



MESA TÉCNICA AGROLIMÁTICA

CENTRO

VERSIÓN TÉCNICA



Foto: Mauricio Alvarado

BOLETÍN AGROCLIMÁTICO

Agosto, Septiembre y Octubre 2022

Edición No. 11



ÍNDICE

Presentación	1	Forestal	6
Lluvia registrada en MJJ	1	Frutales (cítricos y aguacate)	7
Perspectiva Climática ASO 2022	2	Pecuario	7
Pronósticos de precipitación ASO	2	Suelos, agua y ambiente	8
Acumulados de lluvia ASO	3	Anexos	8
Mapa de cultivos vulnerables	4	Observaciones Covid-19	9
Calendario Agrícola	5	Recomendaciones generales y	9
Recomendaciones agrícolas	5	medidas de prevención	9
Granos y hortalizas	5	Bibliografía	9
Café	6	Contacto	9

PRESENTACIÓN

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

En la última reunión celebrada el 29 de julio de 2022, se presentó la perspectiva climática para la región (departamentos de Chimaltenango, Sacatepéquez y Guatemala) para el periodo agosto-septiembre-octubre (ASO); se discutieron impactos y recomendaciones para el sector agrícola. La información generada, se ha recopilado en el presente **Boletín Agroclimático**, a ser difundido entre técnicos, promotores agrícolas a productores.

Lluvia registrada entre Mayo – Julio 2022

Valores de lluvia registrados en estaciones de los municipios

			Precipitación (mm)						
	Estación	Municipio	Mayo	Junio	Julio	Total*	% respecto al promedio**	Categoría***	
INSIVUMEH	Alameda Icta	El Tejar	124	556	213	892	199	AN	
	INSIVUMEH	Guatemala	209	336	158	703	133	AN	
	San Martín Jilotepeque	San Martín Jilotepeque	234	250	137	621	99	N	
	Santa Cruz Balanyá	Santa Cruz Balanyá	87	310	0	398	91	N	
	Suiza Contenta	San Lucas Sacatepéquez	160	509	311	980	189	AN	
	La Aurora	Guatemala	216	312	164	692	175	AN	

			Precipitación (mm)						
	Estación	Municipio	Mayo	Junio	Julio	Total	% respecto al promedio	Categoría	
Anacafé	Tehuya	Acatenango	360	354	397	671	186	AN	
	Agua Tibia	San José Pinula	450	405	493	901	200	AN	
	Bella Vista	Antigua Guatemala	179	110	351	759	423	AN	

***Total:** corresponde a la suma de las precipitaciones registradas en el trimestre de mayo, junio y julio en milímetros (mm).

*****% respecto al promedio:** corresponde al porcentaje de precipitación registrado en los meses de mayo, junio y julio de 2022 en comparación con el promedio de la climatología (30 años de registros a partir de 1991 a 2020).

*****Categoría:** AN: Arriba de lo normal, N: Normal y BN: Bajo lo normal

PERSPECTIVA CLIMÁTICA ASO 2022

La perspectiva climática para el periodo agosto-septiembre-octubre (ASO) de 2022 fue presentada en el LXIX Foro del Clima de América Central llevado a cabo los días 20 - 22 de julio de 2022. Para Guatemala la perspectiva es desarrollada por INSIVUMEH.

AÑOS ANÁLOGOS

(condiciones similares a MJJ 2022)
2011, 2012 y 2017

El estado actual es de condiciones La Niña. Según los modelos de ENOS, se espera con mayor probabilidad un escenario de condiciones de La Niña para el trimestre MJJ-2022.

Condiciones esperadas para Guatemala



Agosto: Según análisis de precipitación pentadal, se espera que la duración de la **canícula en 2022 sea menor al período normal** en comparación con la duración climatológica 1991-2020. Se calcula que la canícula en la región finalice entre el 09 al 24 de agosto



Septiembre: Las lluvias de septiembre y octubre se asocian a lluvias locales, al paso constante de ondas del este, al acercamiento y al cambio en latitud de la Zona de Convergencia Intertropical (ITCZ), estas condiciones favorecen a que puedan presentarse días con abundante nubosidad, lloviznas y/o lluvias intermitentes.



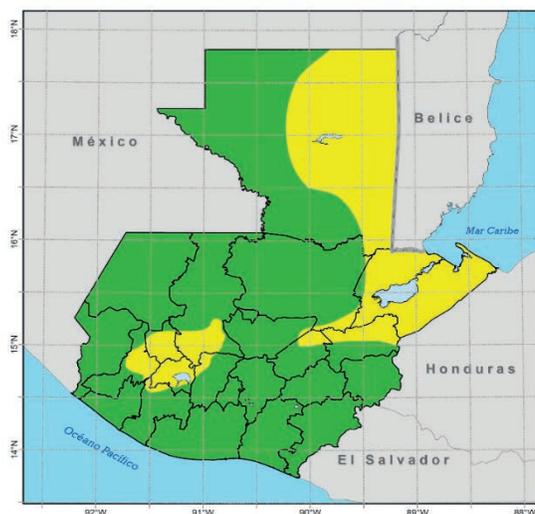
Octubre: En la segunda quincena de octubre se espera la incursión de viento frío del Norte, asociado al desplazamiento de sistemas de latitudes medias (conocidos como frentes fríos).



Tomar en cuenta que el trimestre agosto-octubre es el más lluvioso del año y generalmente alcanza el acumulado más alto en el mes de septiembre con algunas excepciones.

PRONÓSTICO DE PRECIPITACIÓN DE ASO 2022

PRONÓSTICO DE CATEGORÍAS DE PRECIPITACIÓN
PARA ACUMULADO DEL TRIMESTRE ASO 2022



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

Categorías

● AN ● N ● BN

Según el análisis de años análogos y pronóstico estacional de modelos se elabora el mapa de categorías de precipitación.

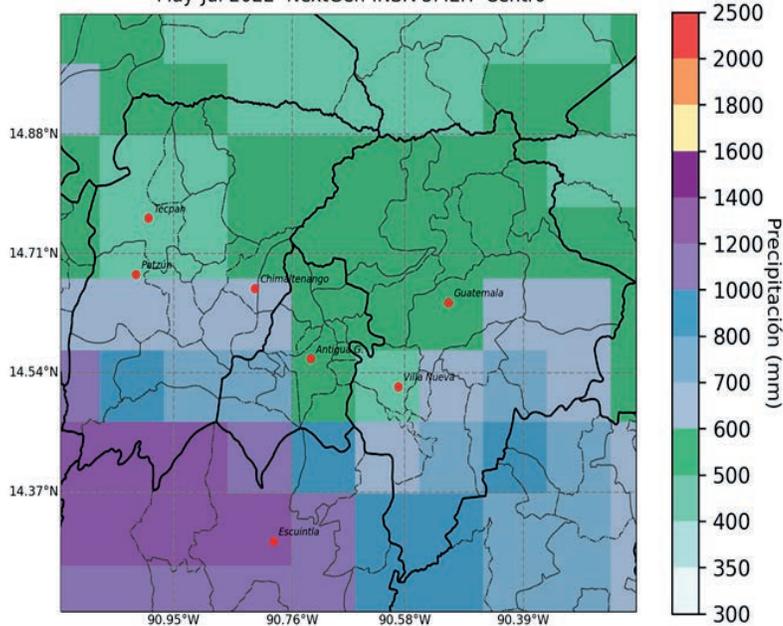
CATEGORÍA	REGIÓN
Arriba de lo normal (lluvias con acumulados que superan las lluvias normales en la región, según la climatología 1991 a 2020)	Franja Transversal del Norte, oeste de Petén, norte y suroeste de Occidente, centro y este del Altiplano Central, centro y sur de Valles de Oriente, Bocacosta y Pacífico.
Normal (lluvias que se encuentran dentro de las lluvias regulares en la región, según la climatología de 1991 a 2020)	Caribe, este de Petén, norte de Valles de Oriente, oeste del Altiplano Central, sureste de Occidente.

Para más 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 ASO 2022

Precipitación Acumulada

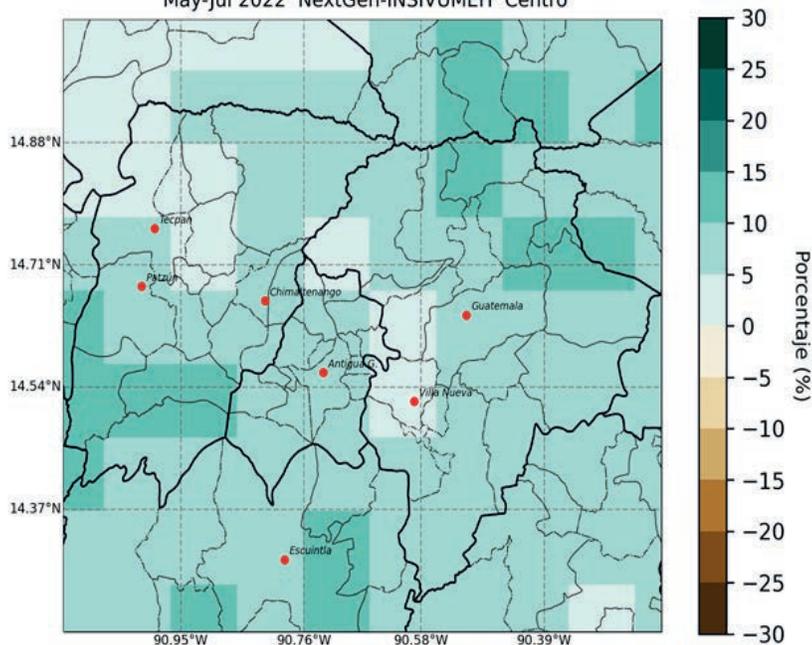
Pronóstico Estacional: Precipitación Acumulada
May-Jul 2022 NextGen-INSIVUMEH Centro



Precipitación Acumulada: Centro y sur de la región con acumulados desde 400 a 600 mm. Sur de la región con acumulados desde de 500 a 1400 mm.

Anomalía porcentual (%)

Pronóstico Estacional: Anomolía en Porcentaje
May-Jul 2022 NextGen-INSIVUMEH Centro



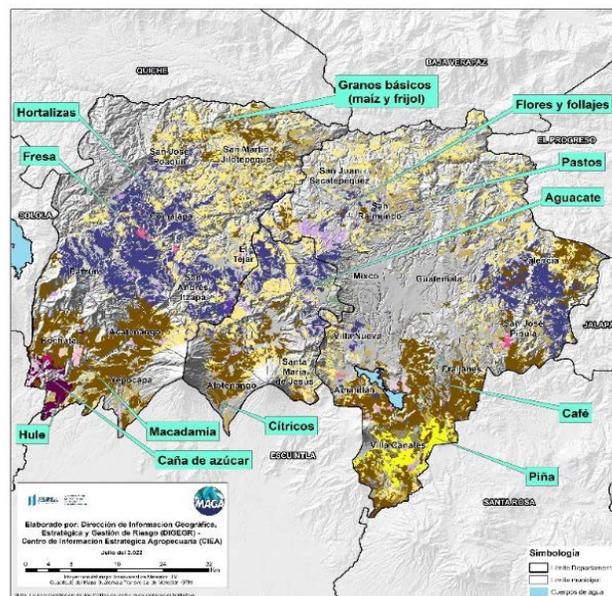
Se muestra la desviación en porcentaje de la precipitación total estacional más probable con respecto a la climatología 1991-2020. Oeste y centro de la región con excedentes de hasta el 10%. Este y sur de la región con excedente de hasta 20%.



Mapa de cultivos vulnerables por condiciones de lluvia arriba de lo normal

Como apoyo técnico a la Sedes departamentales de: Chimaltenango, Guatemala y Sacatepéquez del MAGA, el CIEA-MAGA analizó los principales cultivos amenazados por las condiciones de lluvia arriba de lo normal.

Monitoreo de cultivos por lluvias arriba de lo normal, agosto a octubre 2022
Departamentos de Guatemala, Chimaltenango y Sacatepéquez



Para más información visitar la página del MAGA:
<https://www.maga.gov.gt/todos-somos-maga/>

Chimaltenango

USO	HECTAREAS (HA)	%
Granos básicos (maíz y frijol)	172,063	31.99
Otras hortalizas (papa, cebolla, repollo, zanahoria, lechuga y otros)	24,112	30.25
Granos básicos (maíz y frijol)	20,153	25.28
Hule	2,583	3.24
Otros cultivos (aguacate, macadamia, caña de azúcar,...)	3,165	3.97
Pastos	4,649	5.83
Total	79,720	100.00

Guatemala

USO	HECTAREAS (HA)	%
Café	27,372	33.01
Granos básicos (maíz y frijol)	20,271	24.45
Otras hortalizas (papa, cebolla, repollo, zanahoria, lechuga y otros)	12,352	14.90
Piña	5,155	6.22
Flores y follajes	1,416	1.71
Otros cultivos (caña de azúcar, aguacate, fresa,...)	2,248	2.71
Pastos	14,109	17.01
Total	79,720	100.00

Sacatepéquez

USO	HECTAREAS (HA)	%
Granos básicos (maíz y frijol)	9,162	37.10
Café	8,053	32.61
Otras hortalizas (papa, cebolla, repollo, zanahoria, lechuga y otros)	5,264	21.32
Aguacate	715	2.89
Otros cultivos (frutales decíduos, cítricos, mora,...)	821	3.32
Pastos	682	2.76
Total	24,697	100.00

CALENDARIOS AGRÍCOLAS

Calendario agrícola (maíz), trópico humedad favorecida

VARIEDAD/ HIBRIDO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE
ICTA HB-83			
Primera Cosecha	Fructificación	Cosecha	
Periodo crítico de monitoreo	Periodo crítico de monitoreo	Periodo crítico de monitoreo	
Segunda Cosecha		Siembra	Crecimiento I
Periodo crítico de monitoreo		Periodo crítico de monitoreo	Periodo crítico de monitoreo
ICTA B-7			
Primera Cosecha	Fructificación	Cosecha	
Periodo Crítico de monitoreo	Periodo crítico de monitoreo	Periodo crítico de monitoreo	
Segunda Cosecha		Siembra	Crecimiento I
Periodo Crítico de monitoreo		Periodo crítico de monitoreo	Periodo crítico de monitoreo
CRIOLLO (ARRIQUÍN)			
Primera Cosecha	Fructificación	Cosecha	
Periodo Crítico de monitoreo	Periodo crítico de monitoreo	Periodo crítico de monitoreo	
Segunda Cosecha		Siembra	Crecimiento I
Periodo Crítico de monitoreo		Periodo crítico de monitoreo	Periodo crítico de monitoreo

Fuente: FEWSNET. Manuales de campo para la identificación de las etapas de desarrollo del maíz en Guatemala

Calendario agrícola (frijol) trópico, humedad favorecida

VARIEDAD	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE
ICTA LIGERO			
Primera Cosecha	Fructificación	Cosecha	
Periodo crítico de monitoreo	Periodo crítico de monitoreo	Periodo crítico de monitoreo	
Segunda Cosecha		Siembra	Crecimiento I
Periodo crítico de monitoreo		Periodo crítico de monitoreo	Periodo crítico de monitoreo
VAINA MORADA			
Primera Cosecha	Fructificación	Cosecha	
Periodo Crítico de monitoreo	Periodo crítico de monitoreo	Periodo crítico de monitoreo	
Segunda Cosecha		Siembra	Crecimiento I
Periodo Crítico de monitoreo		Periodo crítico de monitoreo	Periodo crítico de monitoreo

Fuente: FEWSNET. Manuales de campo para la identificación de las etapas de desarrollo del frijol en Guatemala

■ Siembra
 ■ Germinación
 ■ Crecimiento I
 ■ Crecimiento II
■ Fructificación
 ■ Cosecha
 ■ Periodo crítico de monitoreo

RECOMENDACIONES AGRÍCOLAS

Granos básicos y hortalizas

IMPACTO	OBSERVACIONES (ZONAS)	RECOMENDACIONES
	Inundaciones, altas temperaturas, humedad relativa alta.	Todas las zonas
		Mantenimiento o establecimiento de acequias y curvas a nivel. Además, realizar aplicaciones preventivas para el control de hongos.
	Bajas en la producción	Todas las zonas
		Preparar el suelo para segunda siembra, previo a eso realizar prácticas de conservación de suelos. Tales como, siembras en contorno, acequias, barreras vivas, calzas tempranas en maíz y uso de abonos verdes
		Uso de variedades locales e intercambio de semillas, producción de semillas propias

Continuación de granos básicos y hortalizas

IMPACTO	OBSERVACIONES (ZONAS)	RECOMENDACIONES
	Manejo integrado de plagas	Todas las zonas Monitoreos constantes para prevenir brotes de plagas y enfermedades. Debido al alza de productos químicos, alternar con biocontroladores orgánicos, cuando sea posible.
	Fuertes lluvias que erosionan el suelo y dañan cultivos.	Todas las zonas Establecer cobertura del suelo y fomentar el uso de abonos orgánicos.
	Pérdida de cosecha	Todas las zonas Evitar dejar las mazorcas de maíz por mucho tiempo en dobla. Almacenar la cosecha en sitios adecuados para evitar pérdidas por exceso de humedad.

Café

IMPACTO	OBSERVACIONES (ZONAS)	RECOMENDACIONES
	Muestreo de suelo	Departamentos de Chimaltenango, Guatemala y Sacatepéquez Durante la canícula, podrá tener la oportunidad de realizar la aplicación de la enmienda sugerida, derivada del muestreo de suelos, después de la cosecha. Metodología Anacafé y análisis en Analab. https://www.anacafe.org/servicios/analab/
	Fertilización	Departamentos de Chimaltenango, Guatemala y Sacatepéquez Efectuar fertilizaciones disueltas al suelo según programa, con fórmulas con alto contenido de fósforo (20-20-0, 21-17-3 o 10-50-0), para la producción de plantas de café, almacigos.
	Poscosecha	Departamentos de Chimaltenango, Guatemala y Sacatepéquez Participar en las capacitaciones de poscosecha y control de calidad. Iniciar la elaboración o actualización del estudio técnico del beneficio húmedo, en caso no lo haya realizado, o bien actualizarlo. Donde se tenga la posibilidad, implementar reservorios de agua de lluvia, aprovechar los techos de los beneficios húmedos. Con el objetivo de utilizarlo en época de cosecha.

Continuación de café

IMPACTO	OBSERVACIONES (ZONAS)	RECOMENDACIONES
	Planificación de siembra y poda (manejo de tejido) Departamentos de Chimaltenango, Guatemala y Sacatepéquez	Deshijar las recepas efectuadas este año, deshijar las demás plantaciones, seleccionar brotes robustos, sanos y bien colocados, optimizar el número de jornales acorde al programa de rentabilidad sustentable. https://www.anacafe.org/productores/asistencia-tecnica/
	Manejo integrado de plagas Departamentos de Chimaltenango, Guatemala y Sacatepéquez	<p>Mantener el control de malezas en plantaciones establecidas.</p> <p>Monitoree la presencia de broca y realice muestreos para determinar la incidencia y realizar control requerido. https://www.anacafe.org/caficultura/manuales/#</p> <p>Muestrear las raíces para detectar nemátodos u otras plagas y enfermedades.</p> <p>Participar en las capacitaciones de Anacafé, para mantener el control de plagas y enfermedades.</p> <p>Ejecutar el programa de manejo preventivo de plagas y enfermedades, utilizar la herramienta tecnológica de Anacafé Coffee Cloud.</p>
	Evaluar lotes de producción de semilla Zonas bajas de la región	Seleccionar lotes de producción de semilla, marcar con cinta de nylon las plantas que se seleccionaran como padres (Priorizando la variedad, volumen de producción, sanidad de la planta).

Forestal



De acuerdo con las lluvias pronosticadas en agosto y septiembre hay condiciones óptimas para realizar replantes o reforestación, se recomienda implementar asociados con otros cultivos, durante los primeros años de la reforestación.



Detección de áreas de riesgo para preparar estrategias de prevención, por ejemplo, el mantenimiento de senderos o la protección de áreas cercanas a riberas de ríos, reforestación con árboles nativos, para promover la conservación de la biodiversidad.



Establecer prácticas de conservación de suelos, por medio de terrazas individuales, barreras vivas y muertas.



Incrementar el monitoreo de plagas y enfermedades forestales. Realizar actividades de control de malezas.



Conservar los bosques naturales y plantaciones forestales, promovidos por los incentivos forestales (Probosque y PIMPEP). Además, utilizar técnicas agroforestales.

Frutales (cítricos y aguacate)



Según las condiciones climáticas que se prevén en este trimestre, existe riesgo de aborto de floraciones e incremento de la incidencia de brote vegetativo en frutales. En el caso de aguacate, es importante dar principal atención a la inducción floral (puesto que los brotes pueden verse interrumpidos por los estímulos ambientales), se recomienda la siembra de aguacate Booth-8 y Hass debido a las condiciones agroclimáticas de la zona.



Previo a realizar la fertilización acorde a cada frutal, realizar estudios de suelos.



En todo tipo de frutales, revisión constante para detectar plagas o enfermedades. Hacer aplicaciones preventivas contra enfermedades fúngicas, dadas las condiciones de humedad que prevalecen.



En frutales y otros cultivos perennes, la cobertura ayuda a mantener la humedad en el suelo, considerando las lluvias que se prevén. Sin embargo, hay que mantener los drenajes limpios y hacer control de malezas, para evitar pérdidas daños por el agua de escorrentía, promover la conservación de suelos.



Se recomienda la implementación de sistemas agroforestales con frutales y otras hortalizas o granos básicos, esto promoverá la estabilidad económica de los productores.

Pecuario

IMPACTO	OBSERVACIONES (ZONAS)	RECOMENDACIONES	
	Enfermedades	Todas las zonas	Desparasitación y vacunación preventiva en la época de lluvia.
	Alimentación	Todas las zonas	Siembra de forraje en tiempo oportuno para poder contar con alimento para el verano, elaborar silos.
			Uso de alfalfa en alimentos de ganado
	Seguridad	Todas las zonas	Mejorar los corrales de aves y revisar techos en galpones debido a las lluvias pronosticadas y vientos a finales de octubre.
			Identificar los lugares en riesgo por inundación y/o deslaves, evitar ubicar a los animales en esos sectores.

Suelos, aguas y ambiente



La saturación en los suelos por las lluvias que se esperan puede generar 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 anegamiento 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, 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.



Manejar adecuadamente los desechos sólidos generados en las unidades productivas, también, realizarle triple lavado y cortar los recipientes de fertilizantes utilizados. Acorde a su posibilidad buscar centro de acopio como, por ejemplo: Agrequima en Chimaltenango.



Debido al alza en los precios de los fertilizantes se recomiendan, estudio de suelo para eficientizar las aplicaciones si se utiliza fertilizantes químicos y de estar al alcance de las posibilidades el uso y elaboración de abonos orgánicos como una alternativa de fertilización.

ANEXOS

Fotografía de reunión de la MTA Centro celebrada el 29 de julio 2022



COVID-19

Efectos observados

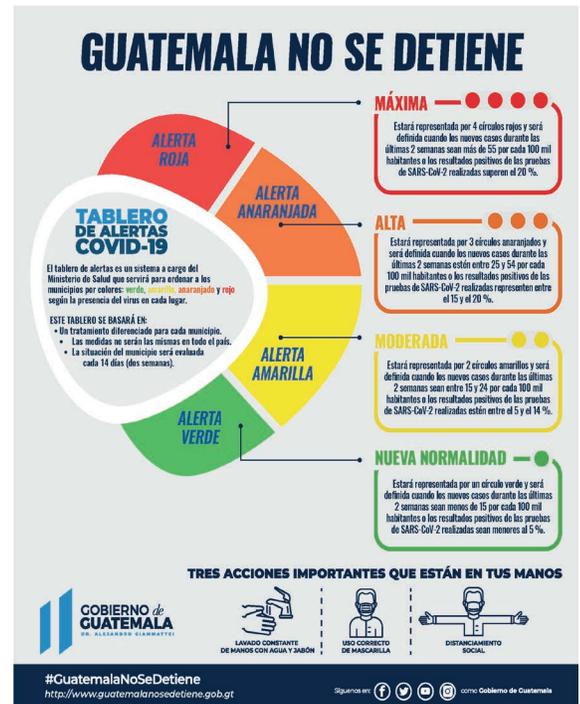
- Falta de insumos influye en la producción agrícola. Incentivar la agricultura ecológica para fortalecer a las familias que no tienen acceso a insumos agrícolas.

INFORMACIÓN GENERAL

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/>). 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.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN



BIBLIOGRAFÍA

- CIAT. (2022). International Center for Tropical Agriculture -CIAT-, Guatemala, Guatemala.
- FEWSNET. (2022). Famine Early Warning Systems Network -FEWSNET-, Guatemala, Guatemala.
- Equipo técnico, Anacafé. (2022). Asociación Nacional de Café -Anacafé-, región III Guatemala, Guatemala.
- Equipo técnico, MAGA. (2022). Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-. Guatemala, Guatemala.
- Equipo técnico, INSIVUMEH. (2022). Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología -INSIVUMEH-. Guatemala, Guatemala.
- Equipo técnico, Acax, (2022). Asociación Civil Ambiental -ACAX-, Chimaltenango, Guatemala.
- Equipo técnico, ICTA (2022). Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola -ICTA-, Cede de Chimaltenango, Guatemala.

CONTACTO

La MTA de Centro 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

(502) 5411 – 8794

lmariela.mp@anacafe.org