

## BOLETÍN AGROMETEOROLÓGICO DE JUNIO 2018 Y PERSPECTIVAS CLIMÁTICAS PARA JULIO 2018



### LAS LLUVIAS DE JUNIO HAN FAVORECIDO UN BUEN DESARROLLO DE LOS CULTIVOS.

#### Resumen

En el mes de junio, los acumulados de precipitación estuvieron por debajo de los valores históricos en algunas regiones del país; sin embargo, la regularidad de las mismas favoreció las condiciones de humedad en los suelos, lo que se tradujo en un desarrollo óptimo de los cultivos.

Las lluvias y la alta humedad relativa han favorecido la incidencia de enfermedades en el cultivo de frijol como Mustia Hilachosa.

Según los Centros Internacionales, se esperan que continúen las condiciones neutras para el Océano Pacífico Oriental.

#### Síntesis climática



Mapa 1. Acumulado de precipitación del mes de junio 2018

En junio, los acumulados de precipitación en la zona Pacífico fueron de 100 mm y 200 mm, en la zona Central de 200 mm y 300 mm, y en la Costa Caribe Sur entre 500 mm y 600 mm.

En este mes se presentaron déficits de lluvia con respecto a su Norma Histórica en la Zona del Pacífico Occidental, Central, Región Norte y la Costa Caribe Norte; mientras que en la Zona del Pacífico Sur y Región Central se superó la Norma Histórica. En la Costa Caribe Sur mantuvo el acumulado promedio de lluvia en el rango normal.

El mayor valor de la temperatura media máxima se registró en el municipio de Chinandega con 32.8°C, seguida de León con 32.7°C y Managua con 32.6°C y el menor valor en el municipio de Jinotega (19.2°C). La mayor humedad relativa media se presentó en el municipio de Masatepe con 88.6 %, mientras que la mínima media fue de 72.5 % en el municipio de San Isidro. La velocidad media máxima del viento se registró en el municipio de Puerto Cabezas con 3.7 m/s.

## Afectaciones agrometeorológicas en la producción (seguimiento fitosanitario)



Ilustración 1. Afectación en el cultivo de frijol por la enfermedad de Mustia Hilachosa en varios municipios del país

Las lluvias presentadas en el mes de junio favorecieron un buen desarrollo de los cultivos. Los rubros de maíz, frijol, arroz de secano, sorgo millón, y hortalizas (tomate, chiltoma, repollo, apio y lechuga), se encuentran en pleno desarrollo vegetativo, que abarca las etapas de prefloración y llenado de vainas. Si las condiciones actuales continúan se espera una exitosa cosecha de primera.

Para la siembra de primera se utilizaron semillas de variedades criollas de maíz elotillo, maíz morado, maizón, cuarenteño; Izalco, y variedades mejoradas como INTA-9043 NB6; en frijol INTA rojo, INTA fuerte sequía, INTA sequía precoz, INTA nutritivo; rojo criollo, waliseño, vaina blanca, chile rosa y en arroz INTA L-9, INTA dorado.



Ilustración 2. Afectación en maíz por gusano cogollero en varios municipios del país

Los cultivos presentan problemas asociados a plagas, enfermedades y encharcamiento en suelos arcillosos, los cultivos de maíz registran amarillamiento en sus hojas, en varios municipios existe afectación por el gusano cogollero. En la mayor parte de los municipios del departamento de Managua y la IV Región, se reportó alta afectación en el cultivo del pipián por larvas de *Diaphania*. En hortalizas, como el tomate y Chiltoma, en los municipios de Pueblo Nuevo, Estelí, Matagalpa y Jinotega, San Sebastián de Yalí, se reportan afectaciones por mosca blanca, mosaico común, gusanos defoliadores, gusanos del fruto, y hongos del follaje como tizones.

La enfermedad fungosa, conocida como la mustia hilachosa, es la que más está afectando las plantaciones de frijol, a esto se suman los daños de la plaga de babosa.

En el Sur del país, en los municipios de Bluefields, San Carlos, Cárdenas y Rivas, las constantes lluvias están ocasionado arrastre de plantas y un débil crecimiento en el cultivo del plátano.

En los municipios de El Rosario y La Concepción, se continúan presentando alta incidencia de bacteriosis en el cultivo de pitahaya.



Ilustración 3. Afectación en tomate por enfermedades fungosas/municipio de San Sebastián de Yalí



Ilustración 4. Municipio de Somotillo área de cultivo de maíz en etapa de desarrollo



Ilustración 5. Café en etapa de floración



Mapa 2. Incidencia de Roya del Café, junio 2018

En Jinotepe y San Marcos la floración loca causada por las lluvias esporádicas presentadas en los meses de enero y febrero, en el cultivo de café no se tiene una cosecha uniforme, las plantas están dando cosecha escalonada, unas se encuentran en floración y otras se encuentran en formación del fruto.

### Afectaciones por Plagas y Enfermedades

Los municipios de Nindirí, Catarina, Masaya, Niquinohomo, Tisma y Masatepe, están siendo afectados por la enfermedad de Huanglongbing (HLB).

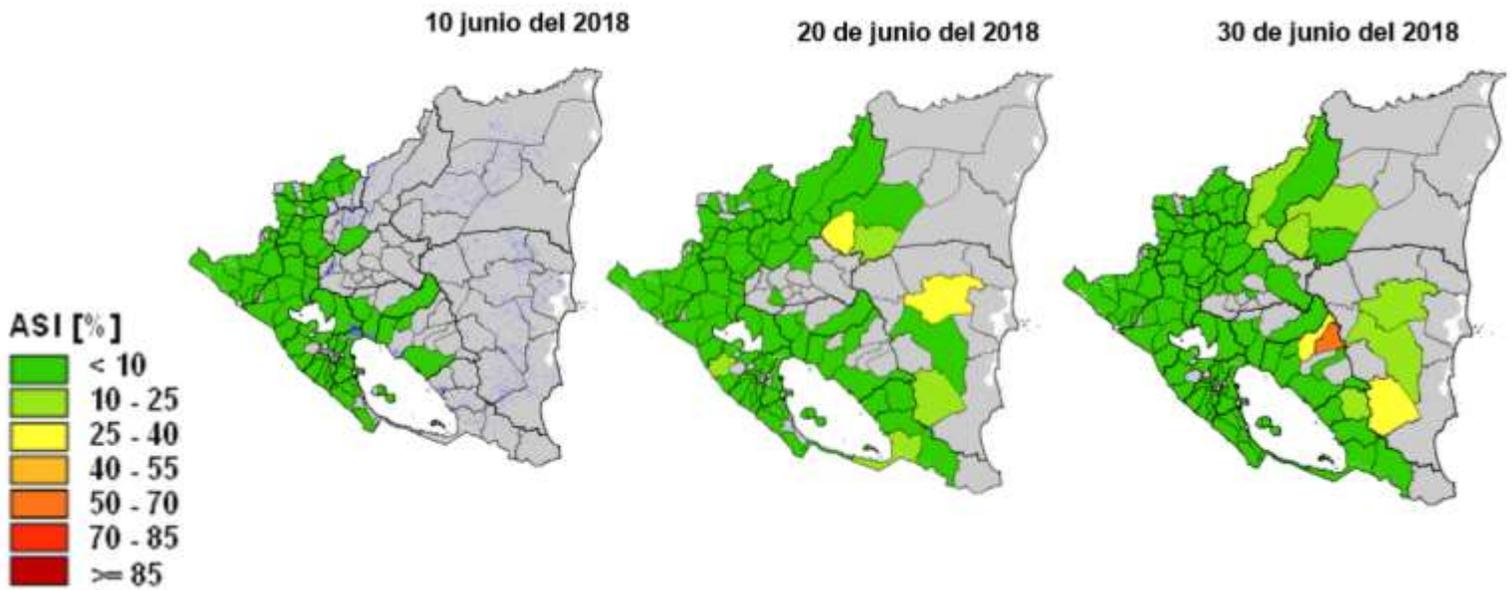
El cultivo de pasto en Acoyapa y los cultivos de caña de azúcar en Chichigalpa; arroz y maíz en Tipitapa presentan afectaciones por ratas de campo.

Se reporta presencia de focos de langosta voladora en los municipios de El Viejo, La Paz Centro y Malpaisillo; ubicados en áreas de barbecho y áreas cultivables. En Malpaisillo, en la comarca El Terrero No 4, se realizó control de la langosta voladora en 14 hectáreas.

En roya del cafeto la afectación a nivel nacional reporta un promedio del 2.14%, disminuyendo con respecto al mes anterior (3.16%). En todos los departamentos los niveles de incidencia se encuentran por debajo al nivel de alerta (10%); siendo Estelí el que presentó el mayor valor con 3.2%. La disminución se debe a que ocurre un lavado de las uredosporas por las precipitaciones y presencia de hojas nuevas que aún no han sido infectadas; pero la tendencia es que para los próximos meses aumenten los niveles de infestación, dada las condiciones climáticas favorables e inicio del período crítico.

La mayor afectación por broca en café se reporta en Matagalpa (6.2%) y Boaco (5.2%); mientras que en el resto de zonas cafetaleras el grado de infestación se mantuvo por debajo de nivel de alerta (5%). El factor principal que ha favorecido la infestación es la presencia de frutos en la planta, principalmente en estado consistente y en desarrollo, ya que ocurrieron floraciones adelantadas en algunas zonas que permitió el desarrollo de frutos que sirven de refugio y reproducción a la broca. La tendencia es que aumente la infestación por este insecto, por la mayor disponibilidad de frutos en estado fenológico de fruto consistente.

# Monitoreo del Índice de Estrés Agrícola

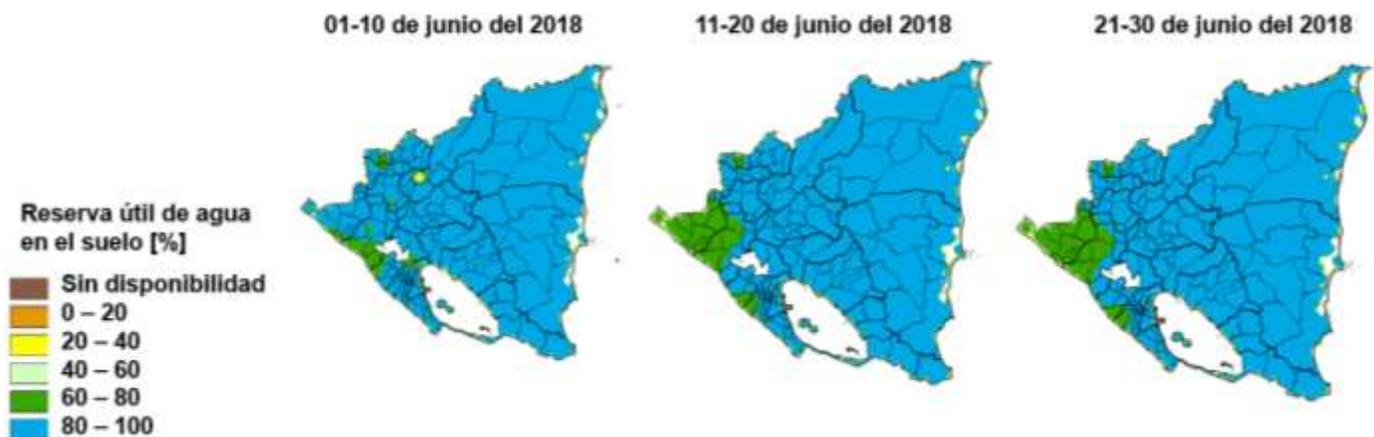


Mapa 3, 4 y 5. Índice de Estrés Agrícola para los cultivos de granos básicos de secano (ASI).

## Índice de Estrés Agrícola (ASI) – FAO

El monitoreo mediante el índice de estrés agrícola ASI, indica que para la primera decena no se presentó afectación a los cultivos de granos básicos, durante la segunda decena se observa una leve afectación en los municipios de Waslala y La Cruz del Río Grande con un 25% - 40% de afectación. Para la tercera decena se observa afectación de estrés hídrico en los municipios de Santo Domingo, La Libertad y Nueva Guinea. Esta afectación de estrés hídrico se debe al exceso de precipitación presentado en los municipios, donde en la tercera decena en Santo Domingo fue de 182.0 mm, estando por encima de su NH (126.3 mm); mientras que en Nueva Guinea la precipitación fue de 229.6 mm y su NH es de 140. 1 mm.

## Balance hídrico decenal del suelo



Mapas 6, 7 y 8. Disponibilidad de agua en el suelo para cada decena de junio 2018

## Disponibilidad de agua en el suelo

De manera general se visualiza que para las tres decenas los suelos poseen suficiente disponibilidad hídrica; sin embargo, se observa que, a partir de la segunda decena, la zona Pacífico Occidental cuenta con un rango de 60% a 80% de agua disponible. La zona de la Costa Caribe muestra una disponibilidad por encima del 80% al igual que la zona Central del país.

## Perspectivas Climáticas para Julio 2018



Mapa 9. Probable acumulado de precipitación para julio 2018

Para este mes, la perspectiva de los acumulados de lluvia es que manifiesten condiciones normales en la región del Pacífico, Norte y Central; aunque para las regiones de la Costa Caribe a pesar que es considerado el mes más lluvioso, se espera que los acumulados estén por debajo de lo normal. Este comportamiento mensual de las lluvias sobre el país presenta altas probabilidades de ocurrencia, si se mantiene la tendencia de condiciones neutrales sobre las aguas del Océano Pacífico Tropical.

En la zona del Pacífico Occidental es probable que se registren valores de lluvia entre 100 mm y 175 mm; en el Pacífico Central se espera que los valores de lluvia varíen entre 100 mm y 175 mm; y en el Pacífico Sur éstas podrían variar entre 150 mm y 225 mm.

En la región Norte, los acumulados de lluvia probablemente oscilen entre 100 mm y 250 mm. En la región Central, los acumulados de lluvia es posible que varíen entre 100 mm en el sector Oeste y Central, y 300 mm en las zonas colindantes con la RACS. En la Región Autónoma del Caribe Norte lo más probable es que las lluvias acumuladas oscilen entre 250 mm en el Triángulo Minero y 400 mm en Waspam y sectores costeros. En la región Autónoma del Caribe Sur lo más probable es que las lluvias acumuladas oscilen entre 350 mm en el sector colindante con la región Central y 550 mm en el sector de Bluefields.

El periodo canicular que se registra normalmente entre julio y agosto, podría comportarse de forma normal, esperándose una disminución de las lluvias a partir de la segunda decena de julio, prolongándose a los primeros días de agosto.

## Recomendaciones

### Control de plagas y enfermedades

Drenar los excesos de agua en las parcelas de cultivos e implementar prácticas agronómicas para el manejo de enfermedades fungosas y bacterianas que se incrementan con las altas precipitaciones y humedad relativa.

Implementar zanjas de drenaje en zonas planas y vulnerables a encharcamiento para evitar pérdidas de plantas y proliferación de enfermedades.

Realizar aplicaciones foliares a base de estiércol y microorganismos de montaña, lo que mejora la nutrición de las plantas y el control de enfermedades.

Para estimular el crecimiento del cultivo del plátano se recomienda aplicar enmiendas orgánicas, cal, cenizas, compost, Lombrihumus

Para el control de enfermedades fungosas como tizones, realizar control biológico a base Trichoderma, o caldos minerales como caldo sulfocálcico, caldo bordelés; así como el uso de fungicidas como carbendazim en dosis recomendadas por el fabricante. El caldo sulfocálcico, se debe de aplicar, siempre que los cultivos no estén en floración.

Podas sanitarias, eliminación de rebrotes para mejorar aireación entre plantas, sobre todo en el cultivo de tomate, con esto se reduce la proliferación de enfermedades fungosas

Para el control de bacteriosis en el cultivo de pitahaya, se recomienda aplicar caldo sulfocálcico y realizar eliminación de focos de inóculos de plantas dañadas, enterrarlas o quemarlas.

Si la afectación de mustia hilachosa es menos que el 10% de las plantas es recomendable remover las plantas más afectadas, sacarlas de la parcela y quemarlas para eliminar el hongo y evitar que la enfermedad se disemine.

Para el control de larvas de Diaphania, Gusano del Fruto, trips y ácaros en hortalizas y cucurbitáceas, se recomienda el uso de productos biológicos como: *Bacillus thuringiensis* (Dipel) y Spintor (Spinosad) y *Beauveria bassiana*, en dosis recomendadas por los fabricantes.

### Control de plagas del Cacao

Se recomienda mantener la eliminación de frutos infestados, para disminuir las fuentes de inóculos.

### Control de plagas del cafeto

Realizar deshije.

Fertilización edáfica (suelo), según los análisis del suelo.

Aplicación de fungicida de contacto (cobre).

Control de malezas.

Realizar la eliminación de frutos infestados, para disminuir las poblaciones de broca y evitar que la plaga proliferare.

Utilizar trampas con atrayente a base de alcoholes (metanol y etanol), para disminuir poblaciones.

Aplicación del insecticida a base del hongo entomopatógeno *Beauveria bassiana*.