.		 <p>Tanque Lavadero Piscina Depósito</p> <p>Lugares aplicables:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Casa particular - Casa comunal - Galpón - Escuela - Iglesia
	El manejo de cobertura es fundamental. El manejo del rastrojo y cultivos de cobertura no sólo es para conservar la humedad y evitar la evaporación, sino también para mantener un suelo sano, con nutrientes y otros elementos.		

Alerta Langosta



Se detectó en este mes de julio la presencia de la langosta Centroamericana (*Schistocerca piceifrons*) en Guatemala en los departamentos de Petén y Jutiapa. Después de las tormentas Amanda y Cristóbal que dejaron alta humedad en el territorio nacional y las altas temperaturas que se han dado después, provocaron condiciones adecuadas para su proliferación. Esta plaga ya se ha detectado y controlado en años anteriores.

La langosta Centroamericana vive en grupos conocidos como mangas y es la que mayor daño puede provocar en nuestra economía ya que es capaz de alimentarse de una gran variedad de cultivos, principalmente de maíz, trigo, caña de azúcar, banano, plátano, papaya y hortalizas, entre sus preferidos.

Este insecto cambia de color de acuerdo a sus fases de crecimiento y sólo en su estado adulto es cuando tiene alas, por lo que se le conoce como la langosta voladora. Pueden desplazarse hasta 200 kms en un solo día dependiendo de la velocidad del viento y pueden arrasar con los cultivos de su gusto a su paso, daño que estaría en proporción a la cantidad de insectos.

¿Que debo hacer?

1. No alarmarse. Mantener la calma.
2. Cuidado con las noticias falsas. Verdaderas o falsas? En algunas noticias se ha publicado que vuelan a 200 kms por hora y lo correcto es que pueden volar hasta 200 kms por día.
3. Vigilar tu territorio para detección de posibles brotes.
4. Aprender a identificar la langosta Centroamericana para no confundirla con otras especies y generar falsas alarmas.
5. Al sospechar de la presencia de langosta, dar aviso inmediato a las autoridades competentes (MAGA, INAB, ANACAFE y otras instituciones relacionadas con la agricultura).

5. Insecticida casero

Ingredientes

- 1 cebolla blanca grande picada en pedazos medianos
- 5 dientes de ajo, pelados y cortados en rodajas.
- 1 o 2 chiles jalapeños u otros picantes
- 1 cucharada de jabón de baño
- 1 litro de agua

¿Cómo prepararlo?

- Machacar bien la cebolla, los ajos y los chiles
- Rallar el jabón hasta obtener 1 cucharada
- Agregar el litro de agua
- Mezclar hasta que se integren todos los componentes
- Dejar reposar por 3 a 5 días
- Revolver bien y colar la mezcla para eliminar residuos

Aplicación

Echar el litro de mezcla en un recipiente y agregar 3 litros de agua. Mezclar de nuevo y ¡listo!. Aplicar al final de la tarde cuando ya no haya sol y dirigir la aspersión directamente sobre las arañas rojas. Repetir semanalmente hasta eliminar la plaga.

Este insecticida es un tratamiento ecológico, respetuoso con la fauna beneficiosa y que mejora la salud de tus plantas y del suelo. Recuerda siempre NO aplicar insecticidas químicos a menos que sea el último recurso después de intentar el control natural que no daña nuestra naturaleza.

6. Efectos COVID-19

Derivado del avance de la pandemia del COVID-19 en todo el territorio nacional, Quetzaltenango no se ha escapado de sufrir algunos impactos que han afectado a la población en general, particularmente la economía, incluyendo:

- Algunos productos llegan al mercado con deterioro de calidad.
- Incremento en costo de transporte.
- Aumento de la canasta básica.
- Impedimento para realizar actividades diversas.
- Han llegado algunas ayudas que son insuficientes para satisfacer las necesidades de la población.

Para ello se recomienda promover:

- Producción de alimentos que no consiguen mercado. La población ha tratado de absorber la producción local.



7. Medidas de prevención



8. Contacto

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

María Robertha Ramírez Tzoc
 ☎ 42961393
 ✉ direccion@cercapcdro.org.gt



MESA TÉCNICA AGROCLIMÁTICA

QUICHÉ

Edición No. 1 / Agosto-Octubre 2020



#1

Foto: @Helvetas

BOLETÍN AGROCLIMÁTICO AGOSTO-SEPTIEMBRE-OCTUBRE 2020



MINISTERIO DE
AGRICULTURA,
GANADERÍA
Y ALIMENTACIÓN



HELVETAS



PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN DE CGIAR EN
Cambio Climático,
Agricultura y
Seguridad Alimentaria



En esta edición

Presentación
Lluvia registrada en MJJ
Perspectiva Climática ASO
Recomendaciones agrícolas
Granos básicos
Frutales
Papa
Suelos y aguas
Recomendaciones generales
Medidas de prevención
Contacto

Presentación

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

En la última reunión celebrada el 21 de Julio (modalidad virtual), se presentó la perspectiva climática para Guatemala para trimestre Agosto-Septiembre-Octubre (ASO), se discutieron impactos y recomendaciones para el sector agrícola, en el contexto de COVID19. La información generada, se ha recopilado en el presente *Boletín AgroClimático*, a ser difundido entre técnicos, promotores agrícolas y productores.

Lluvia registrada en Mayo, Junio y Julio

Valores de lluvia registrados en estaciones del departamento

Estación	Precipitación (mm)				Días con Lluvia			
	Mayo	Junio	Julio	Total	Mayo	Junio	Julio	Total
Nebaj, Quiché	176	246	132	554	15	20	9	44
Chinique	257	165	148	570	17	13	9	39
Santa Cruz del Quiché	200	111	96	407	21	11	9	41
Sacapulas	138	109	20	267	13	12	4	29



En Mayo se presentaron lluvias por arriba de lo normal, hasta un 50-70% más.



En Junio persistieron las lluvias. 8-12 días con lluvia



En Julio se tuvo canícula no prolongada, interrumpida por eventos de lluvia. En la segunda quincena se incrementó la precipitación.



La tormenta tropical Amanda tuvo influencia en los acumulados de lluvias durante el trimestre.

Perspectiva Climática para Agosto, Septiembre y Octubre (ASO)

La perspectiva climática para el trimestre Agosto-Septiembre-Octubre (ASO) de 2020 fue presentada en el LXII Foro del Clima de América Central realizado los días 14-16 de Julio. Para Guatemala la perspectiva es desarrollada por INSIVUMEH.

Años análogos

(condiciones similares a 2020)
2003, 2006, 2008 y 2013

Se esperan condiciones neutras hacia enfriamiento en las regiones del El Niño/Oscilación del Sur

Mapa de Perspectiva Climática para ASO



Para actualización mensual y mayor información sobre pronósticos y advertencias meteorológicas, por favor remítase a los boletines emitidos por INSIVUMEH, en su página web:

www.insivumeh.gob.gt



En la primera quincena de agosto las lluvias pueden presentarse deficitarias (segunda parte de la canícula).



A partir de la segunda quincena de agosto, las lluvias incrementarán para alcanzar su segundo máximo en septiembre.

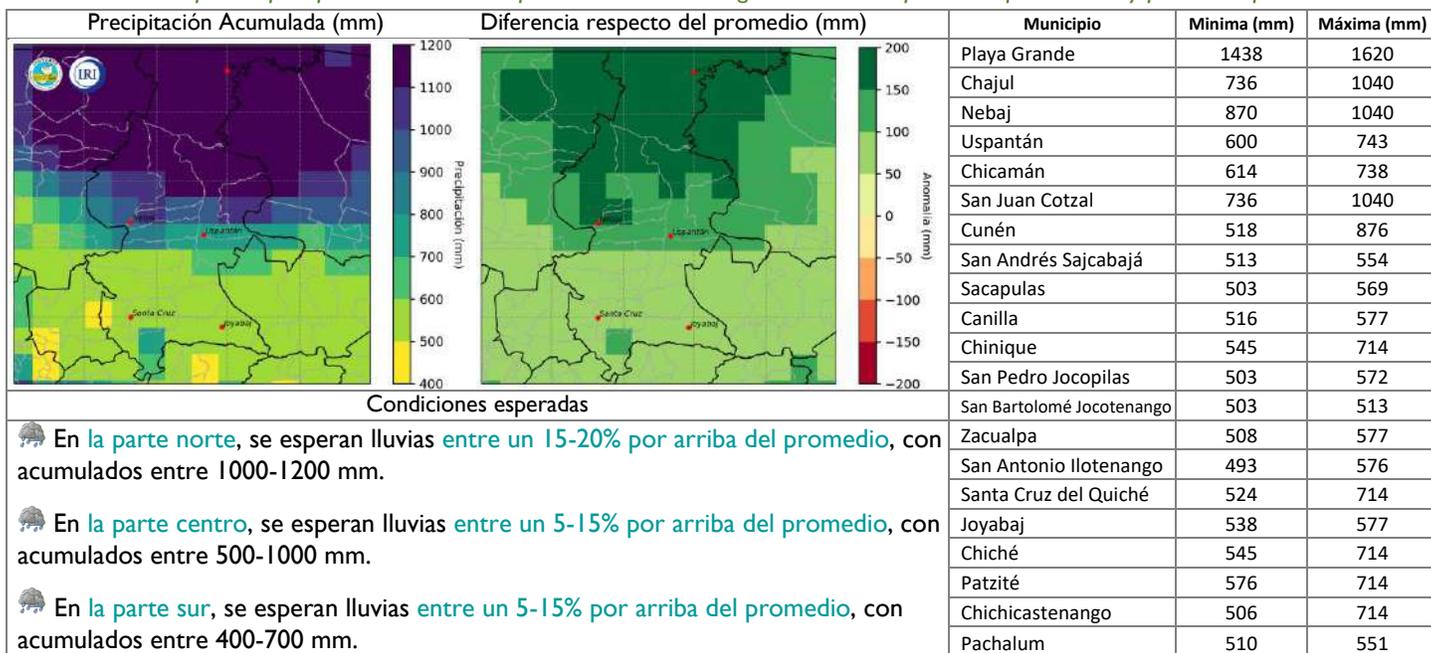


Se pueden presentar altos volúmenes de lluvias en Octubre y vientos fuertes.



Temperaturas altas y alta humedad pueden favorecer la caída de granizo.

Mapas de precipitación acumulada para el trimestre de Agosto a Octubre para el departamento y por municipio



Se recomienda ver el [Pronóstico Estacional Flexible de Precipitación NextGen](https://dl.insivumeh.gov.gt/) disponible en: dl.insivumeh.gov.gt/

Recomendaciones agrícolas

Granos básicos

	En zonas de corredor seco (como municipios de Chicamán y la parte baja de Uspantán), la milpa y el frijol se ha resentido llegando en algunos casos a su punto de marchitez permanente, debido a varios días consecutivos sin lluvia en Junio y Julio. Con las lluvias de finales de Julio y las que se pronostican en Agosto se pueden recuperar.		Frijol con y sin riego no tendría ningún problema en su desarrollo por las buenas condiciones climáticas pronosticadas.
	En zonas de riego o municipios con buena distribución de lluvia (por ejemplo en Chinique) no se registra ningún problema, al igual que en otras. Se espera un buen desarrollo en los siguientes meses en estos municipios.		Importante es promover los bancos de semilla de granos básicos para asegurar semilla de buena calidad para el próximo año. En los últimos años no ha sido de buena calidad en gran parte del departamento.
	En la parte alta de Uspantán y otros municipios, se presentaron eventos de granizo afectando estos cultivos. Tener precaución porque las altas temperaturas y las lluvias pronosticadas podrían ocasionar más de estos eventos.		Considerar usar nuevos materiales de maíz como ICTAB9, ICTAB15 que son tolerantes a la sequía.
	El viento puede provocar acame (doblez o inclinación del tallo) en maíz, frijol y otros granos básicos. Barreras vivas como Palopito o Ciprés se recomienda en zonas expuestas a vientos fuertes que se repiten cíclicamente.		Experimentos de sistemas agroforestales muestran grandes beneficios en partes bajas del departamento, ayudando al suelo mantener su humedad. Se recomienda tener este tipo de sistemas.
			En general se espera mejores condiciones para el desarrollo de estos cultivos a diferencia de 2019 (por ejemplo en Sacapulas e Ixcán) donde donde escaseó el agua por la canícula prolongada.

Frutales

	En frutales deciduos (mango, durazno, manzana, ciruela) la lluvia viene a mejorar el follaje en estos meses. No se espera el tope de producción este año pero se considera que va a ser buena.		Tener precaución con aparición de enfermedades. Materiales resistentes a la sigatoka no han sido afectados.
	Musáceas (banano, plátano) no tendrían problemas con la lluvia esperada (por ejemplo en la Zona reina).		Condiciones favorables para cítricos, caña (por ejemplo en la parte media y baja de Pachalum donde ya se está piloteando).

Papa

Registros fotográficos del cultivo de papa y cosecha de primera en la parte alta del municipio de Uspantán



	<p>Precaución: La papa es sensible a déficit o a exceso de agua en todos sus estados de crecimiento. El exceso de agua en el suelo favorece las pudriciones.</p>		<p>Para evitar plagas, se recomienda hacer calza alta, recoger los residuos de la cosecha (tubérculos) y arrancar las plantas voluntarias.</p>
	<p>El control de malezas puede hacerse eficientemente mediante dos limpiezas con azadón. La 1era entre los 20 y los 30 días de la siembra. La 2da a los 35 o 40 días de la siembra.</p>		<p>En siembras de segundo ciclo se recomienda usar semilla certificada y así obtener los máximos rendimientos posibles y evitar enfermedades.</p>
			<p>Cultivo de papa en el departamento no ha tenido mayores problemas en los meses pasados.</p>

Suelos y aguas

	<p>La saturación en los suelos por las lluvias que se presentan en septiembre y octubre, generan deslaves, inundaciones, deslizamientos de tierra, daños en la red vial del país y lahares en la cadena volcánica.</p>		<p>Aunque hay buenos acumulados de lluvia en ASO, es importante hacer prácticas de captura de agua. Es momento oportuno para establecer reservorios de agua que permitan su almacenamiento y hacer frente a cualquier variación de lluvia. Muchas de ellas son de bajo costo y son fáciles de implementar.</p>
	<p>Se recomienda emplear prácticas tales como labranza vertical, uso de cobertura, curvas de nivel, terrazas de muro vivo, barreras de piedra acomodada, barreras vivas, abonos verdes, adición de materia orgánica, entre otras, para mantener la humedad en el suelo y obtener más producción, especialmente en agricultura de subsistencia.</p>		<p>El manejo de cobertura es fundamental. El manejo del rastrojo y cultivos de cobertura no sólo es para conservar la humedad y evitar la evaporación, sino también para mantener un suelo sano, con nutrientes y otros elementos.</p>

Recomendaciones generales

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.gov.gt/informes/smc/>) y los informes de FEWSNET.
- Resultados de los informes de pérdidas por cosecha del MAGA.
- Resultados emitidos por la mesa de seguridad alimentaria de SESAN.
- Informes de precios de alimentos de la FAO.
- Mensajes de alerta emitidos por CONRED.

Medidas de prevención

GOBIERNO DE GUATEMALA
MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN

Tu producción agropecuaria aporta al desarrollo de tu familia, de tu comunidad y del país ANTE LA EMERGENCIA DEL COVID 19 no olvides que:

1. Usar mascarillas y guantes siempre. Evitar tocar superficies que otros hayan tocado.
2. Después de cualquier actividad de riesgo, lavarse las manos con agua y jabón.
3. Al regresar a casa lavar bien las manos con agua y jabón por los menos de 20 segundos o utilizar productos desinfectantes a base de alcohol.
4. Evitar el contacto cercano con personas enfermas o síntomas de riesgo.
5. Todo lo que tocas de tu entorno debes limpiarlo. Cúbralo adecuadamente con desinfectante.
6. Si te encuentras con alguien que tenga síntomas de COVID-19, mantén una distancia de al menos 2 metros.
7. Si te encuentras con alguien que tenga síntomas de COVID-19, mantén una distancia de al menos 2 metros.

Te recordamos que nadie puede ejercer ningún tipo de violencia en tu contra. DENUNCIALO

Unidad Especial de Ejecución de Equidad de Género Guatemala 2020

#JUNTO-SALDREMOS-ADELANTE

Contacto

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

Pedro Angel Leon
Jefe departamental MAGA Quiché
46336459
angelleon5374@gmail.com

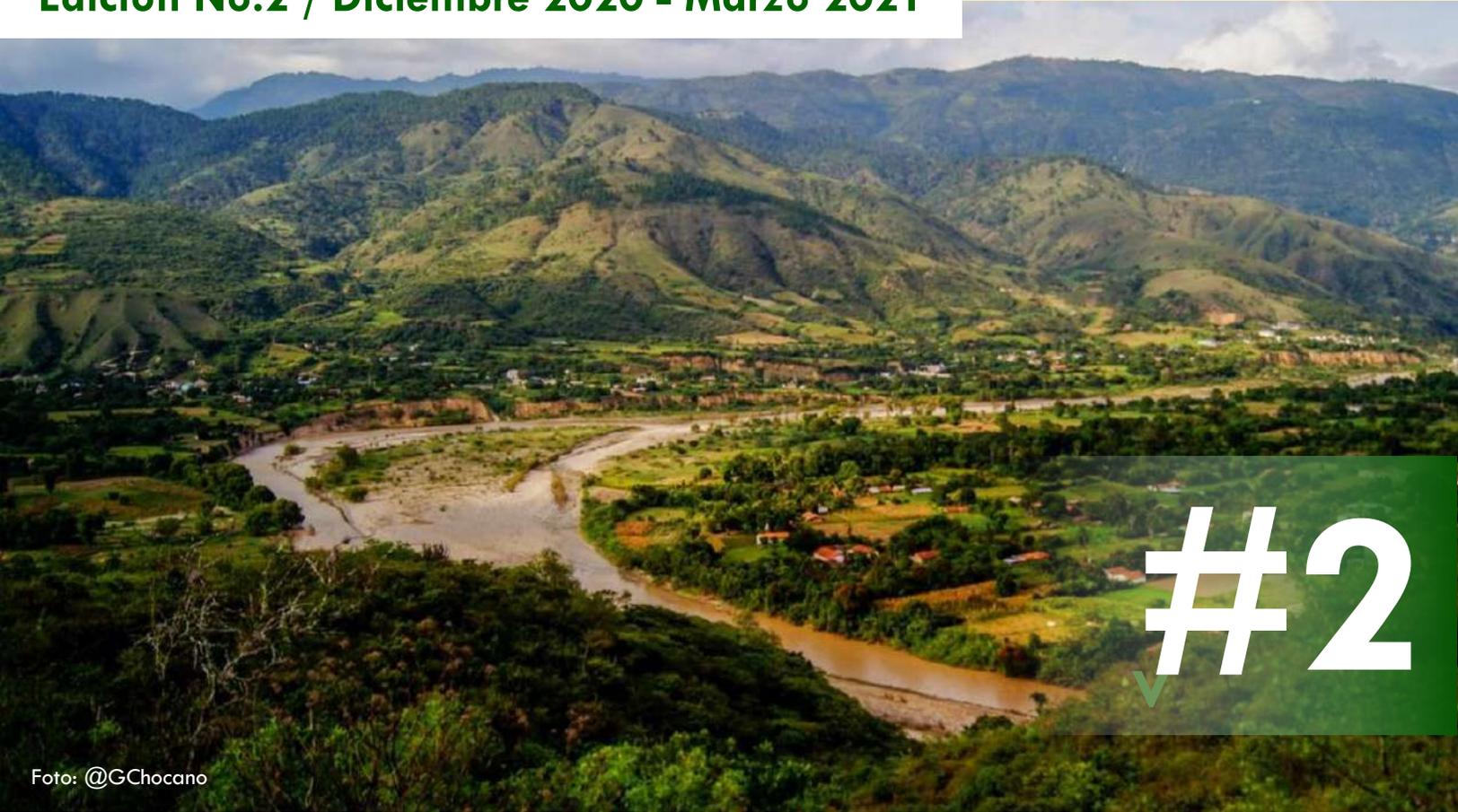
Alejandro Cali
Helvetas
55986708
Alejandro.Cali@helvetas.org

MESA TÉCNICA AGROCLIMÁTICA



QUICHÉ

Edición No.2 / Diciembre 2020 - Marzo 2021



#2

Foto: @GChocano

BOLETÍN AGROCLIMÁTICO DICIEMBRE 2020 - MARZO DE 2021



MINISTERIO DE
AGRICULTURA,
GANADERÍA
Y ALIMENTACIÓN



HELVETAS



PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN DE CGIAR EN
Cambio Climático,
Agricultura y
Seguridad Alimentaria



En esta edición

Presentación
 Lluvia registrada en Octubre-Diciembre
 Perspectiva Climática DEFM
 Tormentas tropicales
 Afectaciones ETA e IOTA
 Recomendaciones agrícolas
 Manejo postcosecha
 Planificación 2021
 ¡Para tener en cuenta!
 Recomendaciones generales
 Medidas de prevención
 Contacto

Presentación

La Mesa Técnica Agroclimática (MTA) de Quiché 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 8 de diciembre, se presentó la perspectiva climática para el departamento para periodo Diciembre-Marzo (DEFM), se discutieron impactos y recomendaciones para el sector agrícola, en el contexto de COVID19 y las tormentas Eta e Iota. La información generada, se ha recopilado en el presente *Boletín Agroclimático*, a ser difundido entre técnicos, promotores agrícolas y productores.

Lluvia registrada en Octubre-Diciembre*Valores de lluvia registrados en estaciones del departamento*

Estación	Precipitación (mm)				Días con Lluvia			
	Oct	Nov	Dic	Total	Oct	Nov	Dic	Total
Santa Cruz El Quiché	105	93	3	201	13	7	1	21
Playa Grande, Ixcán, El Quiché	417	574	78	1069	16	18	6	40
Quiché Chixoy, Chicamán, Quiché	226	693	22	941	17	17	6	40
Chuitinamit, Sacapulas, El Quiché	116	229	1	346	15	11	6	32
Nebaj, El Quiché	262	508	N/D	770	20	19	N/D	39
Chinique	80	106	N/D	186	10	13	0	23

* N/D Datos faltantes durante el mes

	Se presentaron altos volúmenes de lluvias y vientos fuertes en el mes de octubre. Por las temperaturas altas y la alta humedad se presentaron lluvias con granizo.
	Posterior al paso de las tormentas tropicales la entrada de humedad propició días nublados con algunas lloviznas dispersas sobre regiones del norte.
	En diciembre tuvimos sistemas de alta presión que favorecieron el aceleramiento del viento hasta los 60 km/h y la disminución de las temperaturas diurnas.

Perspectiva Climática DEFM

La perspectiva climática para el periodo Diciembre-Enero-Febrero-Marzo (DEFM) de 2020/21 fue presentada en el LXIII Foro del Clima de América Central realizado los días 2-9 de Diciembre. Para Guatemala la perspectiva es desarrollada por INSIVUMEH.

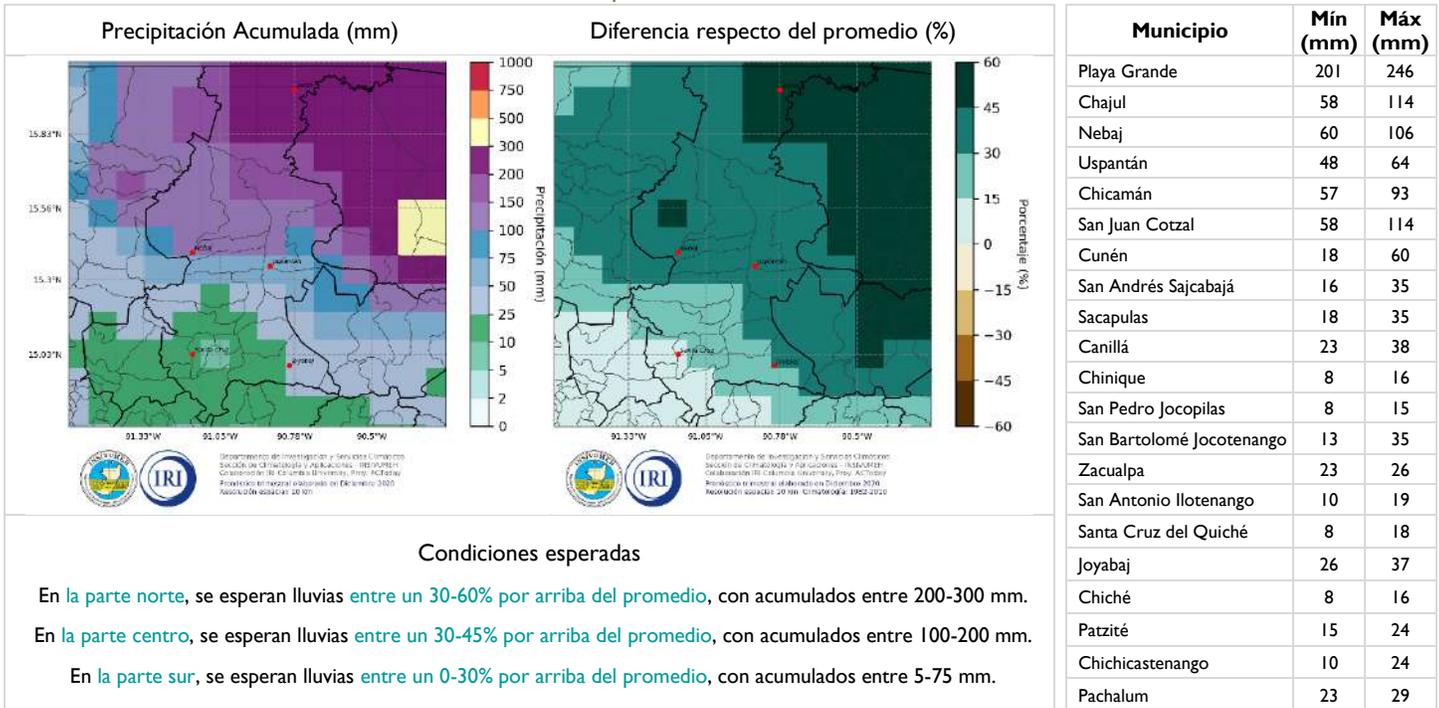
Años análogos (condiciones similares a 2021) 2007, 2013, 2014 y 2018	El fenómeno de La Niña se mantiene presente, intensidad moderada.
---	---

	Se esperan lluvias asociadas al paso de frentes fríos que puedan acercarse o incursionar al Norte del país y entrada de humedad del Caribe, con mayor probabilidad entre diciembre y enero.
	Los vientos pueden intensificarse a finales e inicios de año, alcanzando velocidades entre los 60 y 70 km/h.
	Si continúan las condiciones atmosféricas como se vienen presentando la primera temporada de lluvias podría estar arriba de lo normal con un inicio temprano.

Pronóstico de precipitación DEFM 2020/21

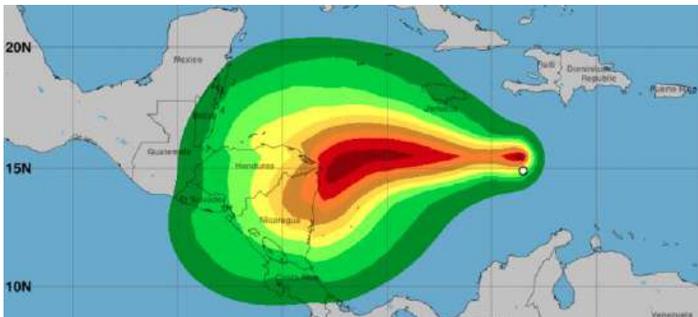
Para mayor información sobre pronósticos y alertas, por favor remitase a los boletines emitidos por INSIVUMEH, en su página: www.insivumeh.gob.gt

Acumulados de lluvia esperados en el trimestre Enero-Febrero-Marzo



Se recomienda ver el **Pronóstico Estacional Flexible de Precipitación NextGen** disponible en: dl.insivumeh.gob.gt/

Tormentas tropicales



La tormenta Eta igualó el récord del mayor número de tormentas que han sido nombradas en una sola temporada de huracanes en el Océano Atlántico (Fuente: CNHM).

Iota alcanzó la categoría cinco pero se degradó a depresión cuando tocó tierra en Guatemala. (Foto: NHC/Noaa).

Afectaciones ETA e IOTA

	<p>Los mayores daños asociados a las tormentas tropicales se reportaron en varios municipios del departamento, principalmente en maíz, frijol y hortalizas, registrándose acame, saturación de suelos por exceso de humedad, inundaciones y pérdidas parciales o totales de cosechas.</p>		<p>Se reportaron también deslizamientos de tierra, anegamientos, pérdidas de producción por daños a infraestructura y siembra en zonas vulnerables a impactos naturales, así como pérdida de terrenos e incremento de precio de los granos básicos y otros productos.</p>
	<p>Pese a las pérdidas evidenciadas, se espera que un gran porcentaje de agricultores que se dedican a la producción de granos básicos, tengan suficientes reservas de alimentos y también puedan vender parte de su producción, debido a que no se reportan daños significativos en los cultivos en varios municipios como Santa Cruz del Quiché, Canillá, Pachalum y otros.</p>		<p>El cultivo de cardamomo se vio afectado en algunas regiones por los fuertes vientos, caída de ramas y exceso de humedad, provocando destrucción de plantas.</p>
	<p>Los altos índices de humedad provocaron la proliferación de enfermedades fúngicas en hortalizas.</p>		<p>Los altos índices de humedad provocaron la proliferación de enfermedades fúngicas en hortalizas.</p>

Recomendaciones agrícolas

	<p>Los factores más importantes a tener en cuenta después de las tormentas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cosechar todo lo rescatable. • Proliferación de hongos por la alta humedad relativa. • Aplicación preventiva de fungicidas. • Almacenamiento adecuado de granos y frutos. 		Buen manejo postcosecha de lo que quedó de la producción de granos básicos. Ver abajo algunas recomendaciones.
	<ul style="list-style-type: none"> • Erosión de suelos por los eventos fuertes de precipitación. • Protección de las áreas erosionadas o deslizadas. • Prácticas de conservación de suelos. • Drenar las áreas saturadas de agua. • Cambio de uso del suelo donde sea necesario. 		Manejo de malezas porque los suelos quedaron erosionados. Hacer las fertilizaciones adecuadas con productos orgánicos.
			Vigilancia epidemiológica. En municipios como Joyabaj, Chinique, Sacapulas, Cunén, Chicamán y Zacualpa, donde se reportaron daños por exceso de humedad; especial cuidado con mancha de asfalto, virosis, antracnosis, roya, fumagina y gomosis. Aplicaciones de fungicidas, prácticas culturales y manejo postcosecha son recomendables.
	En café, limón y otros cultivos perennes, monitorear la incidencia del hongo fumagina (hongos en el fruto por la alta humedad). Importante el tratamiento preventivo con productos.		
	Aunque no se tuvieron mayores afectaciones para café en el departamento, se recomienda poner en marcha acciones preventivas para la roya y otras enfermedades fungosas.		Se recomienda emplear prácticas tales como labranza vertical, uso de cobertura, siembra en curvas de nivel, construcción de terrazas, barreras vivas con plantas de rápido crecimiento y buen desarrollo radicular, barreras muertas (de piedra acomodada), siembra de abonos verdes, adición de materia orgánica, entre otras, para mejorarlas condiciones del suelo y obtener más producción, especialmente en agricultura de subsistencia.

Manejo postcosecha

En postcosecha, el tiempo que las frutas y verduras permanecen en buen estado depende de una serie de factores como el grado de maduración, la especie, la variedad, la temperatura o el clima del ambiente. Hongos y bacterias pueden arruinar todo el trabajo realizado en el campo. Algunas recomendaciones se muestran a continuación:

	Manipular siempre con cuidado los frutos.		Transportar en horas frescas del día y procurar el menor tiempo posible.
	Evitar almacenaje en ambientes húmedos y asegurar almacenar los granos al porcentaje de humedad adecuado.		Trasladar al mercado en transporte adecuado, evitando sacudidas o movimientos que provoquen daños a los frutos y no exceder la capacidad del vehículo.
	Separar frutos dañados o enfermos.		
	Colocar los frutos adecuadamente dentro del transporte.		Si no consigue vender su producto, procurar su almacenaje en ambiente frío según sea el caso y de acuerdo a sus posibilidades económicas.

Planificación 2021

Algunas otras recomendaciones para planificación durante el transcurso del año se resumen en el cuadro a continuación:

¿Qué hay que tener en cuenta?	¿Cómo hacerlo?	¿Cuándo?
 Preparar reservorios para granos básicos y cosecha de agua donde sea factible.	Apoyo con el equipo de extensión.	Febrero-Abril, antes de que inicie la época de lluvia. Normalmente inicia a mediados de mayo.
 Definir qué y cuánto va a sembrar en la próxima temporada para obtener la cantidad de semilla necesaria y principalmente, que reúna las características que se adapten al clima regional y dónde se puede obtener .	Monitoreo del estado del almacenamiento de las semillas en los todos los municipios. Apoyarse en cooperación externa y bancos de semillas mejoradas o certificadas disponibles en la región.	Inicio del año
 Conservación del suelo para evitar erosión, principalmente en terrenos con pendiente fuerte (>15 grados).	Construcción de acequias y cortinas rompe vientos; construcción de barreras vivas y/o muertas; siembra en curvas de nivel; cobertura del suelo con rastrojo; incorporación de rastrojos al suelo; NO QUEMA .	Enero- mayo, antes de la época de lluvia.
 Diversificación de cultivos.	Investigar a cerca de otros cultivos de importante valor comercial, tanto local como de exportación, que puedan introducirse en la región.	Mediano y largo plazo.
 La reforestación es impostergable en todo el país.	Fomentar la reforestación del departamento, principalmente con árboles nativos del entorno ecológico, protegiendo principalmente áreas deslizadas o deforestadas.	Inmediato: establecimiento de viveros. Inicio época de lluvia: siembra.
 Capacitación integral de agricultores	Calendarizar temas de capacitación agrícola de acuerdo a la estación del año y a la fenología de los cultivos.	Todo el año.

¡Para tener en cuenta!

Recomendaciones generales

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 de los informes de pérdidas por cosecha del MAGA.
- Resultados emitidos por la mesa de seguridad alimentaria de SESAN.
- Informes de precios de alimentos de la FAO.
- Mensajes de alerta emitidos por CONRED y OIRSA.

Medidas de prevención



Tu producción agropecuaria aporta al desarrollo de tu familia, de tu comunidad y del país. ANTE LA EMERGENCIA DEL COVID-19 no olvides que:

1. GUÁRDALO CERCA DE LOS OJOS. Utiliza mascarilla, toalla o pañuelo, al toser o estornudar. Evita tocar los ojos, nariz y boca.
2. DEDOS: quédate a distancia de los otros. Evita tocar los ojos, nariz y boca con las manos. Lávate las manos con agua y jabón.
3. AL REGRESAR A CASA LAVA TUS MANOS CON AGUA Y JABÓN. Evita tocar los ojos, nariz y boca con las manos. Lávate las manos con agua y jabón.
4. EVITA EL CONTACTO CERCANO CON PERSONAS QUE TENGAN SÍNTOMAS DE ENFERMEDAD.
5. TODO LO QUE TOQUE DE TU CADA VECES QUE SALGAS, LÁVALO CON AGUA Y JABÓN.
6. SI TE RECONECTAS CON ALGUNAS DE LAS PERSONAS QUE TENGAN SÍNTOMAS DE ENFERMEDAD, LÁVALO CON AGUA Y JABÓN.
7. AL REGRESAR A LA CASA, LAVA TUS MANOS CON AGUA Y JABÓN. Evita tocar los ojos, nariz y boca con las manos. Lávate las manos con agua y jabón.

Te recordamos que nadie puede estar tranquilo si no se elimina el COVID-19. ¡SALVEMOS A GUATEMALA!

Unidad Especial de Ejecución de Equidad de Género Guatemala, 2020

#JUNTOSALDREMOSADELANTE

Contacto

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

Pedro Angel León
Jefe departamental MAGA Quiché
Tel. 46336459
angelleon5374@gmail.com

Ing. Jorge Andres de León
Coordinador departamental de extensión MAGA Quiché
Tel. 55754195



MESA TÉCNICA AGROCLIMÁTICA

TOTONICAPÁN

Edición No. 4 / Agosto-Octubre 2020



#4

Foto: ©UNICEF/GUA/SurProfundo

BOLETÍN AGROCLIMÁTICO AGOSTO-SEPTIEMBRE-OCTUBRE 2020



PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN DE CGIAR EN
**Cambio Climático,
Agricultura y
Seguridad Alimentaria**



Alianza



En esta edición

Presentación
 Lluvia registrada en MJJ
 Perspectiva Climática ASO
 Recomendaciones agrícolas
 Granos básicos
 Frutas y hortalizas
 Suelos y aguas
 Insecticida casero
 Efectos COVID-19
 Medidas de prevención
 Contacto

Presentación

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

En la última reunión celebrada el 27 de Julio (modalidad virtual), se presentó la perspectiva climática para Guatemala para trimestre Agosto-Septiembre-Octubre (ASO), se discutieron impactos y recomendaciones para el sector agrícola, en el contexto de COVID19. La información generada, se ha recopilado en el presente **Boletín AgroClimático**, a ser difundido entre técnicos, promotores agrícolas y productores.

Lluvia registrada en MJJ**Valores de lluvia registrados en estaciones de la zona**

Estación	Precipitación (mm)				Días con lluvia			
	Mayo	Junio	Julio	Total	Mayo	Junio	Julio	Total
Totonicapán	179	113	100	392	12	11	10	33
Labor Ovalle	212	99	103	413	13	12	8	33
Huehuetenango	240	96	88	424	17	15	10	42
Quetzaltenango	123	160	83	366	14	13	11	38
Santa Cruz del Quiche	200	111	96	407	21	11	9	41



En Mayo se presentaron lluvias por arriba de lo normal, hasta un 50-70% más.



En Junio persistieron las lluvias. Abundante humedad por la Tormenta Tropical Cristóbal.



En Julio se tuvo canícula no prolongada, interrumpida por eventos de lluvia. En la segunda quincena se incrementó la precipitación.



La tormenta tropical Amanda tuvo influencia en los acumulados de lluvias durante el trimestre.

Perspectiva Climática ASO

La perspectiva climática para el **trimestre Agosto-Septiembre-Octubre (ASO) de 2020** fue presentada en el LXII Foro del Clima de América Central realizado los días 14-16 de Julio. Para Guatemala la perspectiva es desarrollada por INSIVUMEH.

Años análogos

(condiciones similares a 2020)
2003, 2006, 2008 y 2013

Condiciones neutras hacia enfriamiento en las regiones del El Niño.

Pronóstico de precipitación de ASO

Para mayor información sobre pronósticos y alertas, por favor remítase a los boletines emitidos por INSIVUMEH, en su página: www.insivumeh.gob.gt



En la primera quincena de agosto las lluvias pueden presentarse deficitarias (segunda parte de la canícula). Segunda quincena con mayores acumulados de lluvia.



A partir de la segunda quincena de agosto, las lluvias incrementan para alcanzar su segundo máximo en septiembre.



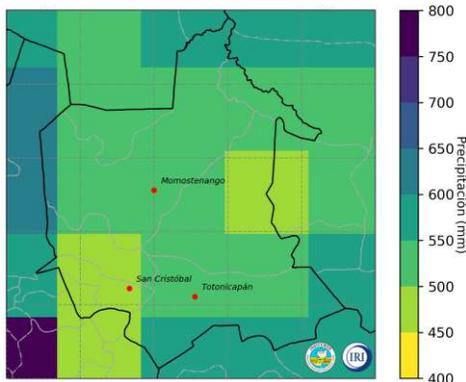
Se pueden presentar altos volúmenes de lluvias en Octubre y vientos fuertes.



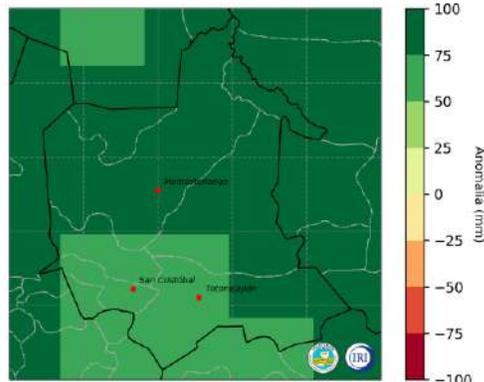
Temperaturas altas y alta humedad pueden favorecer la caída de granizo.

Acumulados de lluvia esperados en el trimestre ASO

Precipitación Acumulada (mm)



Diferencia respecto del promedio (mm)



Condiciones esperadas

- ☁ En las partes más bajas (nororiente), se esperan lluvias entre un 10-15% por arriba del promedio, con acumulados entre 450-550 mm.
- ☁ En las partes altas (centro, sur), se esperan lluvias entre un 5-15% por arriba del promedio, con acumulados entre 450-600 mm.

Se recomienda ver el [Pronóstico Estacional Flexible de Precipitación NextGen](https://dl.insivumeh.gob.gt/) disponible en: dl.insivumeh.gob.gt/

Recomendaciones agrícolas

Granos básicos

	<p>Es importante poder prevenir la mancha de asfalto en maíz. Para ello se recomienda:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sembrar a tiempo: Para la siembra de 2a será oportuno hacerlo en octubre, aprovechando el pronóstico climático de buena cantidad de lluvia. • Rotación de cultivos: si tienes mancha de asfalto en tu milpa de 1a, será conveniente sembrar otro cultivo en 2a, por ejemplo frijol, haba, frijol abono, etc. • Seleccionar semillas: Identificar en esta siembra de 1a, aquellas plantas criollas o nativas que muestran alta resistencia a la mancha de asfalto y marcarlas para seleccionar su semilla. • En caso extremo, usar fungicida de forma preventiva únicamente, es decir, al momento de la aparición de las primeras manchas. Una vez avanzada la enfermedad, el fungicida ya no cumple ninguna función en el control y sólo desperdiciemos tiempo, esfuerzo y dinero. 		<p>Debido a que tenemos condiciones de lluvia normal (N) y arriba de lo normal (AN) en el departamento, hay que estar atentos a la incidencia de algunas enfermedades fungosas (provocadas por hongos) y posible pudrición en algunos cultivos asociados al maíz como haba, frijol y otros</p>
	<p>Se recomienda calzado de milpa, mantener libres de malezas los entresurcos de los cultivos para el corrimiento de agua, generar drenaje para evitar encharcamientos en áreas planas o con mal drenaje. Tener cuidado con la acumulación de agua en las áreas de suelos con mal drenaje que puede provocar anoxia (falta de oxígeno) en las raíces de las plantas, lo que provoca un amarillamiento de las hojas.</p>		<p>El viento puede provocar acame (doblez o inclinación del tallo) en maíz, frijol y otros granos básicos. Barreras vivas como <i>Palopito</i> o <i>Ciprés</i> se recomienda en zonas expuestas a vientos fuertes que se repiten cíclicamente. En cultivos de ladera hacer barreras para contrarrestar la erosión y conservar el suelo.</p>
	<p>El manejo de cobertura es fundamental. El manejo del rastrojo y cultivos de cobertura no sólo es para conservar la humedad y evitar la evaporación, sino también para mantener un suelo sano, con nutrientes y otros elementos.</p>		<p>Otra forma de prevenir el acame es sembrar variedades de porte más bajo o emplear una menor densidad de siembra (sembrar más tupido). Esto dependerá de la capacidad de poder abonar.</p>
			<p>Planificación adecuada de las épocas oportunas para la fertilización. Si se hace tardío, durante los meses de septiembre y octubre, existe la posibilidad de un lavado de nutrientes en el suelo (lavado de bases) por la alta incidencia de lluvias para estos meses.</p>
			<p>Importante es promover los bancos de semilla de granos básicos para asegurar semilla de buena calidad para el próximo año. En los últimos años no ha sido de buena calidad en gran parte del departamento.</p>

Frutas y hortalizas

	<p>Cultivos de hortalizas pueden ayudar a la diversificación de cultivos en el departamento. Algunos productores están haciendo las pruebas con la producción de tomate, en Santa María Chiquimula. Unos al aire libre (por ejemplo en San Francisco el Alto, Totonicapan y San Cristobal) y otros en sistemas controlados (por ejemplo, San Bartolo solo invernadero). Algunos han probado trigo y avena (por ejemplo San Francisco el Alto).</p>	 <p>Revisión constante para detectar plagas o enfermedades. Hacer aplicaciones preventivas contra enfermedades, dadas las condiciones de humedad que prevalecen. Puedes encontrar una receta simple de un insecticida casero ecológico al final del boletín.</p>  <p>Se han observado enfermedades en frutales (durazno, manzana, ciruela). Una mancha café debido a falta de agua y/o aumento de temperatura. Se recomienda manejar de manera orgánica y mantener la humedad del suelo.</p>
---	--	---

Suelos y aguas

	<p>La saturación en los suelos por las lluvias que se presentan en septiembre y octubre, generan deslaves, inundaciones, deslizamientos de tierra, daños en la red vial del país y lahares en la cadena volcánica.</p>	<p>La lluvia pronosticada nos brinda la oportunidad de almacenar agua para utilizarla en los momentos que más la necesitamos. Puedes usar diferentes modelo de cosecha de agua como tanques, lona en hoyos excavados en el suelos, techo de casas y otros, para aprovechar el agua como riego suplementario, crianza de peces, aseo personal, uso doméstico, etc.</p>  
	<p>Se recomienda emplear prácticas tales como labranza vertical, uso de cobertura, curvas de nivel, terrazas de muro vivo, barreras de piedra acomodada, barreras vivas, abonos verdes, adición de materia orgánica, entre otras, para mantener la humedad en el suelo y obtener más producción, especialmente en agricultura de subsistencia.</p>	
	<p>En áreas bajas buscar aguas subterráneas para hacer pozos de infiltración para ayudar a manejar el agua y evitar erosión hídrica.</p>	

Insecticida casero

Ingredientes

- 1 cebolla blanca grande picada en pedazos medianos
- 5 dientes de ajo, pelados y cortados en rodajas.
- 1 o 2 chiles jalapeños u otros picantes
- 1 cucharada de jabón de baño
- 1 litro de agua

¿Cómo prepararlo?

- Machacar bien la cebolla, los ajos y los chiles
- Rallar el jabón hasta obtener 1 cucharada
- Agregar el litro de agua
- Mezclar hasta que se integren todos los componentes
- Dejar reposar por 3 a 5 días
- Revolver bien y colar la mezcla para eliminar residuos

Aplicación

Echar el litro de mezcla en un recipiente y agregar 3 litros de agua. Mezclar de nuevo y ¡listo!. **Aplicar al final de la tarde cuando ya no haya sol** y dirigir la aspersión directamente sobre las arañas rojas. Repetir semanalmente hasta eliminar la plaga.

Efectos COVID-19

Derivado del avance de la pandemia del COVID-19 en todo el territorio nacional, Totonicapán no se ha escapado de sufrir algunos impactos que han afectado a la población en general, particularmente la economía, incluyendo:

- Algunos agricultores no han podido comprar abonos y otros insumos.
- Desabastecimiento de víveres, especialmente en los primeros meses de la pandemia.
- Incremento en costo de transporte.
- Aumento de la canasta básica.
- Impedimento para realizar actividades diversas.

Como respuesta las autoridades locales hicieron locales comunales para mejorar la compra y venta de productos.

Medidas de prevención



Contacto

Antonia Xuruc
 ☎ 3350-7630
 ✉ direccionambiente@asociacioncdro.com

MESA TÉCNICA AGROCLIMÁTICA



SAN MARCOS

Edición No.1 / Diciembre 2020 - Marzo 2021



Foto: @Anacafe

BOLETÍN AGROCLIMÁTICO DICIEMBRE 2020 - MARZO DE 2021



MINISTERIO DE
AGRICULTURA,
GANADERÍA
Y ALIMENTACIÓN



PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN DE CGIAR EN
Cambio Climático,
Agricultura y
Seguridad Alimentaria



En esta edición

Presentación
 Lluvia registrada en Octubre-Diciembre
 Perspectiva Climática DEFM
 Tormentas tropicales
 Afectaciones ETA e IOTA
 Recomendaciones agrícolas
 Manejo postcosecha
 Planificación 2021
 ¡Para tener en cuenta!
 Recomendaciones generales
 Medidas de prevención
 Contacto

Presentación

La **Mesa Técnica Agroclimática (MTA) de San Marcos** 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 9 de diciembre, se presentó la perspectiva climática para el departamento para periodo Diciembre-Marzo (DEFM), se discutieron impactos y recomendaciones para el sector agrícola, en el contexto de COVID19 y las tormentas Eta e Iota. La información generada, se ha recopilado en el presente *Boletín Agroclimático*, a ser difundido entre técnicos, promotores agrícolas y productores.

Lluvia registrada en Octubre-Diciembre*Valores de lluvia registrados en estaciones del departamento*

Estación	Precipitación (mm)				Días con lluvia			
	Oct	Nov	Dic	Total	Oct	Nov	Dic	Total
Tecún Umán, Ayutla, San Marcos	290.9	126.7	N/D	417.6	19	6	N/D	25
Catarina, San Marcos	534.9	247.3	3.2	785.4	25	8	1	34
Ixchiguán, San Marcos	202.5	61.8	N/D	264.3	15	8	N/D	23
La Reforma, San Marcos	730.7	274.5	113.7	1118.9	27	16	7	50
San Marcos	121.1	61.2	N/D	182.3	13	6	0	19

* N/D Datos faltantes durante el mes

	Se presentaron altos volúmenes de lluvias y vientos fuertes en el mes de octubre. Por las temperaturas altas y la alta humedad se presentaron lluvias con granizo.
	Posterior al paso de las tormentas tropicales la entrada de humedad propició días nublados con algunas lloviznas dispersas sobre regiones del norte.
	En diciembre tuvimos sistemas de alta presión que favorecieron el aceleramiento del viento hasta los 60 km/h y la disminución de las temperaturas diurnas.

Perspectiva Climática DEFM

La perspectiva climática para el periodo **Diciembre-Enero-Febrero-Marzo (DEFM) de 2020/21** fue presentada en el LXIII Foro del Clima de América Central realizado los días 2-9 de Diciembre. Para Guatemala la perspectiva es desarrollada por INSIVUMEH.

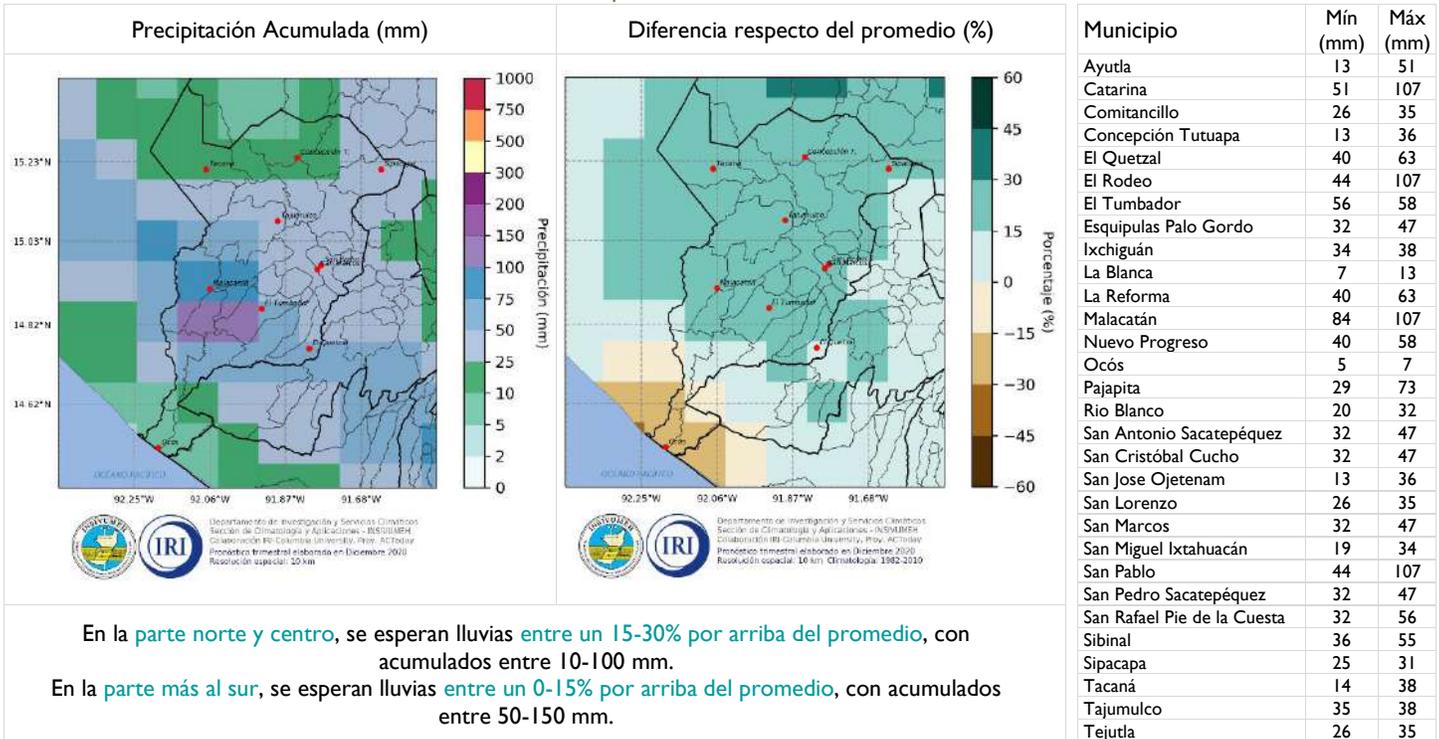
Años análogos (condiciones similares a 2021) 2007, 2013, 2014 y 2018	El fenómeno de La Niña se mantiene presente, intensidad moderada.
---	---

	Se esperan lluvias asociadas al paso de frentes fríos que puedan acercarse o incursionar al Norte del país y entrada de humedad del Caribe, con mayor probabilidad entre diciembre y enero.
	Los vientos pueden intensificarse a finales e inicios de año, alcanzando velocidades entre los 60 y 70 km/h.
	Si continúan las condiciones atmosféricas como se vienen presentando la primera temporada de lluvias podría estar arriba de lo normal con un inicio temprano.

Pronóstico de precipitación DEFM 2020/21

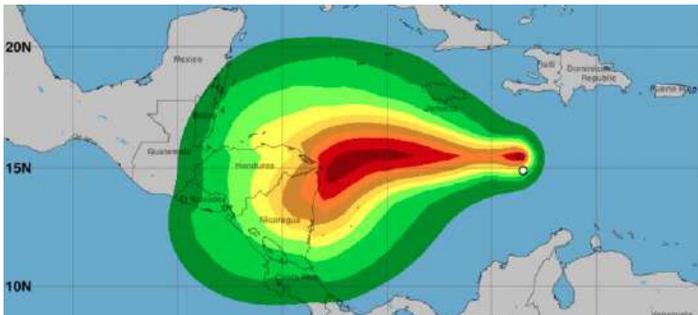
Para mayor información sobre pronósticos y alertas, por favor remítase a los boletines emitidos por INSIVUMEH, en su página: www.insivumeh.gob.gt

Acumulados de lluvia esperados en el trimestre Enero-Febrero-Marzo



Se recomienda ver el **Pronóstico Estacional Flexible de Precipitación NextGen** disponible en: dl.insivumeh.gob.gt/

Tormentas tropicales



La tormenta Eta igualó el récord del mayor número de tormentas que han sido nombradas en una sola temporada de huracanes en el Océano Atlántico (Fuente: CNHM).



Iota alcanzó la categoría cinco pero se degradó a depresión cuando tocó tierra en Guatemala. (Foto: NHC/Noaa).

Afectaciones ETA e IOTA

	En general, en el departamento de San Marcos no se reportaron mayores daños causados por las tormentas tropicales Eta e Iota, más que fuertes vientos focales y exceso de humedad en algunos municipios como en El Quetzal y La Reforma.		Se espera que un gran porcentaje de agricultores que se dedican a la producción de granos básicos tengan suficientes reservas de alimentos y también puedan vender parte de su producción.
	Derivado de los fuertes vientos se reportó acame en maíz y proliferación de enfermedades fúngicas como mancha de asfalto en los municipios donde se concentró el exceso de humedad. (Nuevo Progreso, La Reforma y El Quetzal).		El cultivo de hortalizas no se vio afectado por Eta e Iota y se continuó el control fitosanitario programado para evitar desarrollo de enfermedades.
			Otros cultivos como café, plátano, rambután y otros frutales reportaron alguna incidencia de enfermedades fúngicas, derivado de la alta humedad relativa.

Recomendaciones agrícolas

	<p>Los factores más importantes a tener en cuenta después de las tormentas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proliferación de hongos por la alta humedad relativa. • Erosión de suelos por los eventos fuertes de precipitación o del viento. • Cambio de uso del suelo. <p>Epoca fría:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tomar en cuenta la susceptibilidad a heladas. • Uso de variedades resistentes a bajas temperaturas. • Cobertura del suelo o acolchado térmico. • Riego previo al anuncio de posibles heladas. • Calendarizar siembras. <p>Informarse siempre de la predicción climática proporcionada por INSIVUMEH</p>		<p>Buen manejo postcosecha de la producción de granos básicos. Ver abajo algunas recomendaciones.</p>
		<p>Vigilancia epidemiológica, principalmente en los municipios que reportaron exceso de humedad, con especial cuidado en mancha de asfalto. Aplicaciones de fungicidas, prácticas culturales y manejo postcosecha son recomendables.</p>	
	<p>Se recomienda implementar prácticas de conservación de suelos tales como labranza vertical, uso de cobertura, siembra en curvas de nivel, construcción de terrazas, barreras muertas (de piedra acomodada), establecer barreras vivas con plantas de rápido crecimiento y buen desarrollo radicular, siembra de abonos verdes, adición de materia orgánica, entre otras, para mejorar las condiciones del suelo y obtener más producción, especialmente en agricultura de subsistencia.</p>		
	<p>Aunque no se tuvieron afectaciones grandes para café en el departamento, se recomienda poner en marcha acciones preventivas para contrarrestar la roya y otras enfermedades fungosas como ojo de gallo, cercóspora y fumagina.</p>		<p>Manejo de malezas para protección del suelo. Hacer las fertilizaciones adecuadas con productos orgánicos.</p>
		<p>En general, prevención de enfermedades fungosas en las áreas con exceso de humedad.</p>	

Manejo postcosecha

En postcosecha, el tiempo que las frutas y verduras permanecen en buen estado depende de una serie de factores como el grado de maduración, la especie, la variedad, la temperatura o el clima del ambiente. Hongos y bacterias pueden arruinar todo el trabajo realizado en el campo. Algunas recomendaciones se muestran a continuación:

	<p>Manipular siempre con cuidado los frutos.</p>		<p>Transportar en horas frescas del día y procurar el menor tiempo posible.</p>
	<p>Evitar almacenaje en ambientes húmedos y asegurar almacenar los granos al porcentaje de humedad adecuado.</p>		<p>Trasladar al mercado en transporte adecuado, evitando sacudidas o movimientos que provoquen daños a los frutos y no exceder la capacidad del vehículo.</p>
	<p>Separar frutos dañados o enfermos.</p>		<p>Si no consigue vender su producto, procurar su almacenaje en ambiente frío según sea el caso y de acuerdo a sus posibilidades económicas.</p>
	<p>Colocar los frutos adecuadamente dentro del transporte.</p>		

Planificación 2021

Algunas otras recomendaciones para planificación durante el transcurso del año se resumen en el cuadro a continuación:

¿Qué hay que tener en cuenta?	¿Cómo hacerlo?	¿Cuándo?
 Preparar reservorios para granos básicos y cosecha de agua.	Apoyo con el equipo de extensión.	Antes de que inicie la época de lluvia (febrero-abril). Normalmente la lluvia inicia entre finales de abril y mediados de mayo, según el municipio.
 Definir qué y cuánto va a sembrar en la próxima temporada para obtener la cantidad de semilla necesaria y principalmente, que reúna las características que se adapten al clima regional y dónde se puede obtener .	Monitoreo del estado del almacenamiento de las semillas en los todos los municipios. Apoyarse en cooperación externa y bancos de semillas mejoradas o certificadas disponibles en la región.	Inicio del año.
 Conservación del suelo para evitar erosión, principalmente en terrenos con pendiente fuerte (>15 grados).	Construcción de acequias y cortinas rompe vientos; construcción de barreras vivas y/o muertas; siembra en curvas de nivel; cobertura del suelo con rastrojo; NO quema; adecuado distanciamiento de siembra.	Primer semestre de 2021.
 Protección de infraestructura	Construir en áreas seguras, reduciendo al mínimo el riesgo de efecto de impactos ambientales.	Primer semestre de 2021.
 Diversificación de cultivos.	Producción de otros cultivos que puedan exportarse o comercializarse.	Mediano y largo plazo.

¡Para tener en cuenta!

Recomendaciones generales

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 FEVSNET.
- Resultados de los informes de pérdidas por cosecha del MAGA.
- Resultados emitidos por la mesa de seguridad alimentaria de SESAN.
- Informes de precios de alimentos de la FAO.
- Mensajes de alerta emitidos por CONRED y OIRSA.

Medidas de prevención



Tu producción agropecuaria aporta al desarrollo de tu familia, de tu comunidad y del país

ANTE LA EMERGENCIA DEL COVID-19 no olvides que:

1. Cuando tengas de casa todos estos síntomas: fiebre, tos, dificultad para respirar, pérdida de gusto u olfato, o dolor muscular, no te vayas a trabajar.
2. Desde que tengas síntomas de COVID-19, evita salir sin mascarilla y evita ir a lugares con mucha gente.
3. Al regresar a casa lleva contigo un termómetro, alcohol y jabón. Usa mascarilla y evita ir a lugares con mucha gente.
4. Evita el contacto cercano con personas que tengan síntomas de COVID-19.
5. Todo lo que toques de la casa o del trabajo, desinfecta con alcohol.
6. Si tienes contacto con animales de granja que estén enfermos de COVID-19, evita ir a lugares con mucha gente.
7. Al llegar a la casa lava tus manos con agua y jabón, o con alcohol. Evita ir a lugares con mucha gente.

Te recordamos que nadie puede obligarte a salir de tu casa. ¡Quedate en casa!

Unidad Especial de Ejecución de Equidad de Género
Guatemala, 2020

#JUNTOSALDREMOSADELANTE

Contacto

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

Ing. Leonel Humberto De León
Jefe departamental MAGA
San Marcos
Tel. 41947599
magasanmarcos@yahoo.com

Elva Guadalupe Rodas
Coordinadora de Formación y
capacitación de MAGA San Marcos
Tel. 58981863

BOLETÍN TÉCNICO

AGROCLIMÁTICO

Zacapa, Guatemala



Foto: Carol Zardetto

No. 1

Mayo 2020

Con el apoyo de:



MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN



PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN DE CGIAR EN Cambio Climático, Agricultura y Seguridad Alimentaria



Universidad Rafael Landívar Tradición Jesuita en Guatemala

En esta edición

Presentación	2
Perspectiva climática de mayo a julio	2
Recomendaciones agrícolas	3
Granos básicos	3
Melón y cucurbitáceas	3
Suelos y aguas	4
Riesgo	4
Forestal	4
COVID-19	4
Recomendaciones generales	5

PRESENTACIÓN

La Mesa Técnica Agroclimática (MTA) de Zacapa es un esfuerzo conjunto de diversas instituciones, creada con el fin de contribuir a garantizar la seguridad alimentaria y la agricultura sostenible en el departamento.

El pasado viernes 24 de abril, la MTA se reunió en modalidad virtual, con el fin de analizar la perspectiva climática de Guatemala para el trimestre de mayo a julio. Asimismo, se discutieron los impactos y recomendaciones para el sector agrícola con base en las condiciones de clima esperadas, particularmente en el contexto del COVID-19. Esta información se resume en el presente boletín, el cual se espera sea de apoyo a técnicos, promotores agrícolas y productores.

PERSPECTIVA CLIMÁTICA DE MAYO A JULIO

La perspectiva climática del **trimestre mayo-julio** fue presentada durante el LXI Foro del Clima de América Central, realizado del 15 al 27 de abril. En el caso de Guatemala, esta información fue desarrollada por el Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología (Insivumeh), y se describe a continuación.

Años análogos
(años con condiciones similares a 2020)
2003, 2006, 2013, 2014

Es importante conocer el estado del fenómeno El Niño/Oscilación del Sur (ENOS), ya que existe un 65 % de probabilidad de que prevalezca la fase neutra durante el periodo de validez de esta perspectiva.

La **figura 1** muestra que para Zacapa se espera un primer escenario normal durante el primer trimestre y un segundo por arriba de lo normal, con un 45 % de probabilidad de que ocurran estos escenarios:

Figura 1. Predicción climática de precipitación para el periodo de mayo a julio



Fuente: Insivumeh



Hacia la tercera semana de mayo podrían iniciar las lluvias en el departamento; sin embargo, pueden darse eventos aislados de tormentas locales severas antes del inicio de la lluvia (favorecidos por la entrada de humedad del Pacífico y las altas temperaturas).

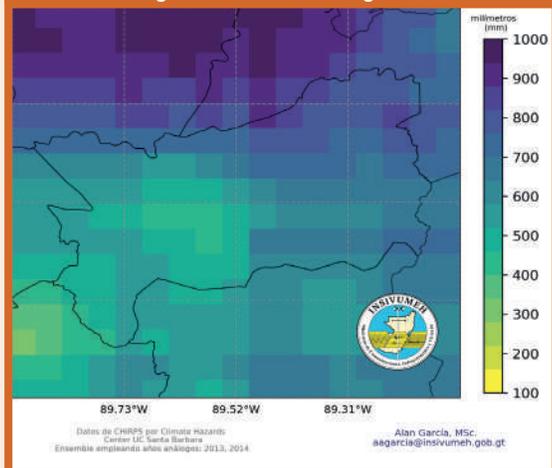


Se espera que la canícula ocurra conforme a lo que muestran las estadísticas, es decir, entre el 10 al 20 de julio, y que esta no sea muy prolongada, pudiendo ser interrumpida por algunos eventos aislados de lluvia.



Según los datos satelitales y de estaciones de años análogos, se esperan acumulados de lluvia de 300 a 800 mm durante el trimestre (ver **figura 2**). En la parte alta se pronostican de 350-500 mm. No se descarta que algunos municipios de Zacapa puedan presentar algún pequeño déficit de lluvia en el mes de junio, pero lo más probable es que haya buena precipitación durante esta primera parte de época lluviosa.

Figura 2. Acumulados de lluvia esperados en el trimestre según los años análogos



Fuente: Insivumeh

Se recomienda ver el pronóstico estacional flexible de precipitación *NextGen* disponible en:

http://dl.insivumeh.gob.gt/maproom/Cuarto_Mapas_Climatologia/Estacional/NextGen_Precip.html

Para mayor información sobre el clima, por favor remítase a los boletines emitidos por el Insivumeh, en su página: www.insivumeh.gob.gt

RECOMENDACIONES AGRÍCOLAS

Las siguientes recomendaciones técnicas son presentadas bajo el conocimiento y experiencia de los representantes de las diferentes instituciones y organizaciones integrantes de la MTA. Nuestro objetivo es orientar y facilitar la toma de decisiones en el campo.

GRANOS BÁSICOS

- **Sembrar:** Existen condiciones favorables para el desarrollo de estos cultivos. Por lo tanto, se recomienda a los agricultores sembrar oportunamente.
- **Preparar el suelo:** Es importante tener los suelos preparados para la siembra, considerando que se espera el inicio de lluvias para la tercera semana del mes de mayo. Muchos agricultores de los once municipios del departamento ya están preparando sus terrenos. El 80 % de los agricultores del municipio de San Diego ya tienen listos sus terrenos en espera de lluvia.
- **Canícula:** De presentarse canícula, se espera que no sea prolongada y pueda ser interrumpida por algunos períodos de lluvia.
- **Selección de semilla:** Es importante una buena selección de semilla y se recomienda que esta sea certificada para quienes tengan posibilidades

de adquirirla. El distanciamiento de siembra debe hacerse de acuerdo al tipo de semilla.

- **Altas temperaturas:** Por las altas temperaturas que puedan presentarse, es importante considerar una alta evapotranspiración en los cultivos y la incidencia de plagas y enfermedades. El cultivo debe revisarse periódicamente para asegurar de que no se quede sin la humedad adecuada.
- **Agroquímicos:** Para el manejo de plagas y enfermedades puede considerarse el uso de agroquímicos, pero se debe evitar su exceso para no contaminar las fuentes de agua (por lavado), principalmente en zonas de alta pendiente. También se pueden considerar opciones de manejo integrado de plagas.

MELÓN Y CUCURBITÁCEAS

- **Mecanización:** Se recomienda realizar mecanización temprana para evitar correr las fechas de siembra y, por ende, el corrimiento del ciclo productivo.
- **Manejo de plagas:** Debe tomarse en cuenta que, dado a que se espera un invierno copioso y de inicio temprano, podrían aparecer problemas bacterianos y fúngicos durante las primeras etapas productivas.

- **Mosca blanca:** Durante los años con buen invierno, se puede sacar provecho de la baja incidencia de poblaciones de mosca blanca, ya que esta plaga representa el principal problema fitosanitario de estos cultivos.

SUELOS Y AGUAS

- **Conservación de suelos:** Se recomienda la implementación de prácticas agrícolas para mantener la humedad del suelo, y así obtener más producción. Aunque exista buena precipitación, la falta de suelo puede producir escorrentía y que la humedad no sea efectiva.

Por lo tanto, se recomienda la elaboración de acequias y barreras vivas.

- **Cobertura:** El manejo de cobertura es fundamental. El uso de rastrojo no solo permite conservar la humedad, sino que promueve un suelo sano, con nutrientes y otros elementos.
- **Cosecha de agua:** Aunque hay buenos pronósticos en cuanto a los acumulados de lluvia, es recomendable hacer prácticas de cosecha de agua. Con esto se puede hacer frente a cualquier distribución de lluvia errática que pudiera presentarse.
- **Sistemas de riego:** Se recomienda la instalación y mantenimiento de sistemas de riego, dependiendo del cultivo a establecer y de las posibilidades de adquirirlos.
- **Curvas a nivel:** Se recomienda el desarrollo de todas las prácticas agronómicas en contra del sentido de la pendiente desde el momento de la siembra (sembrar en curvas a nivel). Donde no se pueda o no se tenga el conocimiento sobre como trazarlas, al menos se deberán realizar otras prácticas agronómicas ya mencionadas. Esto ayuda a la conservación de la humedad y, sobre todo, a la conservación del suelo.
- **Huertos familiares:** Se recomienda elaborar huertos familiares en su máxima expresión, aprovechando todas las condiciones disponibles, como mecanismo de provisión de alimentos vegetales y animales.

RIESGO

- **Deslizamientos:** En la parte alta de Zacapa existen terrenos quebrados que podrían representar peligro por deslizamientos a causa de las lluvias.

Precaución: En municipios como La Unión, existen suelos muy pesados y de mal drenaje. En condiciones de alta pendiente, son muy susceptibles a escorrentías fuertes, e incluso a la formación de cárcavas.

FORESTAL

- **Incendios forestales:** La Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (Conred), los bomberos forestales y el Consejo Nacional de Áreas Protegidas (Conap) han estado trabajando en la contención de incendios forestales, algunos de ellos severos.

El Instituto Nacional de Bosques (INAB) ha reportado la ocurrencia de incendios como consecuencia de las actividades de roza y quema; sin embargo, estos han disminuido gracias al aporte de KFW con actividades de “no quema” (p.e. en el municipio de San Diego).

- **Sistemas agroforestales:** Son muy recomendables y han tenido muy buena aceptación en algunos municipios como Huité, Gualán, La Unión y San Diego, entre otros.

COVID-19

- **Monitoreo:** Por medio del monitoreo realizado en varias comunidades del departamento, se han identificado cinco efectos inmediatos:
 1. Reducción de los ingresos debido a la pérdida de empleos, a la imposibilidad de vender algunos productos o de desarrollar actividades alternativas que tenían ciertos hogares.
 2. Desabastecimiento acelerado de los alimentos. Muchas familias están consumiendo sus reservas de granos básicos de forma

acelerada, algunos están vendiendo por libra. En algunos casos ya se presenta escasez de otros alimentos en las tiendas comunitarias.

3. Imposibilidad de producir, ya sea por falta de ingreso para la inversión, pago de arrendamiento, o por el confinamiento.
4. Descapitalización. Algunos hogares han reducido sus ahorros por el encarecimiento de los precios, o se han visto en la necesidad de vender algunos animales.
5. Manejo psicológico de la crisis debido a las restricciones de movilidad, ya que algunas comunidades han quedado aisladas.

Ante ese panorama, a continuación se describen algunas consideraciones:

- **¡Sembrar!** Hoy más que nunca es importante la agricultura de producción de granos para evitar

desabastecimiento en el país como efecto del COVID-19.

- **Semillas.** Incentivar programas sociales para otorgar semillas y otros insumos agrícolas prioritarios.
- **Agroindustria artesanal:** En la medida de lo posible, se recomienda la transformación y conservación de alimentos a través de prácticas de agroindustria artesanal.
- **Mecanismos de difusión.** Emplear tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para informar sobre las condiciones agroclimáticas (por ejemplo, grupos de *WhatsApp* o redes sociales) y utilizar llamadas telefónicas como mecanismos para difundir la información. Los radios locales también son un medio de amplia difusión.

RECOMENDACIONES GENERALES

- **Monitoreo de ríos:** El Insivumeh realiza el monitoreo constante de los niveles de ríos. Se puede consultar su página web o ponerse en contacto con la institución.
- **Pluviómetros:** Incentivar su implementación y uso en las fincas para monitorear las lluvias locales y complementar la información de las estaciones del Insivumeh.
- **Comunicación:** Mantener comunicación con el equipo de extensión rural y de la MTA. Se recomienda a los extensionistas mantenerse informados sobre las actualizaciones de las condiciones climáticas de los próximos meses para transmitírselas a los productores. Hacer esfuerzos para llevar las recomendaciones presentadas en este boletín a los centros de aprendizaje para el desarrollo rural (Cader), a los consejos municipales de desarrollo (Comude) y a los consejos comunitarios de desarrollo (Cocode), con el apoyo de la Conred, radios locales, medios de divulgación institucionales y otros espacios.
- **Monitoreo periódico de:**
 - Las actualizaciones del pronóstico emitidas mensualmente por el Insivumeh.
 - El pronóstico de corto plazo (24, 48, 72 horas) de la página del Insivumeh.
 - El Sistema de Monitoreo de Cultivos (<https://precios.maga.gob.gt/informes/smc/>).
 - Los resultados de los informes de pérdidas por cosecha del MAGA.
 - Los resultados emitidos por la Mesa de Seguridad Alimentaria de la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional (Sesán).
 - Los mensajes emitidos por la Conred.
- **En el contexto de la crisis sanitaria actual:** se recomienda cumplir con las disposiciones y recomendaciones gubernamentales que periódicamente se establecen para la prevención de posibles contagios por COVID-19.

CONTACTO

Agradecemos la participación y el apoyo de las instituciones que forman parte de la MTA Zacapa. Si usted aún no forma parte de la mesa, le invitamos a que asista a las próximas reuniones.

La MTA de Zacapa cuenta con grupos de *WhatsApp* y lista de correos. Si quiere ser incluido, contáctenos:

Rigoberto Ventura Tobar

MAGA – Zacapa
Cel. 5693-2431

magazacapa19@yahoo.com

Ángel Córdón

Instituto de Investigación y Proyección sobre
Ambiente Natural y Sociedad (Iarna) de la
Universidad Rafael Landívar (URL)
Cel. 5517-8991

angelitocordong@gmail.com

BOLETÍN TÉCNICO

AGROCLIMÁTICO

Zacapa, Guatemala



Foto: Ángel Cordón

No. 2

Agosto-octubre 2020

Apoya:



MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN



WFP Programa Mundial de Alimentos



PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN DE CGIAR EN Cambio Climático, Agricultura y Seguridad Alimentaria



Universidad Rafael Landívar Tradición Jesuita en Guatemala

En esta edición

Presentación	2
Lluvia registrada en mayo, junio y julio	2
Perspectiva climática de agosto a octubre (ASO)	3
Recomendaciones agrícolas	5
Granos básicos	5
Melón y cucurbitáceas	5
Frutales y café	6
Manejo fitosanitario	6
Suelos y aguas	6
Riego	7
Impactos del COVID-19	7
Langosta centroamericana	8
Recomendaciones generales	9

PRESENTACIÓN

La Mesa Técnica Agroclimática (MTA) de Zacapa es un esfuerzo conjunto de diversas instituciones, creada con el fin de contribuir a garantizar la seguridad alimentaria y la agricultura sostenible en el departamento.

El pasado viernes 24 de julio, la MTA se reunió en modalidad virtual, con el fin de analizar la perspectiva climática de Guatemala para el trimestre de agosto a octubre. Asimismo, se discutieron los impactos y recomendaciones para el sector agrícola con base en las condiciones de clima esperadas, particularmente en el contexto del COVID-19.

Esta información se resume en el presente boletín, el cual se espera sea de apoyo a técnicos, promotores agrícolas y productores.

LLUVIA REGISTRADA EN MAYO, JUNIO Y JULIO

Valores de lluvia registrados en estaciones meteorológicas de la región

Estación	Precipitación (mm)				Días con lluvia			
	Mayo	Junio	Julio	Total	Mayo	Junio	Julio	Total
La Unión	305	135	186	626	14	14	16	44
La Fragua	378	91	92	561	12	11	6	29
Pasabién	253	88	71	412	9	9	8	26
Camotán	248	170	138	556	10	14	11	35
Olopa	178	228	153	559	12	13	10	35
Usumatlán	209	90	41	340	9	10	6	25
El Júcaro	174	107	53	334	9	9	5	23
San Agustín Acasaguastlán	264	88	55	407	12	8	6	26



En mayo se presentaron lluvias de hasta un 50-70 % por arriba de lo normal. La entrada de humedad de ambos litorales y las altas temperaturas generaron eventos importantes de lluvia de corta duración, vientos fuertes e incluso granizo.



En junio persistieron algunas lluvias, sin embargo, se presentaron déficit en regiones de oriente.

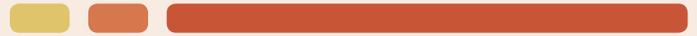


En julio hubo canícula no prolongada, interrumpida por eventos de lluvia. En la segunda quincena se incrementó la precipitación.



La tormenta tropical Amanda tuvo influencia en los acumulados de lluvias durante el trimestre.





PERSPECTIVA CLIMÁTICA DE AGOSTO A OCTUBRE (ASO)

La perspectiva climática para el trimestre agosto-septiembre-octubre (ASO) de 2020 fue desarrollada por el Instituto de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología (Insivumeh) -en el caso de Guatemala- y presentada en el LXII Foro del Clima de América Central realizado los días 14-16 de julio.

<p>Años análogos (condiciones similares a 2020) 2003, 2006, 2008 y 2013</p>	<p>Condiciones neutras hacia enfriamiento en las regiones de El Niño/Oscilación del Sur.</p>
--	--

- 

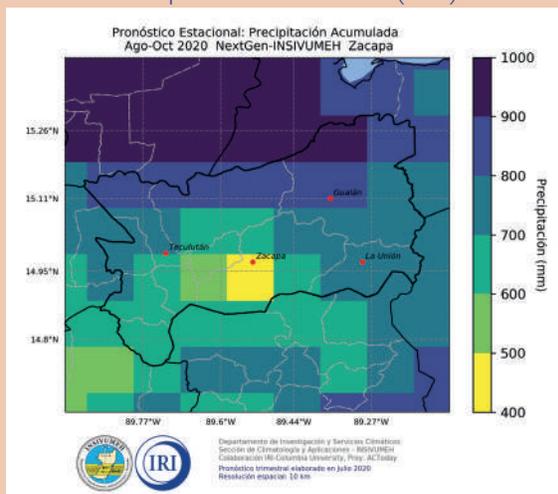
Se podrían presentar altos volúmenes de lluvia en octubre y vientos fuertes. Entre el 15-25 de este mes podría finalizar la época lluviosa.
- 

En la primera quincena de agosto las lluvias pueden ser deficitarias (segunda parte de la canícula).
- 

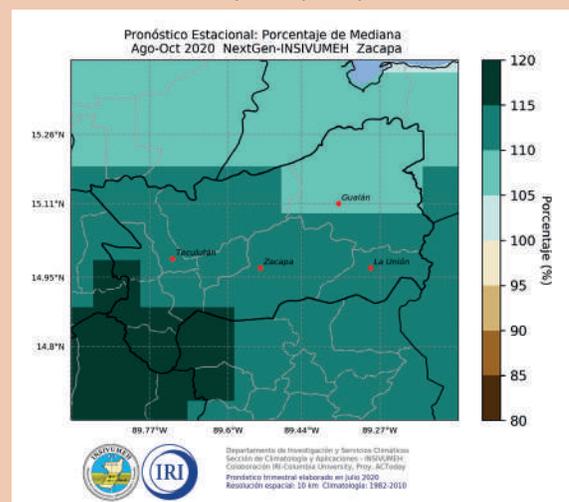
A partir de la segunda quincena de agosto las lluvias incrementarán para alcanzar su segundo máximo en septiembre.

Mapas de pronóstico estacional de precipitación de agosto a octubre

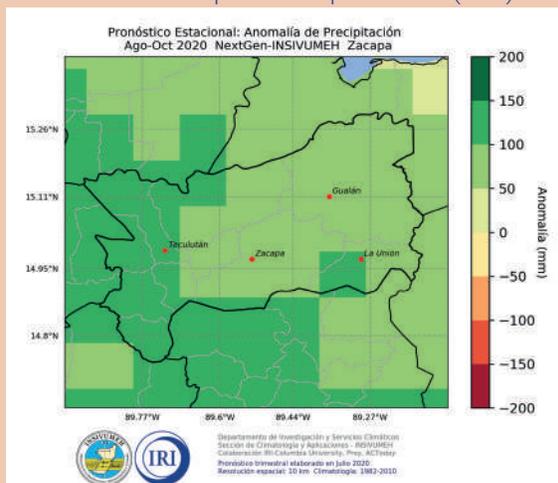
Precipitación acumulada (mm)



Porcentaje de precipitación

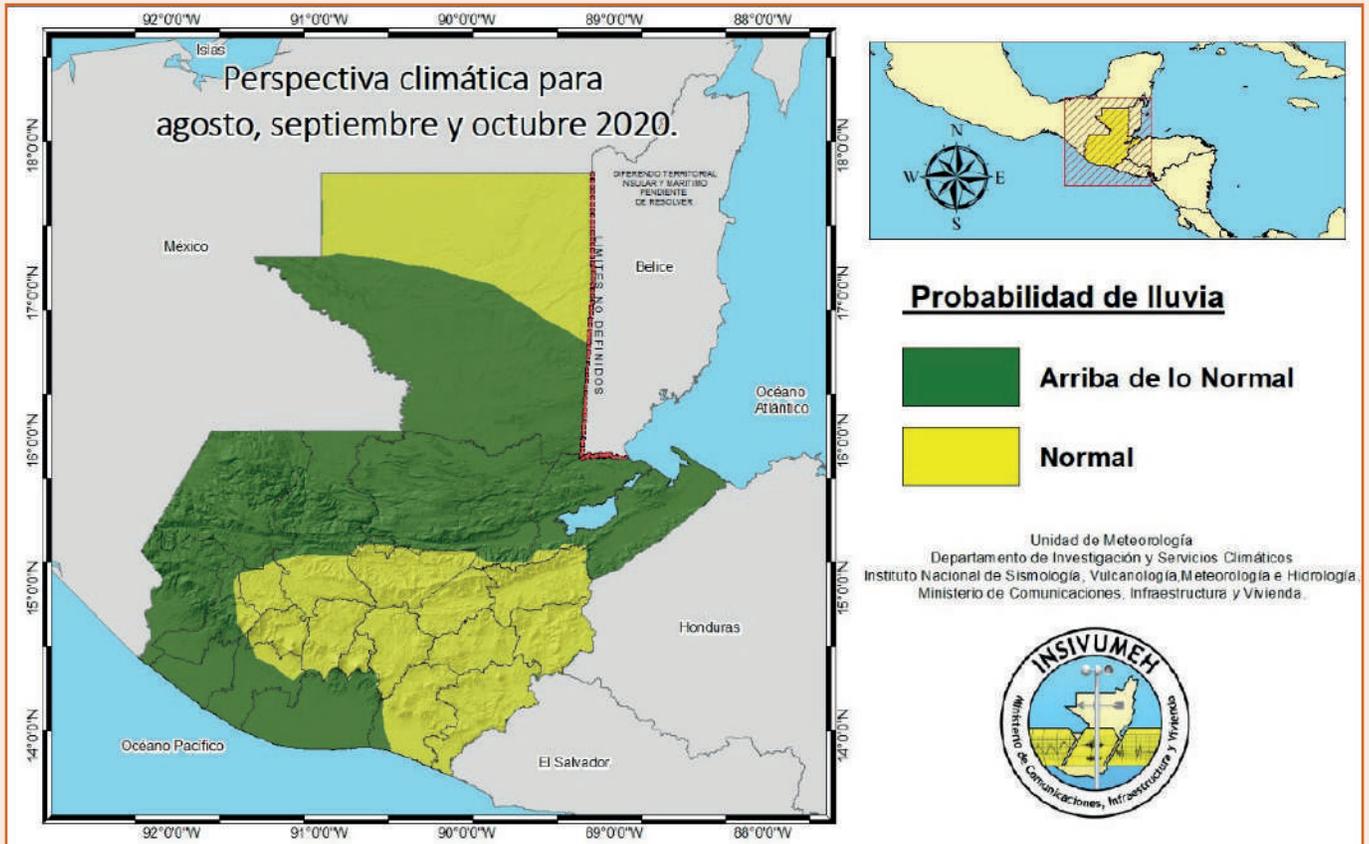


Diferencia respecto del promedio (mm)



Se recomienda ver el pronóstico estacional flexible de precipitación NextGen disponible en: dl.insivumeh.gob.gt/

Mapa de perspectiva climática para el trimestre de agosto a octubre (ASO)



Para actualización mensual y mayor información sobre pronósticos y advertencias meteorológicas, por favor remítase a los boletines emitidos por Insivumeh, en su página web: www.insivumeh.gob.gt

Acumulados de lluvia esperados en el trimestre de agosto a octubre por municipio, utilizando *NextGen*

Condiciones esperadas



En la parte oriental se esperan lluvias entre un 5 % y 15 % por arriba del promedio, con acumulados entre 700-1000 mm.



En la parte norte se esperan lluvias entre un 10 % y 15 % por arriba del promedio, con acumulados entre 800-1000 mm.



En la parte centro-sur se esperan lluvias entre un 10 % y 20 % por arriba del promedio, con acumulados entre 400-800 mm.

Municipio	Precipitación mínima (mm)	Precipitación máxima (mm)
Gualán	769	827
Río Hondo	455	660
Teculután	534	699
Zacapa	455	695
Usumatlán	534	699
Estanzuela	455	756
San Jorge	455	667
La Unión	670	765
Huité	534	699
Cabañas	621	721
San Diego	653	709

RECOMENDACIONES AGRÍCOLAS

Las siguientes recomendaciones técnicas forman parte del conocimiento y experiencia de los representantes de las diferentes instituciones y organizaciones integrantes de la MTA.

Nuestro objetivo es orientar y facilitar la toma de decisiones en el campo.

Granos básicos: maíz y frijol

- **Sembrar:** Hay condiciones favorables para su desarrollo. Por tanto, se recomienda a los agricultores sembrar oportunamente, considerando que se tendrá un acumulado de humedad para el inicio de la siembra en la primera quincena de agosto. Se recomienda la siembra con un amplio distanciamiento, que permita la buena aireación y manejo de humedad.
- **Preparar el suelo:** Tomar en cuenta que no se espera una segunda parte de la canícula prolongada, por lo que la humedad en suelo podría dificultar las labores de preparación, además se recomienda realizar prácticas que permitan el drenaje y eviten la pérdida de suelo por erosión.
- **Canícula:** De presentarse la segunda parte de la canícula, no se espera que sea prolongada y podría verse interrumpida por algunos períodos de lluvia.
- **Selección de semilla:** Es importante una buena selección de semilla y el uso de semilla certificada para los que tengan posibilidades de hacerlo. Preferiblemente las semillas deben tener tolerancia o resistencia a hongos y bacterias, y los cultivares tolerancia a humedad o encharcamiento. En el caso de maíz, utilizar materiales de porte bajo para evitar el efecto dañino del viento. Es importante considerar los días a cosechar, ya que se espera que la temporada de lluvias finalice a mediados de octubre, aunque no se descarta que esta se prolongue hasta finales de este mes.
- **Control de plagas y enfermedades:** Con precipitaciones arriba de lo normal para la siembra de segunda, combinadas con las altas temperaturas del territorio, se recomiendan densidades de siembra bajas (mayor distanciamiento) para mejorar

la ventilación y penetración de la luz entre plantas y surcos, que minimice la presencia de enfermedades fúngicas y bacterianas. Para bajar la incidencia de enfermedades y plagas también se recomienda una adecuada preparación de suelos y drenaje, escoger los momentos de siembra y dar tratamiento a las semillas. Con altas lluvias se incrementa la incidencia de enfermedades, pero disminuye la de plagas; por lo tanto, se recomienda el monitoreo de enfermedades, sin descuidar la presencia de plagas.

- **Agroquímicos:** Para el manejo de plagas y enfermedades puede considerarse el uso de agroquímicos, pero se debe evitar su exceso para no contaminar las fuentes de agua y suelos (por lavado), principalmente en zonas de alta pendiente. También se sugiere considerar opciones de manejo integrado de plagas, con énfasis en hongos y bacterias. En lo que respecta a fertilizantes, en caso se utilicen foliares, será necesario la utilización de adherentes que permitan su absorción aún en presencia de lluvia.
- **Manejo de malezas:** Se recomienda realizar un manejo adecuado de malezas, ya que podrán competir fuertemente con el cultivo. Además, su manejo adecuado evitará salpicaduras por lluvias, que favorecen la proliferación de enfermedades.

Melón y otras cucurbitáceas

- **Preparación del terreno:** Se recomienda una preparación del terreno temprana puesto que se prevén constantes lluvias, con lo cual se evitará el corrimiento de las fechas de siembra.
- **Aspectos fitosanitarios y ecológicos:** Se espera el incremento de plagas y enfermedades. Dadas las condiciones climáticas, la mejor estrategia está vinculada a adecuados diseños y planificación del cultivo y, no únicamente la aplicación de productos químicos.
- **Frentes fríos:** Considerando los escenarios de lluvias y frentes fríos en octubre, es posible que los polinizadores se vean afectados, por lo que se recomienda reforzar esta estrategia de manejo.

Frutales y café

- **Floración en frutales:** Según las condiciones climáticas que se prevén, existe riesgo de aborto de floraciones e incremento de la incidencia de brote vegetativo en frutales. En el caso de cultivos de mango y aguacate, es importante dar principal atención a la inducción floral (puesto que los brotes pueden verse interrumpidos por los estímulos ambientales) y valorar una segunda aplicación de inductores de floración.
- **Prácticas culturales:** Tanto en los frutales, como en el cultivo de café, se recomienda un adecuado manejo de la densidad foliar de las plantas productivas, puesto que la baja ventilación en la planta, entre plantas y entre calles incrementa el riesgo de presencia de enfermedades (como la antracnosis en frutales como el mango, cuya incidencia se vería favorecida por estas condiciones, incluso varios meses después del final de la época lluviosa). En el caso del café es recomendable el deshije y el control de la sombra.
- **Manejo fitosanitario:** En cítricos, bajo las condiciones climáticas esperadas, se incrementa el riesgo de diversas enfermedades, principalmente Gomosis por encharcamiento y Huanglongbing (HLB, enfermedad bacteriana cuarentenaria en varios países a donde se exporta). En este último caso, las frecuentes precipitaciones servirían como control natural del vector; no obstante, es importante mantener un adecuado monitoreo.

Manejo fitosanitario

- **Control de la humedad:** En los sistemas productivos del departamento, y bajo las condiciones que se prevén, deben orientarse acciones para mejorar la ventilación, la penetración de la luz entre plantas y surcos, y el adecuado drenaje de los suelos; reduciendo así, la generación de ambientes húmedos favorables para el desarrollo de enfermedades fungosas y bacterianas, entre otros. Se recomienda afinar los programas de monitoreo de diferentes enfermedades, aunque no se debe descuidar el monitoreo de las primeras.
- **Enfermedades del suelo:** Las condiciones previstas favorecen la incidencia de enfermedades del suelo en cultivos herbáceos (granos básicos, hortalizas, melón y cucurbitáceas) e incluso en viveros. Entre otros, se puede presentar una baja tasa de germinación por

ataque de hongos del suelo, el “damping off” en hortalizas, el mal del talluelo, el tizón temprano y otras enfermedades que van, desde la siembra, hasta los primeros estados fenológicos del cultivo.

- **Manejo de plantas no cultivadas:** Se recomienda un adecuado manejo de plantas no cultivadas (arvenses) ya que, a pesar de que son útiles para mantener la humedad y protección del suelo, en altas densidades acumularían humedad en exceso, lo cual puede ser contraproducente para el control de plagas y enfermedades (la clave es el equilibrio, que depende del contexto y el ambiente en el que se encuentren).
- **Capacitación:** Se recomienda capacitar y/o buscar ser capacitado sobre el manejo de agroquímicos, para evitar su manejo inadecuado o desmedido, y conocer los riesgos de contaminación ambiental e intoxicaciones humanas. También se recomienda una planificación oportuna de aplicaciones -previendo las posibles condiciones-, para asegurar una alta eficiencia de aplicación; y evitar el lavado del producto, la contaminación del suelo y del agua. Se considera necesario incrementar el uso de coadyuvantes y adherentes en su aplicación.
- **Gestión integrada de plagas:** Las condiciones ambientales serán adecuadas para la introducción de microorganismos benéficos en los sistemas productivos, tanto en el área foliar como en los suelos, lo cual podría ayudar a suprimir el desarrollo de plagas y enfermedades.

Suelos y aguas

- **Conservación de suelos:** Se recomiendan realizar prácticas agrícolas para proteger los suelos y asegurar su integridad. La escorrentía se produce cuando existe buena precipitación, pero el suelo no puede retener la humedad. Por lo tanto, se recomiendan prácticas como acequias de infiltración y barreras vivas y muertas, así como reforzar las estructuras y coberturas de los suelos para evitar su exposición a la erosión. En el caso de terrenos planos se recomienda un buen drenaje, evitando la saturación de agua y el encharcamiento.
- **Cobertura:** El manejo de cobertura es fundamental. Por ejemplo, el rastrojo protege el suelo contra la erosión.

- **Cosecha de agua:** Hay buenos pronósticos en cuanto a los acumulados de lluvia, no obstante, es recomendable hacer prácticas de cosecha de agua. Vale la pena orientar canales de drenaje a pozos de absorción en sectores como Sierra de Las Minas, dependiendo del monitoreo de lluvias.
- **Curvas a nivel:** Se recomienda el desarrollo de todas las prácticas agronómicas en contra del sentido de la pendiente desde el momento de la siembra (sembrar en curvas a nivel). Donde no se pueda o no se tenga el conocimiento sobre cómo trazar curvas de nivel, al menos deberán realizarse las otras prácticas agronómicas ya mencionadas. Esto ayuda a la conservación de la humedad y, sobre todo, a la conservación del suelo.
- **Huertos familiares:** Se recomienda elaborar huertos familiares, aprovechando todas las condiciones disponibles, como un mecanismo de provisión de alimentos vegetales y animales.
- **Producción de infra-subsistencia:** El principal problema para los productores de granos básicos ha sido el acceso a semillas y a otros insumos (fertilizantes, pesticidas), tanto antes de la siembra como durante el ciclo productivo. En el caso de los productores de café, el impacto se ha dado por las dificultades para contar con mano de obra.
- **Producción de subsistencia:** Los productores de granos básicos han enfrentado desafíos para acceder a semillas y otros insumos productivos durante todo el ciclo productivo. En el caso de maíz y café, también se ha dificultado contratar mano de obra.
- **Productores excedentarios:** El principal impacto para los productores excedentarios ha sido el acceso al mercado, tanto para los productores de maíz y frijol, como para los de hortalizas de consumo local, frutales y productos pecuarios (aves, leche y carne). Sin embargo, se ha incrementado la demanda y venta de huevos.

Riesgo

- **Deslizamientos:** En la parte alta de Zacapa existen terrenos quebrados que podrían representar un riesgo alto por deslizamientos a causa de las fuertes lluvias que pueden ocurrir en estos meses.
- **Caminos y rutas:** Se recomienda planificar e implementar oportunamente el mantenimiento de caminos y vías de acceso a las comunidades, pues se prevé su deterioro.

Precaución: En municipios como La Unión, existen suelos muy pesados y de mal drenaje; por lo que en condiciones de alta pendiente son muy susceptibles a escorrentías fuertes e incluso a la formación de cárcavas.

Impactos del COVID-19

A continuación, se presentan algunos hallazgos preliminares sobre los impactos de la crisis sanitaria a nivel de los productores del departamento. Los datos fueron generados a partir de una encuesta realizada a los extensionistas de MAGA (que se encuentra en proceso de análisis), la cual sistematiza sus observaciones y percepciones en campo.

En el caso de los frutales y productos pecuarios también se ha observado un impacto por la reducción de los precios de venta. En el caso de la producción de café y ganadería lechera se han enfrentado a problemas para contratar mano de obra. El acceso a insumos, como el concentrado y las vacunas, ha sido un problema para la ganadería de leche y de carne.

- **Inseguridad alimentaria:** Se estima que entre el 60 y el 100% de los productores de infra-subsistencia del departamento han enfrentado dificultades para garantizar su seguridad alimentaria y la de sus familias. En el caso de los productores de subsistencia se estima que este impacto ha sido entre el 40 y el 80 % de los hogares; en tanto que para los productores excedentarios el rango está entre el 10 y el 30 % del total de productores.
- **Respuestas:** Entre las principales acciones que los agricultores han realizado para reducir los efectos negativos de la pandemia en sus actividades agropecuarias están: i) Diversificación y disminución de las inversiones, ii) Reducción del área de siembra, iii) Venta de mano de obra en otras actividades agrícolas, iv) Migración en búsqueda de empleo, v) Rebaja de precios de venta, vi) Solicitud de permisos para transportar insumos y productos, vii) Venta de aves de traspatio, y viii) Búsqueda de apoyos institucionales (insumos y alimentos).

Langosta centroamericana

Se recomienda estar atentos a una posible plaga de langosta centroamericana, la cual representa una amenaza para cultivos importantes del departamento, tales como maíz, frijol, cítricos, plátano, mango y pastizales. A mediados del mes de julio se observó un brote importante en varias localidades de Petén, por lo que no se descarta su aparición en otras regiones del país. Esta breve descripción pretende ayudar a extensionistas y productores a su oportuna identificación en campo. En caso de identificar la presencia de langosta en Zacapa, reportar al Ing. Otto Marroquín de Vigilancia Epidemiológica del MAGA-Zacapa al número 4216-4801.

Nombre común: Langosta centroamericana o langosta voladora.

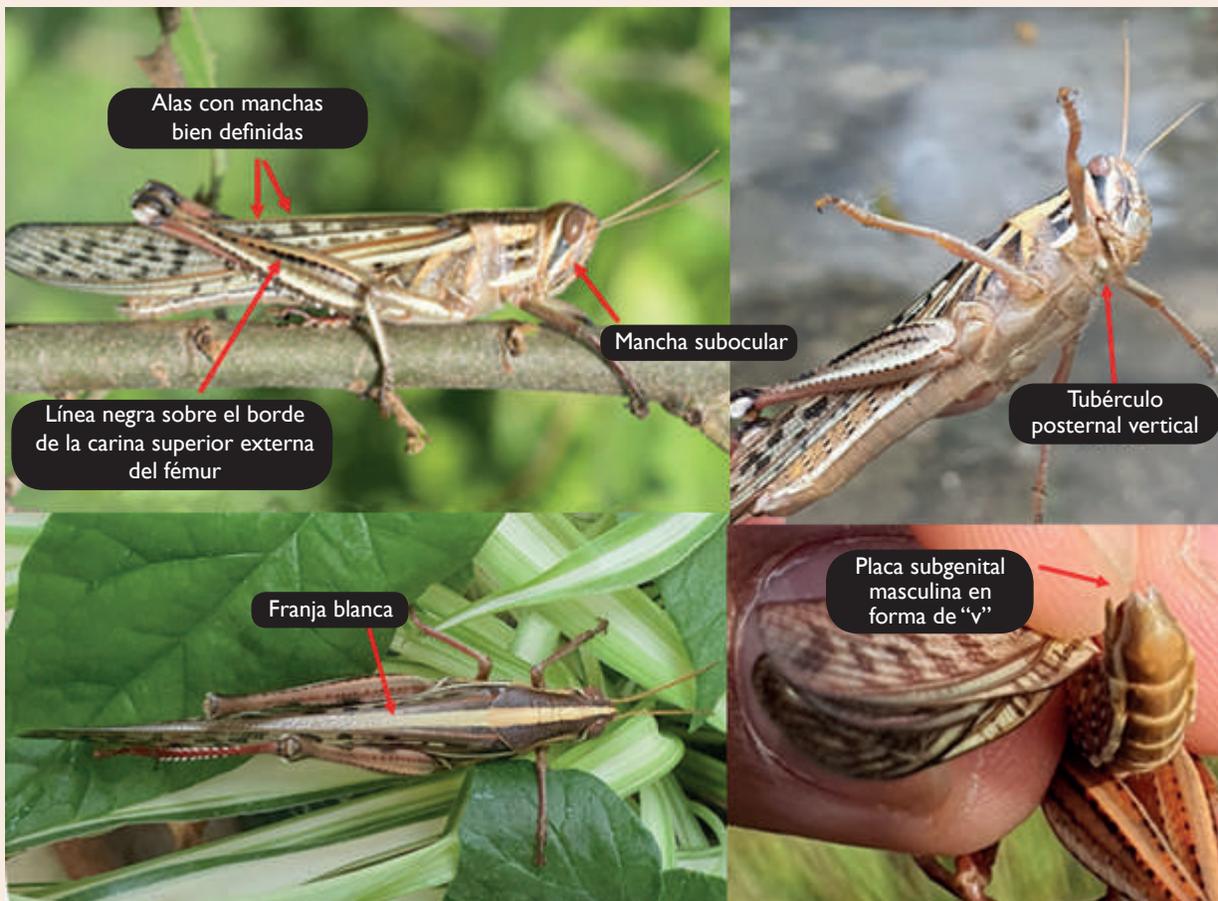
Nombre científico: *Schistocerca piceifrons piceifrons* (Walker, 1870).

Huevo: Tiene forma de grano de arroz, mide de 5 a 8mm de largo y de 1.5 a 2mm de diámetro. Recién puestos son de color amarillo, pero este color oscurece con la edad hasta ponerse de un tono pardo claro al momento de la eclosión. Las hembras ponen entre 80 a 150 huevos en una especie de saco con un tapón de espuma que los protege, pero a la vez les permite respirar.

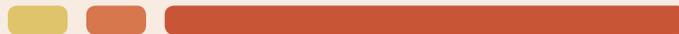
Ninfas: Se parecen a los adultos, pero no tienen alas, por lo que no pueden volar y se desplazan mediante saltos.

Adultos: Esta especie desarrolla dos generaciones al año. Los adultos miden aproximadamente 65 milímetros de longitud y pesan alrededor de 2 gramos. Viven una fase solitaria y una gregaria, es decir, que viven en comunidad. En la fase solitaria la hembra es más grande que el macho, pero en la fase gregaria son casi del mismo tamaño. Durante la época de reproducción, las langostas gregarias se tornan de color amarillo brillante (Barrientos, 2003)¹.

Características



Fuente: José Francisco García Ochaeta, Laboratorio de diagnóstico fitosanitario de Petén, Dirección de Sanidad Vegetal, MAGA-VISAR.
¹ Barrientos, L. (2003). *Orthopteros Plaga de México y Centro América: Guía de Campo*. Instituto Tecnológico de Cd. Victoria, Cosnet, Sep-Conacyt.



RECOMENDACIONES GENERALES

- **Monitoreo de ríos:** El Insivumeh realiza el monitoreo constante de los niveles de ríos. Esta información se puede consultar su página web o bien, se puede contactar a la institución.
- **Pluviómetros:** Incentivar su implementación y uso en las fincas para monitorear las lluvias locales y complementar la información recopilada en las estaciones del Insivumeh.
- **Comunicación:** Mantener comunicación con el equipo de extensión rural y de la MTA. Se recomienda a los extensionistas mantenerse informados sobre las actualizaciones de las condiciones climáticas de los próximos meses para transmitírselas a los productores. Hacer esfuerzos para llevar las recomendaciones presentadas en este boletín a los centros de aprendizaje para el desarrollo rural (Cader), a los consejos municipales de desarrollo (Comude) y a los consejos comunitarios de desarrollo (Cocode), con el apoyo de la Conred, radios locales, medios de divulgación institucionales y otros espacios.

Se recomienda monitorear periódicamente:

- Las actualizaciones del pronóstico emitidas mensualmente por el Insivumeh.
- El pronóstico de corto plazo (24, 48, 72 horas) de la página del Insivumeh.
- El Sistema de Monitoreo de Cultivos (<https://precios.maga.gob.gt/informes/smc/>).
- Los resultados de los informes de pérdidas por cosecha del MAGA.
- Los resultados emitidos por la Mesa de Seguridad Alimentaria de la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional (Sesán).
- Los mensajes emitidos por la Conred.

CONTACTO

Agradecemos la participación y el apoyo de las instituciones que forman parte de la MTA Zacapa. Si usted aún no forma parte de la mesa, le invitamos a que asista a las próximas reuniones.

La MTA de Zacapa cuenta con grupos de *WhatsApp* y lista de correos. Si quiere ser incluido, contáctenos:

Rigoberto Ventura Tobar
MAGA – Zacapa
Cel. 5693-2431
magazacapa19@yahoo.com

Ángel Cordón
Instituto de Investigación y Proyección sobre
Ambiente Natural y Sociedad (Iarna) de la
Universidad Rafael Landívar (URL)
Cel. 5517-8991
aocordon@url.edu.gt

BOLETÍN TÉCNICO

AGROCLIMÁTICO

Zacapa, Guatemala



Fotografía: Saúl Matta

No. 3

Diciembre 2020 - febrero 2021

Apoya:



En esta edición

Presentación	2
Perspectiva climática de diciembre 2020 a febrero de 2021	2
Recomendaciones agrícolas	5
Daños por huracanes Eta y Iota	6
Recomendaciones generales	8

PRESENTACIÓN

La Mesa Técnica Agroclimática (MTA) de Zacapa es un esfuerzo conjunto de diversas instituciones, que se enfoca en contribuir a garantizar la seguridad alimentaria y la agricultura sostenible del departamento.

Durante la última reunión celebrada el pasado jueves 10 de diciembre en modalidad virtual, se presentó la perspectiva climática del trimestre diciembre 2020-febrero 2021 y se discutieron los impactos y recomendaciones para el sector agrícola con base en las condiciones de clima esperadas, además de los impactos provocados por las tormentas ETA e IOTA. La información generada ha sido recopilada en el presente boletín, el cual se espera sea de apoyo a técnicos, promotores agrícolas y productores del departamento.

PERSPECTIVA CLIMÁTICA DE DICIEMBRE 2020 A FEBRERO 2021

La perspectiva climática para el trimestre diciembre 2020 a febrero 2021 fue desarrollada por el Instituto de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología (Insivumeh) -en el caso de Guatemala- y presentada en el LXIII Foro del Clima de América Central.

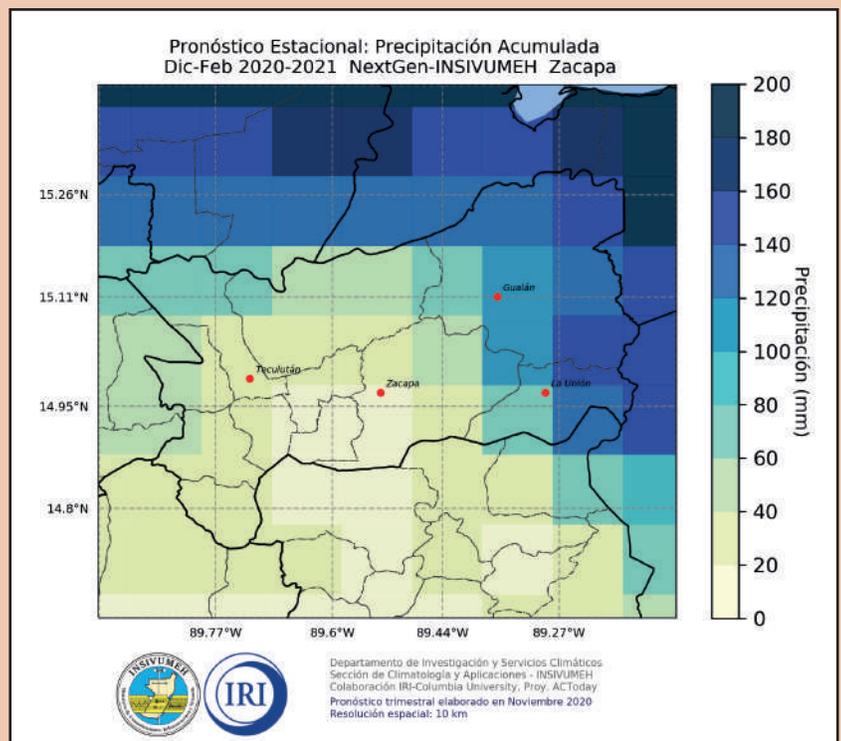
Años análogos

2006-2007, 012-2013, 2013-2014 y 2017-2018

El ENOS (El Niño Oscilación del Sur) en las regiones Niño 3 y Niño 3.4 está en Fase La Niña, que continuará durante el período de esta perspectiva.

Anomalía positiva en la temperatura de la superficie del mar en el Atlántico.

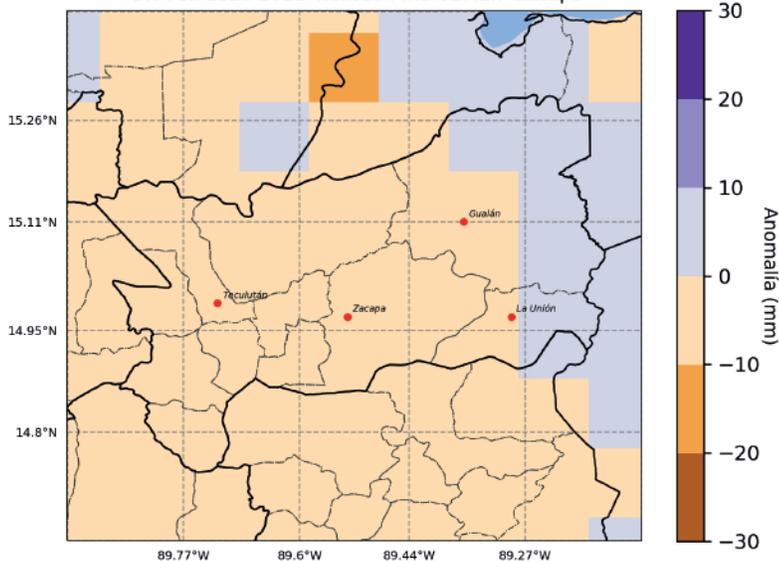
Oscilación Ártica en fase negativa o cercana a su promedio en los siguientes meses.



- Se esperan los acumulados más altos en los municipios de Gualán y La Unión, entre 120 y 160 mm.
- En el centro del departamento se esperan acumulados entre 20 y 40 mm.



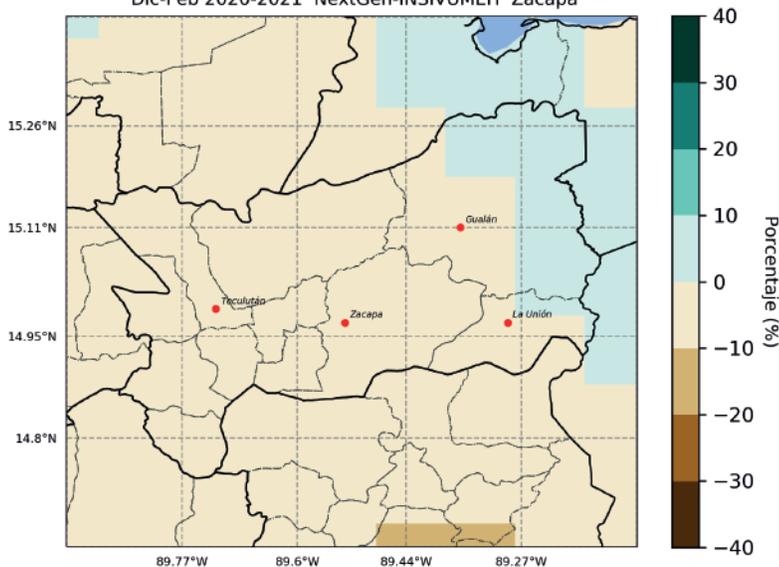
Pronóstico Estacional: Anomalia de Precipitación
Dic-Feb 2020-2021 NextGen-INSIVUMEH Zacapa



Departamento de Investigación y Servicios Climáticos
Sección de Climatología y Aplicaciones - INSIVUMEH
Colaboración IRI-Columbia University, Proy. ACToday
Pronóstico trimestral elaborado en Noviembre 2020
Resolución espacial: 10 km Climatología: 1982-2010

- Para el trimestre en cuestión se espera un exceso de lluvia en los municipios de Gualán y La Unión de hasta 10 mm.
- Un déficit de precipitación de hasta 10 mm puede suceder en el resto del departamento, pero es bastante bajo tomando en cuenta que se está considerando la época seca.

Pronóstico Estacional: Anomolía en Porcentaje
Dic-Feb 2020-2021 NextGen-INSIVUMEH Zacapa



Departamento de Investigación y Servicios Climáticos
Sección de Climatología y Aplicaciones - INSIVUMEH
Colaboración IRI-Columbia University, Proy. ACToday
Pronóstico trimestral elaborado en Noviembre 2020
Resolución espacial: 10 km Climatología: 1982-2010

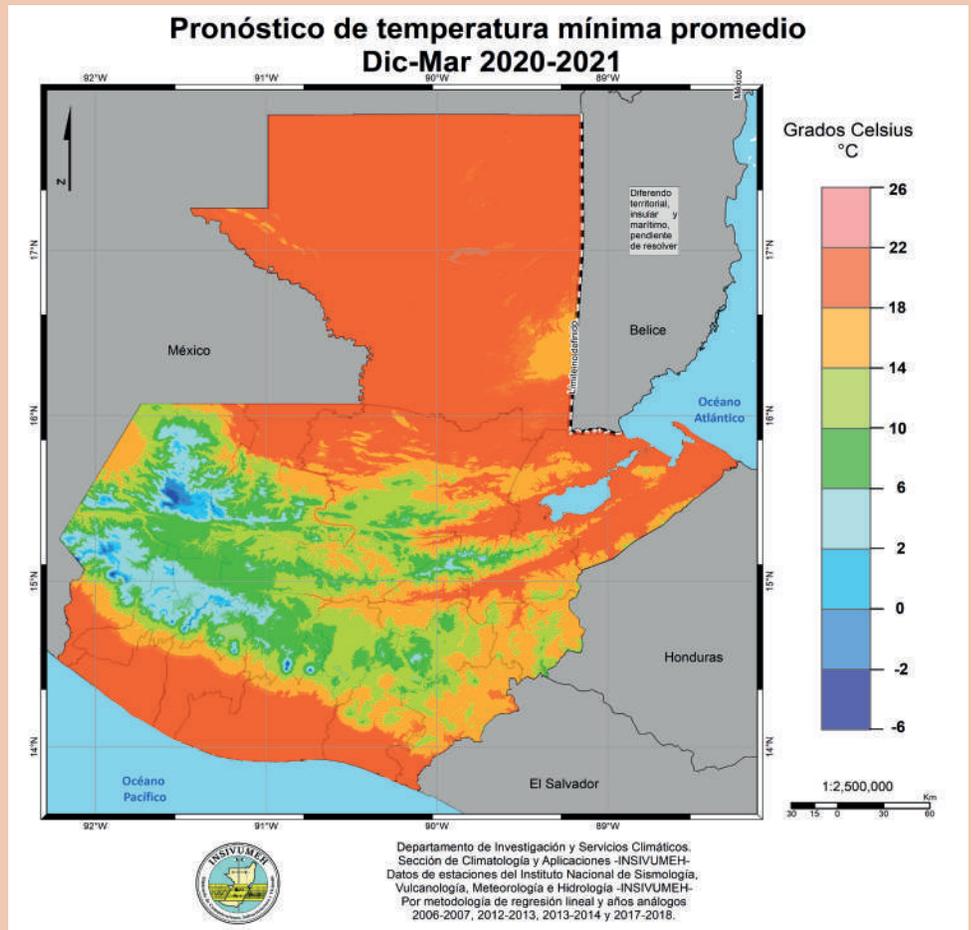
- Se espera una excedencia del 10 % en zonas de los municipios de Gualán y La Unión.
- Para el resto del departamento se esperan déficits no mayores al 10 %.

CONDICIONES ESPERADAS

Se prevé una temporada normal, con 12 a 14 empujes fríos.

Pronóstico de precipitación

Municipio	Precipitación	
	Mínima	Máxima
Gualán	100	142
Río Hondo	13	27
Teculután	13	39
Zacapa	13	34
Usumatlán	13	28
Estanzuela	13	58
San Jorge	13	16
La Unión	30	136
Hutié	13	28
Cabañas	25	42
San Diego	16	25



Para actualización mensual y mayor información sobre pronósticos y advertencias meteorológicas, por favor remítase a los boletines emitidos por Insivumeh, en su página web: www.insivumeh.gob.gt





RECOMENDACIONES AGRÍCOLAS

Las siguientes recomendaciones técnicas forman parte del conocimiento y experiencia de los representantes de las diferentes instituciones y organizaciones integrantes de la MTA.

El objetivo es orientar y facilitar la toma de decisiones en el campo.

Granos básicos: maíz y frijol

- **Cosecha:** Las bajas temperaturas y la humedad pueden alterar la floración de cultivos tardíos, por lo que la producción puede verse afectada por la reducción del rendimiento. Asimismo, la humedad en las parcelas puede afectar la calidad del grano. Por tanto, se recomienda la cosecha temprana al finalizar el ciclo del cultivo de frijol.

Mango

- **Floración:** Acorde al pronóstico de los meses de diciembre y enero, se espera que la temperatura sea favorable para el incremento en la floración de este cultivo; sin embargo, se recomienda estar pendiente del monitoreo de los vientos, debido a que pueden afectar directamente la caída de frutos.

Café

- **Cosecha:** Debido a las condiciones de humedad pronosticadas en la zona productora de café del departamento, se esperan afectaciones en la calidad de grano por sobre maduración.
- **Manejo de enfermedades:** Por la combinación de alta humedad y bajas temperaturas, se recomienda realizar acciones de manejo para evitar la propagación de enfermedades fungosas, principalmente la desinfección del personal y materiales utilizados durante la cosecha, para evitar propagar las enfermedades de parcelas infectadas a parcelas sanas.

Melón

- **Manejo del cultivo:** Se recomienda el monitoreo de las temperaturas, debido a que su descenso detiene la fenología del cultivo y puede reducir su rendimiento.
- **Manejo de plagas y enfermedades:** Debido a las condiciones ambientales esperadas, se prevé la afectación por mildiu polvoriento (*Erysiphe* sp.), por lo que se recomienda manejo preventivo y monitoreo constante para su control. También se recomienda el monitoreo de poblaciones de áfidos por el aumento de su migración, así como de minadores de hoja que tienden a incrementar por estas fechas. Se debe estar atento a los umbrales de control.

Suelos y agua

- **Conservación de suelos:** Aprovechando la humedad aún existente en el suelo, se pueden realizar estructuras de conservación, como terrazas en curvas a nivel, para mejorar su productividad. Se recomienda la elaboración de barreras muertas con materiales disponibles en las parcelas, preparándolas para el siguiente ciclo productivo.
- **Cobertura:** Se recomienda conservar los rastrojos de este ciclo en las parcelas, con la finalidad de proporcionar cobertura permanente al suelo, tratando de conservar la humedad y aportar materia orgánica.

Forestal

- **Incendios forestales:** Se recomienda realizar actividades para prevenir incendios forestales, tales como rondas cortafuegos, manejo de combustibles y quemas programadas.

DAÑOS PROVOCADOS POR HURACANES

Daños provocados por el huracán Eta

Según las agencias municipales del MAGA, se reportan los siguientes daños en los sectores agrícola y pecuario:

Agrícola	<ul style="list-style-type: none">• Municipios afectados: Diez, solamente San Jorge no reportó daños en cultivos.• Familias afectadas: 9128.• Área dañada: 3249 hectáreas. La mayor cantidad de área posee baja productividad de cultivos.• Pérdidas: Se estimó una pérdida por inundación, deslave y pérdida total de cultivo de 400 hectáreas. Las pérdidas significativas, y que requieren reconstrucción inmediata, son más de 150 tomas artesanales de riego en el área de Sierra de las Minas y riveras del río Motagua y Jupilingo, especialmente las bocatomas que permiten el ingreso del agua a las tomas.
Pecuario	<ul style="list-style-type: none">• Especies afectadas: Bovinos, equinos, cerdos, peces, gallinas, chumpes y pelibueyes.• Familias afectadas: 1411.• Cantidad de animales perdidos: 431 586, de los cuales la mayoría son peces (alrededor de 415 000), aproximadamente 15 000 aves y el resto corresponde a bovinos, cabras, cerdos, etc.





Daños provocados por el huracán Iota

Según las agencias municipales del MAGA, se reportan los siguientes daños:

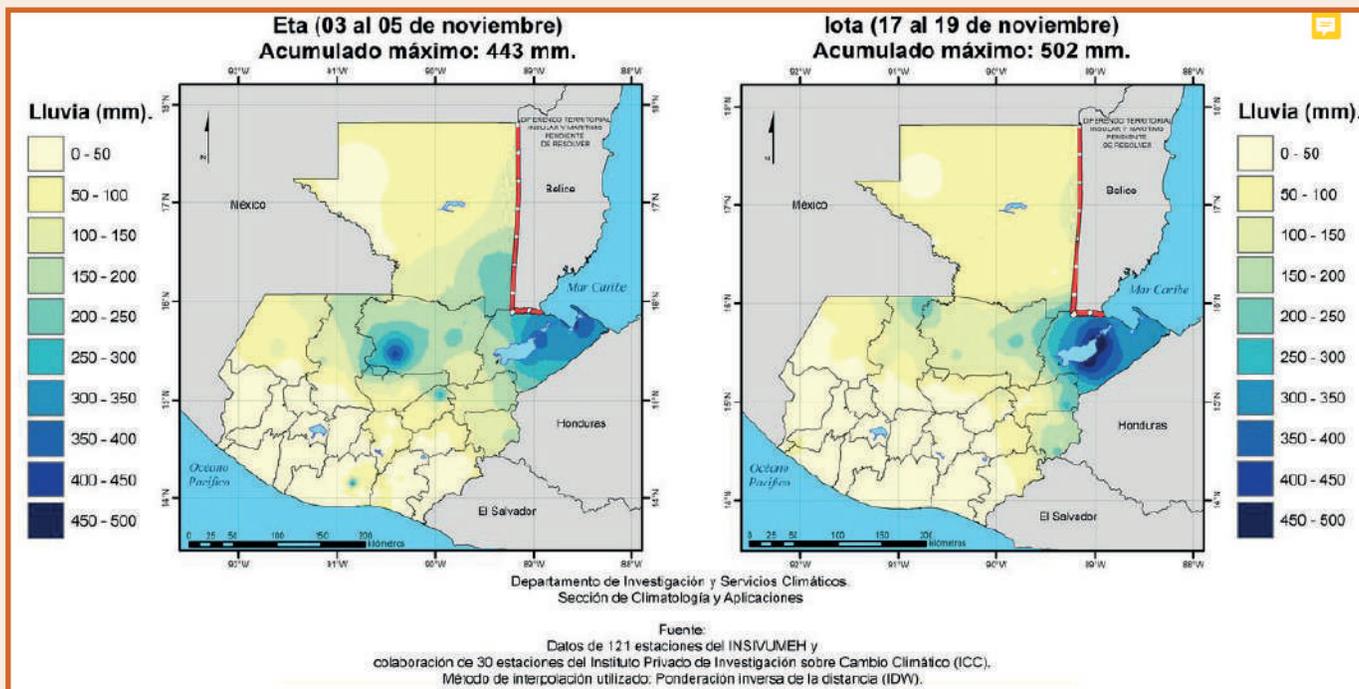
Agrícola

- **Municipios afectados:** Cuatro, correspondientes a Huité, Río Hondo, San Diego y Cabañas.
- **Familias afectadas:** 3047.
- **Área dañada:** 2345 hectáreas, afectadas principalmente por el exceso de humedad acumulada en la vaina del cultivo de frijol. De estas, 1998 hectáreas (ha) corresponden a San Diego, 329.12 ha a Cabañas, 16 ha a Río Hondo y 2.2 ha a Huité.
- **Pérdidas:** Las pérdidas estimadas son entre 25 % - 40 % de la productividad por hectárea, la cual ha sido de 20 a 25 quintales por hectárea en otros años.



Daños en cuenca del río Jones, Río Hondo, Zacapa.

Acumulados de lluvia durante los huracanes Eta e Iota



RECOMENDACIONES GENERALES

- **Monitoreo de ríos:** El Insivumeh realiza el monitoreo constante de los niveles de ríos. Esta información se puede consultar su página web o bien, se puede contactar a la institución.
- **Pluviómetros:** Incentivar su implementación y uso en las fincas para monitorear las lluvias locales y complementar la información recopilada en las estaciones del Insivumeh.
- **Comunicación:** Mantener comunicación con el equipo de extensión rural y de la MTA. Se recomienda a los extensionistas mantenerse informados sobre las actualizaciones de las condiciones climáticas de los próximos meses para transmitírselas a los productores. Hacer esfuerzos para llevar las recomendaciones presentadas en este boletín a los centros de aprendizaje para el desarrollo rural (Cader), a los consejos municipales de desarrollo (Comude) y a los consejos comunitarios de desarrollo (Cocode), con el apoyo de la Conred, radios locales, medios de divulgación institucionales y otros espacios.

Se recomienda monitorear periódicamente:

- Las actualizaciones del pronóstico emitidas mensualmente por el Insivumeh.
- El pronóstico de corto plazo (24, 48, 72 horas) de la página del Insivumeh.
- El Sistema de Monitoreo de Cultivos (<https://precios.maga.gob.gt/informes/smc/>).
- Los resultados de los informes de pérdidas por cosecha del MAGA.
- Los resultados emitidos por la Mesa de Seguridad Alimentaria de la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional (Sesán).
- Los mensajes emitidos por la Conred.

CONTACTO

Agradecemos la participación y el apoyo de las instituciones que forman parte de la MTA Zacapa. Si usted aún no forma parte de la mesa, le invitamos a que asista a las próximas reuniones.

La MTA de Zacapa cuenta con grupos de *WhatsApp* y lista de correos. Si quiere ser incluido, contáctenos:

Rigoberto Ventura Tobar
MAGA – Zacapa
Cel. 5693-2431
magazacapa19@yahoo.com

Ángel Cordón
Instituto de Investigación y Proyección sobre
Ambiente Natural y Sociedad (Iarna) de la
Universidad Rafael Landívar (URL)
Cel. 5517-8991
aocordon@url.edu.gt

Con el apoyo financiero de:



Minutas y notas técnicas

Minuta

“Apertura Mesa Técnica Agroclimática (MTA) de Cobán, Guatemala”

10 de septiembre de 2020, instalaciones de Anacafé-Cobán, sede administrativa de Región VI, Alta Verapaz

Fundadores y Objetivo de Mesas Técnicas Agroclimáticas

Las Mesas Técnicas Agroclimáticas son realizadas gracias al conjunto de múltiples esfuerzos institucionales enfocados en garantizar la seguridad alimentaria y la agricultura sostenible de la región. Tiene como objetivo proporcionar e integrar información climática y agrícola, para la elaboración del Boletín Agroclimático con recomendaciones de prácticas agrícolas, que sirve de insumo para la toma de decisiones de los agricultores ante la variabilidad y el cambio climático.

Objetivo general de la actividad:

Inaugurar la Mesa Técnica Agroclimática (MTA) de Cobán, como un espacio de diálogo entre actores locales, nacionales y regionales que busca comprender el posible comportamiento del clima y generar recomendaciones para disminuir los riesgos asociados a la variabilidad climática esperada.

Apertura Mesa Técnica Agroclimática Cobán

Bienvenida

La reunión dio inicio con las palabras de bienvenida de José Ángel Zabala, Especialista Regional Anacafé región VI cafetalera en Guatemala, dentro de su apertura comentó y agradeció a los participantes que acudieron a el taller de apertura de la MTA Cobán, además dio las recomendaciones sanitarias en relación con el tema COVID-19. Seguidamente, Mariela Meléndez, Especialista en Ambiente, Cambio Climático y Energía Renovable de Anacafé, resaltó la importancia que las MTA tiene para la agricultura y especialmente para el sector café, ya que ante las variaciones climáticas los productores son vulnerables a pérdidas económicas en sus cultivos.

Ángel Muños, representante de IRI y la Universidad de Columbia, comentó la importancia de dar sostenibilidad a la MTA con múltiples actores que aporten información relevante y de interés, además resaltó la satisfacción que ve el proyecto “AcToday” el aporte a INSIVUEH en el manejo de las Mesas Técnicas Agroclimáticas lideradas por Anacafé.

Mapeo de actores locales en Alta Verapaz, Cobán

En la actividad de mapeo participativo de actores, Calos Navarro, representante de CIAT-CCAFS, organizó a los participantes para que se pudieran presentar, para esto a través de fichas los participantes escribieron su nombre y a la institución que representaron en la reunión, seguidamente Aldo Zúñiga representante de INSIVUMEH, apoyó recogiendo las fichas y colocándolas ordenadamente por su actuar.

Durante este periodo Carlos Navarro a través de la aplicación Mentimeter, realizó un mapeo de las entidades que deben convocarse para las reuniones posteriores, esto con el apoyo de los participantes que estaban presentes en la reunión, entre las principales entidades que deben participar en las próximas reuniones, según los presente resaltaron las siguientes: el Instituto Nacional de Bosques -INAB-, Ejercito de Guatemala, Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura -FAO-, Gobiernos locales, Red de Cambio Climático, Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CORED-, Bomberos Voluntarios, la Secretarias de la Seguridad Alimentaria y Nutricional -SESAN-, entre otras.



Introducción a los Servicios Climáticos: Mesas Técnicas Agroclimáticas

Durante los antecedentes y el contexto de las MTA, Calos Navarro, representante de CIAT-CCAFS, comentó que años tras año es devastador saber que los agricultores están teniendo problemas por la vulnerabilidad climática, resaltando las principales afecciones tales como: las sequías, mayor cantidad de precipitación en menor tiempo y mayor problemática por plagas; por estas razones es importante saber y conocer el clima, ya que esto le permitirá a los agricultores tomar decisiones oportunamente, sin embargo, en muchas ocasiones la información no llega correctamente a los agricultores y es en ese punto donde la MTA a través de los boletines agroclimáticos busca disminuir la brecha entre la información y el agricultor, esto por medio de los cuatro pilares que sostienen a la mesa (producción-traducción-transferencia-uso).

Calos Navarro, representante de CIAT-CCAFS, comentó que el flujo de conocimientos es importante ya que es preciso conocer las necesidades de los usuarios, mejorar las predicciones climáticas para tener altos resultados en los cultivos, y definitivamente es sustancial fortalecer a las instituciones con conocimientos técnicos. El definió en términos sencillos que la MTA es un espacio de dialogo tomando en cuenta tres puntos importantes: predicciones climáticas, conocimientos técnicos y locales. Estas se encuentran conformadas por actores locales, con el fin de identificar las mejores prácticas de adaptación a los fenómenos climáticos, que son transferidas a los técnicos y agricultores locales por medio del Boletín Agroclimático in situ.

Por último, Calos Navarro, representante de CIAT-CCAFS, mencionó los pasos y los componentes claves para conformar la Mesa Técnica Agroclimática, deben de contar con un líder, también hizo referencia que los participantes deben de ser intersectoriales y tomar en cuenta a los agricultores locales, ya que la MTA es un trabajo en equipo.

Experiencias de la MTA-Centro Sur

Mariela Meléndez, Especialista en Ambiente, Cambio Climático y Energía Renovable de Anacafé, hablo sobre la experiencia que se tiene en el liderazgo de la MTA Centro-Sur, haciendo referencia de las fortalezas que esta ha tenido y el apoyo que se obtuvo por parte de la Asociación de Reservas Naturales Privadas -ARNPG- para contratar a un comunicador que mejoró los boletines técnicos para socializar la información por distintos medios a un nivel más digerible para el objetivo final, los agricultores del área. Seguidamente Rosario Gómez, representante de INSIVUMEH, quien de igual forma comentó la experiencia obtenida en las otras Mesas Técnicas que se encuentran en el país, de cómo dicha institución está conociendo de primera mano la necesidad de información de pronósticos climático para una mejor toma de decisiones. Por último, Martín Leal representante del MAGA, también hizo referencia a la experiencia por parte de la institución la cual representa liderando otros espacios de dialogo, menciono que existen varios líderes de mesa y que el MAGA está muy comprometido con dichas mesas para servicio de los agricultores de Guatemala.

Al término de las experiencias en las otras MTA's. El productor de café, Waldemar Schwendener, representante de FUNCAFÉ, indica que es importante tomar en cuenta a los agricultores, ya que ellos son quienes toman las decisiones en el campo, y muchas de sus actividades depende del clima, por esta razón es importante contar con pronósticos climáticos claros y suficientemente fundamentados, sin embargo, también hizo referencia que muchos agricultores por creencias ancestrales no toman en cuenta los datos y en ocasiones fallan dichos pronósticos también fallan.

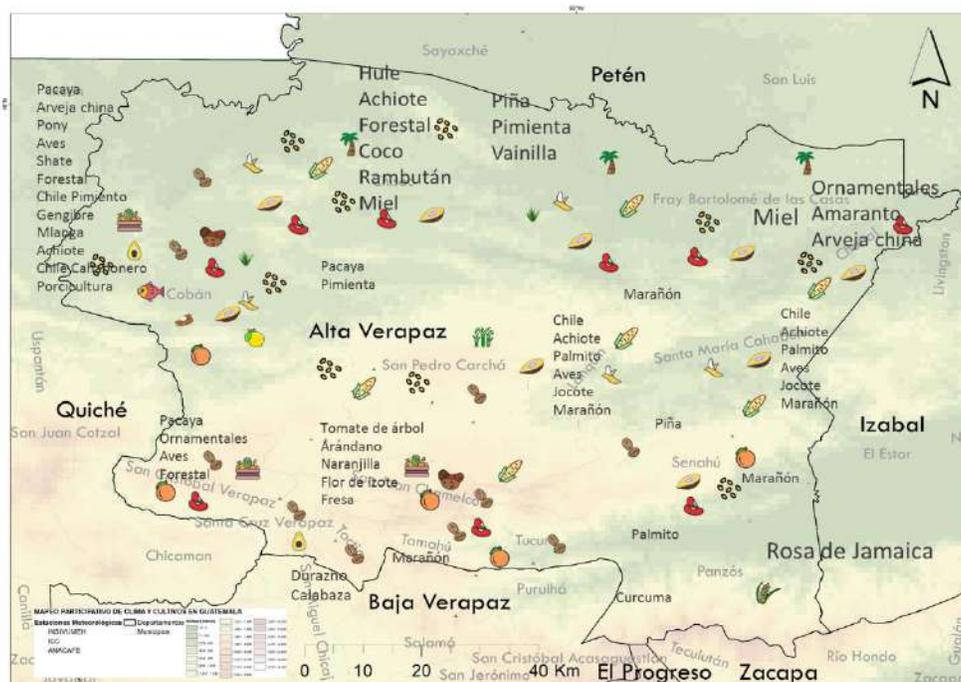
Por otro lado, el productor Carlos Sosa, indica que la pérdida del suelo en la actualidad es devastadora para la producción agrícola, y con el soporte de las predicciones climáticas certeras apoyarán a realizar actividades culturales precisamente, además recomienda que los agricultores formen un papel importante en la MTA-Cobán.

Por último, Cesar Tot, representante de FEDECOVERA, comentó que el cambio climático es un tema que se debe de tomar en cuenta ya que es bastante relevante, estos cambios afectan directamente a los agricultores en campo, los cuales en muchas ocasiones se basan en datos que los abuelos les proporcionaron y que en la actualidad ya no son viables, para esto el propone que de parte de la MTA se obtengan Políticas basadas en agricultura climáticamente inteligente.

Mapeo de clima y cultivo

Seguidamente del receso Mario Chocoj, Coordinador del Centro de Investigaciones de Anacafé, Cedicafé, hizo referencia a la relevancia del uso de tecnología en la actualidad es de suma importancia ya que muchos de las predicciones climáticas se basan en probabilidades que con el apoyo de nuevas herramientas tecnológicas serán más certeras, de igual forma comentó que Anacafé cuenta con varias estaciones meteorológicas en el departamento de Alta Verapaz las cuales son de gran ayuda para robustecer el estudio de alerta temprana, por último mostro la herramienta del GeoPortal de Anacafé, el cual es un portal meteorológico, donde las personas pueden tener acceso a las condiciones climáticas locales.

Seguidamente Carlos Navarro y Rosario Gómez a través de un mapa del departamento de Alta Verapaz y el apoyo de los presentes se mapeo los principales cultivos que se producen en la región, en la cual se obtuvo la distribución de los cultivos por municipio, como a continuación se presenta.



En el municipio de Chisec los principales cultivos son: Hule, Achiote, Forestal, café, Palma, Cacao, Maíz, Frijol, Hortalizas, Coco, rambután y banano

En el municipio de Fray Bartolomé de las Casas los principales cultivos son: Hule, Achiote, Forestal, café, Palma, Cacao, Maíz, Frijol, Hortalizas, pasto, piña, vainilla, banano

En el municipio de Cobán los principales cultivos son: Papaya, hortalizas, pacaya, aves de corral, aguacate, café, arveja china, pony, cacao, shate, flores de corte, bosque, cardamomo, tomate, chile pimiento, papa, chile, güisquil, piscicultura, jengibre, yuca, camote, cala, frijol, achiote, cítricos, porcicultura

En el municipio de San Cristóbal los principales cultivos son: Ornamentales, hortalizas, Pacaya, aguacate, Frijol, Café, cítricos, Forestales,

En el municipio de San Juan Chamelco los principales cultivos son: Tomate de árbol, arándanos, naranjillas, flor de izote, naranja, pacaya, hortalizas, fresa, café.

En los municipios de Senau, Tucuru, Panzos los principales cultivos son: Cacao, piña, café, chile, achote, piña, plátano, jocote, Jocote marañón, frutales, maíz, arroz y cítricos

En los municipios de Cahabon, Lanquín y Chahal los principales cultivos son: Cúrcuma, banano, plátano, café, marañón, cítricos, aves, miel, rosa de Jamaica, ayote

En los municipios de San Pedro Carchá y Lanquín los principales cultivos son: Caña de azúcar, café, pacaya, pimienta, bosque, cardamomo, maíz y cítricos, entre otros.

Formalización de la MTA Cobán

Oscar Macs, Asesor Técnico en Post cosecha de Anacafé RVI, coordinó la actividad para formular la Misión, Visión y Objetivos de la Mesa Técnica Agroclimática de Cobán, para esto se contó con el apoyo de todos los participantes donde socializaron a través de fichas de cartulina sus opiniones. De las cuales se realizó el siguiente extracto:

Objetivos:

1. Formar grupos multisectoriales que provean de información climática para la toma de decisiones en la agricultura.
2. Socializar de manera oportuna la información generada en la Mesa Técnica Agroclimática con los agricultores y técnicos que hacer recomendaciones en campo.
3. Promover el uso de tecnologías eficientes en campo que ayuden a adaptarse a las condiciones climáticas actuales.

Visión:

Ser un grupo multisectorial que provea información climática para fortalecer y orientar la toma de decisiones agrícolas a nivel local y regional mediante la creación de Boletines agroclimáticos de fácil acceso y comprensión para todo público.

Misión:

Agrupar a distintos grupos sectoriales para discutir la variabilidad climática y generar información relevante respecto al clima para emitir recomendaciones oportunamente para la toma de decisiones en campo y de esta manera disminuir los riesgos provenientes de las variaciones climáticas con apoyo de INSIVUMEH.

Perspectiva climática Agosto, Septiembre y Octubre -ASO-

Cesar George, meteorólogo del INSIVUMEH, comentó la perspectiva del clima para los meses de agosto, septiembre y octubre 2020, además hizo referencia que Guatemala pertenece al centro de huracanes de Miami, de igual manera informó que se estiman lluvias recurrentes y sobre saturación de suelos en toda la franja transversal del norte. Para el departamento de Alta Verapaz se esperan lluvias intermitentes. Por último, reporto que el tema de granizo en la actualidad ha presentado un creciente anteriormente lo normal eran granizos de un

centímetro de diámetro y en la actualidad se han reportado granizos de media pulgada y hasta tres cuartos de pulgada de diámetro.

Plan de trabajo

Frecuencias de reuniones: Se acordó con los participantes que las reuniones se llevarán a cabo cada tres meses, excepto si tiene un evento fuera de lo normal, se convocara a una reunión extraordinaria.

Grupo de WhatsApp: Los presentes acordaron y validaron establecer un grupo de WhatsApp que servirá como medio de comunicación exclusivamente para temas de la MTA-Cobán.

Conformación de comité: La conformación del comité quedará pendiente para la próxima reunión.

Necesidades de capacitación: Aldo Zúñiga comentó que es importante tener una capacitación sobre todos los temas meteorológicos para poder entender y comprender los mapas y datos meteorológicos. Cesar Tot solicitó que es de interés común socializar capacitaciones sobre escenarios de cambios climáticos, y agricultura climáticamente inteligente, con la idea de fortalecer los temas de agricultura.



Minuta

“Establecimiento Mesa Técnica Agroclimática (MTA) de Baja Verapaz, Guatemala”

11 de septiembre de 2020, instalaciones de Salón de Tezulutlàn, Centro de Gobierno Departamental, Salamá, Baja Verapaz

Presentación

El día 11 de septiembre del 2020, se realizó la primera reunión de la Mesa Técnica Agroclimática de Baja Verapaz (MTA B.V.) , dirigida institucionalmente por Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación MAGA de Baja Verapaz. Dicha reunión tuvo lugar en el salón Reino del Tezulutlan del edificio de Gobierno de Baja Verapaz en la ciudad de Salamá cabecera del Departamento de Baja Verapaz.

En esta reunión por ser la primera y porque en la agenda se trataron temas de metodologías e inducción a temas climatológicos expuestos [por expertos nacionales e internacionales, se planteó como objetivo *Iniciar el proceso de la formación de la Mesa Técnica Agroclimática en el Departamento de Baja Verapaz (MTA B.V).*

Al finalizar la reunión, se concluyó que es necesario a la MTA B.V. darle una estructura institucional funcional y operativa, para la sostenibilidad de la misma en el tiempo. Así mismo, se recalcó el compromiso Institucional del sector público, privado, sociedad civil, gobiernos locales, Ongs y cooperación internacional para que todos como miembros de la MTA B.V. cumplir con el Objetivo, Misión y Visión que motivaron su creación en el departamento.

Objetivos de la reunión

Iniciar el proceso de la conformación de la Mesa Técnica Agroclimática en el Departamento de Baja Verapaz.

Instituciones Participantes

En la Reunión de la MTA B.V. participaron representantes institucionales de Baja Verapaz, Congreso de la Republica, Gobernación Departamento MAGA, MARN, INAB, ICTA, INSIVUMEH, CUNBAV-USAC Ongs, FUNDEMABV, Sector privado, ANACAFE, Sociedad civil Pueblo Maya, Pueblo Maya- Achi, Gobierno local UGAMs Purulha, Granados, San Miguel Chicaj, Santa cruz el Chol, Cubulco, Salamá, Alianza Bioversity CIAT e IRI.

Agenda de la reunión MTA B.V.

HORA	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
8:00-8:30	Registro de participantes	Licda. Heidi Alvarado
8:30-8:45	Inicio de actividad y traslado de mesa técnica a nivel departamental	Diputada Marleni Matías.
8:45-9:00	Presentación de Agenda	Ing. Juan Carlos Román
9:00-9:30	Formalización de la MTA: definición de objetivos, misión y visión (Facilita MAGA)	Ing. Juan Carlos Román Ing. Carlos Navarro
9:30-9:45	Refacción	CUNBAV-USAC
9:45-10:15	Mapeo participativo de actores locales en el departamento (facilita MAGA).	Ing. Martin Leal
10:15-10:45	Mapeo de información de clima y cultivo	In. Carlos Navarro
10:45-11:20	Perspectiva Climática vigente ASO (INSIVUMEH).	Ing. Cesar George
11:20-11:40	Plan de Trabajo	Ing. Juan Carlos Román
11:40-11:50	Cierre de Actividad	Diputada Marleni Matías

Sede Departamental Baja Verapaz

Calle 0-04, Barrio Abajo, San Jerónimo, Baja Verapaz, Tel. 2413-7315

Email: magabajaverapaz@yahoo.com - www.maga.gob.gt

Aportes de los participantes durante las sesiones:

- Demanda de servicios climáticos (necesidades del productor), predicciones (pronóstico meteorológico, empoderamiento (fortalecimiento institucional), transferencia de información y conocimientos.
- La necesidad de generar un boletín agroclimática (predicciones, recomendaciones, difusión de medidas de adaptación al cambio climático.
- UGAM Salamá, comentó acerca de la importancia de los SITIOS CENTINELAS para monitorear la actividad agrícola en relación a fenómenos meteorológicos,
- ANACAFE, informó que tiene estaciones meteorológicas en Baja Verapaz y que son de dominio público. Se accesa a través de la página web institucional.
- CONRED indicó que es importante articular la MTA con los Comités Operacionales de emergencia COE.
- INSIVUMEH, indicó que es importante la recolección, análisis, sistematización, análisis de la información, evaluación, seguimiento, gestión, relaciones públicas y la gestión del riesgo dentro de todo proceso de acción meteorológica y principalmente articulado a través de la MTA de Baja Verapaz.

Avances

- Se ha dado el primer paso con el inicio Para la formación e integración de la Mesa Técnica Agroclimática de Baja Verapaz. (MTA B.V.)
- Se tiene el insumo para la formulación del objetivo, Misión, Visión de la Mesa Técnica Agroclimática.
- Consolidación y participación activa de los miembros titulares e invitados especiales del Consejo de coordinación agrícola pecuario del Departamento de Baja Verapaz (COAPED).
- La participación activa del staff de profesional del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- Baja Verapaz y la coordinación institucional e interinstitucional con los aliados estratégicos, organizaciones de productores con actividades agrícolas pecuarias, forestales e hidrobiológicas. Todo este capital humano en su conjunto integran el Consejo de coordinación agrícola y pecuaria de Departamental (COAPED).
- EL Consejo de Coordinación agrícola y pecuario Departamental COAPED es el foro donde se generan las sinergias institucionales que se traducen en la fuerza que impulsa el desarrollo sustentable agrícola, pecuario, forestal e hidrobiológico en el departamento de Baja Verapaz

Acuerdos y compromisos

No	Compromiso/tareas	Responsable	Fecha
1	Se acordó realizar la próxima Reunión MTA B.V. el 8 de octubre 2020	MAGA B.V.	8/10/2020
2	Se acordó que se presentara una propuesta borrador del Objetivo, la Misión y la Visión de la MTA B.V.	MAGA B.V.	8/10/2020
3	Se acordó que se tiene que definir una estructura organizativa de la MTA B.V.	MAGA B.V.	8/10/2020
4	Se acordó que se deben integrar los Ing. Agr. DARs de las ocho (8) AMERs-MAGA B.V. a la MTA B.V.	MAGA B. V.	8/10/82020
5	Se acordó que deben integrar a todos los coordinadores de proyectos coejecutados con la cooperación internacional en el departamento a la MTA B.V.	MAGA B.V.	8/10/2020
6	Se acordó que deben participar un Titular y un Suplente en la MTA B.V. El suplente en ausencia del Titular.	Instituciones y Sociedad Civil	8/10/2020
7	Se acordó formular un Plan de Trabajo de la MTA B.V. bajo el consenso de todos los miembros que integran la MTA B.V.	MAGA B.V./Instituciones/Sociedad Civil	8/10/2020
8	Se acordó que las reuniones de la MTA B.V. deberá ser bimestralmente	MAGA	variable

Conclusiones

- La Mesa Técnica Agroclimática de Baja Verapaz (MTA B.V.) será un foro técnico integrado por todos los actores institucionales, gobiernos locales, cooperación internacional y la sociedad civil que se encuentra directamente involucrados en el que hacer agrícola, pecuario, forestal, hidrobiológicos y ambiental del Departamento de Baja Verapaz
- El Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- Baja Verapaz, coordinara institucional e interinstitucionalmente con el sector público, privado, gobiernos locales, organismos de cooperación internacional, ONGs y Sociedad civil acciones que coadyuven a la prevención y mitigación de eventos climáticos desfavorables que amenacen el departamento de Baja Verapaz.
- La Mesa técnica agroclimática (MTA) de Baja Verapaz integrara todos aquellos elementos que contribuyan al desarrollo sustentable del Departamento, propuestos en el Plan Nacional de Desarrollo: K'atun, Nuestra Guatemala 2032 como la política nacional, a la Política General de Gobierno (PGG) 2020-2024, La Estrategia de Extensión Rural 2020-2024 del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación.

Plan de trabajo

- *Frecuencias de reuniones:* Se acordó con los participantes que las reuniones se llevarán a cabo cada dos meses, excepto si tiene un evento fuera de lo normal, se convocara a una reunión extraordinaria.
- *Grupo de WhatsApp:* Los presentes acordaron y validaron establecer un grupo de WhatsApp que servirá como medio de comunicación exclusivamente para temas de la MTA-Baja Verapaz.
- *Conformación de comité:* La conformación del comité quedará pendiente para la próxima reunión.
- *Necesidades de capacitación:* personal de INSIVUMEH, comentó que es importante tener una capacitación sobre todos los temas meteorológicos para poder entender y comprender los mapas y datos meteorológicos. Principalmente se sugieron varios temas. Tales como: Tipos de estaciones meteorológicas, biofortificación agrícola, investigación acerca fenómenos meteorológicos, entre otros.

Listado de Participantes

Nombre	Institución	Celular	Correo
Marleni Lineth Matías Santiago	Diputada Distrital Baja Verapaz	56922410	marlenimatiassantiago@outlook.com
Cristóbal Córdova Dubón	UGAM	40613842	cristofernoes@hotmail.com
Jairo Danilo Sis	UGAM	40688265	siscacjairodanilo@gmail.com
Juan Caros Román	MAGA Jefe departamental	49000977	jroman.agro@gmail.com
Deisy Sagui Rivera	INAB	59884092	deisy.sangui@inab.gob.gt
Héctor Montalvo	CONRED	53175884	hmontalvo@conred.org.gt
Juan Carlos Galeano	CUMBAV/USAC	53596841	icgaleanof@gmail.com
Marbin Caballeros	INAB	59883553	marbin.cabaleros@inab.gob.gt
Héctor Hernández	MAGA/UCC	55028899	hernandezvela25@gmail.com
Martín Leal Navas	MAGA/UCC	42600981	mluccmaga@gmail.com
Doris Chavarría	Municipalidad Salamá	54147596	dorischovarria@gmail.com
Luis Felipe Reyes	Gobernación Departamental	50041937	reymolinerasm14@gmail.com
Domingo Ramírez	Municipalidad Cubulco	32463701	ramirezdomingo398@gmail.com
Ricardo Gómez	Municipalidad Cubulco	50597177	sisr646@gmail.com
Leonel Jacinto	CONAP	32748868	jledgarleonel@gmail.com
Rudy Morales	CONRED	52029206	rudy.woldemer@gmail.com
Gustavo Reyes Valdez	MARN	55849222	bajaverapaz@marn.gob.gt
Jorge Luis Ramírez	FUNDEMABV	51026562	jlandromed@yahoo.com
Mildred Roxana Chén	UGAM- Purulhá	48807206	chenmildred@gmail.com
Vivian Oliva Cordón	Gobernación departamental	50186387	izc5@gmail.com
María Rubidia Ascencio Peláez	Gobernación	33330338	rubiascencio@hotmail.com
Oscar Rene Valdez	MAGA	59143476	agrosalama@gmail.com
Estuardo Nájera	INSIVUMEH	30206938	aenajerat@hotmail.com
Fredy Milian	MAGA	56131805	fredymiliani@hotmail.com
Rosario Gómez	INSIVUMEH	53340322	rgomez@insivumeh.gob.gt
Carlos Navarro	CIAT/CCAFS	41647394	c.e.navarro@cgiar.ogr
Nicolás Veliz	PLAN INTERNATIONAL	46246960	nicolas.veliz@plan-international.org
Hugo Israel López G.	MARN	40315022	hugolforestal@hotmail.com
Alvaro Daniel Durini Castro	SESAN	31703350	alvaro.durini@sesan.gob
Edin Danilo Cuquej Canahui	Coordinador UGAM	42251443	edin.danilo29@gmail.com
Flor de María Breganza	SESAN	31703166	flor.breganza@sesan.gob.gt
Jaime Alejandro Mu Mo	Ana Café	41545735	jaimemo@anacafe.org
Oscar Moisés Leonardo	ADBSABV	46321081	moiseslg318@hotmail.com
Heidy Alvarado Samayoa	MAGA	30289248	heidymarias@gmail.com
Mairor Osorio	ICTA	37590150	mairorema@yahoo.com
Aldo Zuniga	INSIVUMEH	42927289	algozuniga@gmail.com
Julio Roberto Chavarría Zuleta	UGAM- Granados	40673842	robertovaquero92@gmail.com
José A. Zavala	ANA CAFÉ	55108436	angelz@anacafe.ogr
Jesús Vásquez Ix.	Agricultor	41400440	
Alma Lidia Calel	Representante Pueblo Maya	53674649	

Registro fotográfico

Sede Departamental Baja Verapaz
Calle 0-04, Barrio Abajo, San Jerónimo, Baja Verapaz, Tel. 2413-7315
Email: magabajaverapaz@yahoo.com - www.maga.gob.gt



Sede Departamental Baja Verapaz
Calle 0-04, Barrio Abajo, San Jerónimo, Baja Verapaz, Tel. 2413-7315
Email: magabajaverapaz@yahoo.com - www.maga.gob.gt



MESA TÉCNICA

AGROCLIMÁTICA

Huehuetenango, Guatemala

NOTA
TÉCNICA #1
DICIEMBRE 2020

Apoya



MINISTERIO DE
AGRICULTURA,
GANADERÍA
Y ALIMENTACIÓN



Universidad
Rafael Landívar
Tradición Jesuita en Guatemala



PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN DE CGIAR EN
Cambio Climático,
Agricultura y
Seguridad Alimentaria



International Research Institute
for Climate and Society
EARTH INSTITUTE | COLUMBIA UNIVERSITY



Introducción

La Mesa Técnica Agroclimática (MTA) de Huehuetenango es realizada gracias al conjunto de múltiples esfuerzos institucionales enfocados en garantizar la seguridad alimentaria y la agricultura sostenible. En la 1ª Reunión de MTA, celebrada el 07 de diciembre de 2020, asistió personal de MAGA, HELVETAS, CIAT, INSIVUMEH, entre otros. Durante la reunión se hizo un mapeo de información de clima y cultivo, así como la elaboración de los objetivos, misión y visión de la mesa. Se realizaron algunas presentaciones sobre servicios y predicción climáticos para la toma de decisiones en el departamento. Finalmente se definieron los lineamientos de la MTA. La presente nota técnica resume la formalización de la mesa y las actividades llevadas a cabo durante la jornada.

Racionalidad

Las nuevas herramientas de información climática que incluyen análisis históricos, sistemas de monitoreo, predicciones climáticas tienen el poder de ayudar a los agricultores a adaptarse a los impactos de la variabilidad y cambio climático. Al proporcionar información climática local traducida junto con los servicios de extensión, los agricultores están mejor preparados para protegerse de los fenómenos climáticos extremos y aprovechar las buenas condiciones climáticas, cerrando así la brecha entre la generación de información agro-climática y su uso por parte de los agricultores. En esto se enfoca el proceso de las Mesas Técnicas Agroclimáticas llevado a cabo en Guatemala.

Formalización

De manera participativa se construyeron los objetivos, misión y visión de la naciente MTA de Huehuetenango, los cuales se enuncian a continuación.

Objetivo General

Obtener y co-producir información confiable y de fácil interpretación de la predicción climática para facilitar la toma de decisiones y recomendaciones relacionadas con la planificación y manejo de los cultivos regionales, así como para prevenir riesgos y desastres, por medio de una adecuada difusión de la información.

Objetivos Específicos

- Analizar la predicción climática para la generación de información de fácil interpretación para los agricultores y tomadores de decisiones.
- Difundir la información agroclimática de forma oportuna como una herramienta de prevención a riesgos y desastres.

Misión

Ser el ente rector departamental que provea la información agroclimática actualizada a los agricultores para fortalecer la toma de decisiones relacionadas con la prevención de riesgos y reducción de pérdidas en los cultivos.

Visión

Ser el medio local de difusión de información agroclimática confiable al servicio de los agricultores, que permita establecer a, corto, mediano y largo plazo sus sistemas productivos y mejorar su calidad de vida.



Anexos

Registro Fotográfico



Bienvenida



Mapeo participativo de cultivos



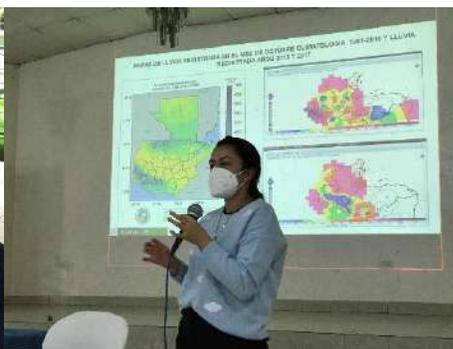
Participantes



Trabajo para elaboración de objetivos, misión y visión de la MTA de Huehuetenango



Mapeo de actores



Presentación de perspectiva climática



MESA TÉCNICA

AGROCLIMÁTICA

Quiché, Guatemala

NOTA
TÉCNICA #1
DICIEMBRE 2020

Apoya



MINISTERIO DE
AGRICULTURA,
GANADERÍA
Y ALIMENTACIÓN



Universidad
Rafael Landívar
Tradición Jesuita en Guatemala



PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN DE CGIAR EN
Cambio Climático,
Agricultura y
Seguridad Alimentaria



International Research Institute
for Climate and Society
EARTH INSTITUTE | COLUMBIA UNIVERSITY



Introducción

La Mesa Técnica Agroclimática (MTA) de Quiché es realizada gracias al conjunto de múltiples esfuerzos institucionales enfocados en garantizar la seguridad alimentaria y la agricultura sostenible. En la reunión de MTA, celebrada el 08 de diciembre de 2020, asistió personal de MAGA, HELVETAS e INSIVUMEH, entre otros. Durante la reunión se hizo un mapeo participativo de actores locales en Quiché y el mapeo de información de clima y cultivo, así como la elaboración de los objetivos, misión y visión. Se realizaron algunas presentaciones sobre servicios y predicción climáticos para la toma de decisiones del departamento. Finalmente se definieron los lineamientos de la MTA. La presente nota técnica resume la formalización de la mesa y las actividades llevadas a cabo durante la jornada.

Racionalidad

Las nuevas herramientas de información climática que incluyen análisis históricos, sistemas de monitoreo, predicciones climáticas tienen el poder de ayudar a los agricultores a adaptarse a los impactos de la variabilidad y cambio climático. Al proporcionar información climática local traducida junto con los servicios de extensión, los agricultores están mejor preparados para protegerse de los fenómenos climáticos extremos y aprovechar las buenas condiciones climáticas, cerrando así la brecha entre la generación de información agro-climática y su uso por parte de los agricultores. En esto se enfoca el proceso de las Mesas Técnicas Agroclimáticas llevado a cabo en Guatemala.

Formalización

De manera participativa se construyeron los objetivos y la misión de la naciente MTA de Quiché, los cuales se enuncian a continuación.

Objetivo General

Obtener información confiable y de fácil interpretación de la predicción climática para facilitar la toma de decisiones y recomendaciones relacionadas con la planificación y manejo de los cultivos regionales, así como para prevenir riesgos y desastres, por medio de una adecuada difusión de la información.

Objetivos Específicos

- Analizar la información climática para su difusión accesible a los tomadores de decisiones y agricultores del departamento de Quiché.
- Transmitir la información agroclimática oportuna a los agricultores y tomadores de decisión para la prevención de riesgos y desastres en el departamento de Quiché.

Misión

Ser el ente rector departamental que provea la información agroclimática actualizada a los agricultores para fortalecer la toma de decisiones relacionadas con la prevención de riesgos y reducción de pérdidas en los cultivos.

Visión

Ser el medio local de difusión de información agroclimática confiable al servicio de los agricultores, que permita estabilizar a largo plazo sus sistemas productivos y mejorar su calidad de vida.



Anexos

Registro Fotográfico



Participantes

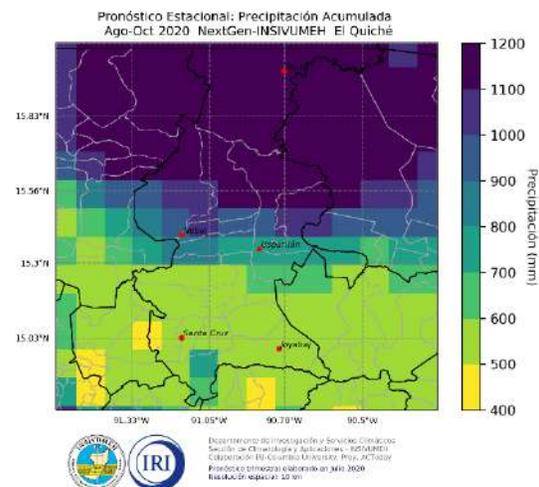


Propuestas de objetivos, misión y visión

MESA TÉCNICA AGROCLIMÁTICA QUICHÉ BIENVENIDOS



Entrega de pluviómetros por parte de INSIVUMEH



Pronóstico estacional para Quiché



MESA TÉCNICA

AGROCLIMÁTICA

San Marcos, Guatemala

NOTA
TÉCNICA #1
DICIEMBRE 2020

Apoya



MINISTERIO DE
AGRICULTURA,
GANADERÍA
Y ALIMENTACIÓN



Universidad
Rafael Landívar
Tradición Jesuita en Guatemala



PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN DE CGIAR EN
Cambio Climático,
Agricultura y
Seguridad Alimentaria



International Research Institute
for Climate and Society
EARTH INSTITUTE | COLUMBIA UNIVERSITY



Introducción

La Mesa Técnica Agroclimática (MTA) de San Marcos es realizada gracias al conjunto de múltiples esfuerzos institucionales enfocados en garantizar la seguridad alimentaria y la agricultura sostenible. En la reunión de MTA, celebrada el 09 de diciembre de 2020, asistió personal de MAGA, HELVETAS e INSIVUMEH, entre otros. Durante la reunión se hizo un mapeo participativo de actores locales en San Marcos y el mapeo de información de clima y cultivo, así como la elaboración de los objetivos, misión y visión. Se realizaron algunas presentaciones sobre servicios y predicción climáticos para la toma de decisiones del departamento. Finalmente se definieron los lineamientos de la MTA. La presente nota técnica resume la formalización de la mesa y las actividades llevadas a cabo durante la jornada.

Racionalidad

Las nuevas herramientas de información climática que incluyen análisis históricos, sistemas de monitoreo, predicciones climáticas tienen el poder de ayudar a los agricultores a adaptarse a los impactos de la variabilidad y cambio climático. Al proporcionar información climática local traducida junto con los servicios de extensión, los agricultores están mejor preparados para protegerse de los fenómenos climáticos extremos y aprovechar las buenas condiciones climáticas, cerrando así la brecha entre la generación de información agroclimática y su uso por parte de los agricultores. En esto se enfoca el proceso de las Mesas Técnicas Agroclimáticas llevado a cabo en Guatemala.

Formalización

De manera participativa se construyeron los objetivos y la misión de la naciente MTA de San Marcos, los cuales se enuncian a continuación.

Objetivo General

Obtener información confiable y de fácil interpretación de la predicción climática para facilitar la toma de decisiones y recomendaciones relacionadas con la planificación y manejo de los cultivos regionales, así como para prevenir riesgos y desastres, por medio de una adecuada difusión de la información.

Objetivos Específicos

- Analizar la información climática para su difusión accesible a los tomadores de decisiones y agricultores del departamento de San Marcos.
- Transmitir la información agroclimática oportuna a los agricultores y tomadores de decisión para la prevención de riesgos y desastres en el departamento de San Marcos.

Misión

Ser el ente rector departamental que provea la información agroclimática actualizada a los agricultores para fortalecer la toma de decisiones relacionadas con la prevención de riesgos y reducción de pérdidas en los cultivos.

Visión

Ser el medio local de difusión de información agroclimática confiable al servicio de los agricultores, que permita estabilizar a largo plazo sus sistemas productivos y mejorar su calidad de vida.



Anexos

Registro Fotográfico



Bienvenida



Propuestas de objetivos, misión y visión



Participantes



Presentación de uso de pluviómetros



Presentación de perspectiva climática

MESA TÉCNICA

AGROCLIMÁTICA

Zacapa, Guatemala

NOTA
TÉCNICA #1
MARZO 2020



MINISTERIO DE
AGRICULTURA,
GANADERÍA
Y ALIMENTACIÓN



Universidad
Rafael Landívar
Tradición Jesuita en Guatemala



Apoya



Programa
Mundial
de Alimentos



PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN DE CGIAR EN
Cambio Climático,
Agricultura y
Seguridad Alimentaria



International Research Institute
for Climate and Society
EARTH INSTITUTE | COLUMBIA UNIVERSITY

Memoria Técnica

“Apertura Mesa Técnica Agroclimática de Zacapa, Guatemala”

Realizada el 5 de Febrero de 2020, Zacapa - Guatemala

Racionalidad

Las Mesas Técnicas Agroclimáticas (MTA) proporcionan un abordaje participativo para la creación de información agroclimática para la toma de decisiones, integrando actores claves del sector agrícola en un contexto local, y con un abordaje de género. Las MTA, cuyo manual de implementación se encuentra disponible libremente en <https://hdl.handle.net/10568/99717>, están contribuyendo de manera efectiva al manejo del riesgo agro-climático en 9 países de Latinoamérica, en los que se estima que más de 330,000 productores reciben información agroclimática para la toma de decisiones. En una MTA, se discuten las condiciones climáticas actuales y esperadas (pronóstico) y sus posibles efectos en los sistemas productivos, y, a partir de un proceso participativo, las instituciones locales, técnicos, extensionistas y agricultores miembros de la MTA discuten posibles opciones de respuesta y adaptación a las condiciones climáticas esperadas. Al proporcionar información climática local traducida junto con los servicios de extensión, los agricultores están mejor preparados para protegerse de los fenómenos climáticos extremos y aprovechar las buenas condiciones climáticas, cerrando así la brecha entre la generación de información agro-climática y su uso por parte de los agricultores.

Desarrollo

El día 5 de Febrero de 2020 se Inauguró la Mesa Técnica Agroclimática (MTA) de Zacapa, como un espacio de diálogo entre actores locales, nacionales y regionales que busca comprender el posible comportamiento del clima y generar recomendaciones para disminuir los riesgos asociados a la variabilidad climática esperada. En esta primera reunión, se construyó de manera participativa la visión y misión de la mesa y se definió el aporte de cada institución presente.

Objetivos

- Sistematizar información agroclimática, promoviendo impactos positivos en los sectores productivos, a través recomendaciones técnicas
- Establecer el sistema de comunicación de información agroclimática, focalizada e integral del departamento de Zacapa
- Comunicar sobre la prevención y toma de decisiones, ante la variabilidad climática, a productores agropecuarios de distintos sectores del departamento y a diferentes niveles del territorio
- Diseñar la estrategia para la implementación de un SAT, que permita ejecutar planes de acción ante la variabilidad climática en el territorio

Misión

Somos una mesa técnica referente a nivel departamental que genera, analiza y difunde información estratégica agroclimática, para la toma de decisiones de los diferentes sectores productivos y motores de desarrollo, en la gestión integral del riesgo y adaptación a cambio climático

Visión

Ser una mesa confiable, permanente, con altas capacidades técnicas, que, a través de la información agroclimática generada, impacta positivamente en la sostenibilidad del sector productivo del departamento de Zacapa, en concordancia con las políticas públicas.

Organigrama

