

PRONÓSTICO CLIMÁTICO OCTUBRE 2023

"USO AGRÍCOLA"

POR:

MSc. Álvaro Brenes Vargas
Meteorólogo investigador IIA.

PROYECTO VAS ED - 3220



RESUMEN:

La condición de lluvias deficitarias en todo el país disminuirá durante el mes de octubre. Mayor predominio de vientos monzónicos húmedos del Pacífico, aportarán más humedad y los primeros 20 días del mes se comportarán más lluviosos que en los meses anteriores en toda la Vertiente del Pacífico y el Valle Central. Sin embargo, los totales del mes, aún estarán por debajo de los promedios hasta en un 10% y 15%.

A partir del día 20 comenzarán a disminuir las precipitaciones anunciando el fin de la estación lluviosa del Pacífico.

1. ¿CÓMO SE COMPORTARON LAS LLUVIAS DURANTE EL MES DE SETIEMBRE 2023?

1.1 Anomalías de lluvia en el mes de setiembre 2023.

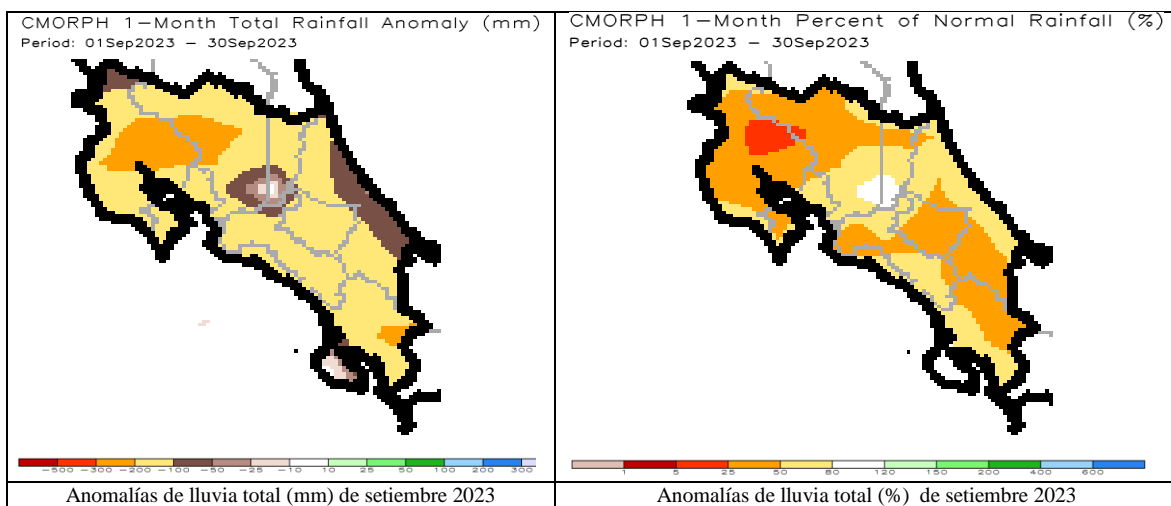


Figura 1. Anomalías de la precipitación acumulada en (mm) y en (%) en relación a los acumulados medios durante el mismo período, registradas entre el 01 y el 30 de setiembre 2023. Fuente: Climate Prediction Center (CPC) – CMORP- NOAA.

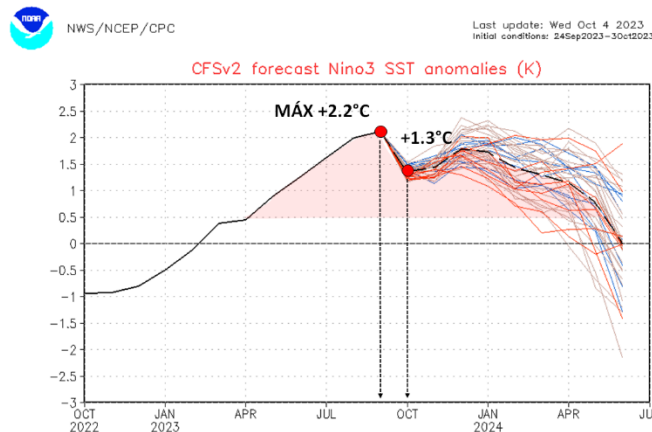
Durante el mes de setiembre continuó el déficit de lluvia en todo el territorio nacional. Aunque llovió, y se registraron aguaceros fuertes en muchas zonas, el acumulado total del mes no superó los promedios estadísticos. No hubo ningún punto en el país, donde se haya reportado exceso de lluvias.

El mayor déficit (entre -200 mm y -300 mm) se registró en el Norte del país, en Guanacaste, entre Filadelfia, Bagaces, Cañas y Tilarán (zona color naranja en la imagen de la izquierda).

2. PRONÓSTICO DEL COMPORTAMIENTO DE LOS PRINCIPALES MODULADORES CLIMÁTICOS PRONOSTICADOS PARA EL MES DE SETIEMBRE 2023.

2.1 Pronóstico de las anomalías de las temperaturas superficiales en la región de El Niño 3.

En la **Figura 2** presentamos el pronóstico de las anomalías de las temperaturas de las aguas oceánicas superficiales en la región de **El Niño 3**, zona localizada en el Pacífico ecuatorial al frente de Centro América. Puede observarse que el calentamiento en esta



frente de Centro América. Puede observarse que el calentamiento en esta región alcanzó su valor máximo de **+2.2°C** en el mes de setiembre, y que para octubre el calentamiento se reduce a **+1.3°C** sobre los valores normales, lo que significa que en este mes el comportamiento de las lluvias en el país va a normalizarse y tendremos un octubre lluvioso muy cercano a sus valores normales.

Figura 2. Pronóstico de las anomalías de las temperaturas de las aguas superficiales en la región de El Niño 3. Fuente: Modelo CFS V2, NOAA.

El Niño continuará atenuándose poco a poco en los próximos meses, pero aún

tendremos Niño moderado en los primeros cuatro meses del 2024.

2.2 Anomalías de las temperaturas superficiales de los océanos pronosticadas para setiembre 2023.

En la **Figura 3** se muestra el pronóstico de la distribución de las anomalías de las temperaturas superficiales de los océanos para el mes de octubre según el modelo CFS V2 de la NOAA. Vemos que, por la atenuación del calentamiento en las regiones Niño, desaparecen las diferencias térmicas entre el Atlántico - Caribe y el Pacífico. Se notan anomalías de temperaturas muy uniformes tanto en el Atlántico – Caribe, así como, en el Pacífico cuando se comparan ambas regiones, esto debilita los vientos alisios y permite la entrada de corrientes monzónicas húmedas del Pacífico, lo que nos lleva a la conclusión de que el mes de octubre, aparte de comportarse como un mes más caliente de lo normal, debido a las influencias del exceso del contenido calórico en ambos océanos, también será un mes muy lluvioso, y aparenta que las lluvias no desaparecerán tempranamente.

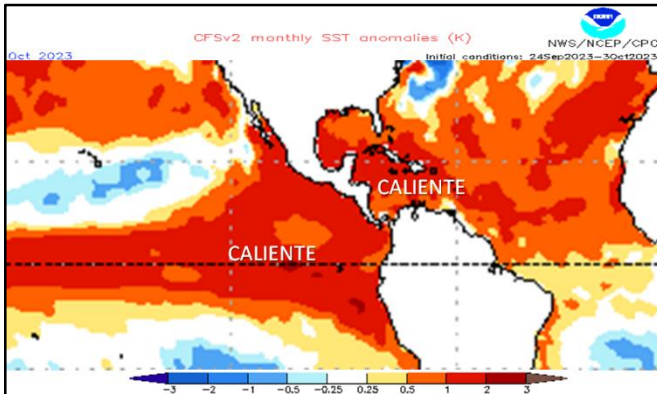


Figura 3. Pronóstico de la distribución espacial de las anomalías de las temperaturas superficiales de las aguas oceánicas para el mes de octubre 2023. Fuente: Modelo de pronóstico CFS V2. NOAA/NCEP/CPC. Análisis y agregados por A. Brenes.

3 HURACANES:

En el mes de octubre la ciclogénesis (formación de huracanes) se traslada a la Cuenca del Caribe, Golfo de México y costa este de Estados Unidos (**Figura 4**). Esto se debe a los cambios en la circulación de los vientos planetarios en el Hemisferio Norte, donde las corrientes en Chorro se vuelven más meridionales y las bajas presiones y los frentes fríos se trasladan más al sur. La inestabilidad atmosférica y la vorticidad que acompaña a estos sistemas se vuelven más propicios para asociarse con las ondas tropicales y generar circulaciones ciclónicas, éstas a su vez se profundizan y se convierten en tormentas tropicales y huracanes en el oeste del Caribe y en el Golfo de México.

Las circulaciones de los vientos asociados a éstas bajas presiones absorben a la corriente de vientos alisios curvándolos hacia el Norte por la cuenca del Caribe. Cuando esto sucede, se favorece la entrada del húmedo monzón ecuatorial a toda Centro América,

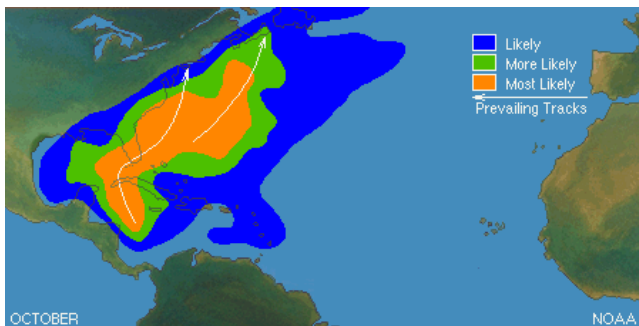


Figura 4. Zonas ciclogénicas durante el mes de setiembre. Fuente: Centro Nacional de Huracanes. Miami.

intensificando así al “Gyre centroamericano” y aumentando las lluvias.

El Centro de Predicciones Climáticas de Estados Unidos pronostica probabilidades superiores al 40% para la formación de bajas presiones sobre Centro América (activación del Gyre centroamericano) entre el 11 de octubre y el 24 de octubre 2023. (**ver Figura 5**).

Este escenario pone a Costa Rica con más lluvias en éste período.

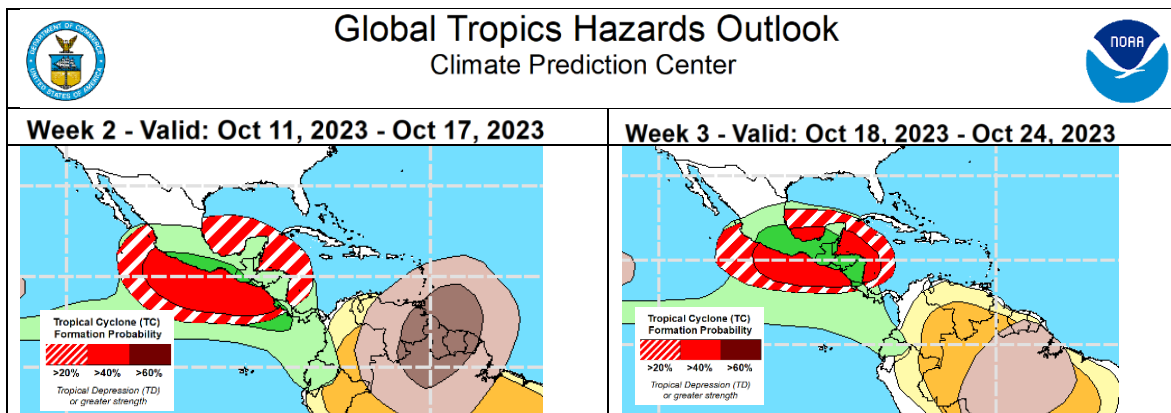


Figura 5. *Perspectivas globales de peligros en los trópicos. Se pronostica probabilidades superiores al 40% para la formación de bajas presiones sobre Centro América (activación del Gyre centroamericano) en el período entre el 11 de octubre y el 24 de octubre 2023. Fuente: Centro de Predicciones Climáticas CPC. NOAA.*

3 CONCLUSIONES GENERALES:

1. Las condiciones meteorológicas en el país durante el mes de octubre estarán determinadas por un El Niño moderado, el cual se comportará más atenuado aún, debido a las altas temperaturas que predominan en las aguas superficiales del Mar Caribe y del Atlántico.
2. Debido a la ausencia de los contrastes térmicos entre las aguas superficiales del Mar Caribe y del Océano Atlántico con las del Océano Pacífico ecuatorial, la Corriente en Chorro de Bajo Nivel (CCBN) típica de un El Niño fuerte, no estará presente durante este mes, por lo que los períodos de días secos que han estado interrumpiendo el transcurrir normal de la estación de lluvias, serán muy escasos o estarán ausentes.
3. La presencia frecuente de bajas presiones sobre el golfo de México y la costa este de Estados Unidos, debilitarán la corriente de vientos alisios permitiendo que los vientos húmedos del Pacífico (monzón) sean frecuentes. Éstos aumentan el Gyre centroamericano (ver **Figura 5**) y fortifican la Zona de Convergencia Intertropical (Z.C.I.T.) sobre Costa Rica, incrementando la cantidad de lluvia en toda la Vertiente del Pacífico y el Valle Central, incluyendo el Valle del Guarco.

4 CONCLUSIONES ESPECÍFICAS:

4. Durante el mes, se presentarán lluvias y aguaceros muy normales de la estación lluviosa en Guanacaste, en la Península de Nicoya, en el Pacífico Central, en el Pacífico Sur, en El Valle Central, en el Valle del Guarco, en el Caribe Sur, en el Caribe Central, en el Caribe Norte y en la Zona Norte, en todo el país. Debe entenderse que habrá más lluvia en la Vertiente del Pacífico que en la Vertiente del Caribe.
5. Las lluvias y aguaceros que se pronostican en todo el territorio durante octubre, estarán muy cerca de los valores normales del mes, pero con un ligero déficit entre -10% y -15%.
6. En la Zona Norte, Guatuso, Upala y Los Chiles continuarán los déficits de lluvia que alcanzarán valores entre -5% y -10%, con aumento en la cantidad de los días sin lluvia, aumento de los días con radiación solar superior a los 900 W/m².
7. En el Caribe Norte, los totales de lluvia se mantendrán muy cercanos a los valores normales, pero con un leve déficit en el rango entre un -5% y un -10%. Pueden presentarse días con lluvias intensas muy focalizadas (por el paso de las ondas tropicales). Estas mismas condiciones se extienden hasta Zarcero y la región norte de Cartago al este de Pacayas hasta Turrialba.
8. A partir del 20 de octubre comenzarán a disminuir las precipitaciones en toda la Vertiente del Pacífico, anunciando el final de la estación lluviosa.
9. En toda la Vertiente del Pacífico (desde Guanacaste hasta Punta Burica) y en algunas zonas del oeste del Valle Central y la Zona Norte, se continuarán experimentando temperaturas extremas hasta en 1.0°C y 2.0°C por encima de los valores normales.
10. Se recomienda a los agricultores de todas estas regiones en el territorio nacional, asesorarse debidamente para reducir los impactos de esta variabilidad de las condiciones meteorológicas en sus cultivos.

ANEXO 1



Figura anexa 1: Pronóstico de precipitación total acumulada para el mes de octubre 2023. Porcentaje en relación al acumulado promedio. Fuente: A. Brenes.

Lic. Álvaro Brenes Vargas MSc.
Meteorólogo Investigador
Instituto de Investigaciones Agrícolas IIA
Tel: 60112672/25118783
Email: alvaro.brenesvargas@ucr.ac.cr