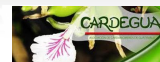




**Mesa Técnica Agroclimática -MTA-  
Alta Verapaz**



# Presentación

La Mesa Técnica Agroclimática (MTA) de Alta Verapaz es el resultado del esfuerzo conjunto de diversas instituciones del departamento, todas unidas en su objetivo de contribuir a la seguridad alimentaria y la promoción de la agricultura sostenible.

Durante la última reunión, llevada a cabo el 01 de agosto de 2024, se presentó la perspectiva climática para el periodo agosto - octubre 2024, y se analizaron detalladamente los posibles impactos y las recomendaciones pertinentes para el sector agrícola y pecuario. La información derivada de este encuentro ha sido recopilada en el presente Boletín Agroclimático, el cual será ampliamente difundido entre técnicos, promotores agrícolas y productores, con el fin de brindarles herramientas útiles para enfrentar los desafíos climáticos en sus actividades.



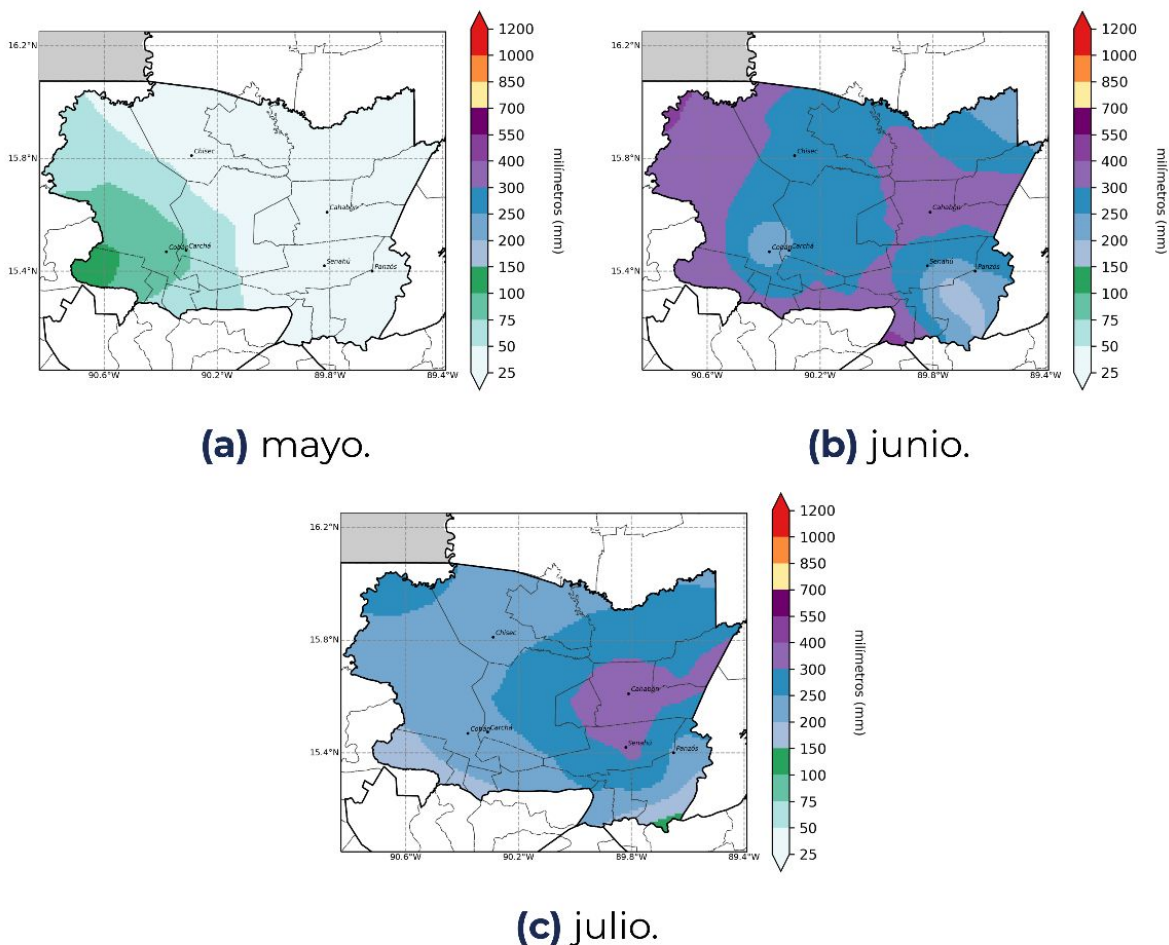
# Registro de precipitación

En la tabla 1 se presenta la precipitación registrada en milímetros por la red de estaciones meteorológicas de INSIVUMEH para el trimestre anterior. En la figura 1 se presenta el mapa de registro de precipitación con datos de ENACTS.

Estación	Municipio	Precipitación (mm)				Total	% respecto al promedio	Categoría
		Mayo	Junio	Julio	Total			
INSIVUMEH	Santa María Cahabón	Santa María Cahabón	13	341	396	750	93	BN
	Panzós	Panzós	4	250	289	543	54	BN
	Cobán	Cobán	86	219	269	574	87	BN

Elaborado por la Sección de Aplicaciones Climáticas, con datos de la Sección de Climatología de INSIVUMEH, 2024.

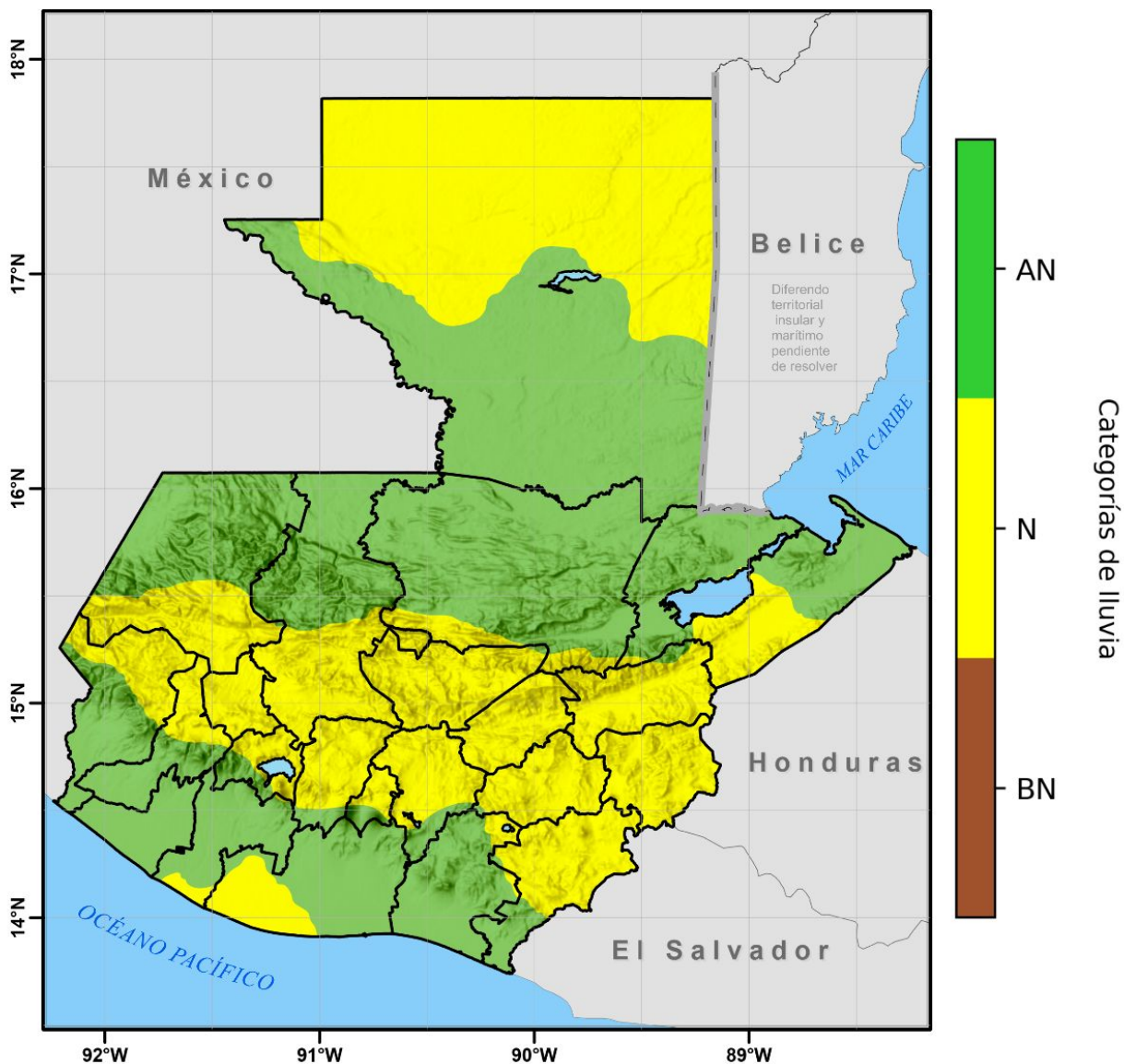
**Tabla 1:** Tabla de registros de precipitación



**Figura 1:** Registro de precipitación de la temporada anterior.

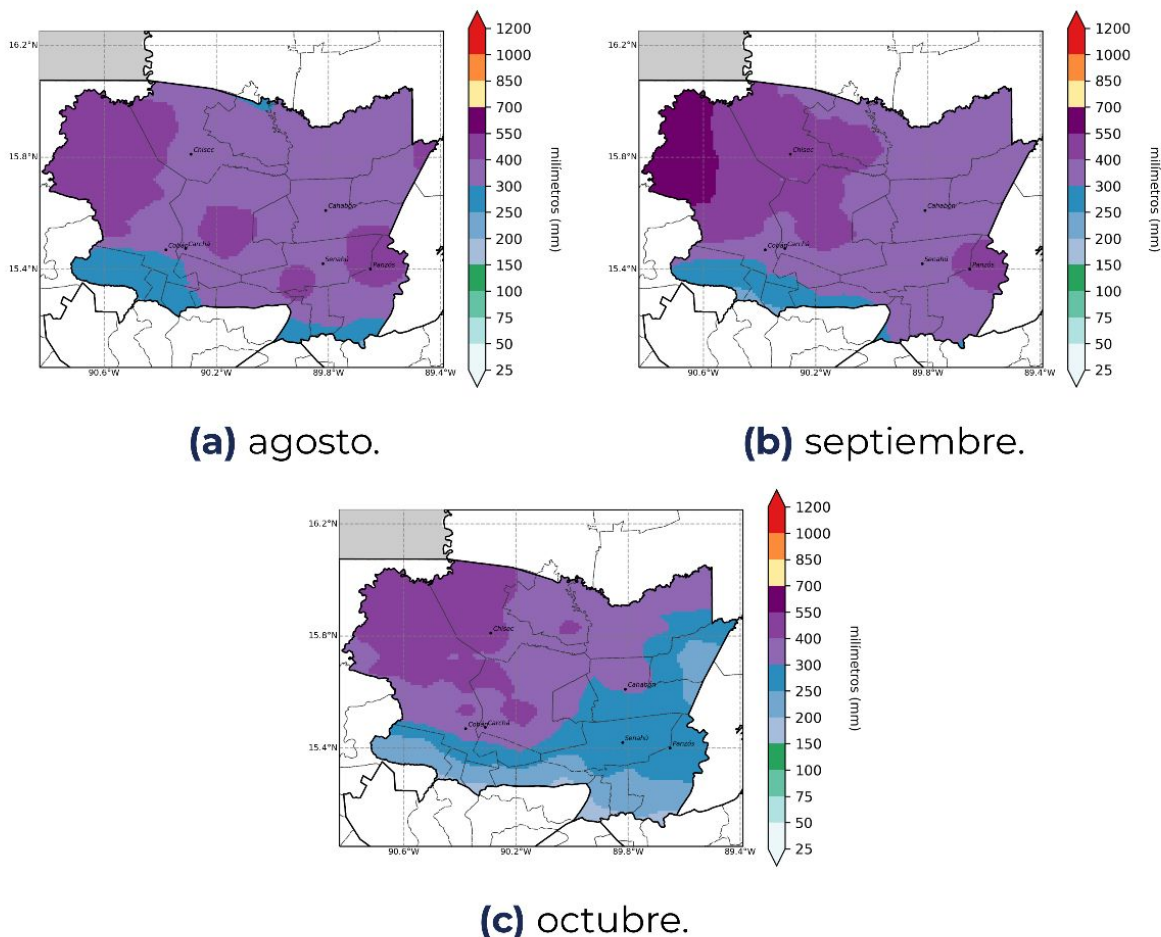
# Pronóstico de categorías de precipitación

En la figura 2 se presenta el mapa de categorías de precipitación como resultado del LXXV Foro del Clima de América Central. Las regiones de color verde representan las ubicaciones donde se espera que la lluvia se presente por arriba de lo que normalmente llueve y en las regiones de color amarillo se esperan condiciones normales.



**Figura 2:** Pronóstico de precipitación por categorías.

# Pronóstico de precipitación acumulada

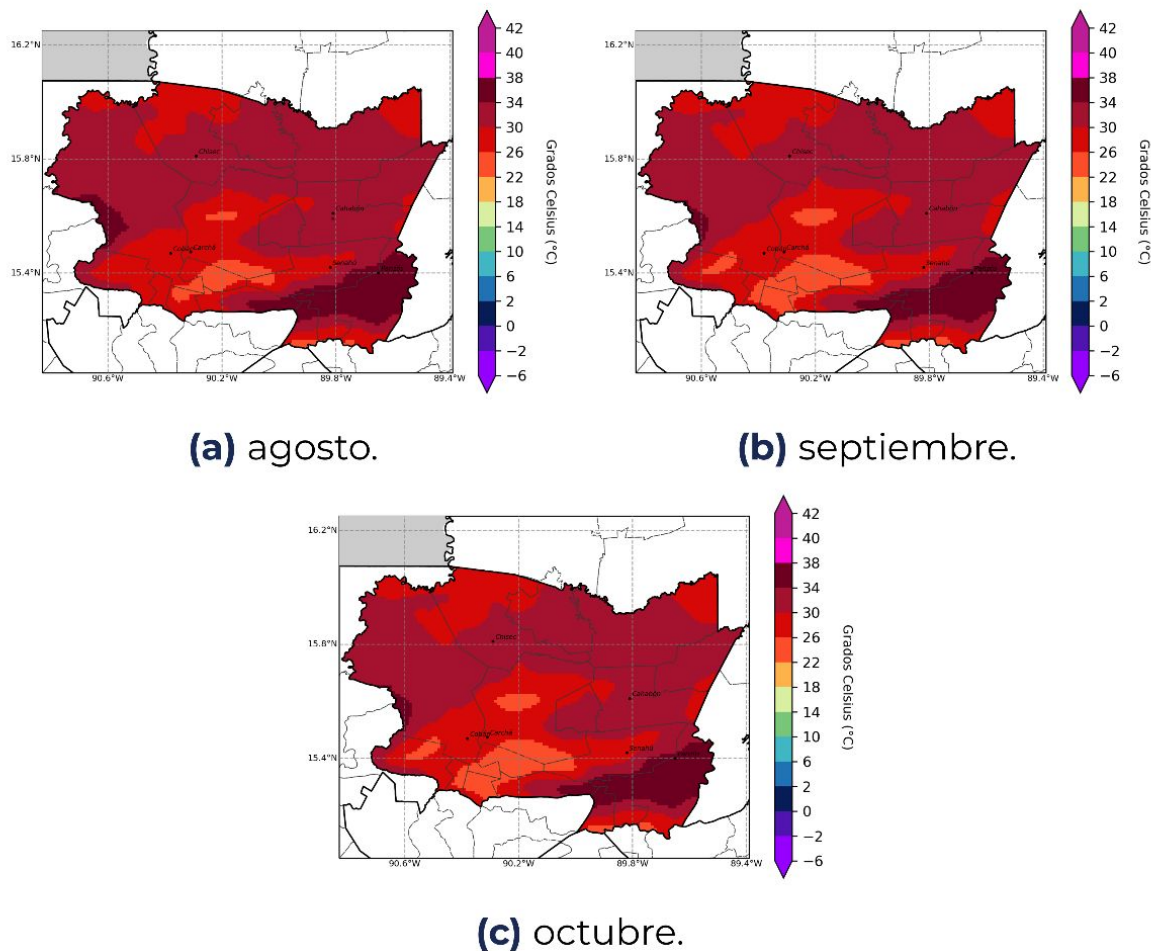


**Figura 3:** Pronóstico de acumulados mensuales de precipitación.

En la figura No. 3 se presenta el pronóstico de precipitación acumulada en milímetros, realizado con la metodología NextGen.

En el mes de agosto se prevé acumulados de precipitación que varían desde los 300 mm hasta 550 mm. Se espera que en septiembre se presenten los mayores acumulados de lluvia desde 300 mm hasta 700 mm y en octubre desde 250 mm hasta 550 mm.

# Pronóstico de temperatura máxima promedio



**Figura 4:** Pronóstico de temperatura máxima promedio por mes.

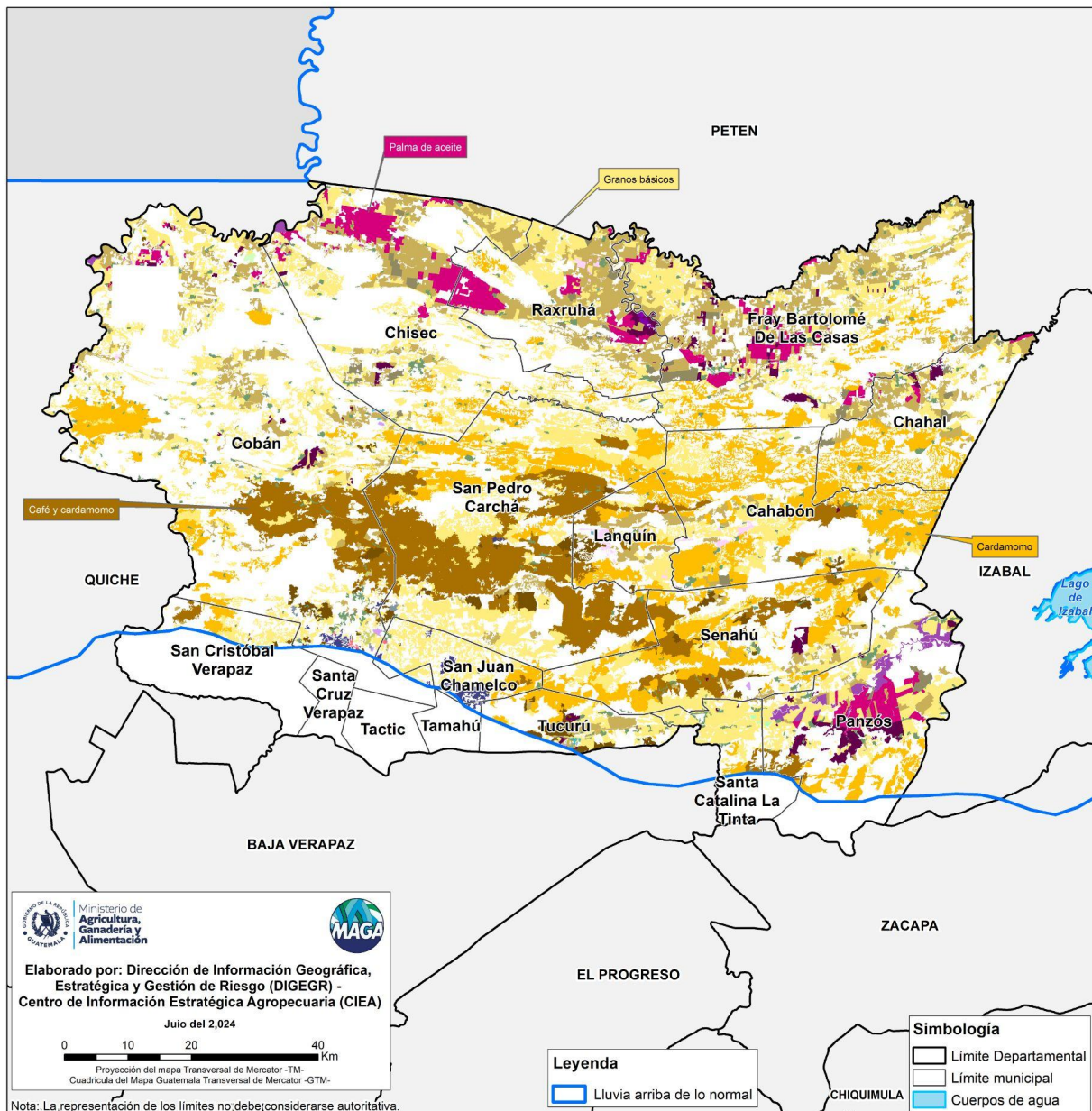
En la figura No. 4 se presenta el pronóstico de temperatura máxima promedio, realizado con la metodología NextGen.

Se espera que durante el trimestre de agosto, septiembre y octubre las temperaturas máximas promedio se podrían registrar entre 26°C hasta 38°C.

# Monitoreo de cultivos

Como apoyo técnico a la sede Departamental de Alta Verapaz del MAGA, el CIEA monitorea los principales cultivos amenazados por las condiciones climáticas, donde sobresalen los cultivos de: granos básicos (maíz y frijol), cardamomo, café y cardamomo con representación del 32.05%, 23.03% y 13.69% respectivamente. Los municipios más afectados son San Pedro Carchá, Cobán, Senahú, Cahabón, Chisec, Raxruhá, Fray Bartolomé De Las Casas, Chahal, Panzós, Tukurú, Norte de San Juan Chamelco, Norte de San Cristóbal

V  Posibles cultivos afectados por lluvias arriba de lo normal, agosto a octubre 2024  
Departamento de Alta Verapaz



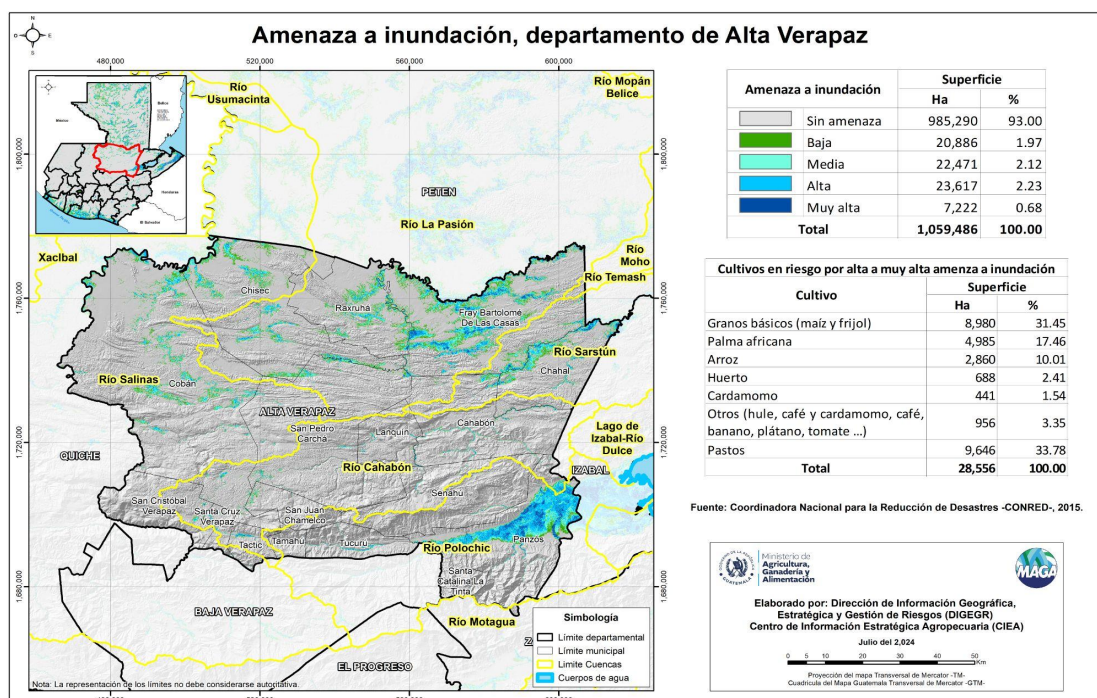
# Monitoreo de cultivos

Alta Verapaz		
Cultivo	Superficie	
	Área	%
Granos básicos (maíz y frijol)	166,676.30	32.05
Cardamomo	119,774.15	23.03
Café y cardamomo	71,177.50	13.69
Palma de aceite	23,725.80	4.56
Huerto	14,119.46	2.72
Hule	9,600.65	1.85
Café	9,182.44	1.77
Arroz	3,930.67	0.76
Otras hortalizas (papa, cebolla, repollo, zanahoria, lechuga y otros)	2,488.50	0.48
Cacao	1,771.70	0.34
Café y hule	876.42	0.17
Cítricos	414.96	0.08
Té	315.12	0.06
Otros cultivos permanentes arbóreos	274.47	0.05
Aguacate	270.51	0.05
Hule y cacao	252.81	0.05
Banano y cacao	182.63	0.04
Tomate	134.58	0.03
Banano-Plátano	127.29	0.03
Pejibaye	73.54	0.01
Flores y follajes	29.39	0.01
Pasto natural	88,142.11	16.95
Pasto cultivado	6,457.94	1.24
<b>Total</b>	<b>519,998.94</b>	<b>100.00</b>

En el departamento de Alta Verapaz se puede ver afectada 519,998.94 hectáreas siendo granos básicos (maíz y frijol), cardamomo, café y cardamomo los principales.

## Amenaza a inundaciones

Como apoyo técnico a la sede Departamental de Alta Verapaz del MAGA, el CIEA monitorea las principales zonas que podrían ser amenazados por inundaciones en, donde sobresalen Raxruhá, Fray Bartolomé de las Casa, Chisec, Cobán y panzós con amenaza alta (color azul), amenaza alta (color celeste) y amenaza Media (Color turquesa), afectando principalmente los cultivos de granos básicos (maíz y frijol), arroz y pastos.





# Recomendaciones

## Granos básicos



- **Maíz (Desarrollo a Cosecha):** Mantener un buen drenaje en los campos para evitar encharcamientos.
- **Maíz:** Realizar deshierbes regulares para evitar competencia por nutrientes.
- **Frijol (Establecimiento):** Sembrar en surcos elevados para mejorar el drenaje.
- No se recomienda sembrar en terrenos planos donde se ha inundado y en la orilla de los ríos
- Esperar la perspectiva del clima en septiembre para tomar decisiones de sembrar en Octubre.
- Reserva de granos básicos.
- Seguros agrícolas ( para las instituciones)

**Polochic: Esperar Siembra en Octubre**

**Franja Transversal del Norte: Siembra en octubre** Gusano cojollero

## Cacao

### Vivero

- Proteger los viveros con techos para evitar exceso de agua.
- Promover el establecimiento de materiales resistentes a enfermedades.
- Mejorar el drenaje del suelo para evitar el exceso de humedad.
- Realizar monitoreo y control preventivo de plagas y enfermedades.

### Establecido:

- Podar las ramas bajas y aclareo para mejorar la circulación de aire y prevenir hongos (monilia, mazorca negra).
- Realizar la recolección y eliminación de los frutos enfermos con monilia y mazorca negra, para evitar la diseminación de la enfermedad.
- Llevar a cabo fumigaciones preventivas con fungicidas.
- Realizar manejo de la sombra para evitar alta humedad relativa dentro de las plantaciones
- Diseñar y construir canales de drenaje y/o zanjas en terrenos propensos a inundación.

- Diseñar y construir canales de drenaje y/o zanjas en terrenos propensos a inundación.
- Establecimiento de barreras vivas en curvas a nivel para regular la escorrentía y reducir la erosión del suelo.
- Realizar la cosecha oportuna, para evitar riesgos de enfermedades.
- Realizar fertilización orgánica del cacao.
- Hacer monitoreo constante de plagas y enfermedades.

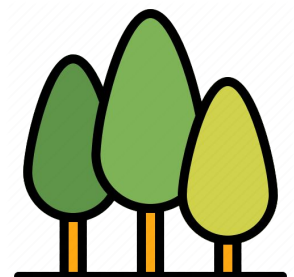


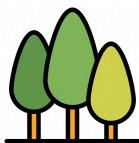
## Café

- **Almácigo:** Protege los almácigos de la lluvia intensa con coberturas plásticas.
- **Establecido:** Mantener las plantas libres de maleza y revisa frecuentemente para evitar hongos.
- Manejo de malezas: esta actividad es importante, ya que evita la competencia por nutrientes que son la principal limitante para su desarrollo y evitar la incidencia de roya y ojo de gallo.
- En cuanto a podas o sistemas de manejo de tejido (SMT) en el marco del programa Rentabilidad Sustentable, en el mes de agosto se recomienda hacer deshijes en podas implementadas, considerando que los brotes nuevos tienen de 3 a 4 cruces
- Realizar manejo preventivo de plagas y enfermedades, realizar muestreos (monitoreos) para determinar el nivel de afección para definir si amerita realizar algún control, especialmente broca del fruto del café, roya y phoma.
- Aplicar fungicidas preventivos contra la roya, después de periodos de lluvia frecuente.
- Manejo de sombra: regular la sombra en el cultivo, eliminar ramas bajas de árboles, que estén muy pegadas a la mata de café para dejar un espacio adecuado que permita la ventilación y entrada de luz solar, este manejo es importante ya que también “rompe” las condiciones para el desarrollo de plagas y enfermedades.
- Conservación de suelos: Elaborar acequias a desnivel para desviar los excesos de agua durante las lluvias
- Conservación de suelo: Barreras vivas (té de limón o Vetiver, palo de agua, izote y moshan), agujero de infiltración
- Llevar a cabo control de broca (Control etológico y químico)
- Nutrición: aplicación de fertilizantes al suelo con la finalidad de favorecer el desarrollo de los frutos, ideal que la fórmula recomendada sea la sugerida por un análisis de suelos.

# Forestal

- Utilizar el sistema Taungya (Granos Básicos-Especies Forestales) Plantaciones Nuevas.
- Limitar el aprovechamiento final y manejo forestal de plantaciones jóvenes y maduras, derivado de la dificultad del acceso y extracción, por altas precipitaciones y temporadas de lluvia.
- Evitar podas para evitar enfermedades (Buenas Prácticas Silviculturales a tiempo).
- Disminuir el tamaño de Plateos en plantaciones jóvenes, para evitar plantas vulnerables a condiciones climáticas.
- Realizar monitoreo continuo de plagas y enfermedades en plantaciones jóvenes y plantaciones recién establecidas.
- Verificar el estado del suelo en áreas propensas de inundación (Saturación del suelo para planificación de futuras siembras) utilizar especies que se adapten a las condiciones. (Parte Alta –Sauce, Eucalipto (Camaldulensis)), (Parte Baja- Zapoton) y (Parte Media -Aripin y Madre Cacao).
- Controlar la densidad de las plantaciones forestales, evitando exceso de sombra y por ende una disminución del desarrollo.
- Utilizar especies energéticas que proveen material para uso como leña (para evitar la depredación de bosques naturales) (Encinos y Liquidámbar).
- Promover las diferentes modalidades que existen para Incentivos Forestales y Sistemas Agroforestales. (INAB) y no incentivados. (MTA)
- Prevenir las talas ilegales y en áreas vulnerables o en riesgo.(MTA)
- Tener un contacto donde se pueda denunciar las talas ilegales o problemas que se identifiquen en las comunidades referentes al tema forestal de forma anónima.(MTA)
- Realizar promoción de cuidado de áreas de recarga hídrica.
- Promoción de la restauración del paisaje mediante reforestaciones.(MTA)
- Solicitar a técnicos forestales municipales y Extensionistas Rurales, que capaciten para fortalecer conocimientos en la materia forestal y poder asesorar a los interesados para poder ingresar proyectos a incentivos o aprovechamientos ante la entidad correspondiente. (MTA)





## Agroforestal

- Utilizar barreras vivas para proteger el suelo de la erosión, utilización de curvas a nivel.
- Implementar buenas prácticas agrícolas para el beneficio de ambos cultivos agrícola y forestal
- Utilizar especies forestales que se adapten a las condiciones.
- Revisar constantemente las plantaciones para detectar plagas y enfermedades.
- Utilizar un diseño y densidades adecuadas
- Utilizar especies forestales nativas para la implementación de sistemas agroforestales tanto en granos básicos, cultivo de cardamomo, y especies aromáticas, como en el ámbito forestal .



## Hortalizas

**Establecimiento:** Siembra en camas elevadas para evitar el encharcamiento.

- Si el terreno es muy inclinado, se recomienda hacer acequias con desnivel constante del 2%
- Se hace el recordatorio que únicamente se recomienda hacer siembra directa de las siguientes especies: culantro, rábano, pepino, güicoy, papa,
- Para todas las demás especies se debe hacer semillero o siembra indirecta en bandejas para producción de pilones; y en este último caso se deben proteger con techo de lienzo plástico transparente.
- En caso de hacer semillero protegerlo de la lluvia con cobertura de plástico transparente y en lugar donde no se acumule el agua de lluvia.
- Para la zanahoria y cebolla es un caso especial que únicamente se recomienda hacer siembra directa en terreno establecido, más no en bandejas.
- El trasplante de pilones o plántulas de semillero a campo definitivo es mejor hacerlo en horas frescas como la tarde o mañanas de días bien nublados.

**Manejo:** Utiliza mulch para conservar la humedad y reducir la erosión.

- Realizar el monitoreo semanal o 2 veces por semana según criterio técnico, esto con la finalidad de detectar a tiempo la presencia de alguna enfermedad o plaga favorecida por las condiciones de clima que imperen en el área de cultivo.

En caso de que haya necesidad de hacer aplicaciones de pesticidas, se recomienda añadir adherente siempre que el tipo de producto lo permita. Recordar que productos a base de clorotalonil o fosetil aluminio NO se les debe agregar adherente porque aumenta la posibilidad de provocar fitotoxicidad.

**Cosecha:** Realizar la cosecha en días secos para evitar la contaminación de los productos.

- Usar recipientes adecuados y limpios para colocar los productos cosechados, los cuales deben mantenerse alejados del suelo siempre.

Cumplir estrictamente el período de última aplicación de los agroquímicos a la cosecha, según lo indique la información técnica.

**General:** Si hay necesidad de aplicar riego, hacerlo en la base de las plantas y evita mojar el follaje para reducir el riesgo de hongos.

## Notas:

- Igual observación al momento de aplicar agroquímicos, evitar el exceso de solución en las plantas. No es necesario llegar al escurrimiento.
- Cuando se siembra la semilla de hortaliza no sembrarla muy superficial
- Realizar zanjas de drenaje para la época de lluvia
- No buscar terrenos planos, ni tampoco muy de ladera, no buscar rejoya
- En terrenos inclinados hacer siembras en contorno con curva a nivel
- Buscar cultivos principales como por ejemplo el brócoli según los meses, conservación de suelo basado en una agricultura recomendativa con las especies de la región, realizar barreras rompevientos
- Agosto, septiembre y octubre meses recomendados, hacer más altos los tablonos o camellones.

- Hacer de 20cm-40cm de altura los tablones y a cada 3 surcos hacer salida de agua para que no se junte demasiado el agua para la época de lluvia.
- Revisar a diario del cultivo para que no haya pérdida por plagas tanto de animales como otras plagas.
- Eliminar las primeras hojas que están dañadas por hongos o por plagas, deshojar y enterrar las hojas afectadas.
- Aplicar insecticida evitará que se quiten las hojas contaminadas antes de que se propaguen los hongos o bacterias.
- Revisar las hojas para quitar los huevecillos de los hongos o plagas
- Si en el frijol empiezan las hojas amarillas es por que la semilla estaba mala o alguna plaga de mosca blanca, los colochos en las hojas lo provocan los pulgones, trips, ácaros, babosas etc.
- El jabón Blanca Nieves (no clorado), es bueno para combatir la mosca blanca y otros insectos, seria las 2 terceras partes de una bolsa, o una bolsa de 250 gramos(pequeña) por tonel, en la época de verano, esto es para reducir costos de producción.
- Se puede utilizar cal para fumigar 1 kilo mas un kilo de antracol de cal por tonel, si en dado caso no hay presupuesto para la compra de fungicida
- Se recomienda aplicar productos adherentes para hacer más efectiva la aplicación de los agroquímicos.



## Cardamomo

- Deshojado, desbarejonado y desbasurado.
- Dejar en callejones los residuos del manejo vegetal no contaminados y retirar los que presenten contaminación de plagas y enfermedades.
- Asegura un buen drenaje para evitar acumulación de agua.
- Monitorear la plantación. (Control de Plagas y Enfermedades)
- Manejo de Sombra.
- Fertilización Química y Orgánica.
- Utilización de Adherentes en el uso de Agroquímicos.
- Establecer sistema de sombra para implementación de nuevas plantaciones.
- Estimación de Cosecha.

# Pecuaria



## Aves de Traspatio:

- Mantener los gallineros secos y limpios para prevenir enfermedades, manejo de camas y humedad.
- Llevar a cabo manejo adecuado de temperatura dentro de los galpones, ventilación y control de temperaturas bajas.
- Controlar la calidad de agua de bebida.
- Llevar al día los planes profilácticos y controles preventivos de enfermedades.
- Realizar encierro de aves y separación de especies y edades.
- En aves de producción utilizar todas las medidas de bioseguridad.



## Bovinos:

- Llevar al día los planes de vacunación, control, desparasitación y controles preventivos.
- Resguardar los animales de tormentas eléctricas, evitar áreas propensas a inundaciones.



## Porcinos:

- Llevar a día controles profilácticos y preventivos.
- Resguardar a los animales en cochiqueras limpias, donde no se acumule agua y lodo.
- Proporcionar agua limpia.



## Ovicaprinos:

- Mantener los corrales secos y proporcionar refugios contra la lluvia.
- Proporcionar alimentos ricos en fibra.



## Apícola:

- Brindar alimentos complementarios por las condiciones climáticas que no favorecen la recolección (harinas, azúcar)
- Mantener monitoreo constante y limpieza de las cajas y sus alrededores, ante las amenazas climáticas.
- Realizar siembra especies de floración constante.



## Peces:

- Vigilancia constante de las fuentes hídricas para prevenir pérdidas por inundaciones.

# Para tener en cuenta

- Puede consultar actualizaciones del pronóstico emitidas mensualmente por el INSIVUMEH en <https://insivumeh.gob.gt/?p=13162>.
- Informes agroclimáticos y Boletines agrometeorológicos Centro de Información Estratégica Agropecuaria (CIEA) del MAGA. <https://www.maga.gob.gt/eta/>
- Resultados emitidos por la mesa de seguridad alimentaria de SESAN. <https://portal.siinsan.gob.gt/>
- Informes de precios de alimentos de la FAO. <https://www.fao.org/worldfoodsituation/foodpricesindex/es/>
- Mensajes de alerta emitidos por CONRED. <https://conred.gob.gt/alerta/>

## Contacto:

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

### **Ing. Edin abraham Quej Quim**

Jefe sede departamental Alta Verapaz

[edin.quej@maga.gob.gt](mailto:edin.quej@maga.gob.gt)

### **Ing. Josue Fernando Alvarado**

Coordinador MTA

[jax@maga.gob.gt/alvaradoax3@gmail.com](mailto:jax@maga.gob.gt/alvaradoax3@gmail.com)

Plan Institucional de Respuesta -PIR-





# Anexos

## Fases Lunares y la Importancia en la Agricultura

### AGOSTO

DÍA	LUNA	
4	LUNA NUEVA	●
12	CUARTO CRECIENTE	◐
19	LUNA LLENA	○
26	CUARTO MENGUANTE	◑

### SEPTIEMBRE

DÍA	LUNA	
2	LUNA NUEVA	●
10	CUARTO CRECIENTE	◐
17	LUNA LLENA	○
24	CUARTO MENGUANTE	◑

### OCTUBRE

DÍA	LUNA	
2	LUNA NUEVA	●
10	CUARTO CRECIENTE	◐
17	LUNA LLENA	○
25	CUARTO MENGUANTE	◑



La influencia de las fases de la Luna en la productividad y en la calidad de los cultivos se manifiesta a través del ascenso o descenso de la **savia** (alimento de la planta), ya que según la intensidad propia de cada fase, interviene en la germinación y crecimiento de las plantas, debido a que los rayos lunares tienen la capacidad de penetrar a través del suelo.

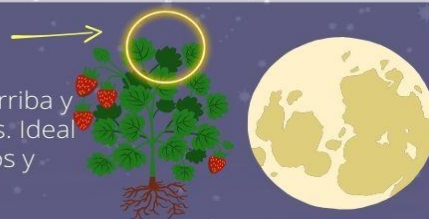


### Luna Nueva

La savia se moviliza hacia la base, concentrándose en la raíz. Ideal para cosecha de raíces. (zanahoria, nabo, rábano,) deshierbes y podas.

### Luna Llena

La savia se moviliza hacia arriba y se acumula en tallos y hojas. Ideal para la cosecha de frutos y hortalizas de hojas.



### Cuarto Menguante

La savia empieza a dirigirse hacia abajo y a acumularse en la raíz. Ideal para la siembra de hortalizas de raíz (nabo, zanahoria, rábano) deshierbes y podas

### Cuarto Creciente

La savia empieza a moverse hacia arriba. Ideal para siembra de hortalizas de hojas (coles, espinaca, lechugas, acelga etc.).



Elaborado por: Centro de Información Estratégica Agropecuaria