



Ministerio de Medio Ambiente  
y Recursos Naturales



Servicio Nacional  
de Estudios Territoriales

## Servicio Nacional de Estudios Territoriales

---

### BOLETÍN AGROMETEOROLÓGICO DECÁDICO No 27 DEL 21 AL 30 DE SEPTIEMBRE DE 2004



DESARROLLO DE GRANO, ARROZ, SAN VICENTE.

SAN SALVADOR, EL SALVADOR, SEPTIEMBRE, 2004

## ÍNDICE

|  | <b>Pág.</b> |
|--|-------------|
| 1 Evaluación de la humedad en la 3ª década de septiembre.                      | 3           |
| 2 Mapa 1: Disponibilidad hídrica del periodo.                                  | 4           |
| 3 Comportamiento probable para el próximo periodo.                             | 4-5         |
| 4 Figura 1: Comportamiento de las temperaturas extremas y la humedad relativa. | 5           |
| 5 Figura 2: Comportamiento de la lluvia (septiembre).                          | 6           |
| 6 Cuadro resumen: Información de los cultivos                                  | 7           |

## 1. EVALUACIÓN DE LA HUMEDAD EN LA 3ª DÉCADA DE SEPTIEMBRE

| Zona                  | Lugares   | Condiciones de humedad                                 | Observaciones  |
|-----------------------|---|--|--|
| Occidental            | Cordillera Central (Apaneca, volcán de Santa Ana), zona norte montañosa.<br>Valles de Santa Ana y Ahuachapán<br>Litoral costero, (Ahuachapán) y cuenca baja del río Paz | Muy húmedo y húmedo<br>Muy húmedo y húmedo<br>Adecuado | Se presentaron lluvias intensas en los valles de Los Naranjos Santa Ana y Ahuachapán |
| Central y Paracentral | Cordillera del Bálsamo<br>Zona norte de Chalatenango y alrededores del Lago Suchitlán.<br>Valles, planicies internas y Litoral costero                                  | Muy húmedo<br>Muy húmedo<br>Húmedo y adecuado          | Se presentaron lluvias fuertes en los valles interiores y la costa                   |
| Oriental              | Zona norte de los departamentos de Morazán y La Unión<br>Zonas montañosas intermedias<br>Planicies internas y litoral costero de oriente                                | Húmedo<br>Húmedo<br>Húmedo y adecuado                  | Se presentaron lluvias intensas en la zona norte de la Unión (Nueva Esparta)         |

### **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, al contrario entre menor sea indica déficit.

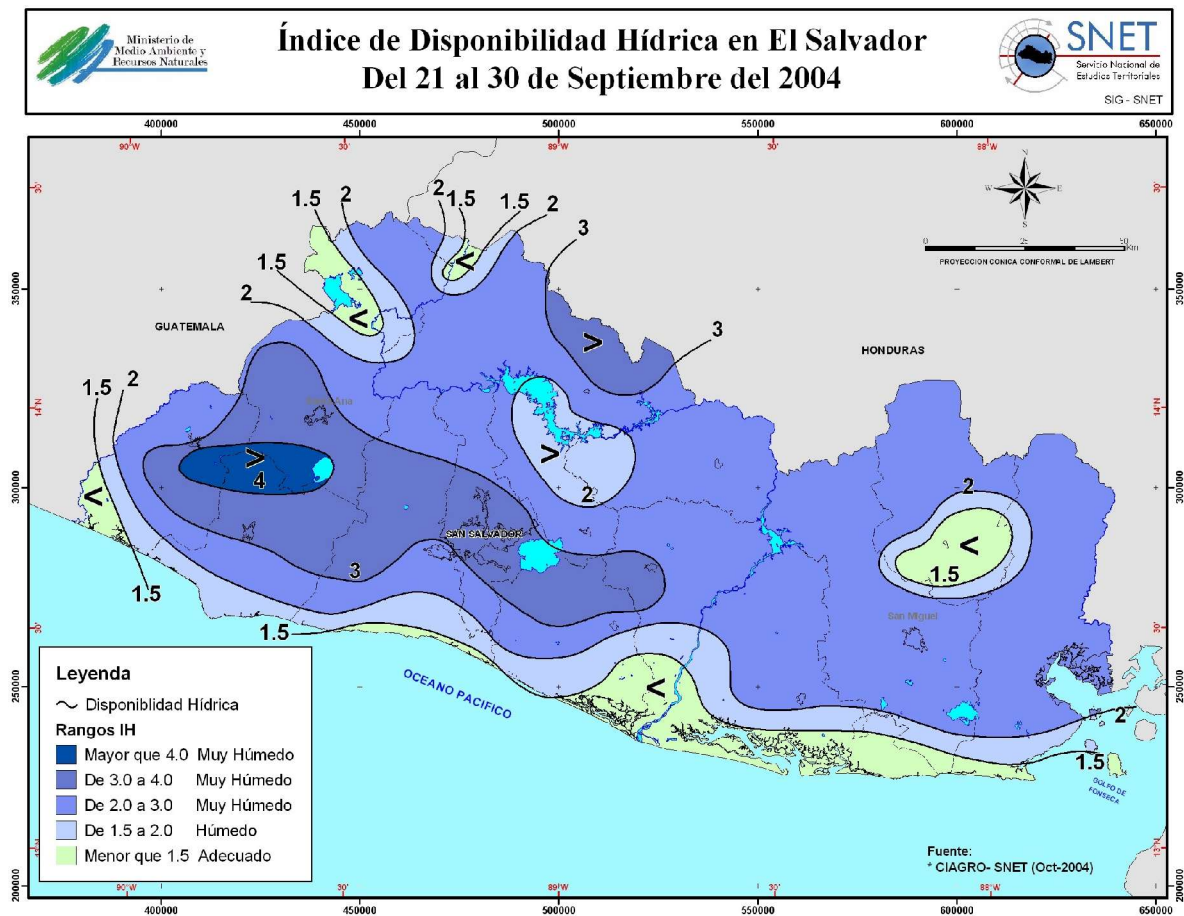
Tabla de Términos de Índice de humedad

| Condición de humedad         | Rango     |
|------------------------------|-----------|
| Déficit extremo ó Muy seco   | 0.0 – 0.2 |
| Déficit ligero ó Seco        | 0.2 – 0.5 |
| Adecuada ó normal            | 0.5 – 1.5 |
| Exceso ligero ó Húmedo       | 1.5 – 2.5 |
| Exceso moderado ó 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.

## 2. MAPA 1: DISPONIBILIDAD HÍDRICA DEL PERIODO

El presente mapa muestra el comportamiento de la humedad en el suelo para la tercera década de septiembre. Se observan excesos moderados y fuertes de humedad (>2.5) en la Cordillera Central, valle de San Andrés, San Salvador y la zona norte de Chalatenango; excesos ligeros (1.5-2.5) en las planicies internas del país y humedad adecuada (0.5-1.5) en el litoral costero, zona del lago de Güija, Citalá y alrededores de San Francisco Gotera (Ver cuadro con rangos de condición de humedad á disponibilidad hídrica en página anterior)



## 3. COMPORTAMIENTO PROBABLE PARA EL PRÓXIMO PERÍODO

Para el próximo periodo (01 al 10 octubre) se espera flujo este moderadamente húmedo. Las lluvias se presentarán de débiles a moderadas con presencia de tormentas eléctricas y chubascos dispersos en horas de la tarde y noche.

Humedad del suelo pronosticada para el próximo periodo

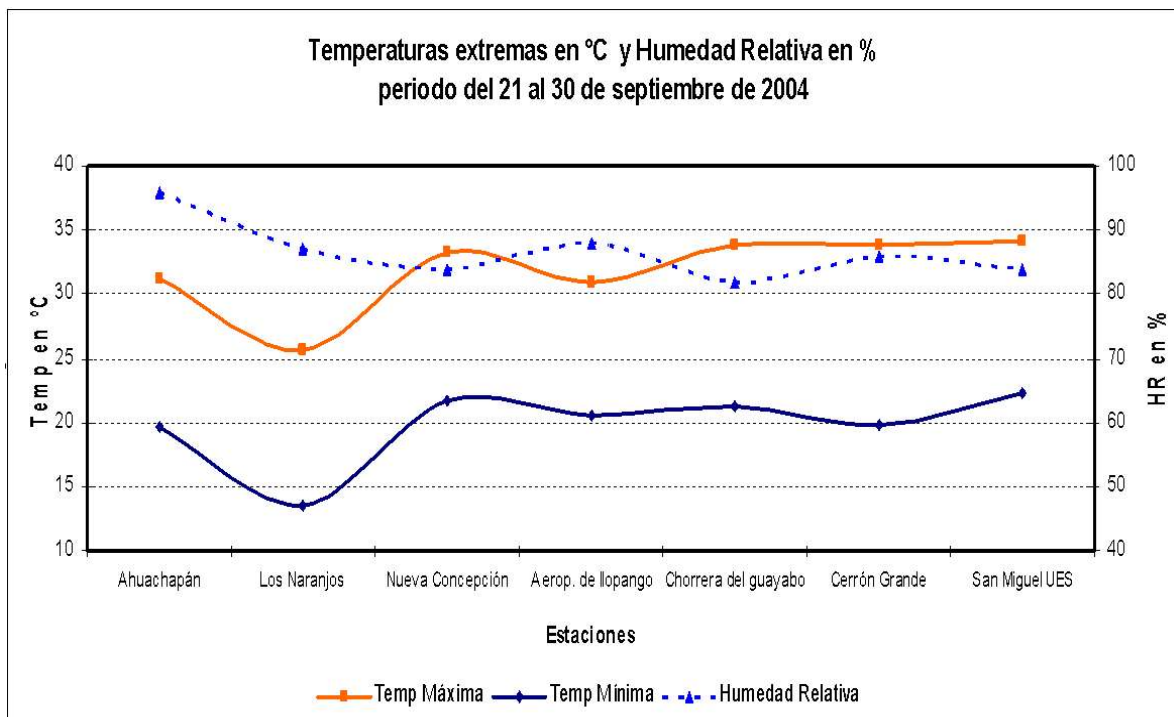
| Zonas del país                    | Humedad del suelo pronosticada |
|-----------------------------------|--------------------------------|
| Zona norte y cadena montañosa     | Muy húmedo                     |
| Zona central (valles intermedios) | Húmedo                         |
| Zona sur (litoral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

#### 4. FIGURA 1: COMPORTAMIENTO DE LAS TEMPERATURAS EXTREMAS Y LA HUMEDAD RELATIVA (21- 30 SEPTIEMBRE).

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 periodo.

Los promedios de temperaturas máximas para San Miguel-UES y Los Naranjos son de 34.1 y 25.7 °C, respectivamente, siendo estos mayores que sus promedios normales de septiembre (33.2, 23.9 °C). Las temperaturas mínimas promedios para Los Naranjos y Ahuachapán fueron de 13.5 y 19.7 °C, las cuales tienden a ser menor y mayor que sus promedios normales mensuales (14.5 y 19.4 °C).

El mayor promedio de humedad relativa se registró en Ahuachapán con 96 % y el menor en Chorrera del Guayabo con 82 %, siendo estas mayor y menor que sus normales mensuales (82 y 83 %). La menor temperatura fue 10.5 °C y se registró en el valle de Los Naranjos el día 21 de septiembre, la máxima temperatura fue de 35.6 °C y se registró en San Miguel UES el día 24 del mismo mes.

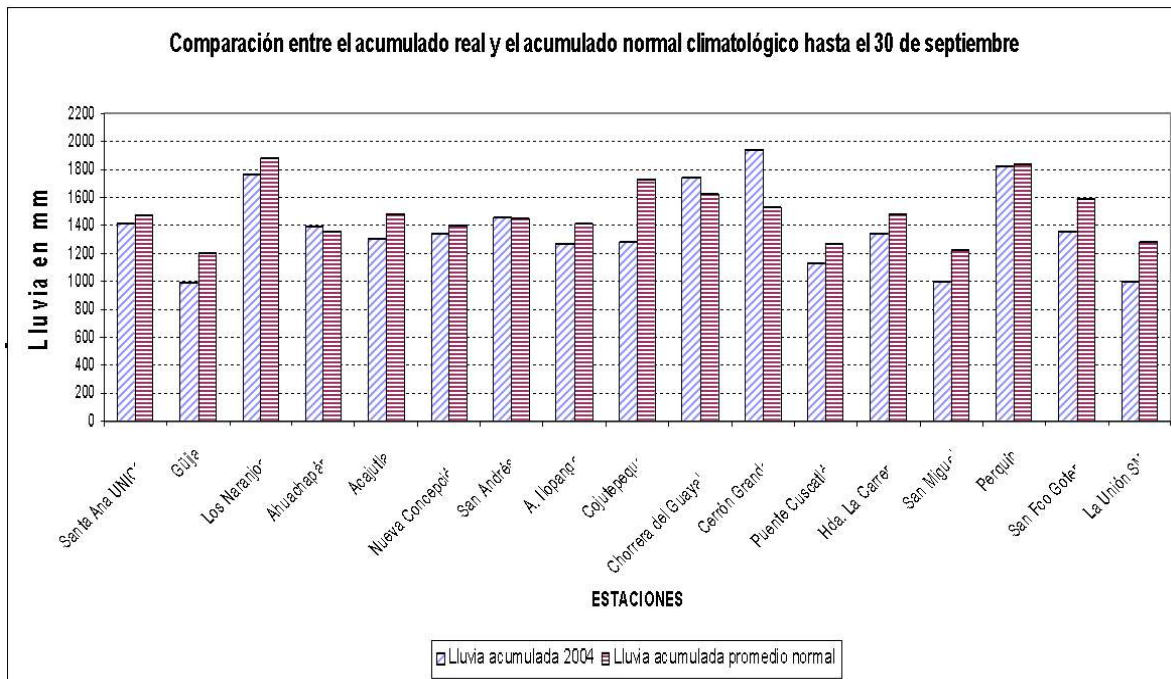


### 5. FIGURA 3: COMPORTAMIENTO DE LA LLUVIA (SEPTIEMBRE/04)

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

Se puede observar que las estaciones de Ahuachapán, San Andrés, Chorrera del Guayabo y Cerrón Grande superan el acumulado normal a la fecha (ver grafico). El resto de estaciones se encuentran todavía debajo de lo normal, siendo las más notables (Güija, Cojutepeque, San Miguel, San Francisco Gotera y La Unión).

La máxima acumulación para los diez días se presentó en Los Naranjos con 218 mm. La máxima acumulación hasta la fecha (enero-tercera década de septiembre) continua acumulándose en Cerrón Grande con 1944 mm.



## 6. INFORMACIÓN DE LOS CULTIVOS EN EL PRESENTE PERIODO.

A continuación se presenta la situación y estado actual de los cultivos en las diferentes zonas de El Salvador. Esta información es elaborada por el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG).

### REGION: OCCIDENTAL

| LUGAR  | CULTIVOS                    | FASE FENOLÓGICA   | OBSERVACIONES   | SUGERENCIAS   |
|--|-----------------------------|---|---|---|
| Metapán<br>Texistepeque<br>Sonsonate<br>Ahuachapán<br>Chalchuapa<br>Candelaria<br>de la<br>Frontera<br>Armenia | Maíz                        | Doblado el 100% de área sembrada en mayo y 30 mz. de siembra de postrera en crecimiento vegetativo, 3% de productores tapizcando. | Sin daño y sin presencia de plagas.                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tapizar el cultivo de maíz en forma temprana, para evitar pérdida por plagas de grano.</li> </ul>  |
|  | Frijol                      | En etapa de prefloración y floración.   | Sin daño y poca presencia de plaga.                       |   |
|  | Arroz                       | Etapa de llenado de grano y maduración.   | Actualmente sin daño y sin plaga.                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se recomienda observación periódica de campo para detectar presencia de plagas y poder decidir las aplicaciones de plaguicidas.</li> <li>• Para control de tizones en tomate, se recomienda el uso de fungicidas curativos, como Clorotalonil o carbendazín.</li> <li>• Se recomienda hacer aplicaciones preventivas con fungicidas protectantes como el Dithane o mancoceb en los cultivos de hortalizas y frijol.</li> </ul> |
|  | Sorgo                       | Etapa de desarrollo vegetativo.   | Sin daño de enfermedades y sin plaga.                     |   |
|  | Pepino                      | En etapa de siembra desarrollo y producción.  | Ataque con 5% de incidencia de Mildiú polvoriento.        |   |
|  | Tomate                      | Desarrollo vegetativo, floración y producción.  | Leve daño por tizones.                                    |   |
|  | Chile dulce                 | En desarrollo y producción.   | Sin presencia de enfermedades y baja presencia de plagas. |   |
|  | Pipián                      | En desarrollo vegetativo e inicio de producción.  | Sin daño.   |   |
|  | Loroco                      | En producción.  | Precios bajos.  |   |
|  | Limón                       | En producción.  | Sin daño.   |   |
|  | Pérsico                     | En producción.  | Sin daño.   |   |
|  | Papaya                      | Floración, formación de frutos y cosecha.   | Leve ataque de ácaro.                                     |   |
| Plátano  | En desarrollo y producción. | Sin daño, con leve ataque sigatoca.   |   |   |

| REGION PARACENTRAL  |  |  |                                 |
|---|--|--|---------------------------------|
| MUNICIPIOS  | CULTIVOS   | FASE FENOLÓGICA                                    | OBSERVACIONES / COMENTARIOS     |
| <b>Cabañas</b><br>(Victoria, Ilobasco, Guacotecti, Sensuntepeque)   | Maíz   | Madurez fisiológica                                |                                 |
|   | Fríjol   | Desarrollo   |                                 |
|   | Sorgo  | Desarrollo   |                                 |
|   | Tomate   | Desarrollo, producción                             |                                 |
|   | Chile dulce  | Desarrollo, producción                             |                                 |
|   | Pipián   |  |                                 |
|   | Ejote  | Desarrollo, producción                             |                                 |
|   | Pepino   |  |                                 |
|   | Sandía   |  |                                 |
|   | Loroco   | Desarrollo, producción                             |                                 |
|   | Cítricos   | Desarrollo   | Naranja, limón pérsico          |
|   | Frutales   | Desarrollo; maduración (maracuyá)                  |                                 |
| <b>Cuscatlán</b><br>(Rosario Cuscatlán, San Ramón, Candelaria, Monte San Juan, Tenancingo, El Carmen Cuscatlán, San Rafael Cedros, San Cristóbal, Cojutepeque ) | Maíz   | Madurez fisiológica                                | Dobla                           |
|   | Fríjol   | Germinación  | Siembra                         |
|   | Tomate   | Germinación, desarrollo, producción                | Cosecha, semilleros, siembra    |
|   | Chile dulce  | Germinación, desarrollo, producción                | Semilleros, cosecha             |
|   | Pipián   |  |                                 |
|   | Ejote  | Desarrollo, producción                             | Cosecha                         |
|   | Pepino   | Germinación, desarrollo, producción                | Cosecha, semilleros, siembra    |
|   | Loroco   | Desarrollo, floración, producción                  | Cosecha                         |
|   | Güisquil   | Germinación, desarrollo, producción                | Siembra, cosecha                |
|   | Cítricos   | Desarrollo, producción                             | Cosecha                         |
|   | Musáceas   | Desarrollo, producción                             | Cosecha                         |
|   | Frutales   | Desarrollo, producción                             | Zapote, níspero (Desarrollo)    |
|   | <b>San Vicente</b><br>San Vicente<br>(Tecoluca, Tepetitán, San Cayetano Istepeque, Apastepeque, Verapaz)<br>Lempa Acahuapa (San Francisco Chamoco, Río Frío, San Juan Buenavista, Miralempa, Talpetates, El Higueral, San Simón, Los Horcones) | Maíz   | Desarrollo, madurez fisiológica |
| Fríjol  |  | Desarrollo   | Siembra de agosto               |
| Sorgo   |  | Desarrollo   |                                 |
| Pipián  |  |  |                                 |
| Tomate  |  | Desarrollo, floración, fructificación              |                                 |
| Pepino  |  | Floración, producción                              | Cosecha                         |
| Chile dulce   |  | Desarrollo, floración, fructificación              | Semilleros                      |
| Sandía  |  | Fructificación                                     |                                 |
| Loroco  |  | Desarrollo, floración                              | Transplante                     |
| Plátano   |  | Crecimiento, desarrollo, floración, fructificación |                                 |
| Papayo  |  | Desarrollo, floración, fructificación, producción  | Cosecha                         |
| Limón pérsico   |  | Desarrollo, producción                             |                                 |
| Jocote corona   |  | Fructificación, producción                         | Cosecha                         |
| Caña de azúcar  |  | Desarrollo   |                                 |
| <b>La Paz</b><br>(Santa María Ostuma, San Pedro Nonualco, Santiago Nonualco)  |  | Maíz   | Madurez fisiológica             |
|   | Fríjol   |  |                                 |
|   | Pipián   |  |                                 |
|   | Pepino   |  |                                 |
|   | Cítricos   | Desarrollo, floración                              | Mandarina, Naranja              |
|   | Piña   | Desarrollo   |                                 |
|   | Caña de azúcar   | Desarrollo   |                                 |



**REGION ORIENTAL**

| <b>LUGAR</b>   | <b>CULTIVOS</b>                         | <b>FASE FENOLOGICA</b>                 | <b>OBSERVACIONES</b>   | <b>SUGERENCIAS</b> |
|--|---|--|--|--------------------|
| Jiquilisco   | Maíz                                    | Desarrollo.                            | Buen desarrollo  |                    |
| Jiquilisco   | Algodón                                 | Inicio de producción                   | Buen de desarrollo   |                    |
| Usulután   | Algodón                                 | Inicio de producción                   | Cultivos en buen estado .  |                    |
| Usulután   | Papaya                                  | Floración y cosecha                    | Buen estado.   |                    |
| Usulután   | Plátano                                 | Fructificación                         | Buen desarrollo  |                    |
| Usulután   | Frijol                                  | En desarrollo                          | Buen desarrollo.   |                    |
| Chinameca,<br>Nva.<br>Guadalupe<br>Jucuapa,<br>Nueva Granada<br>Alegría,<br>Estanzuelas<br>San<br>Buenaventura | Maíz                                    | En desarrollo .                        | Buen desarrollo.   |                    |
| Periferia de<br>Nueva<br>Guadalupe   | Arroz                                   | Floración                              | Cultivo en buenas condiciones.                                     |                    |
| Las Mesas,<br>Chinameca  | Limón pérsico,<br>Mandarina,<br>Níspero | Desarrollo<br>Desarrollo<br>Desarrollo | Excelente desarrollo.  |                    |
| Periferia de<br>Nueva<br>Guadalupe   | Camote                                  | Desarrollo                             | Cultivo con desarrollo excelente, condiciones normales de lluvias. |                    |
| Jucuapa  | Pasto Swazi                             | Desarrollo                             | Buen desarrollo por el buen aporte de humedad.                     |                    |
| Nueva<br>Guadalupe,<br>Jucuapa   | Majoncho San<br>Andrés                  | Producción                             | Buena producción.  |                    |
| San Miguel,<br>Moncagua,<br>Quelepa,<br>Chapeltique  | Maíz                                    | Desarrollo                             | Excelente desarrollo,  |                    |
| Moncagua,<br>Quelepa, san<br>Miguel  | Frijol                                  | Desarrollo                             | Cultivo de postrera y lluvias normales.                            |                    |
| Chinameca,<br>Jucuapa  | Frijol                                  | Desarrollo                             | Cultivo en buen estado   |                    |
| San Miguel   | Yuca                                    | Cosecha                                | Buen desarrollo, lluvias normales.                                 |                    |
| San Miguel,<br>Moncagua<br>Quelepa,  | Sorgo                                   | Crecimiento                            | Excelente desarrollo   |                    |
| San Miguel   | Algodón                                 | Desarrollo                             | Sin control de malezas   |                    |

|  |                 |                       |                               |  |
|--|-----------------|-----------------------|-------------------------------|--|
| San Miguel,<br>Chinameca                       | Limón Pésico    | Desarrollo vegetativo | Buen desarrollo               |  |
| San Miguel,<br>Chinameca                       | Pipian y Pepino | Fructificación        | Buen desarrollo               |  |
| Chinameca y<br>Chirilagua                      | Musáceas        | Producción            | En buen estado                |  |
| Moncagua                                       | Ejote           | Fructificación        | Se ha aplicado riego          |  |
| Chapeltique<br>Moncagua                        | Maíz            | Prefloración          | Excelente desarrollo          |  |
| San Miguel<br>Moncagua<br>Chinameca            | Chile           | Producción            | Buen desarrollo y<br>sanidad. |  |
| Chinameca<br>Moncagua<br>San Miguel            | Tomate          | Fructificación        | Buen desarrollo y<br>sanidad. |  |
| San Miguel<br>Quelepa<br>Moncagua<br>El Carmen | Papayo          | Desarrollo            | Buen desarrollo               |  |
| Nueva<br>Guadalupe,<br>Jucuapa                 | Pepino          | Floración             | Buen desarrollo               |  |
| La Unión                                       | Algodón         | Inicio de producción  | Buen desarrollo               |  |