

# Servicio Nacional de Estudios Territoriales

## **BOLETÍN AGROMETEOROLÓGICO DECÁDICO No. 17**

Del 11 al 20 de junio de 2006



*FOTO: CRECIMIENTO VEGETATIVO, MAÍZ, SAN ANDRÉS*

*San Salvador, El Salvador, Junio, 2006*

## ÍNDICE

|  | <b>Pág.</b>  |
|--|--------------|
| <b>1</b> Evaluación de la humedad en la 2ª década de junio   | <b>2</b>     |
| <b>2</b> Figura 1-2: Disponibilidad hídrica del periodo.   | <b>3</b>     |
| <b>3</b> Comportamiento probable para el próximo periodo.  | <b>4</b>     |
| <b>4</b> Figura 3: Comportamiento de las temperaturas extremas y la humedad relativa promedio.                       | <b>4-5</b>   |
| <b>5</b> Figura 4: Comportamiento de las temperaturas mínimas diarias en lugares arriba de los 850 m.s.n.m. (junio). | <b>5</b>     |
| <b>6</b> Figura 5: Comportamiento de las temperaturas máximas diarias en lugares abajo de los 350 m.s.n.m. (junio).  | <b>6</b>     |
| <b>7</b> Figura 6: Comportamiento de las temperaturas de suelo diarias a 2 centímetros de profundidad (junio)        | <b>6-7</b>   |
| <b>8</b> Figura 7: Comportamiento de la luz solar (junio)  | <b>7</b>     |
| <b>9</b> Figura 8: Comportamiento del viento (junio)   | <b>8</b>     |
| <b>10</b> Figura 9: Comportamiento de la lluvia acumulada (junio)  | <b>8-9</b>   |
| <b>11</b> Cuadro resumen: Comportamiento de los cultivos   | <b>10-12</b> |

## 1. EVALUACIÓN DE LA HUMEDAD EN LA 2ª DÉCADA DE JUNIO

| Zona                  | Lugares  | Condiciones de humedad                       | Observaciones  |
|-----------------------|--|--|--|
| Occidental            | Cordillera Central (Apaneca, volcán de Santa Ana), zona norte montañosa.<br>Valles de Ahuachapán<br>alrededores del lago de Guija, zona de Candelaria de la frontera | Muy húmedo<br>Húmedo<br>Adecuada             | Se presentaron lluvias fuertes en Ahuachapán y La Hachadura (>70 mm)   |
| Central y Paracentral | Zona montañosa norte de Chalatenango<br>Cordillera central (Bálsamo, San Vicente y cabañas)<br>valles intermedios (San Andrés)<br>Litoral costero                    | Muy húmedo<br>Húmedo<br>Húmedo y<br>Adecuada | Se presentaron lluvias fuertes en Cerrón Grande y alrededores (>60 mm) |
| Oriental              | Zona norte montañosa de Morazán y La Unión<br>Zonas montañosas intermedios y valles intermedios<br>Planicies costeras y internas                                     | Muy húmedo<br>Adecuada<br>Adecuada           | Se presentaron lluvias muy fuertes en Usulután y La Unión (>100 mm)    |

**Conceptos:**

**Década:** Periodo de diez días consecutivos utilizados en el estudio del comportamiento de los factores meteorológicos y su relación con la agricultura de un lugar.

**Condición de humedad ó Índice de humedad (Ih):** Es la relación entre la lluvia y la evapotranspiración potencial ( $Ih = \text{lluvia}/\text{ETP}$ ). Entre mayor es la condición indica mayor humedad y entre menor sea indica déficit

| Condición de humedad         | Rango     |
|------------------------------|-----------|
| Déficit extremo o muy seco   | 0.0 – 0.2 |
| Déficit ligero o seco        | 0.2 – 0.5 |
| Adecuada o normal            | 0.5 – 1.5 |
| Exceso ligero o húmedo       | 1.5 – 2.5 |
| Exceso moderado o muy húmedo | > 2.5     |

**Evapotranspiración potencial (ETP):** Es la cantidad máxima de agua capaz de ser perdida por una capa continua de vegetación que cubre todo el terreno, cuando es ilimitada la cantidad de agua suministrada al suelo.



### 3. COMPORTAMIENTO PROBABLE PARA EL PRÓXIMO PERÍODO

Para el próximo periodo (21 al 30 junio de 2006) se esperan condiciones de humedad moderada en los valles internos de occidente, litoral costero y la zona montañosa (norte y cordillera central), humedad adecuada en valle y planicies de la zona central y oriental del país. Las lluvias se presentaran generalizadas, de ligeras a moderadas y hasta fuertes.

#### Humedad del suelo pronosticada para el próximo periodo

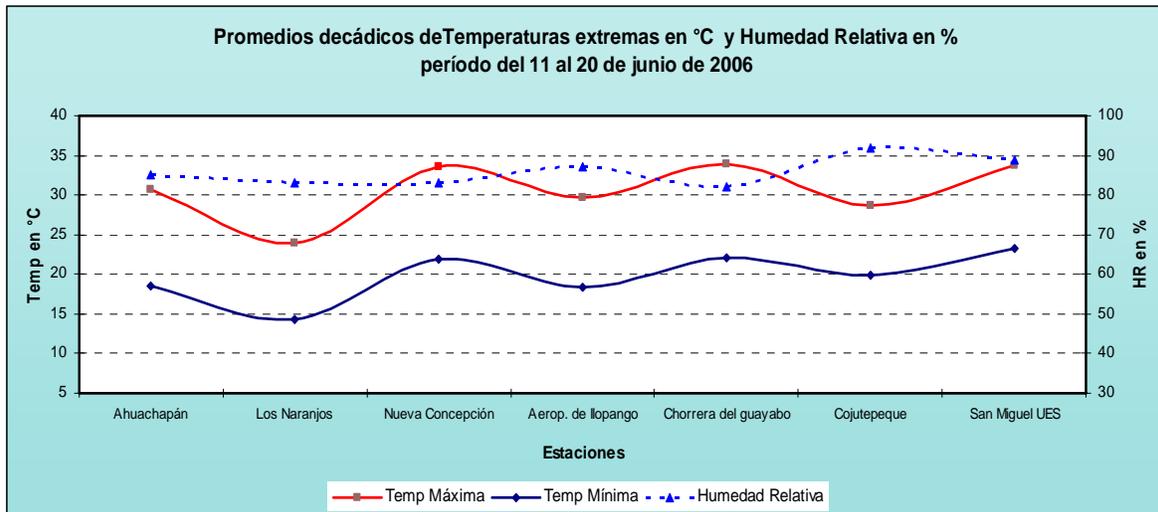
| Zonas del país                    | Humedad del suelo pronosticada |
|-----------------------------------|--------------------------------|
| Zona norte y cadena montañosa     | Húmedo                         |
| Zona central (valles intermedios) | Adecuada                       |
| Zona sur (litoral costero)        | Húmedo y adecuada              |

### 4. FIGURA 3: COMPORTAMIENTO DE LAS TEMPERATURAS EXTREMAS Y LA HUMEDAD RELATIVA PROMEDIO (11-20 JUNIO/2006).

En la siguiente figura, se muestra el comportamiento de las temperaturas máximas y mínimas promedio y la humedad relativa, registradas en siete estaciones representativas de las diferentes regiones climáticas del país, para el presente período.

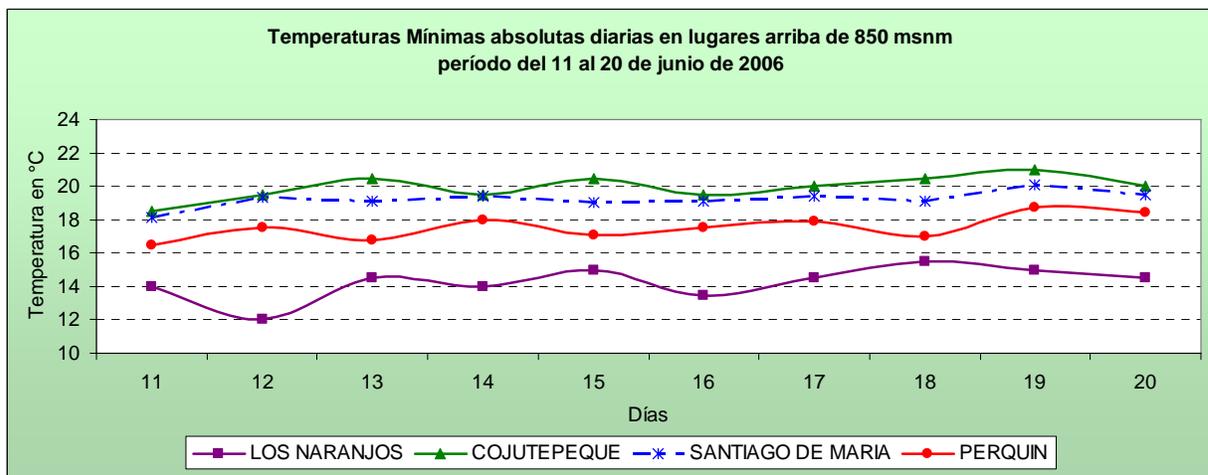
El mayor promedio de temperatura máxima se registró en Chorrera del Guayabo con 34.0°C, siendo este mayor que la normal mensual de junio (32.9 °C), en cambio el menor promedio de temperatura mínima es para Los Naranjos con 14.3 °C, la cual tiende a ser menor que el promedio normal mensual (14.6 °C).

El menor promedio de humedad relativa se registró en Chorrera del Guayabo con 82 %, siendo ésta mayor a la normal climatológica mensual (80 %).



**5. FIGURA 4: COMPORTAMIENTO DE LAS TEMPERATURAS MÍNIMAS DIARIAS EN LUGARES ARRIBA DE LOS 850 MSNM (11-20 DE JUNIO/2006)**

La figura a continuación muestra el comportamiento diario de las temperaturas mínimas para estaciones climatológicas que se encuentran arriba de los 850 msnm. La temperatura mínima absoluta fue de 12.0 °C y se registró en el valle de Los Naranjos el día 12 de junio (esta temperatura absoluta es mayor al periodo anterior). Se puede observar que las temperaturas menores sucedieron en los primeros días de la década (1 y 2). La variación de la temperatura diaria durante la década en Los Naranjos fue baja (3.5 °C) y esta diferencia se considera menor con relación a la década anterior. Para el resto de estaciones, la oscilación no presentó variaciones significativas (2.5 °C).

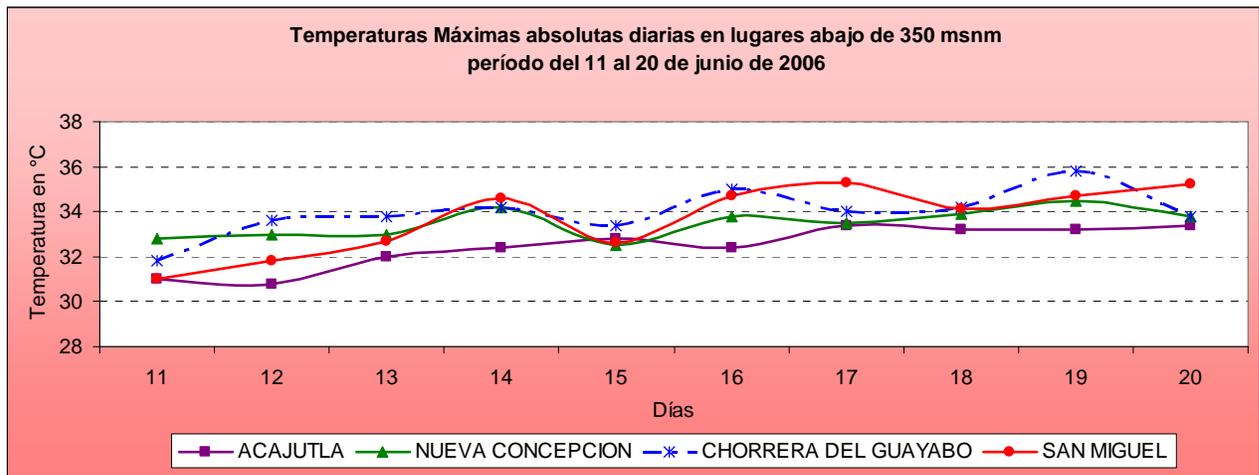


**6. FIGURA 5: COMPORTAMIENTO DE LAS TEMPERATURAS MÁXIMAS DIARIAS EN LUGARES ABAJO DE LOS 350 MSNM (11-20 DE JUNIO/2006)**

La figura muestra el comportamiento diario de las temperaturas máximas para estaciones climatológicas que se encuentran abajo de los 350 msnm. Se puede observar que las temperaturas máximas se vieron disminuidas al inicio del periodo.

En este sentido, la temperatura máxima absoluta fue de 35.8 °C y se registró en Chorrera del Guayabo el día 19 (esta temperatura es menor al periodo anterior), para las otras estaciones solamente San Miguel sobrepasó los 35 °C.

Se observó un aumento de las temperaturas al final de la década siendo la mayor variación la que se presentó en San Miguel de 4.3 °C, la cual fue menor a la década anterior.

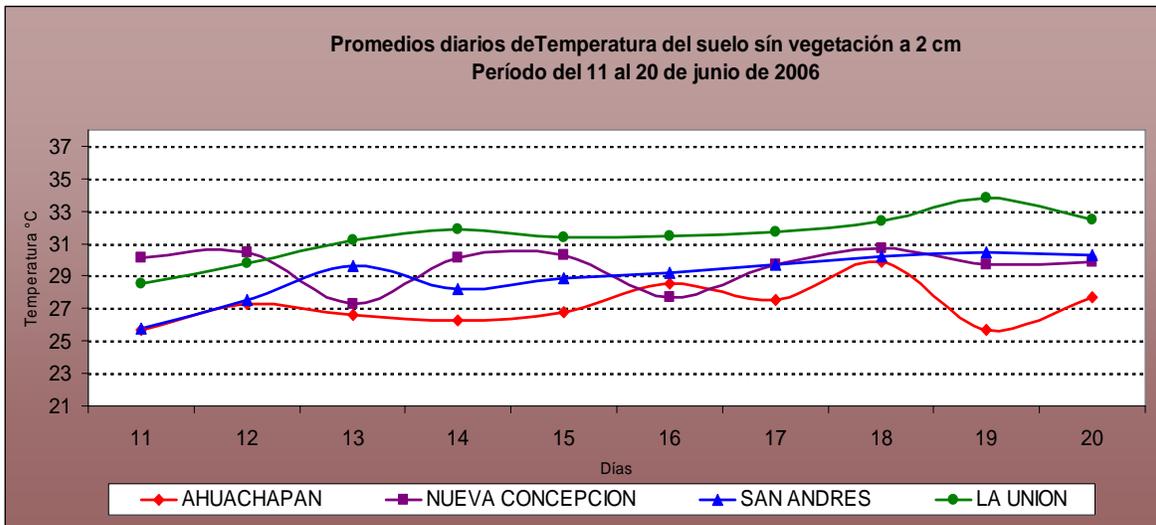


**7. FIGURA 6: COMPORTAMIENTO DE LAS TEMPERATURAS DEL SUELO DIARIAS PARA 2 CM DE PROFUNDIDAD (11-20 DE JUNIO/2006)**

A continuación se muestra el comportamiento diario de las temperaturas del suelo para 2 cm de profundidad en estaciones climatológicas que se encuentran a diferentes alturas.

Se puede observar que los valores de las temperaturas son menores al principio del periodo y tienden a aumentar al final del periodo.

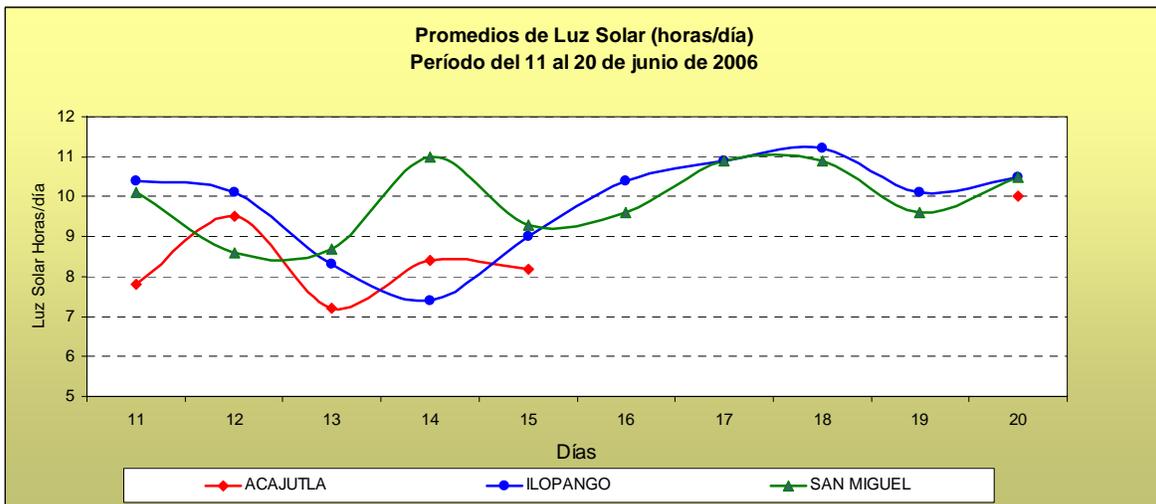
En La Unión se registró el valor máximo de temperatura de suelo (33.8 °C). y también la mayor variación (5.3 °C).



### 8. FIGURA 7: COMPORTAMIENTO DE LAS HORAS DE LUZ SOLAR PARA 3 ESTACIONES (11-20 DE JUNIO/2006)

En la siguiente figura se muestra el comportamiento diario de las horas de luz solar para tres estaciones climatológicas, las cuales están ubicadas en la zona costera, el valle central y la planicie oriental de territorio nacional.

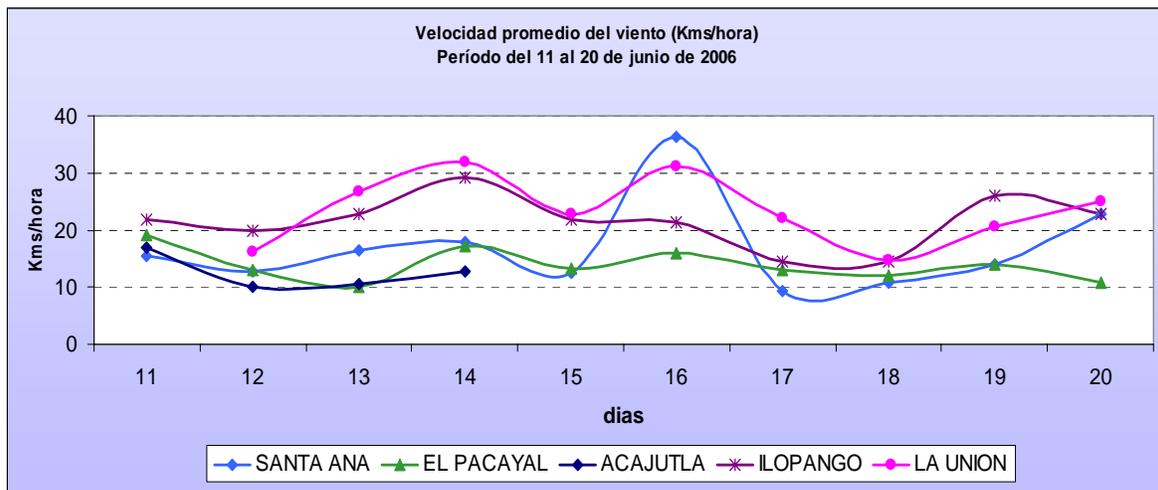
Para las tres estaciones se presentan valores menores de insolación el día 13 y posteriormente una tendencia a aumentar al final de la década. El menor promedio diario se registró en la estación de Acajutla (7.2 horas) y el mayor en Ilopango (11.2 horas) el día 18 de junio. La formación de nubosidad en el mes de junio es cada vez mayor con relación a los meses anteriores, por lo tanto los valores de insolación tienden a ir disminuyendo.



### 9. FIGURA 8: COMPORTAMIENTO DEL VIENTO PARA 5 ESTACIONES (11- 20 DE JUNIO/2006)

A continuación se informa el comportamiento diario del viento para cinco estaciones climatológicas, las cuales se encuentran instaladas a diferentes elevaciones, estas están ubicadas en la zona costera (Acajutla y La Unión), valles y planicies intermedias (Santa Ana e Ilopango) y la zona montañosa de El Pacayal en el cerro del mismo nombre.

Las velocidades promedio diarios de viento presentaron valores mínimos en Santa Ana (9 km/h) y un máximo de 36 Km/h en la misma estación, se estima una velocidad media 18 km/h para todo el periodo.



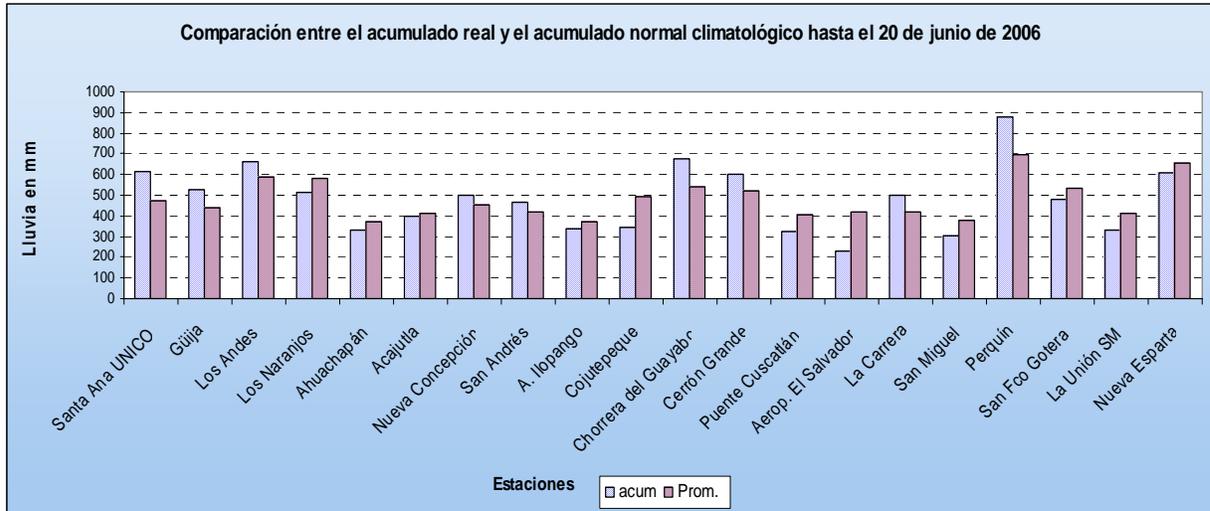
### 10. FIGURA 9: COMPORTAMIENTO DE LA LLUVIA ACUMULADA (A JUNIO/2006)

En la figura a continuación se muestra el comportamiento acumulado de lluvia hasta la fecha en 20 estaciones representativas de las diferentes regiones climáticas del país.

Se puede observar que varias estaciones superan la normal climatológica, excepto algunas de la zona oriental y costera del país.

Para la esta década, la máxima acumulación durante el año se presentó en Perquín con 876 mm, valor que supera al promedio normal de 697 mm a la fecha. También se registraron lluvias de débiles a moderadas, presentándose el mayor acumulado para el presente periodo en Perquín con 263 mm de precipitación.

En términos generales se puede afirmar que el régimen de lluvia para el presente periodo fue abundante en la zona norte y central. Además, se considera que continúa deficitario en la zona costera oriental del país.





## REGION CENTRAL

| Lugares de observación   | Cultivo                | Fase fenológica  | Observaciones                  |
|--|------------------------|--|--------------------------------|
| Ing. Sn. Fco. Aguilares<br>Nva. Concepción<br>La Laguna<br>Arcatao | Maíz                   | Emergencia, inicio de crecimiento vegetativo, limpia y fertilización | <b>Cultivos en buen estado</b> |
|  | Fríjol                 | Inicio de crecimiento vegetativo                                     |                                |
|  | Café                   | Inicio de formación de grano (estado de cabeza de alfiler)           |                                |
|  | Caña de azúcar         | Crecimiento vegetativo   |                                |
|  | Ayote                  | Crecimiento vegetativo   |                                |
|  | Aguacate               | Desarrollo de frutos y cosecha                                       |                                |
|  | Sunza                  | Desarrollo de frutos   |                                |
|  | Mamey                  | Desarrollo de frutos   |                                |
|  | Limón                  | Desarrollo y maduración de frutos                                    |                                |
|  | Naranja                | Desarrollo de frutos   |                                |
|  | Carreto                | Floración final  |                                |
|  | Marañón japonés        | Desarrollo de frutos   |                                |
|  | Guayabo                | Desarrollo y maduración de frutos                                    |                                |
|  | Jocote de invierno     | Desarrollo de frutos   |                                |
|  | Copinol                | Desarrollo de frutos   |                                |
|  | Almendra de río        | Desarrollo final de frutos   |                                |
|  | Nance                  | Desarrollo y maduración de frutos                                    |                                |
|  | Flor de fuego          | Floración final  |                                |
|  | Paterno                | Desarrollo de frutos, inicio de maduración y cosecha                 |                                |
|  | Mamón                  | Desarrollo de frutos, inicio de maduración y cosecha                 |                                |
|  | Anono                  | Desarrollo de frutos   |                                |
|  | Memble                 | Floración inicial y plena  |                                |
| Cedro  | Floración final        |  |                                |
| Tihuilote  | Maduración de frutos   |  |                                |
| Teca   | Floración inicial      |  |                                |
| Flor amarilla  | Floración plena        |  |                                |
| Pastos   | Crecimiento vegetativo | Árboles en buen estado   |                                |

## REGION PARACENTRAL Y ORIENTAL

| Lugares de observación  | Cultivo  | Fase fenológica  | Observaciones           |
|---|--|--|-------------------------|
| Cojutepeque<br>Puente Cuscatlán<br>Sta. Cruz Porrillo<br>Puerto El Triunfo<br>Puerto Parada | Maíz   | Emergencia, inicio de crecimiento vegetativo, limpia y fertilización | Cultivos en buen estado |
|   | Fríjol   | Inicio de crecimiento vegetativo                                     |                         |
|   | Café   | Inicio de formación de grano (estado de cabeza de alfiler)           |                         |
|   | Caña de azúcar                                       | Desarrollo vegetativo  |                         |
|   | Ajonjolí   | Inicio de crecimiento vegetativo                                     |                         |
|   | Aguacate   | Desarrollo de frutos y cosecha                                       |                         |
|   | Sunza  | Desarrollo de frutos   |                         |
|   | Mamey  | Desarrollo de frutos y cosecha                                       |                         |
|   | Limón  | Desarrollo y maduración de frutos                                    |                         |
|   | Naranja  | Desarrollo de frutos   |                         |
|   | Carreto  | Floración plena y final  | Árboles en buen estado  |
|   | Marañón japonés                                      | Desarrollo de frutos   |                         |
|   | Guayabo  | Desarrollo y maduración de frutos                                    |                         |
|   | Jocote de invierno                                   | Desarrollo de frutos   |                         |
|   | Copinol  | Desarrollo de frutos   |                         |
|   | Almendra de río                                      | Desarrollo final de frutos   |                         |
|   | Nance  | Desarrollo y maduración de frutos                                    |                         |
|   | Flor de fuego  | Floración final  |                         |
|   | Tamarindo  | Floración plena y final  |                         |
|   | Paterno  | Desarrollo de frutos, inicio de maduración y cosecha                 |                         |
| Mamón   | Desarrollo de frutos, inicio de maduración y cosecha |  |                         |
| Anono   | Desarrollo de frutos                                 |  |                         |
| Memble  | Floración inicial y plena                            |  |                         |
| Cedro   | Floración plena                                      |  |                         |
| Tihuilote   | Maduración de frutos                                 |  |                         |