

# Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. Centro Meteorológico Provincial de Granma. Boletín Agrometeorológico Decadal.

Volumen 30 no.15

3ra década de mayo de 2019.

## Contenido:

- ♦ Resumen decadal. Pág. 1.
- ♦ Condiciones meteorológicas. Pág. 2 y 3.
- ♦ Comportamiento de las precipitaciones. Pág. 3.
- ♦ Comportamiento de la sequía agrícola. Pág. 3.
- ♦ Condiciones de vegetación. Pág. 4.
- ♦ Perspectivas Agrometeorológicas e Información de interés. Pág. 5.



**Elaborado por:** M.Sc. Eduardo Gutiérrez Rivero  
Lic. Adamelys Olivera Sánchez

**Colaboradores:** Ing. Wilfredo Romagoza Guerra  
Téc. Juan Carlos Domínguez Chacón  
M.Sc. Marbelia Pérez.

**Correo:** eduardo.gutierrez@grm.insmet.cu

**Teléfono:** 481387 ext. 115.

## Resumen Decadal

Durante la última década del mes continuaron las lluvias en la provincia, se mantuvieron entre los rangos de algunas y numerosas, con acumulados significativos en varias localidades que llegaron a calificar como lluvia localmente intensa. asociadas con la inestabilidad vespertina, así como la persistencia de una vaguada con representación en la altura sobre la región oriental aportó inestabilidad y suficiente contenido de humedad. Las temperaturas extremas se mantuvieron elevadas.

Los cultivos en la provincia tuvieron un buen crecimiento y desarrollo vegetativo. En el caso del arroz se mantiene en la fase de crecimiento del tallo, se realizó la fertilización de los sembrados. El cultivo de la caña de azúcar fue favorecido por las condiciones climáticas se encuentra en la fase de tercera hoja, se realizó la roturación de suelo para continuar la siembra. El plátano está en la fase de formación de la inflorescencia. La piña está en maduración del fruto compuesto, la calabaza en tercera hoja verdadera, la yuca en floración y el maíz en aparición de cada hoja ordinaria. Se continúa trabajando en la eliminación de malezas, recolección y preparación de las tierras para próximas siembras, principalmente de ciclo corto como maíz, calabaza y frijoles y la siembra de semillas directa al suelo de arroz. Por otra parte, en las áreas dedicadas a la ganadería, se observó que los pastos están recuperándose, favorecidos por las precipitaciones de la década, aumentando así la producción de leche. La vegetación maderable, se observó con buen estado vegetativo, maduración en los frutos de aguacate y mango. Las temperaturas medias oscilaron entre 21.18 y 35.3°C. La humedad relativa tuvo un valor medio de 80%. La racha de viento máxima fue registrada en la estación de Jucarito con una velocidad de 58 Km/h, el día 22, catalogándose como galerna moderada, no hubo afectación por esta variable.

## Condiciones Meteorológicas

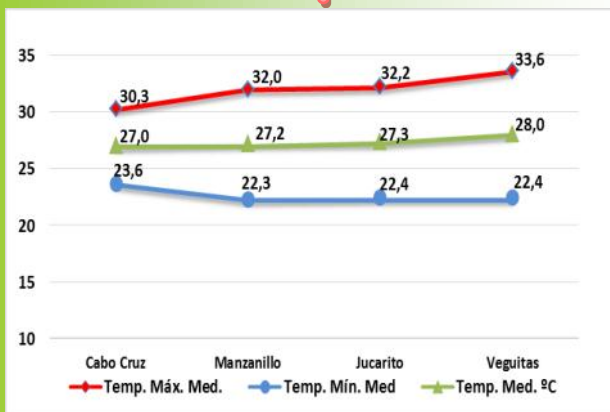


Figura 1: Comportamiento de las temperaturas en la década.

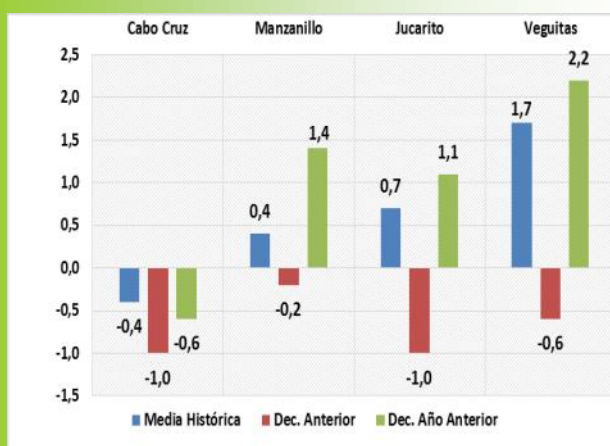


Figura 2: Anomalías de las temperaturas medias del aire.

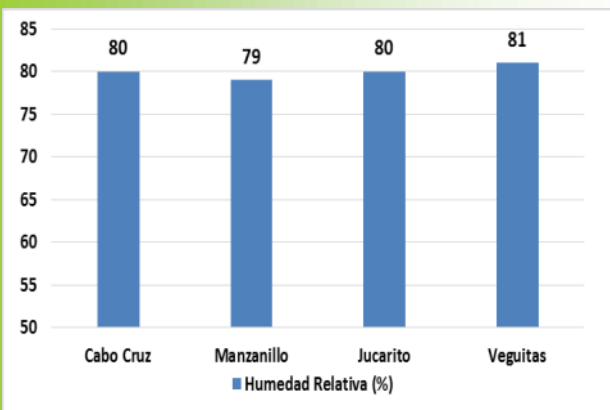


Figura 3: Humedad relativa media del aire.

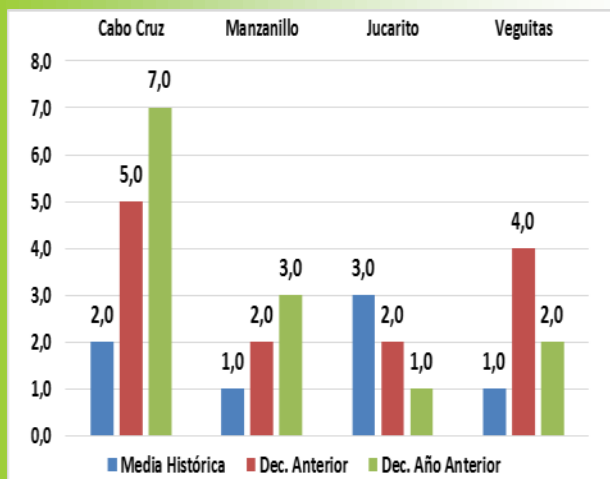


Figura 4: Anomalías de la humedad relativa del aire.

En la provincia se reportaron valores promedios de temperaturas mínimas y máximas de 22.7 y 32°C respectivamente. Los valores medios oscilaron entre 27 y 28°C, con una media de 27.4°C. Los valores extremos, se registraron en la estación de Veguitas, la mínima de 21°C el día 21 y la máxima de 35.7°C, el día 25. (Ver figura 1).

Las anomalías de la temperatura del aire, de acuerdo a la media histórica se comportó **normal** en Cabo Cruz y Manzanillo, **ligera-mente por encima** en Jucarito, y **muy por encima** en Veguitas. En relación a la década anterior se registró **normal** en Manzanillo y **ligera-mente por debajo de la norma** en el resto de las estaciones. Con respecto a la del pasado año se reportaron **ligera-mente por debajo de la norma** en Cabo Cruz, **por encima** en Manzanillo y Jucarito, y **en extremo por encima** en Veguitas. (Ver figura 2).

La humedad relativa del aire osciló entre 79 y 81%, promediando un 80%. La máxima absoluta fue 100% registrada por la estación de Veguitas el día 21, y la mínima 38% el día 25 en la misma estación. (Ver figura 3).

Las anomalías de la Humedad Relativa del aire, de acuerdo a la media histórica, se comportó **muy por encima** de la norma en Cabo Cruz, **en extremo por encima** en Jucarito, y **ligera-mente por encima** en Manzanillo y Veguitas. En relación a la década anterior se reportaron valores en **extremo por encima de la norma** Cabo Cruz y Veguitas, **muy por encima** en Manzanillo y Jucarito. En relación a la década del año anterior se comportó **en por encima de la norma** en Cabo Cruz y Manzanillo, **ligera-mente por encima** en Jucarito, y **muy por encima** en Veguitas. (Ver figura 4).

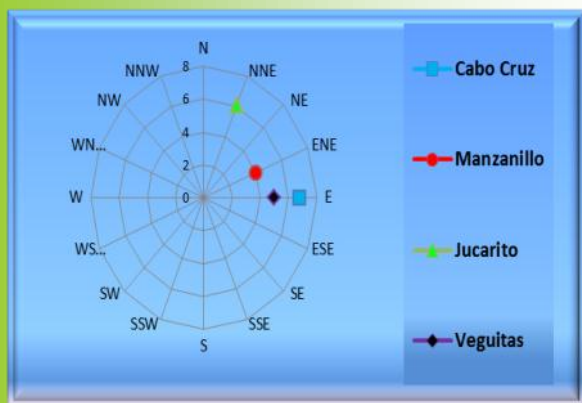


Figura 5. Dirección y fuerza del viento.

La velocidad de los vientos fluctuó entre 5.0 y 6.8 Km/h, clasificándose como **ventolina y brisa suave**. La racha máxima fue reportada por la estación de Jucarito el día 22 con una velocidad de 58 Km/h, catalogándose como **galerna moderada**. La dirección predominante fue entre el Norte Noreste (NNE) y el Este (E). (Ver figura 5).

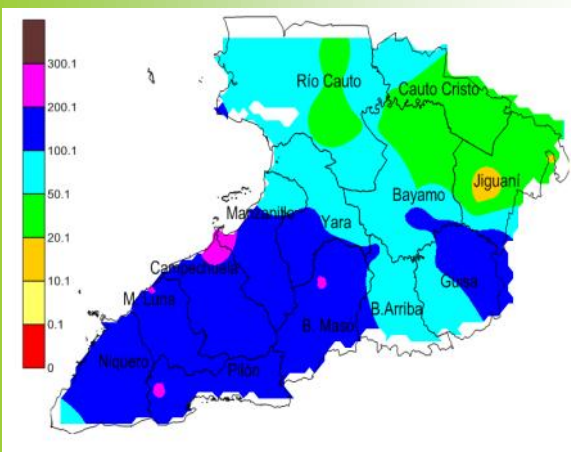


Figura 6. Acumulados de precipitaciones (mm).

Se alcanzaron valores totales de precipitación de 2615.5 mm, promediando 104.62 mm en la provincia. Los menores registros estuvieron en el municipio Jiguaní, estando entre 10.1 y 20.1 mm; siendo los mayores acumulados en partes de Manzanillo y Campechuela, entre 200.1 y 300 mm; en el resto de la provincia fueron entre 20.1 y 200.1 mm. (Ver figura 6).



## Comportamiento de la sequía agrícola.

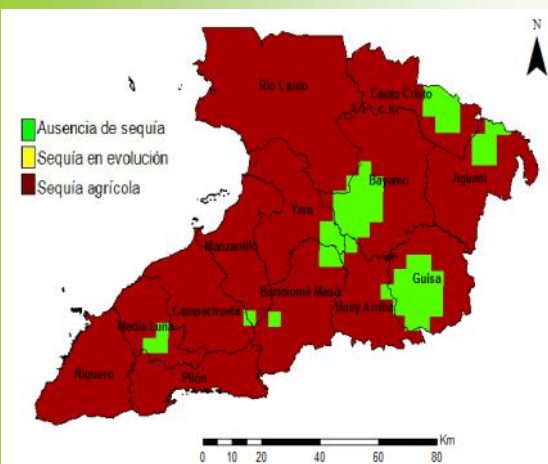


Figura 7. Estado de la sequía agrícola en la provincia.

La **sequía agrícola** continuó siendo predominante en la provincia, hasta la fecha se encuentra al 90% de afectación, ocupando la **ausencia de sequía** solo el 10%. La sequía agrícola comprende aquel período seco que ha mantenido sometida a la vegetación en estrés hídrico moderado o severo, por un período adicional de una década, a la categoría descrita anteriormente y cuya duración ha sido mayor o igual a cuatro décadas posteriores al inicio del agotamiento del agua del suelo. Este período temporal, suficientemente largo, se corresponde con el inicio de la sequía meteorológica en el Sistema de Vigilancia de la Sequía que lleva a cabo el Centro del Clima. (Ver figura 7 y 8).

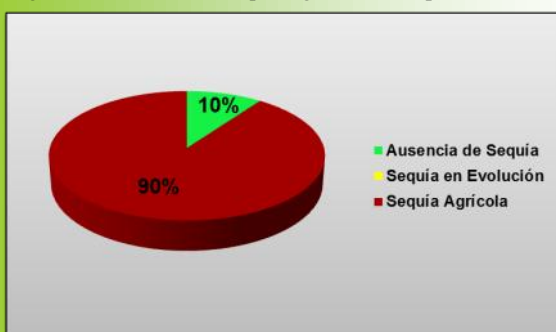


Figura 8. Estado de la sequía agrícola en la provincia en (%).





## Comportamiento de las condiciones de vegetación

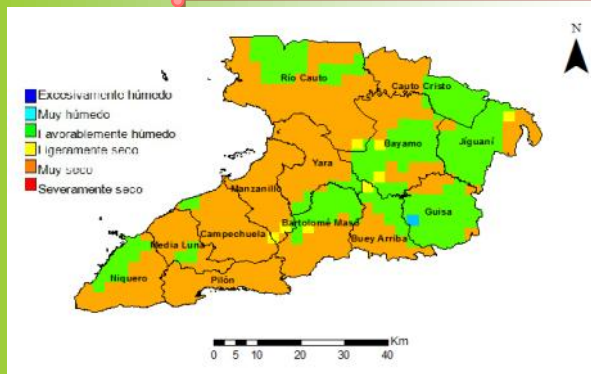


Figura 9: Condiciones de vegetación en la provincia.

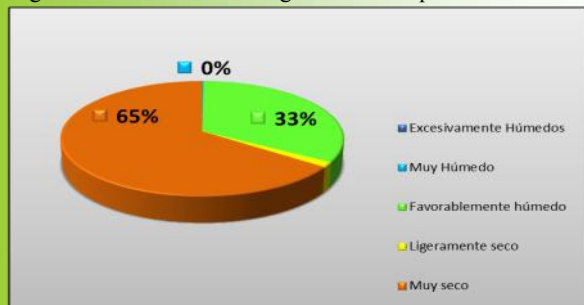


Figura 10: Condiciones de vegetación en la provincia (%).

Las condiciones de vegetación presenta cambios en su comportamiento, disminuyendo la categoría **muy seco** al 65%, por lo que aumentó **favorablemente húmedo** al 33%, en la provincia. (Ver figura 9 y 10). En la categoría de muy seco, los cultivos se encuentran en estrés moderado, no satisfacen sus necesidades hídricas, extraen el agua del suelo a altas tensiones y crecen con muchas limitaciones. Su rendimiento en estas condiciones resulta insuficiente para la alimentación del ganado en pastoreo. Las hojas de las plantas pierden turgencia y el déficit de humedad en la atmósfera incrementa la evaporación del agua en los embalses. Son buenas las condiciones agrometeorológicas para realizar el trabajo mecanizado a la intemperie y excelentes para el trabajo manual. Estas condiciones resultan favorables para el desarrollo de plagas y desfavorables para las enfermedades.

## Pronóstico del confort ganadero

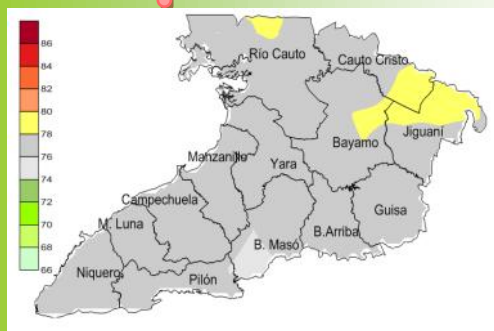


Fig.11. Valores promedio de ITH de 7 am a 7 pm.



Límites de ITH		Calificación del régimen
Inferior	Superior	
< 74		Normal
74	76	Aceptable
76	78	Alerta
78	80	Peligro
> 80		Peligro extremo

En el horario de 7 am a 7 pm, se pronostica para los próximos diez días un confort **alerta** en casi toda la provincia.



Figura 12: Valores promedio de ITH a las 7am

A las 7.00 am el régimen será de **peligro** en casi toda la provincia, excepto en parte de los municipios Buey Arriba, Bartolomé Masó, Pílon y Campechuela que será **alerta**; por lo que se recomienda para un mejor confort de la masa ganadera retirar de los corrales las manchas de color, las sombras y los charcos de agua, mantener los niveles de ruido bajos y no utilizar ni perros, ni atizadores eléctricos, todas estas medidas reducen el estrés en el ganado vacuno.



Fig.13: Valores promedio de ITH a la 1pm.

A la 1.00 pm las condiciones serán de **aceptable y normal** en casi todo el territorio, excepto en parte del municipio Niquero que será **alerta**.

## Perspectivas agrometeorológicas del 1 al 10 de Junio de 2019.

Persistirá la débil influencia de las altas presiones, los vientos serán variables débiles, se producirán precipitaciones hacia localidades del interior y sur, asociadas con la confluencia del flujo en superficie y la inestabilidad vespertina. Las temperaturas extremas se mantendrán elevadas y con poco cambio, con máximas entre 31 y 35°C, propiciando la presencia de enfermedades en los cultivos agrícolas y el estrés en el ganado.

Las condiciones agrometeorológicas se mantienen ideales para la siembra, el crecimiento y desarrollo de los cultivos, la recolección de cosechas y la preparación de tierras en áreas donde la humedad lo permita. Se recomienda mantener un índice de labores culturales para la eliminación de plantas indeseables, así como la vigilancia fitosanitaria para la detección a tiempo de la aparición de plagas o enfermedades. Los pastos continuarán recuperándose, se sugiere tomar las medidas para un buen confort ganadero, ya que persistirá el régimen de peligro y alerta. La luna el 3 de junio, pasará a la fase Luna Nueva, oscura, no se ve. Aporta un lento crecimiento de raíces y follaje, etapa de reposo. Ideal para podar, abonar o tutorial, sembrar frutales, aporta desarrollo vegetativo, lo que favorece al cultivo cuyos frutos son las hojas: Espinaca, Lechuga, Col, Ajo Porro, Perejil, Acelga. Legumbre o sea todo tipo de frijoles. Hortalizas como tomate, el pepino, la calabaza y Berenjena. Importante en la recolección de las plantas frutos en hojas; al almacenar las plantas aromáticas o culinarias de gusto fuerte les da una mayor durabilidad, en cuanto a color y olor, tales como el comino, orégano, el té.

### Información de interés

#### El cultivo del Pepino (*Cucumis sativus* L):

El Pepino es una planta muy antigua, que se supone originaria de las regiones húmedas y tropicales de La India. Algunos autores tienen la suposición de fue primeramente introducida en China desde donde pasó a otras regiones del continente asiático, para luego ser trasladada a Europa donde tuvo una gran aceptación, tanto es así que los romanos lo llegaron a cultivar en una especie de casa de cristal para protegerlo del frío y del viento. En el caso particular de nuestro país se sabe que se cultiva desde el siglo XIX, en lo que se considera que fue introducido por los españoles.

La humedad del suelo es un elemento esencial para el buen desarrollo del cultivo, ya que las plantas son exigentes a un buen balance de humedad, precisamente por su débil sistema radical y por las características de la cutícula de las hojas. A la garantía de un buen desarrollo vegetal y una fructificación normal sólo puede aspirarse si la humedad del suelo se encuentra entre el 70 y 80 % de la capacidad de campo. Si ocurre un déficit de humedad, los frutos se deforman, se incrementa el número de ellos con sabor amargo, las plantas envejecen prematuramente y pueden llegar a morir. Por lo contrario, un exceso de humedad, dificulta la aireación y también se interrumpe el desarrollo.

La temperatura es otro elemento climático importante para el desarrollo de este cultivo, aunque es más tolerante a valores altos que otros cultivos hortícolas. Las semillas germinan óptimamente en un plazo de 3 a 5 días a temperaturas de 25 a 30°C; el valor mínimo para que la germinación ocurra es de 12°C pero con un plazo mayor de días. Las raíces crecen óptimamente con temperaturas de 24 a 25°C y el crecimiento y desarrollo en general son favorables aproximadamente a los 25°C, pero, con temperaturas inferiores a los 14°C, el crecimiento se detiene; si después de la germinación las plantas permanecen durante 2 a 3 días bajo temperaturas de 15 a 16°C su desarrollo se ve favorecido. En términos generales, un rango de temperaturas que oscile entre 18 y 32°C. Durante la floración si ocurren temperaturas por debajo de los 14°C, se produce la caída de flores y los rendimientos merman considerablemente. Con temperaturas de 20 a 25°C se favorece la polinización y fecundación; las altas temperaturas resultan perjudiciales, sobre todo si van acompañadas de baja humedad del suelo y del aire.

