

Boletín

Agrometeorológico del 1 al 10 de octubre de 2019



Cultivo de frijol asociado con maíz en etapa de floración, el Congo, departamento de Santa Ana. Foto: Carlos Sosa.

Contenido

1. Lluvia acumulada durante la 1 ^{ra} década de octubre de 2019.....	3
3. Comparación de lluvia acumulada y la normal climatológica.....	5
4. Temperatura mínima absoluta y mínima absoluta histórica.....	7
5. Temperatura máxima absoluta y máxima absoluta histórica.....	7
6. Requerimientos hídricos del cultivo de maíz de segunda siembra.....	8
7. Información de las fases fenológicas observadas de los cultivos en el presente período	10
Anexo 1. Observaciones fenológicas de los cultivos en la 1 ^{ra} década de octubre 2019.....	11

1. Lluvia acumulada durante la 1^{ra} década de octubre de 2019

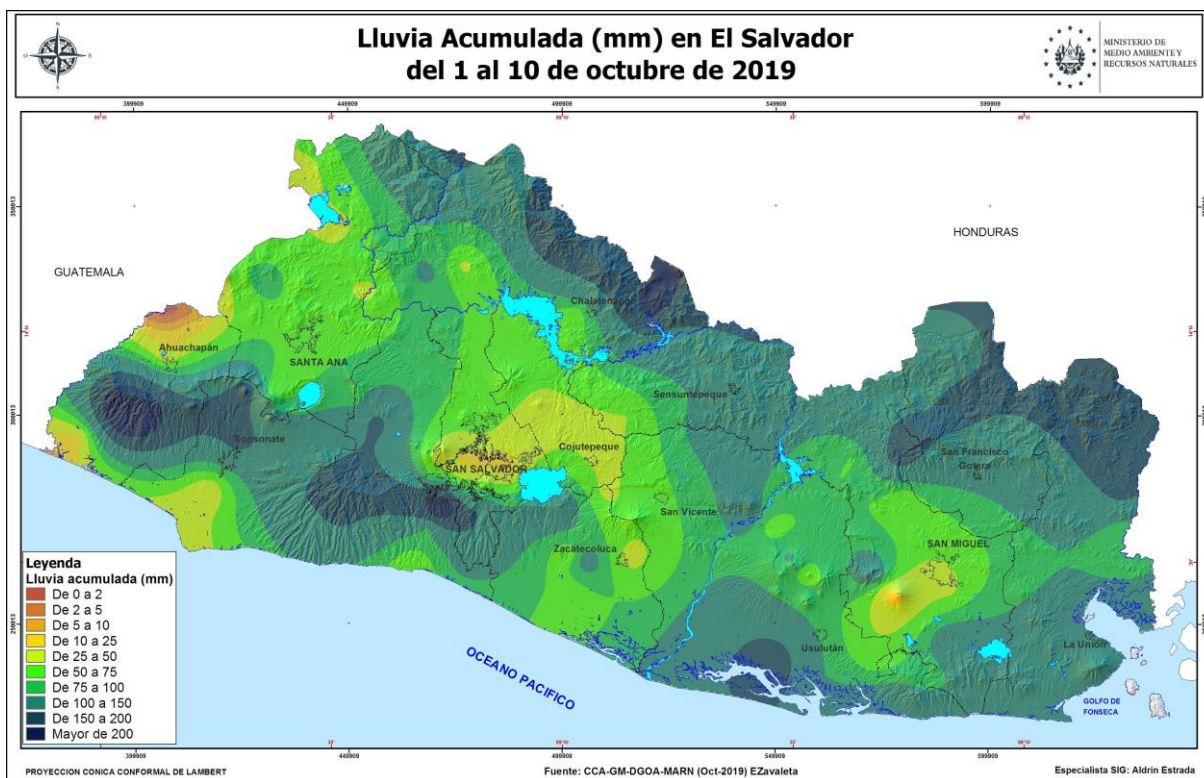


Figura 1. Lluvia acumulada del 1 al 10 de octubre de 2019. Fuente: MARN

En la figura 1 muestra la lluvia acumulada durante la década, las lluvias mayores de 100 mm se presentaron en las cordillera volcánica, zonas montañosas y norte del país, mientras que las lluvias menores de 100 mm se registraron en regiones central y oeste del occidente.

El mayor acumulado de lluvia reportado durante la década fue 166.7 mm en la estación Los Naranjos departamento de Sonsonate, mientras que el menor acumulado de lluvia fue que la estación Aeropuerto de Ilopango departamento de San Salvador con 15.9 mm.

2. Evaluación de humedad en el suelo en la 1^{ra} década de octubre de 2019

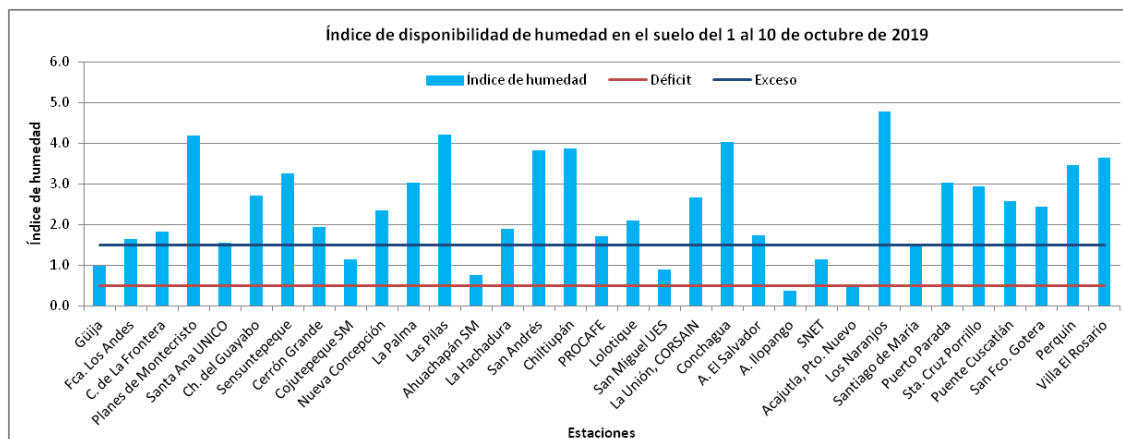


Figura 2. Índice de disponibilidad de humedad en el suelo del 1 al 10 de octubre de 2019. Fuente: MARN

En la figura 2 se muestra el índice de disponibilidad de humedad en el suelo, la mayoría de estaciones registraron valores con exceso de humedad (>1.5), cinco estaciones con humedad adecuada (entre 0.5 y 1.5) y la estación de Aeropuerto de Ilopango registro déficit de humedad.

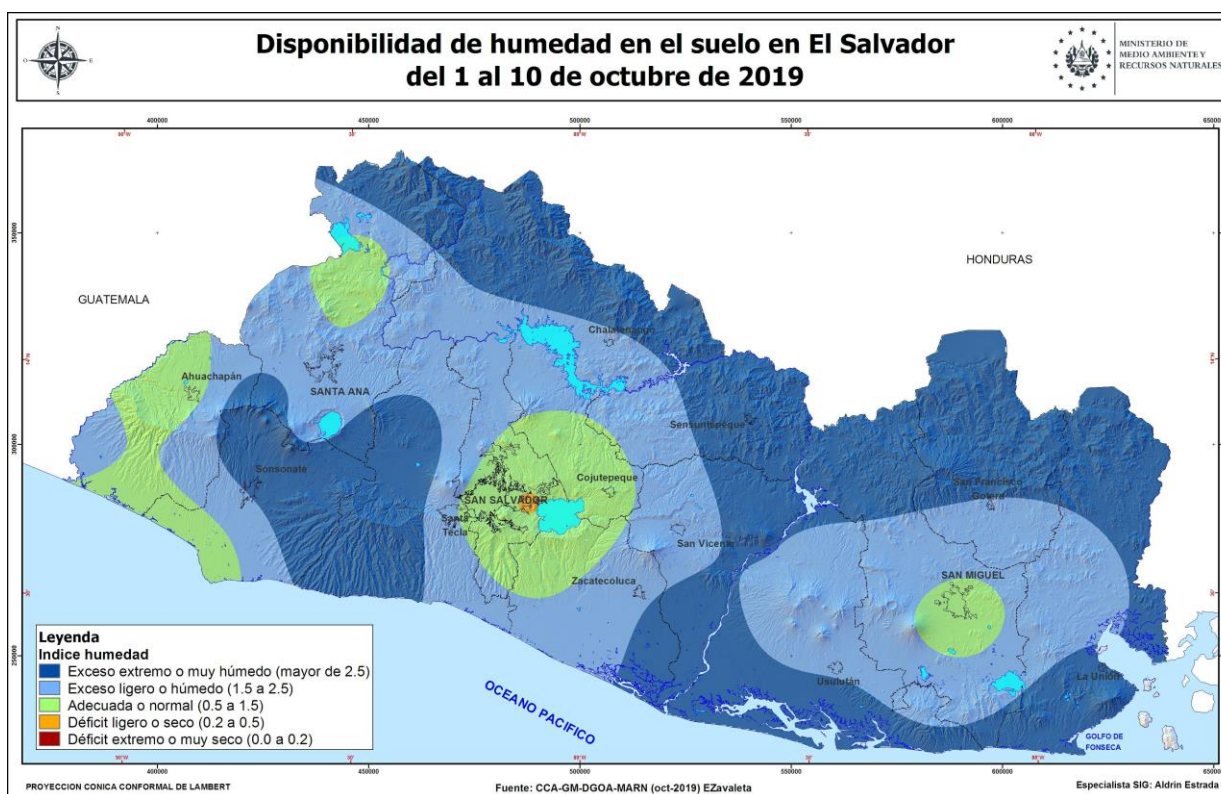


Figura 3. Disponibilidad de humedad en el suelo del 1 al 10 de octubre de 2019. Fuente: MARN

La figura 3 muestra la disponibilidad de humedad en suelo en condición muy húmedo en la zona norte y cordillera volcánica del país. En los valles intermedios, condición húmedo, mientras en la zona central y oeste de la zona occidente en condición adecuada y seco en zona de Ilopango.

De acuerdo con el mapa de disponibilidad de humedad en el suelo se registró las siguientes condiciones:

Tabla 1. Condiciones de humedad en el suelo para la 1^{ra} década de octubre de 2019.

Zona	Índice de humedad	Máxima lluvia acumulada	Índice de humedad pronosticada del 11 al 20 de octubre 2019
Occidental	Muy húmedo, húmedo y adecuado.	166.7 mm en Los Naranjos, Sonsonate.	Húmedo
Central y Paracentral	Muy húmedo, húmedo, adecuado y seco.	163.6 mm en La Libertad, La Libertad.	Muy húmedo
Oriental	Muy húmedo, húmedo y adecuado.	161.5 mm en Volcán Conchagua, La Unión.	Muy húmedo

Fuente: MARN

Se presentaron las lluvias de ligeras a moderadas y algunas fuertes, por lo cual, la humedad del suelo se comportara en condiciones muy húmeda y húmeda en la mayor parte del país.

3. Comparación de lluvia acumulada y la normal climatológica

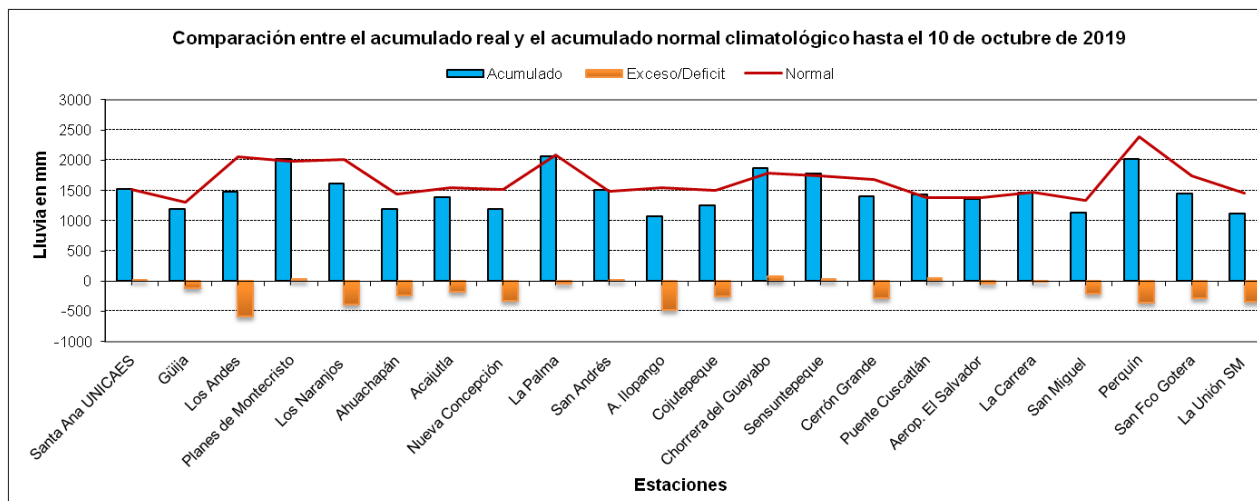


Figura 4. Acumulado real y normal climatológico hasta el 10 de octubre de 2019. Fuente: MARN

En la figura 4 la lluvia acumulada real durante el año a la fecha del 10 de octubre, en la estación de Chorrera del Guayabo registro 1,866 mm con respecto a la normal climatológica de 1,790mm (anomalía positiva de 77 mm), mientras en la estación de Los Andes presento un acumulado de 1,480 mm comparado con la normal climatológico de 2,060 mm (anomalía negativa de 580 mm), siendo la estación que hasta el momento presenta el mayor déficit.

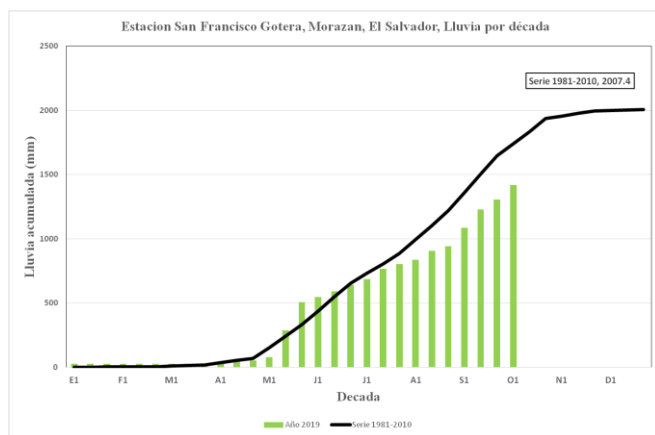


Figura 5. Lluvia acumulada hasta el 2019 y la serie climatológica en la estación de San Francisco Gotera, departamento de Morazán. Fuente: MARN

En la figura 5 la lluvia acumulada hasta la primera década de octubre de 2019 fue 1,419.9 mm encontrándose debajo de la serie climatológica, siendo el valor de 1,739.4 mm (anomalía negativa 319.5 mm).

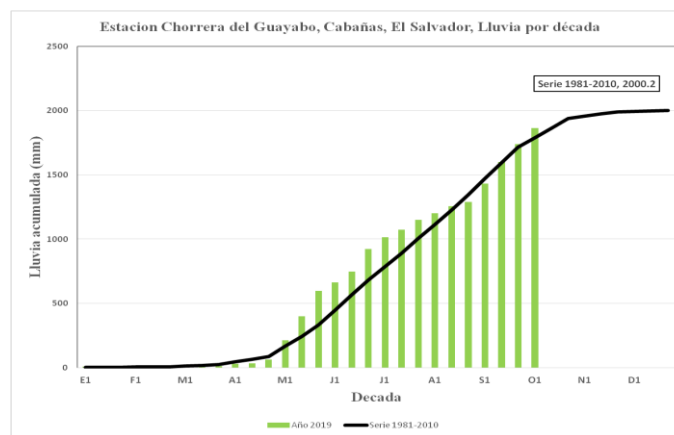


Figura 6. Lluvia acumulada hasta el 2019 y la serie climatológica en la estación de Chorrera del Guayabo, departamento de Cabañas. Fuente: MARN

En la figura 6 la lluvia acumulada hasta la primera década de octubre de 2019 fue 1,866 mm encontrándose por arriba de la serie climatológica de 1,789.5 mm (anomalía negativa 76.5 mm).

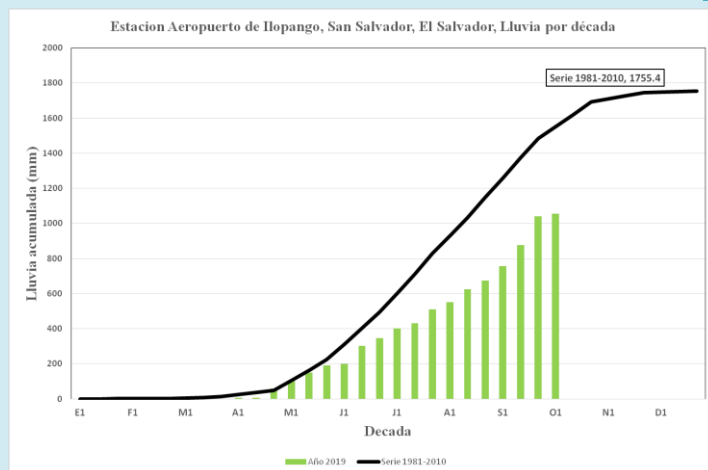


Figura 7. Lluvia acumulada hasta el 2019 y la serie climatológica en la estación de Aeropuerto de Ilopango, departamento de San Salvador. Fuente: MARN

En la figura 7 la lluvia acumulada hasta la primera década de octubre del 2019 fue 1,056.1 mm por debajo de la serie climatológica de 1,553 mm (anomalía negativa 496.9 mm).

4. Temperatura mínima absoluta y mínima absoluta histórica

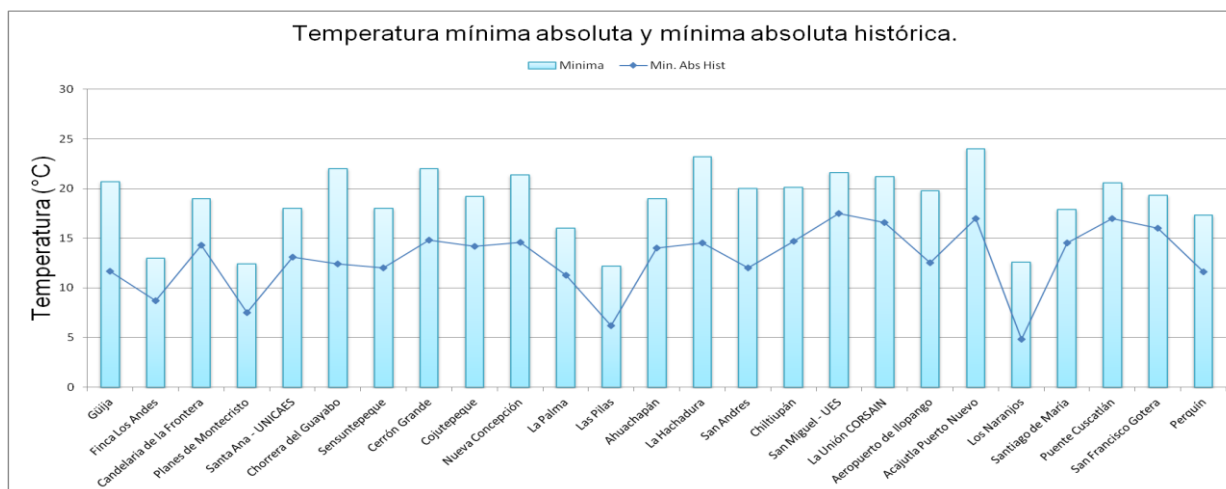


Figura 8. Temperaturas mínimas absolutas y mínimas absolutas históricas del 1 al 10 de octubre de 2019.

Fuente: MARN

En la figura 8 muestra las temperaturas mínimas diarias durante la década, en la cual, las menores temperaturas se registraron en las estaciones Los Andes, Planes de Montecristo, Las Pilas y Los Naranjos encontrándose por debajo de las mínimas históricas. La menor temperatura mínima diaria registrada en la estación de Las Pilas, departamento de Chalatenango fue de 12.2°C el día 2 de octubre por encima del valor mínimo absoluto histórico de 6.2°C del año 2014.

5. Temperatura máxima absoluta y máxima absoluta histórica

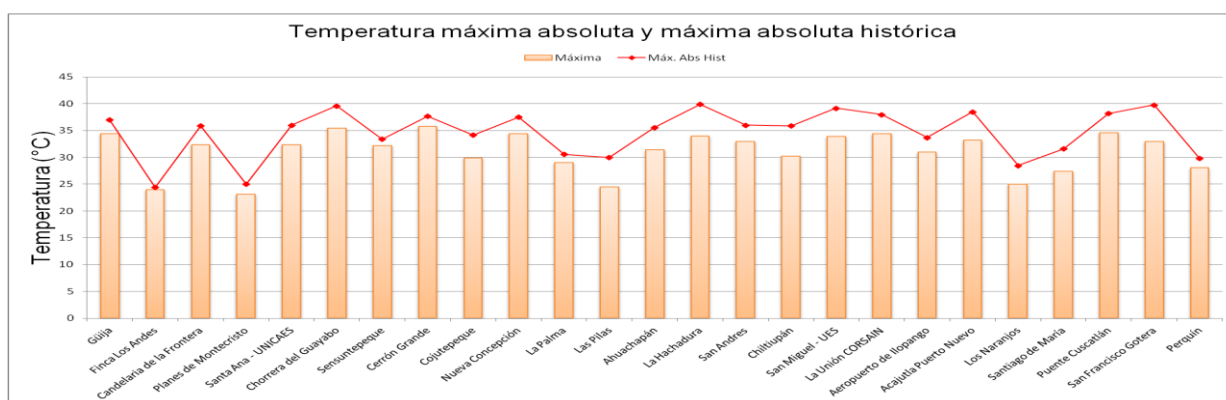


Figura 9. Temperatura máxima absoluta y máxima absoluta histórica del 1 al 10 de octubre de 2019.

Fuente: MARN

En la figura 9 muestra las temperaturas máximas diarias y máximas históricas durante la década, donde las mayores temperaturas se registraron en las estaciones Chorrera del Guayabo y Cerrón Grande por debajo de la máxima histórica. La temperatura máxima diaria registrada en la estación de Cerrón Grande, departamento de Cabañas de 35.8°C para el día 5 de octubre, por debajo del valor máximo absoluto histórico de 37.7°C del año 1987.

6. Requerimientos hídricos del cultivo de maíz de segunda siembra.

Los requerimientos hídricos del cultivo del maíz se calcularon con el programa numérico agroclimático CROPWAT. V8. La fecha de siembra estimada fue 15 de agosto en todo el país, con ciclo de 110 días en un suelo franco-arenoso y con capacidad de retención de agua de 140 mm en capacidad de campo. En la tabla 3 se muestran las categorías de los requerimientos de agua para los cultivos.

Tabla 2. Categorías de los requerimientos de agua de los cultivos

Categorías de requerimientos de agua	Rango entre mm agua/década
Débil	0.0 – 10.0
Ligero	10.1 – 20.0
Moderado	20.1 – 40.0
Fuerte	40.1 – 60.0
Extremo	Más de 60.0

Fuente: MARN

La evapotranspiración del cultivo de referencia (ET_o), precipitación efectiva y requerimientos hídricos del cultivo se calcularon con datos de reales de lluvia hasta el mes de junio y se utilizaron las perspectivas climáticas de agosto, septiembre, octubre y noviembre de 2019. A continuación se presentan los requerimientos hídricos del cultivo de maíz para tres zonas de monitoreo agroclimático.

Zona occidental

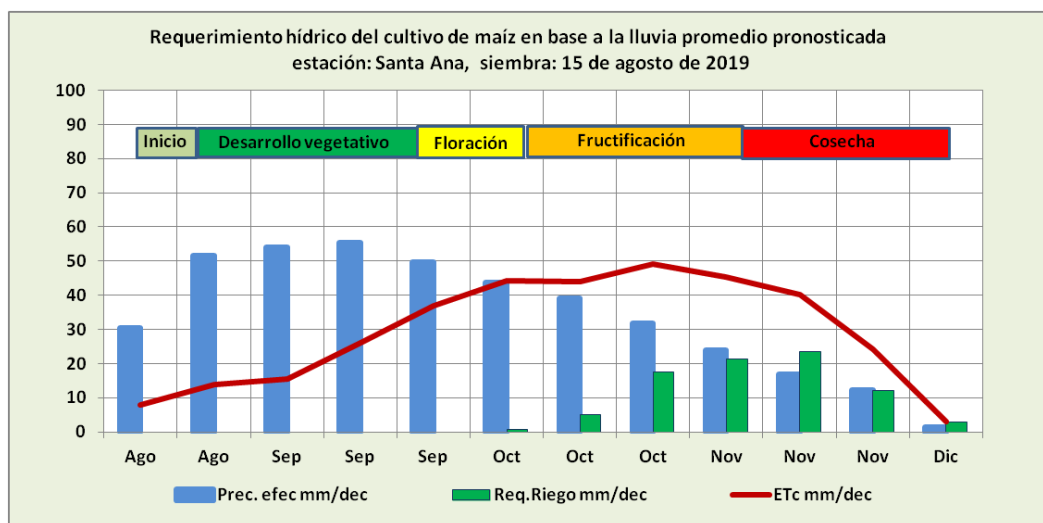


Figura 10. Requerimiento hídrico del cultivo de maíz, siembra de postrera en la estación de Santa Ana UNICAES, departamento por el mismo nombre. Fuente: MARN

De acuerdo con la figura 10 el cultivo de maíz presentó la necesaria cantidad de agua para comenzar siembra en la segunda década de agosto. Sin embargo, desde el mes de octubre hasta principios de diciembre presentara requerimientos de agua débiles a moderados, por lo que se recomienda aplicar riego.

Zona de valles intermedios

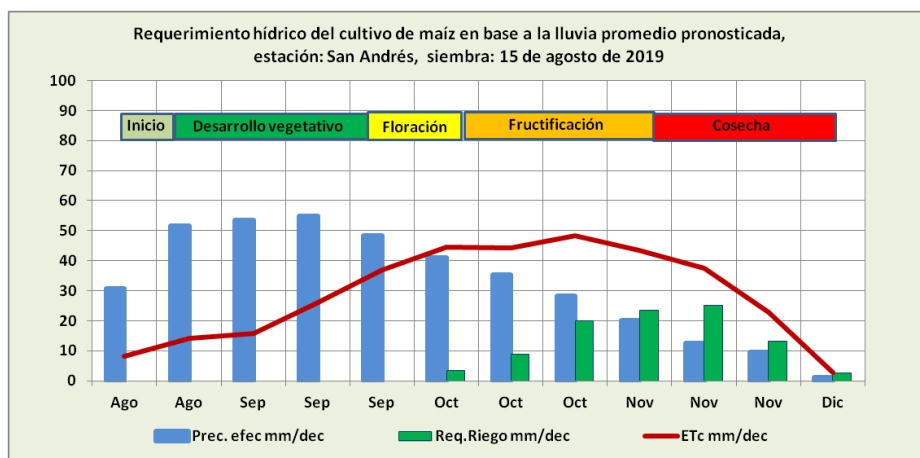


Figura 11. Requerimiento hídrico del cultivo de maíz, siembra postrera en la estación San Andrés, departamento de La Libertad. Fuente: MARN

De acuerdo con la figura 11 el cultivo de maíz presentó la necesaria cantidad de agua para comenzar siembra en la segunda década de agosto. Sin embargo los requerimientos de agua serán débiles a moderados a partir del mes de octubre hasta diciembre, por lo que se recomienda aplicar riego.

Zona oriental

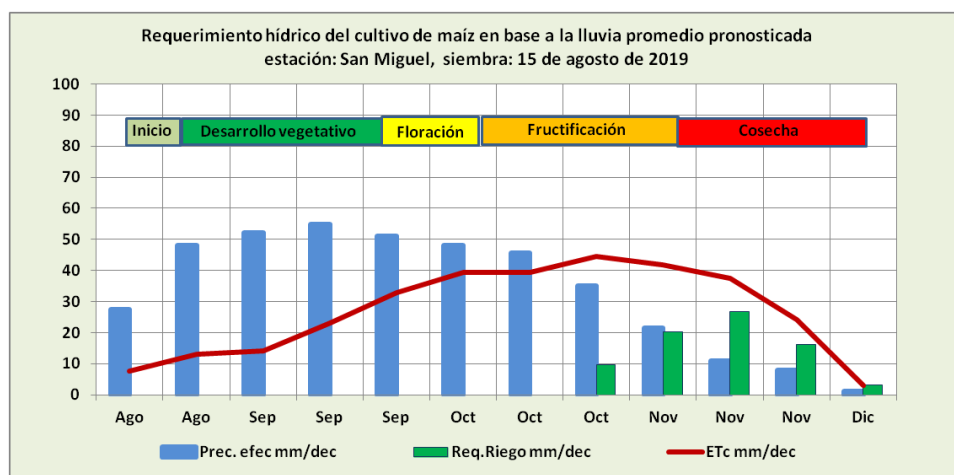


Figura 12. Requerimiento hídrico de un cultivo maíz, siembra postrera en la estación San Miguel UES, departamento del mismo nombre. Fuente: MARN

De acuerdo con la figura 12 el cultivo de maíz presentó la necesaria cantidad de agua para comenzar siembra en la segunda década de agosto. Sin embargo, desde la tercera década de

octubre a diciembre presentará requerimientos de agua ligeros a moderados, por lo que se recomienda aplicar riego.

7. Información de las fases fenológicas observadas de los cultivos en el presente período

La información fenológica de los cultivos observada del presente período se describe a continuación:

Tabla 3. Fenología de los cultivos en las zonas central y occidental.

Lugares	Cultivos	Fase o etapa fenológica	Observaciones
San Andrés, Nueva Concepción, La Palma, Las Pilas, Santa Ana, Los Naranjos, Acajutla, Güijá, y Planes de Montecristo.	Maíz de postrema	Crecimiento vegetativo e inicio de la floración.	Cultivos en buen estado
	Sorgo	Crecimiento vegetativo, desarrollo de panoja y cosecha.	
	Frijol de agosto	Crecimiento vegetativo y floración.	Preparación para ensilaje
	Arroz	Crecimiento vegetativo e inicio de espigazón.	
	Café	Desarrollo de grano e inicio de maduración.	Presencia de roya en cerca de la Palm, Chalatenango.
	Caña de azúcar	Crecimiento vegetativo	
	Ajonjolí	Floración y desarrollo de cápsulas.	

Fuente: MARN

Tabla 4. Fenología de los cultivos en las zonas paracentral y oriental

Lugares	Cultivos	Fase o etapa fenológica	Observaciones
Cojutepeque, Puente Cuscatlán, San Miguel y La Unión.	Maíz de postrema	Crecimiento vegetativo e inicio de floración.	Cultivos en buen estado, fertilización.
	Sorgo	Crecimiento vegetativo, desarrollo de panoja y cosecha.	Preparación para ensilaje
	Frijol de postrema	Crecimiento vegetativo, desarrollo de botón floral e inicio de floración.	
	Arroz	Crecimiento vegetativo, espigazón e inicio de desarrollo de grano.	
	Café	Desarrollo de grano	
	Caña de azúcar	Crecimiento vegetativo	
	Ayote	Desarrollo de frutos y cosecha	

Fuente: MARN

Anexo 1. Observaciones fenológicas de los cultivos en la 1^{ra} década de octubre 2019.



Figura 13. Maduración del grano de café, en El Congo, departamento de Santa Ana.



Figura 14. Inicio de maduración del cultivo de arroz, en Apastepeque, departamento de San Vicente.



Figura 15. Floración y desarrollo de vaina del cultivo de frijol, en el departamento San Vicente.



Figura 16. Crecimiento vegetativo de maíz, en El Papalón, departamento de San Miguel.