



Foto: Carlos Navarro, CIAT

BOLETÍN TÉCNICO

# AGROCLIMÁTICO

Mesa Técnica AgroClimática  
Centro Sur, Guatemala

# #2

AGO-SEP-OCT 2019

Apoya



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



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



CIAT  
Centro Internacional de Agricultura Tropical  
Desde 1967 Ciencia para cultivar el cambio

## Introducción

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. La mesa está conformada por, **MAGA-UCC**, **MAGA-DICORER**, **MAG-Visar**, **EXPORTCAFÉ**, **FEWSNET**, **FAO**, **BID-LAB**, **ICC**, **Hanns R. Neumann**, **ICDF- Misión Taiwan**, **ARNPG**, **Cruz Roja**, **IRI**, **INSIVUMEH**, **CIAT-CCAFA**, **ANACAFE**, entre otros actores.

En la última reunión celebrada el 31 de Julio de 2019, se presentó la perspectiva climática para Guatemala del tercer trimestre (Agosto-Septiembre-Octubre), se brindó capacitación técnica para la elaboración de calendarios agroclimáticos, y se discutieron recomendaciones técnicas para disminuir los riesgos asociados a la variabilidad climática esperada sobre sistemas productivos agrícolas. La información generada durante las sesiones, ha sido sistematizada el presente Segundo Boletín AgroClimático, a ser difundido entre técnicos y productores, para la toma de decisiones en campo.

## Condición climática MJJ

El pronóstico climático mostrado en el boletín anterior, resultó ser acertado en gran porcentaje de las zonas Centro y Sur del país. Se habían pronosticado condiciones normales y arriba de lo normal en los departamentos de Guatemala, Santa Rosa, Sacatepéquez, Escuintla, Suchitepéquez, Chimaltenango) en relación a las condiciones históricas de los meses de Mayo a Julio, lo cual se cumplió.

En **Mayo** se presentaron lluvias por encima de lo normal y altas temperaturas diurnas. Debido a la ocurrencia de eventos de lluvias fuertes, se registraron lahares en la cadena volcánica e inundaciones en la región sur.

En **Junio** se presentaron días nublados, con bastantes lluvias en la primera quincena y luego disminuciones graduales. Para suroccidente se sobrepasaron los valores normales de lluvia.

En **Julio** disminuyeron un poco los acumulados de precipitaciones, aunque se mantuvieron bastante bien con respecto a las condiciones normales históricas, con valores entre 130 y 300 mm en gran parte de la zona Centro-Sur (Figura 1). El mes de Julio se caracteriza por el paso de ondas del este de forma regular y el ambiente con bruma. Se tuvo reportes de algunos acumulados altos de precipitación en algunas estaciones, lo que provocó inundaciones, movimientos de masa, crecidas de ríos y lahares. En algunos sectores del departamento de Suchitepéquez por ejemplo, ráfagas de viento provocaron caída de árboles.

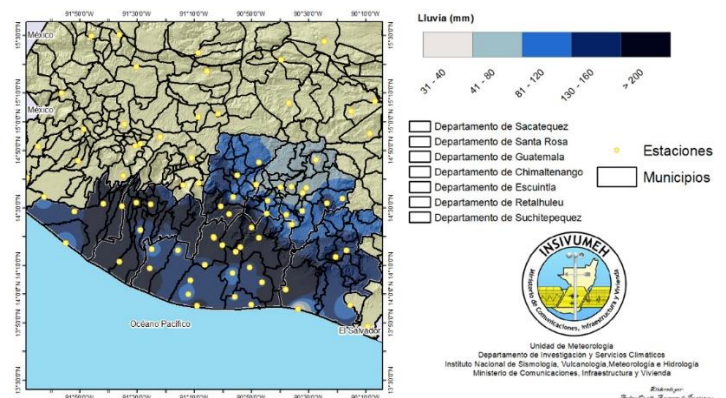


Figura 1. Acumulados de lluvia en Julio. INSIVUMEH

## Perspectiva Climática ASO

La perspectiva climática para el trimestre **Agosto-Septiembre-Octubre (ASO) de 2019** fue presentada en el LIX Foro del Clima de América Central realizado los días 17 y 18 de Julio en Costa Rica.

**Años análogos: 1992, 1995, 2003 y 2015**

De acuerdo a los años análogos utilizados (años con condiciones similares a 2019), el Fenómeno de El Niño está debilitándose, por lo tanto, dentro de los próximos dos meses, la atmósfera estará en transición a la fase neutra.

En **Agosto** las lluvias puedan presentarse deficitarias en regiones del Norte, Oriente, Meseta Central y Litoral Pacífico, a partir de la segunda quincena de agosto las lluvias se podrían incrementar gradualmente.

Normalmente en **Septiembre** se presenta el segundo máximo de lluvia, pero debido a las condiciones anteriormente mencionadas, se espera que los acumulados de lluvia se presenten dentro de este rango.

En **Octubre** se prevén lluvias dentro del rango normal también, y no se descarta que la época lluviosa finalice entre el 15 y 25 de octubre (fechas normales) en regiones de la Meseta Central. En la segunda quincena, se esperan frentes fríos (vientos del Norte).

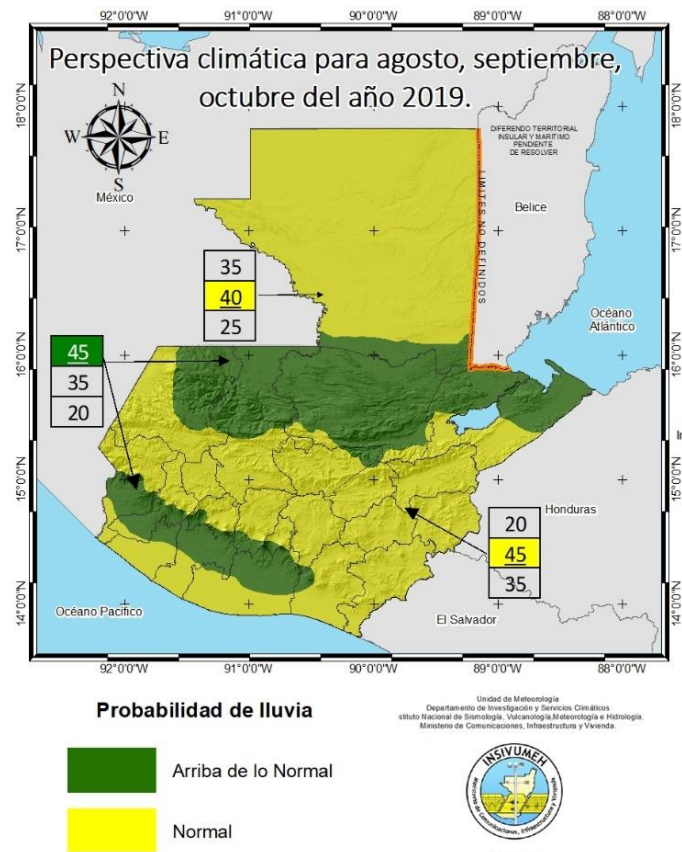


Figura 2. Predicción climática de precipitación ASO (INSIVUMEH)

Se observa en la **Figura 2** el mapa de la perspectiva climática de lluvia para trimestre ASO, en el que las zonas en verde (Boca Costa, Sur Occidente, Franja Transversal del Norte, Caribe y Cadena volcánica) presentarán lluvias por arriba de lo normal y el resto del país en amarillo, lo cual indica que se presentarán lluvias en el rango promedio.

Para **Centro Sur** hay alta probabilidad (45%) de estar por encima de las condiciones normales de lluvia, aunque también hay probabilidad alta bajo lo normal (35%).

## Pronóstico de lluvia mensual

La Figura 3 muestra los acumulados de lluvia esperados para el trimestre ASO. Se denota un incremento importante de lluvias en septiembre en la región de Bocacosta.

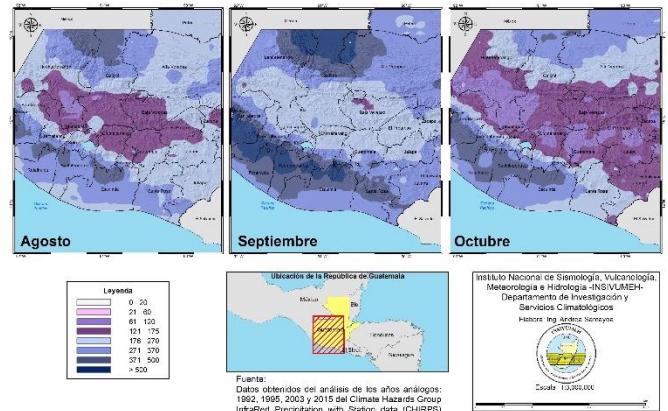


Figura 3. Pronóstico de lluvia mensual para ASO. INSIVUMEH.

## Monitoreo de Sequía

La Figura 4, muestra el mapa del índice de estrés agrícola. Al parecer hay poca afectación por sequía, pero el modelo empleado debe aún refinarse y puede no mostrar las condiciones reales de la zona. Pese a ello hay señal de mayor afectación por sequía en algunos municipios de los departamentos de Guatemala, Sacatepequez y Escuintla.

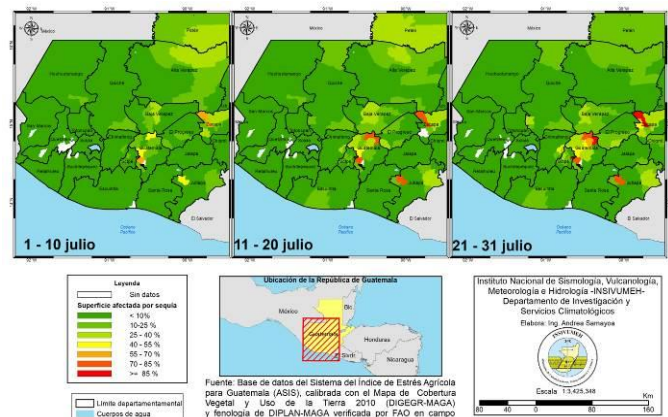


Figura 4. Mapa del índice de estrés agrícola en Julio. FAO, INSIVUMEH.

Para mayor información sobre clima, por favor remítase a los boletines emitidos por INSIVUMEH, en su página:  
[www.insivumeh.gob.gt](http://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-CS. 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. Teniendo en cuenta la perspectiva climática, se presentan a continuación algunas recomendaciones sobre algunos sistemas productivos.

### Maíz

Las condiciones pronosticadas se pueden ver a través de impactos positivos y negativos, como se enuncia a continuación:

#### Impactos positivos

- En Bocacosta, se esperan precipitaciones arriba del promedio, donde generalmente tenemos cultivos de 1 solo ciclo (mayor duración). Allí tenemos **condiciones aptas para completar el proceso fenológico**.
- En la costa hay dos ciclos. Estos agricultores deberían ya estar en la segunda siembra del año, pero debido al comportamiento errático de las lluvias, muy posiblemente el calendario se haya corrido. En estos lugares se tiene un escenario normal y arriba de lo normal pronosticado para el trimestre ASO, y considerando las lluvias registradas hasta el momento, no debería haber problemas para completar el ciclo.

#### Impactos negativos

- Si las lluvias están muy por encima del promedio histórico, se podrían presentar enfermedades fungosas por el exceso de agua, las cuáles se deben monitorear constantemente.
- Hacia las partes bajas, por dinámicas de las cuencas, hay posibilidades de inundaciones si se mantienen recurrentes eventos cortos e intensos de precipitación.

- El volcán Santiaguito y el volcán de fuego tienen suficientes depósitos de piroplastos, que con lluvias fuertes podría ocasionar arrastres hacia las partes más bajas.
- Se recomienda a los agricultores que no se haga la actividad conocida como la “doble” (cuando el maíz ha alcanzado el punto de madurez fisiológica, se dobla esperando que se seque). Si se presentan excesos de humedad por las altas precipitaciones pronosticadas, podrían perderse las cosechas cuando ya el grano estaba maduro. Es mejor cortar y almacenar la mazorca cuando ya está en el punto máximo de madurez fisiológica, y empezar el proceso de secado.

### Frijol

- Posibles daños de **roya y mancha angular** por exceso de agua en la Bocacosta. Por lo cual se recomienda favorecer las **condiciones del drenaje** para permitir que el enraizamiento sea saludable.
- En las faldas de los volcanes Fuego y Pacaya con lluvias arriba de lo normal (Sacatepéquez y Escuintla) se debe hacer vigilancia permanente por el **riesgo de lahares**, principalmente el municipio de Yepocapa, Cuyotenango, Pochuta, Parramos, Chimaltenango, Sumpango, que son de aptitud frijolera.
- Posible efectos de **deslizamientos** al norte de Santa Rosa en la Bocacosta, lo que puede causar pérdidas por **inundaciones** en el Litoral Pacífico por el exceso de lluvia, que puede afectar cultivos de frijol y otros como los cultivos de caña.
- En municipios de los departamentos de Chimaltenango, Sacatepéquez y Guatemala que han tenido **daño por sequía en la primera campaña agrícola**, pueden aprovechar la segunda temporada lluviosa. No obstante, si las lluvias no fueran las suficientes los daños pueden continuar. Se recomienda en ese caso variedades de semillas de ciclos cortos para la segunda.
- En los lugares que ya cosecharon para la primera campaña agrícola se recomienda **no dejar los suelos desnudos** y utilizar prácticas post-cosecha adecuadas, especialmente en Bocacosta por el exceso de lluvia. Algunas de ellas pueden ser el *mulch*, manejo de rastrojos, labranza cero e incorporación de materia orgánica para mantener la humedad del suelo.

- Para la cosecha de primera darle un **secamiento de la semilla almacenada** del 12% de humedad (artesanalmente se verifica con la humedad en la sal en un frasco) para evitar pérdidas. Y para **evitar las plagas**, almacenar herméticamente (artesanalmente se deja una candela encendida para que consuma el oxígeno dentro del almacenamiento).

## **Café**

*Actividades de importancia en el mes de Agosto, Septiembre y Octubre para la caficultura de la Región IV (Santa Rosa) Las siguientes recomendaciones son sugeridas por el grupo de "Asistencia Técnica Anacafé, Región IV".*

### Beneficios

- Recuperación de cultivo por temas de estrés
- Buen llenado de fruto
- Mayores probabilidades de fertilización.
- Condiciones adecuadas para siembra y crecimiento vegetativo
- Lavado de esporas de roya en la cadena volcánica.
- Condiciones adecuadas para control de plagas y enfermedades
- Se presentará lluvias arriba de lo normal o en el rango normal que puede ser de beneficio para su uso en diversos procesos.

### Afectaciones

- Incremento de incidencia de la roya en zonas donde no se ha realizado control de la enfermedad.
- 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.
- Aumento en la humedad del suelo.
- En la Boca Costa, maduración heterogénea del grano y caída del grano.
- Aumento de la erosión de suelos.
- Incidencia de la enfermedad de cercospora.
- Agresividad de malezas.

### Recomendaciones

- Realizar un monitoreo de roya utilizando la APP COFFEE CLOUD, para conocer el estado de la

enfermedad, de ser necesario realizar aplicaciones de fungicidas.

- Aplicación de fungicidas para el control de enfermedades fungosas.
- Prácticas de conservación de suelo.
- Considerar mano de obra para la cosecha debido a la maduración heterogénea.
- Reforzar las practicas conservación de suelos.
- Seguir con el plan fitosanitario en el almacigo.
- De ser necesario utilizar herbicidas permitidos para el cultivo de café.
- Implementar técnicas para captación de agua de lluvia.



## **Agropecuarias**

- Teniendo en cuenta el pronóstico arriba de lo normal para algunas áreas, se recomienda no dar como alimentos a los animales de granja granos de maíz dañados o con hongos, provocando *micotoxinas*, que a su vez produce una deficiencia de respuesta inmune, haciéndolos más susceptibles a enfermedades. Para las *micotoxinas* se debe buscar un tratamiento paliativo adicionando un poco de vitaminas.
- Las lluvias pronosticadas pueden provocar enfermedades en aves (*new castle, oryza, bronquitis*). Se recomienda un programa sanitario con vacunas.



## **Recomendaciones generales**

- Estar atentos a las recomendaciones del boletín generado del CAC, las actualizaciones del pronóstico emitidas mensualmente por el INSIVUMEH, los boletines del Sistema de Monitoreo de Cultivos (<https://precios.maga.gob.gt/informes/smc/>), el Boletín Agroclimático Nacional disponible en el sitio web de INSIVUMEH ([www.insivumeh.gob.gt](http://www.insivumeh.gob.gt)), los resultados emitidos por la mesa de seguridad alimentaria de SESAN y los mensajes de Alerta emitidos por CONRED.
- Durante la última reunión se presentó la Ley de protección animal. Si requiere información al respecto contacte a la unidad de protección animal del MAGA.

## Registro Fotográfico

### Elaboración de calendarios agroclimáticos



### Presentación del pronóstico



## Taller RClimTool



Durante los días 30 y 31 de Julio, se llevó a cabo el 1er taller de fortalecimiento de actores de la Mesa Técnica AgroClimática Centro-Sur, sobre “Herramientas para el análisis y manejo de información meteorológica con RClimTool” en las instalaciones de Anacafé.

Los participantes aprendieron conceptos básicos de clima y estadística, y a utilizar la herramienta de análisis de información RClimTool (desarrollada por CIAT), para el manejo de datos meteorológicos.

Además, se socializó el estado actual de las redes de información climática en Guatemala y compartir algunas aplicaciones del uso de esta información en un contexto ambiental, particularmente sobre la generación y difusión de información en las cinco 5 Mesas Técnicas Agroclimáticas (MTA) constituidas del país.

### Mesas Técnicas AgroClimáticas en el país y la región

Como la Mesa Técnica AgroClimática Centro Sur existen alrededor de 30 Mesas Técnicas AgroClimáticas presentes en 7 países de Latinoamérica, donde se informa de las condiciones pronosticadas del clima a nivel estacional y se dan recomendaciones técnicas agrícolas. Todo esto es gracias al apoyo de las organizaciones locales y nacionales que con su esfuerzo permiten la realización de estos espacios.



Para más información consulte la página de CCAFS [www.ccafs.cgiar.org](http://www.ccafs.cgiar.org). Proyecto Soluciones Digitales Integradas Agroclimáticas, Programa del CGIAR en Cambio Climático, Agricultura y Seguridad Alimentaria.