

Boletín

Agrometeorológico

Decádico

1 al 10 de septiembre de 2019



Cultivo de maíz de postrera en etapa de crecimiento vegetativo, en
Armenia, departamento de Sonsonate. Foto: Carlos Sosa

Contenido

2.	Lluvia acumulada durante la primera década de septiembre de 2019	5
3.	Disponibilidad de humedad en el suelo	6
4.	Pronóstico de humedad en suelo para la próxima década de septiembre.	7
5.	Comparación de lluvia acumulada real y acumulada normal climatológica	7
6.	Temperatura mínima absoluta y mínima absoluta histórica	9
7.	Temperatura máxima absoluta y máxima absoluta histórica	11
8.	Requerimientos hídricos del cultivo de maíz de segunda siembra.	12
9.	Información de las fases fenológicas observadas en el presente período	14
		15
	Anexo 1. Observaciones fenológicas de los cultivos en primera década de septiembre 2019.	15

1. Evaluación de humedad en el suelo en la primera década de septiembre de 2019

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

Tabla 1. Condiciones de humedad en el suelo para la primera década de septiembre de 2019.

Zona	Lugares	Índice de humedad	Máxima lluvia acumulada
Occidental	Cordillera volcánica - Apaneca, volcán de Santa Ana. Zona norte montañosa. Valles de Ahuachapán, Santa Ana y alrededores del lago de Güijá. Zona de Candelaria de la Frontera. Litoral costero de Ahuachapán.	Muy húmedo, húmedo y adecuado	218.1 mm en Planes de Montecristo, Santa Ana.
Central y Paracentral	Zona montañosa norte de Chalatenango. Cordillera central del Bálamo, San Vicente. Valles intermedios de San Andrés. Litoral costero.	Muy húmedo, húmedo y adecuado	149.6 mm en La Palma, Chalatenango.
Oriental	Zona norte, en los departamentos de Morazán y San Miguel. Zona centro, en los departamentos de Usulután, San Miguel y La Unión. Zona costera del departamento de La Unión	Adecuado y húmedo	198.4 mm en Villa El Rosario, Morazán.

Fuente: MARN

El mayor acumulado de lluvia reportado durante la década fue 218.1 mm en la estación Planes de Montecristo, departamento de Santa Ana, mientras que la estación con menor cantidad de lluvia acumulada fue Puerto Parada, departamento de Usulután con 22.6 mm.

1. Lluvia acumulada durante la primera década de septiembre de 2019

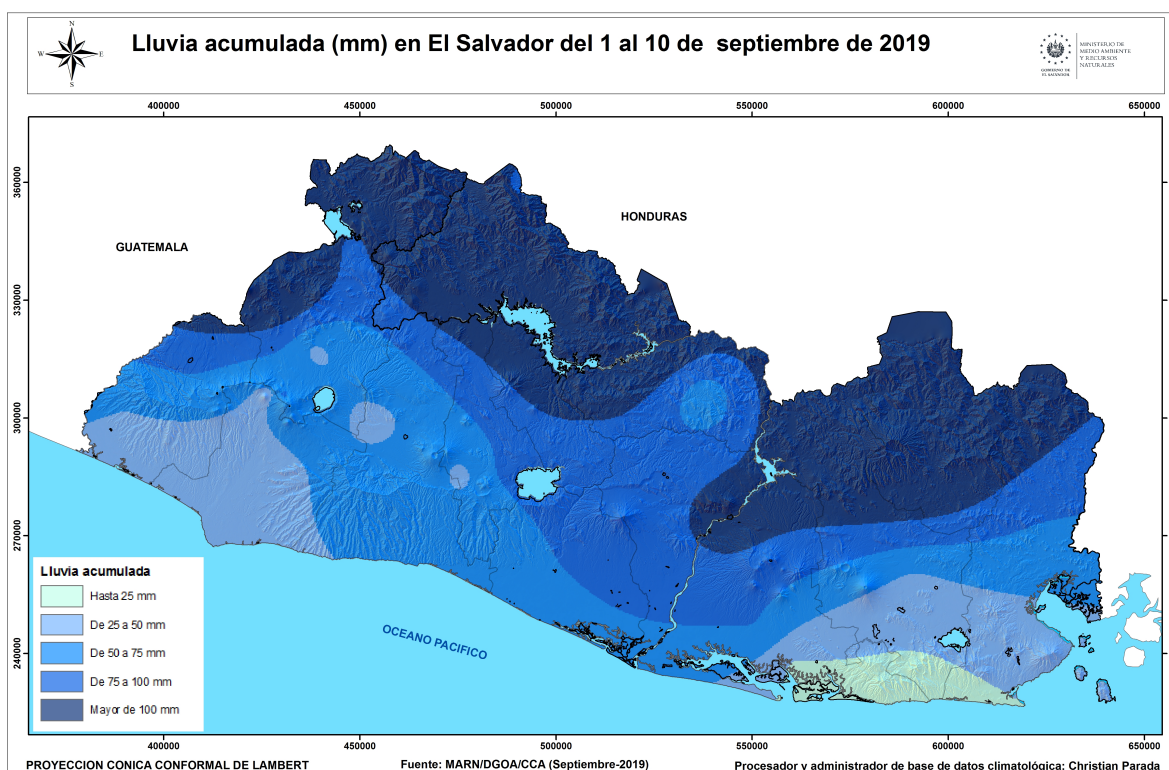


Figura 1. Lluvia acumulada del 1 al 10 de septiembre de 2019. Fuente: MARN

En la figura 1 muestra la lluvia acumulada durante la década, las lluvias mayores de 100 mm se presentaron en la zona norte montañosa, entre 25 a 100 mm se presentaron en la cadena volcánica y valles interiores, mientras que las lluvias menores de 25 mm se registraron en la zona costera de los departamentos Usulután, San Miguel y La Unión.

2. Índice de disponibilidad de humedad en el suelo

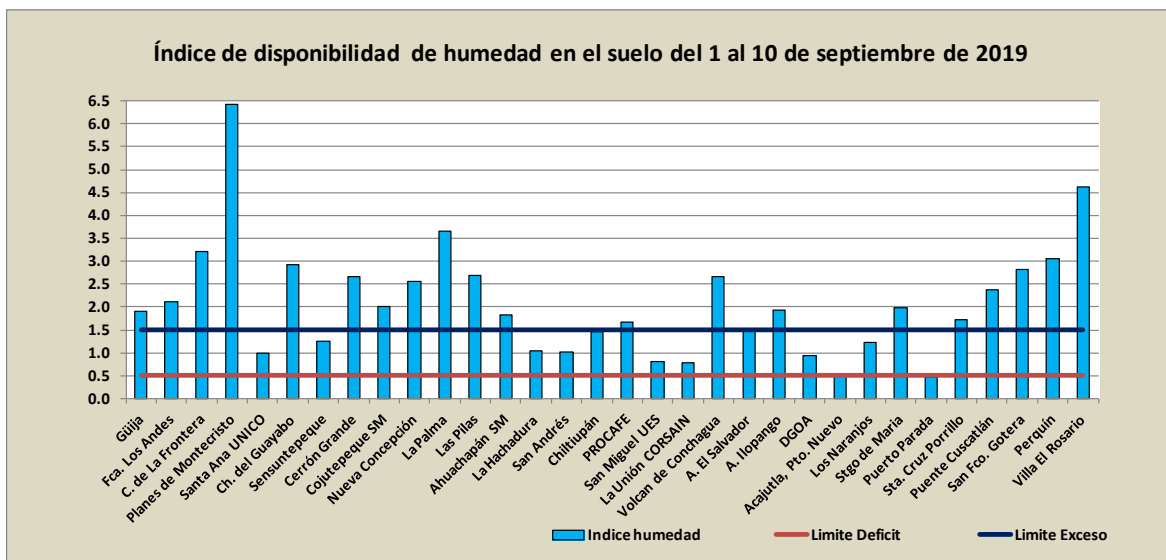


Figura 2. Índice de humedad en el suelo del 1 al 10 de septiembre de 2019. Fuente: MARN

En la figura 2 se muestra el índice de disponibilidad de humedad en el suelo, donde la mayoría de estaciones (20) registraron valores con exceso de humedad (>1.5) y nueve estaciones con humedad adecuada (entre 0.5 y 1.5).

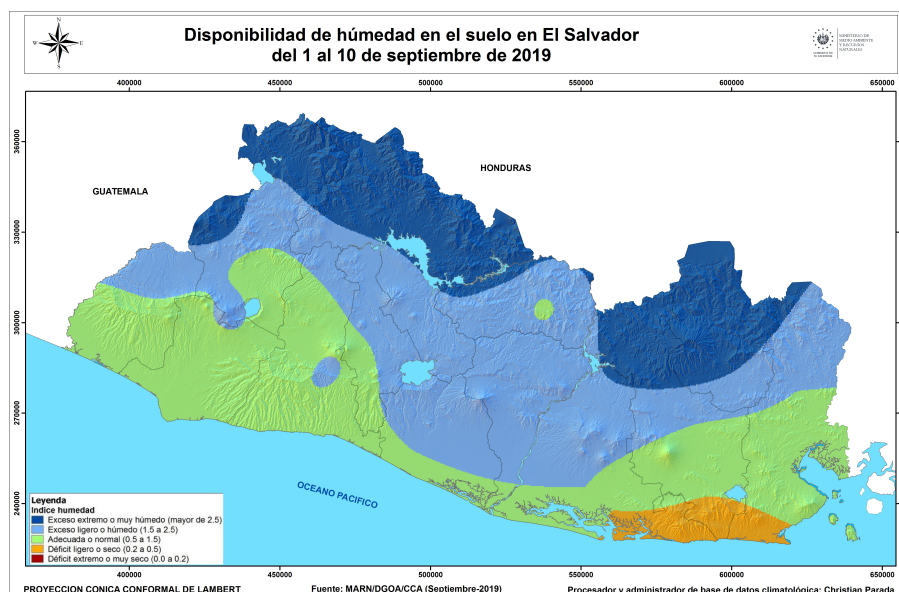


Figura 3. Disponibilidad de humedad en el suelo del 1 al 10 de septiembre de 2019. Fuente: MARN

La figura 3 muestra la disponibilidad de humedad en suelo en condición muy húmedo en la zona norte del país, en los valles intermedios y cadena volcánica, condición húmedo y adecuado, mientras que en litoral costero de la zona oriental, condición seca.

3. Pronóstico de humedad en suelo para la próxima década de septiembre.

Se espera que el comportamiento de humedad del suelo tienda a condición de húmeda a muy húmeda para la mayor parte del país. Asimismo, se presentaran las lluvias serán moderadas a fuertes.

Tabla 2. Humedad del suelo para el próximo período del 11 al 20 septiembre de 2019.

Zonas del país	Humedad del suelo pronosticada
Zona norte y cadena montañosa	Húmedo a muy húmedo
Zona central (valles intermedios)	
Zona sur planicies bajas y costa oriental	

Fuente: MARN

4. Comparación de lluvia acumulada real y acumulada normal climatológica

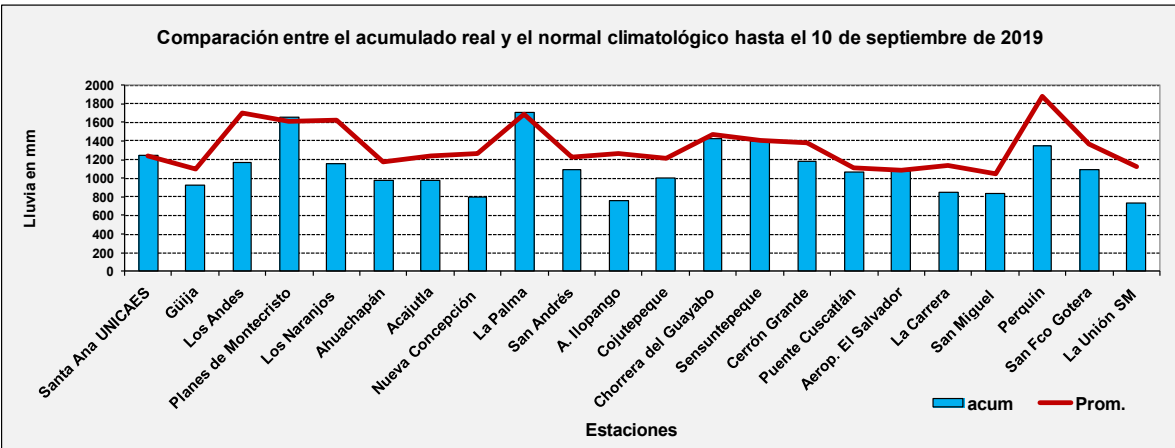


Figura 4. Acumulado real y normal climatológico hasta el 10 de septiembre de 2019. Fuente: MARN

En la figura 4 la lluvia acumulada real durante el año a la fecha del 10 de septiembre, en la estación de La Palma registro 1, 712 mm con respecto a la normal climatológica de 1,687 mm (anomalía positiva de 25 mm), mientras en la estación de La Unión presento un

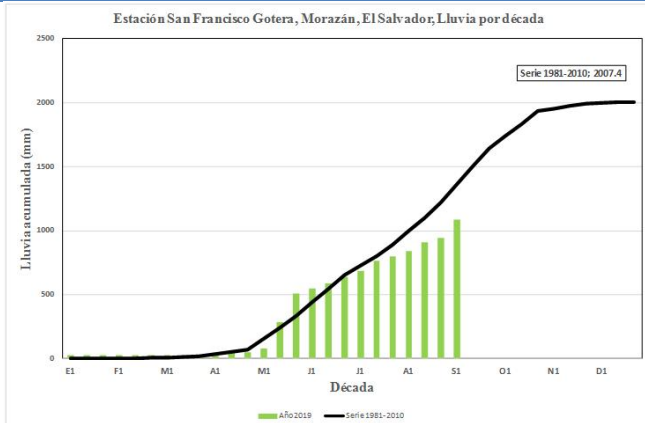


Figura 5. Lluvia acumulada real 2019 y la serie climatológica (1981-2010) en la estación de San Francisco Gotera, departamento de Morazán. Fuente: MARN

En la figura 5 la lluvia acumulada hasta la primera década de septiembre 2019 fue 1084.7 mm encontrándose debajo de la serie climatológica 1981-2010, que es de 1362.7 mm (anomalía negativa 278 mm).

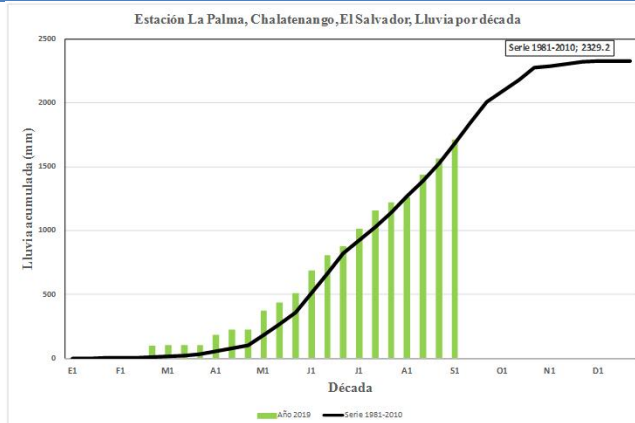


Figura 6. Lluvia acumulada real 2019 y la serie climatológica (1981-2010) en la estación de La Palma, departamento de Chalatenango. Fuente: MARN

En la figura 6 la lluvia acumulada hasta la primera década de septiembre del 2019 fue 1,712.0 mm encontrándose por arriba de la serie climatológica 1981-2010 que es de 1,687.0 mm (anomalía positiva 25 mm).

acumulado de 730 mm comparado con la normal climatológico de 1123 mm (anomalía negativa de 393 mm).

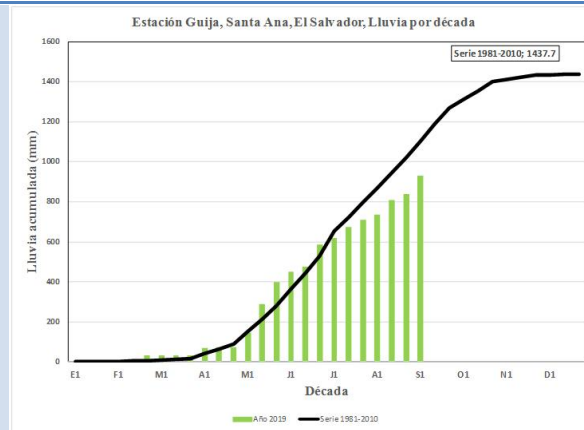


Figura 7. Lluvia acumulada real 2019 y la serie climatológica (1981-2010) en la estación de Güija, departamento de Santa Ana. Fuente: MARN

(La palabra Güija de la tabla le falta la diéresis)

En la figura 7 la lluvia acumulada hasta la primera década de septiembre del 2019 fue 930.1 mm por debajo de la serie climatológica 1981-2010 que es de 1104.0 mm (anomalía negativa 173.9 mm).

5. Temperatura mínima absoluta y mínima absoluta histórica

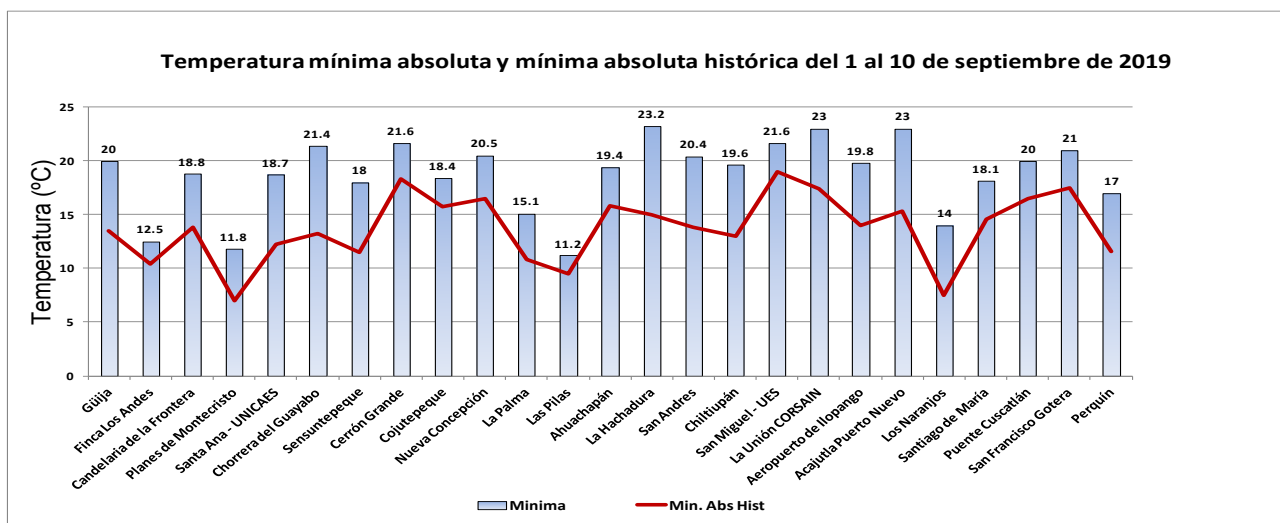


Figura 8. Temperaturas mínimas absolutas y mínimas absolutas históricas. Fuente: MARN

En la figura 8 muestra el promedio de temperatura mínima diaria durante la década, en la cual, las menores temperaturas se registraron en las estaciones Planes de Montecristo y Las Pilas, encontrándose por debajo del promedio histórico. La temperatura mínima diaria registrada en la estación de Las Pilas, departamento de Chalatenango, fue de 11.2°C para el día 3 de septiembre, por encima del valor mínimo absoluto histórico de 9.5 °C del año 1987.

6. Temperatura máxima absoluta y máxima absoluta histórica

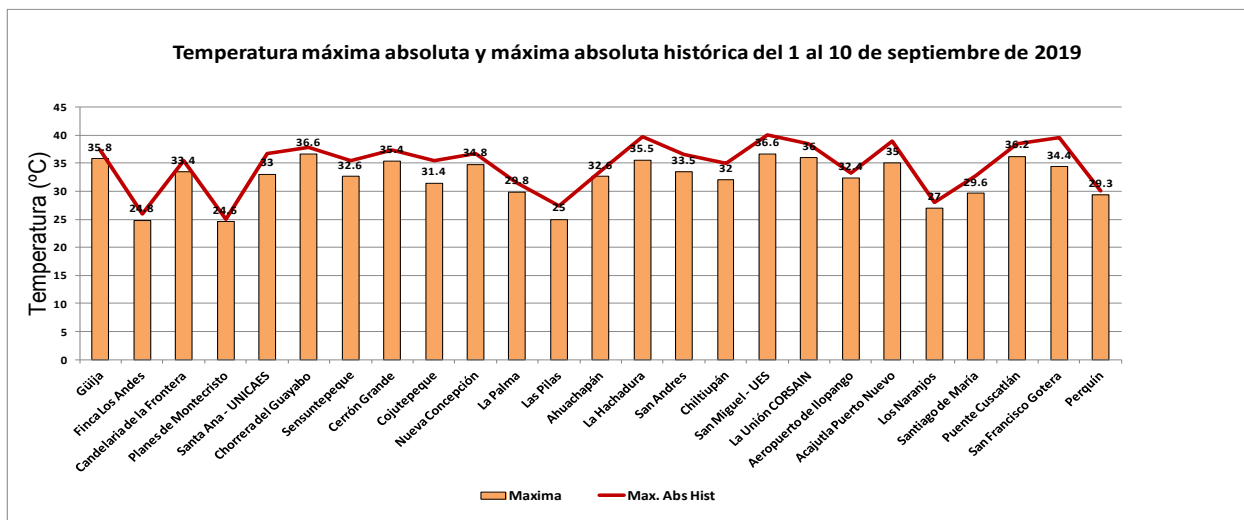


Figura 9. Temperaturas máximas absolutas 2019 y máximas absolutas históricas. Fuente: MARN

En la figura 9 muestra el promedio de temperatura máximas diarias y máximas históricas durante la década, donde la mayor temperatura se registro en las estaciones de San Miguel y Chorrera del Guayabo, por encima del promedio histórico. La temperatura máxima diaria registrada en la estación de San Miguel UES, departamento del mismo nombre, fue de 36.6°C para el día 7 de septiembre, por debajo del valor máximo absoluto histórico de 40 °C del año 1958.

7. 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.

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

Tabla 3. Categorías de los requerimientos de agua de los cultivos

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

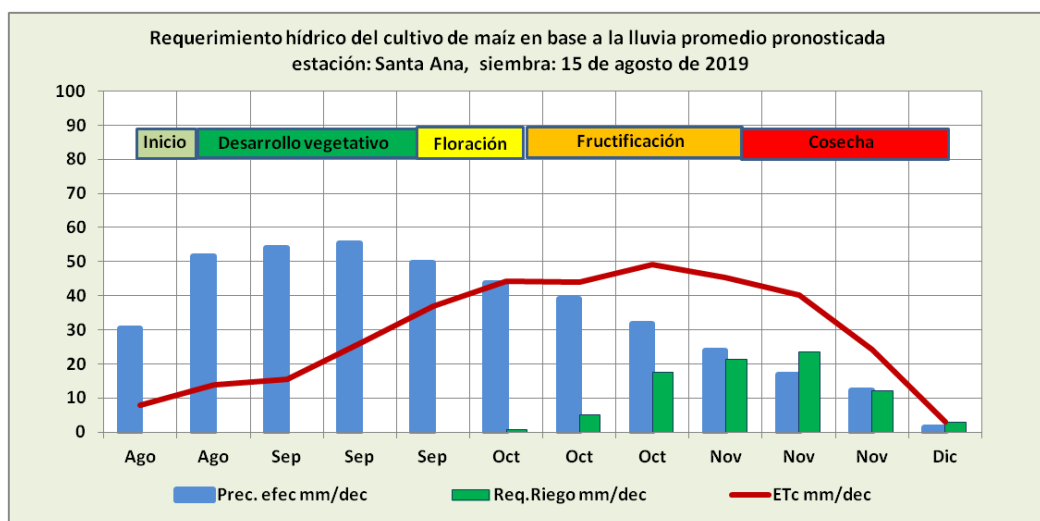


Figura 10. Requerimiento hídrico del cultivo de maíz, siembra de postrera en la estación de Santa Ana UNICAES, departamento por el mismo nombre. Fuente: MARN

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 presentará requerimientos de agua débiles a moderados, por lo que se recomienda aplicar riego.

Zona de valles intermedios

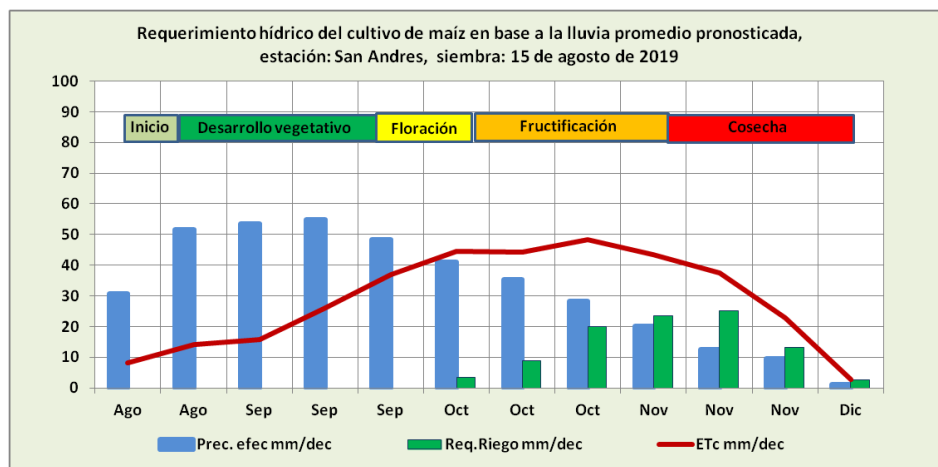


Figura 11. Requerimiento hídrico del cultivo de maíz, siembra postrera en la estación San Andrés, departamento de La Libertad. Fuente: MARN

(En la tabla le falta la tilde a la palabra Andrés)

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

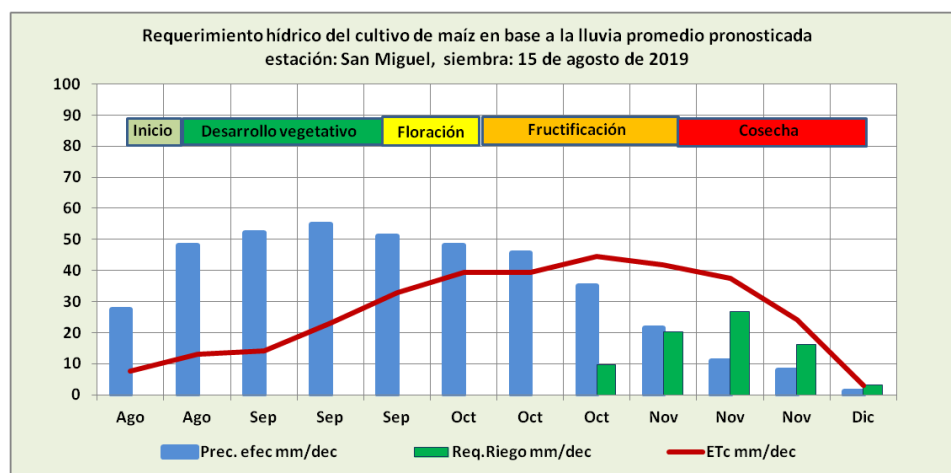


Figura 12. Requerimiento hídrico de un cultivo maíz, siembra postrera en la estación San Miguel UES, departamento del mismo nombre. Fuente: MARN

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.

8. 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:

Zonas Central y Occidental

Cojutepeque, San Andrés, Nueva Concepción, La Palma, Las Pilas, Santa Ana, Güija, Planes de Montecristo, Los Naranjos y Acajutla.

Cultivos	Fase o etapa fenológica	Observaciones
Maíz de primera	Desarrollo de frutos (elote), maduración fisiológica y dobla	Cultivos en buen estado
Sorgo	Siembra, crecimiento vegetativo, desarrollo de panoja y cosecha para forraje	
Frijol de mayo	Maduración y Cosecha (en Las Pilas)	
Frijol de agosto	Siembra, emergencia e inicio de crecimiento vegetativo	
Café	Desarrollo de grano	Presencia de roya en plantaciones ubicadas en La Palma
Caña de azúcar	Crecimiento vegetativo	

Fuente: MARN

Zonas Paracentral y Oriental

Puente Cuscatlán, Santa Cruz Porrillo, San Miguel y La Unión.

Cultivos	Fase o etapa fenológica	Observaciones
Maíz de primera	Floración, desarrollo de fruto (elote), maduración fisiológica y dobla	
Maíz de agosto o postrera	Siembra, emergencia e inicio de crecimiento vegetativo	Continúa la preparación de tierras para siembra
Sorgo	Siembra, emergencia, crecimiento vegetativo, desarrollo de panoja y cosecha para forraje	Preparación de tierras para siembra
Frijol de agosto	Siembra, emergencia e inicio de crecimiento vegetativo	
Arroz	Crecimiento vegetativo	
Café	Desarrollo de grano	

Fuente: MARN

Anexo 1. Observaciones fenológicas de los cultivos en la primera década de septiembre 2019.



Figura 13. Crecimiento vegetativo de frijol, en el departamento de San Vicente.



Figura 14. Preparación de tierras en Moncagua, departamento de San Miguel.



Figura 15. Crecimiento vegetativo de la caña de azúcar, en el departamento de Ahuachapán.



Figura 16. Crecimiento vegetativo de repollo, en Las Pilas, departamento de Chalatenango.

