

Boletín Técnico

AGRO CLIMÁTICO

Regional Magdalena, Cesar y La Guajira

Marzo 2019

Edición 16



Organización de las Naciones
Unidas para la Alimentación
y la Agricultura



El campo
es de todos

Minagricultura

La Mesa Técnica Agroclimática (MTA) y el Boletín Agroclimático son una iniciativa del gobierno nacional que dirige al departamento de Nariño hacia una agricultura sostenible y adaptada al clima. Este boletín se desarrolla por iniciativa del **Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR)** con el apoyo técnico de la **Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura - FAO** y diversas instituciones públicas y privadas asociadas al sector agropecuario de la región.

Entidades participantes en la XVI-M.T.A de Magdalena, Cesar y La Guajira:



Nota: las instituciones que asistieron y ayudan en la construcción de este boletín agroclimático, **no se hacen responsables por los daños y/o perjuicios que ocasione el inadecuado uso e interpretación de la información presentada.** La predicción climática analiza la dinámica atmosférica y encuentra las mejores probabilidades de encontrar los diferentes eventos asociados a la precipitación en los departamentos de Magdalena, Cesar y La Guajira. La incertidumbre de la predicción climática aumenta en la medida en que se encuentre más alejado de las fechas iniciales a las cuales se emite dicho informe, resaltando que las intensidades y periodos de la precipitación pueden variar o ser alterados por elementos de características locales, por lo cual se debe estar atento a interpretar la predicción de la mejor forma en su municipio o sector, debido a que la cobertura de la información es limitada.

La M.T.A de Magdalena, Cesar y La Guajira y el boletín en su XVI edición

La Mesa Técnica Agroclimática (MTA) del Magdalena, Cesar y La Guajira en su **edición XVI** se llevó a cabo en Valledupar – Cesar el pasado 1 de marzo de 2019, en las instalaciones de la Fundación Universitaria del Área Andina, gracias a la gestión de la Unidad Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres - departamento del Cesar, entidad a quien agradecemos su logística y hospitalidad en el evento. En este espacio asistieron diferentes actores del sector agropecuario de la región, con el fin de estar informados sobre los cambios esperados en el clima para los meses de **marzo a mayo de 2019** y estar preparados para tomar las mejores decisiones en el manejo de los cultivos minimizando el riesgo agroclimático.

Los temas tratados fueron:

1. Predicción Climática desde FMA a AMJ, por *Freddy Grajales de FAO*.
2. Condiciones generales de tiempo atmosférico para la región, por Freddy Grajales de FAO.
3. Presentación del documento final del Plan Operativo 2019 – 2020.

En esta M.T.A se analizó la condición actual del fenómeno ENOS, la climatología de precipitación para los próximos meses, la verificación de las predicciones anteriores y la predicción climática para los meses de marzo a mayo 2019. En esta edición del boletín, el lector encontrará la información climática actual para el evento ENOS (El Niño Oscilación del Sur) en el capítulo 1, la verificación de la predicción realizada para noviembre y diciembre de 2018 en el capítulo 2, los promedios históricos (climatologías) y la **predicción climática** (probabilidad de alteración de la precipitación histórica) para Magdalena-Cesar para los próximos meses en el capítulo 3 y lo mismo para el departamento de La Guajira en el capítulo 4. Por su parte, el capítulo 5, presenta la predicción en el **número de días con lluvia esperados para marzo 2019**, información que esperamos sea de utilidad con el fin de planear de la mejor forma posible los impactos en los cultivos de la región. Para finalizar se presenta en el capítulo 6, las recomendaciones de cultivo generadas desde los mismos gremios e instituciones que apoyan y hacen parte de esta M.T.A.

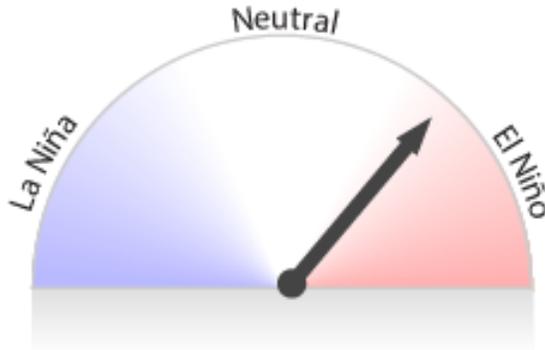


Asistentes a la XVI-M.T.A de Magdalena, Cesar y La Guajira el pasado 1 de marzo de 2019 en las instalaciones de la Fundación Universitaria del Área Andina en Valledupar – Cesar.

Invitamos a las personas e instituciones que quieran vincularse a este proceso a asistir a nuestra próxima M.T.A, la cual tendrá lugar el próximo viernes 29 de marzo de 2019, en las instalaciones del SENA – Gaira en Santa Marta, Magdalena. En caso de requerir información adicional, ponerse en contacto con Jorge.plazasgonzalez@fao.org ó jhon.grajales@fao.org con el fin de ampliar esta información.

1. Condición climática para evento de variabilidad climática El Niño Oscilación del Sur

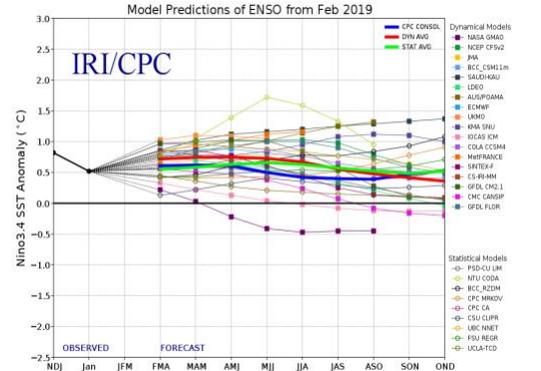
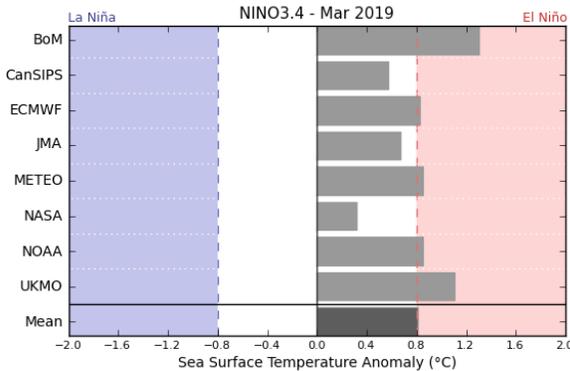
Condición actual El Niño Oscilación del Sur (ENOS) – Resumen



Las últimas observaciones y pronósticos de la Temperatura Superficial del Mar (TSM) sugieren que el riesgo de consolidación de un fenómeno El Niño se encuentra en una probabilidad del 50% a 65% hacia el trimestre AMJ de 2019. En el último mes, la anomalía de la TSM se ha incrementado pasando de 0.5°C en enero a 0.6°C en febrero de 2019 (oficina Australiana), incremento que ha estado asociado a un periodo de debilitamiento de los vientos alisios y una fase activa de la MJO (Madden-Julian Oscillation), además del periodo activo de los ciclones tropicales en el pacífico. Los vientos alisios han vuelto a una condición cercana a los promedios históricos en las últimas semanas, lo que sugiere que la TSM probablemente vuelva a descender o estabilizarse en el próximo mes.

Algunos modelos indican que es probable que el Pacífico central alcance niveles límite o débiles de El Niño durante abril-mayo. Sin embargo, las predicciones de El Niño hechas en marzo tienden a tener menor precisión que las predicciones hechas en otras épocas del año. Esto significa que los pronósticos actuales del estado de ENOS deben usarse con cierta precaución para después de mayo.

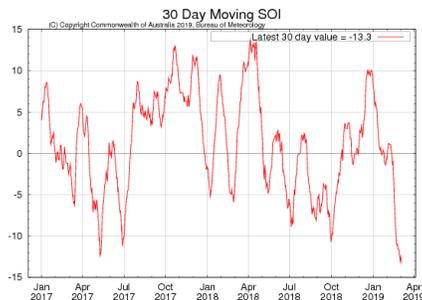
Pronóstico del ENOS para próximos meses



El pronóstico de la TSM en la región Niño3.4, soportado por los grandes centros de modelamiento internacional, evidencia para **marzo, abril y mayo de 2019** una condición cercana al umbral de condiciones El Niño. La oficina Australiana presenta una probabilidad consenso entre sus modelos de **50%** de formación del evento El Niño (grafico de la izquierda); mientras que el informe del CPC/IRI (Centro de Predicción Climática de la NOAA y el IRI) plantea una probabilidad de **55%** de continuar con condiciones El Niño débiles hacia el trimestre AMJ de 2019.

La posición oficial de Colombia dada por IDEAM es “Sigue consolidándose el fenómeno El Niño y los impactos se siguen presentando en las regiones Caribe y Llanos Orientales”, boletín de prensa 003 de marzo 8 de 2019.

Condición actual de la atmósfera – Índice Oceánico del Sur (SOI)



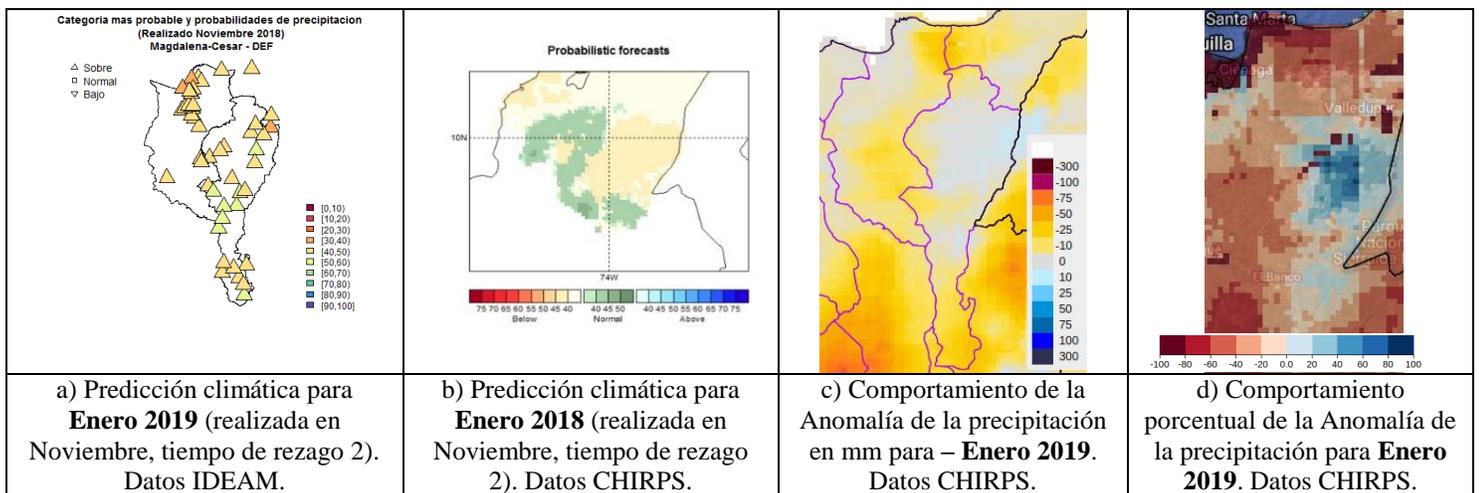
Este indicador corresponde a la diferencia de presión entre dos puntos del océano pacífico y nos habla del desarrollo e intensidad de un fenómeno ENOS. Una condición permanente por encima de +7 indica un fenómeno La Niña y una condición permanente por debajo de -7 evidencia una condición El Niño. Su valor numérico determina la intensidad del fenómeno y su permanencia el desarrollo. Como se observa en la gráfica en las últimas dos semanas el SOI ha disminuido de manera drástica, lo cual se encuentra afectado por el paso de sistemas tropicales en los puntos de medición de este indicador (Tahití y Darwin). El promedio para los últimos 30 días fue de -12.5, (territorio El Niño); sin embargo para 90 días el promedio esta en -2.2, lo cual indica condiciones neutrales del SOI.

2. Verificación de predicción

2.1. Enero 2019

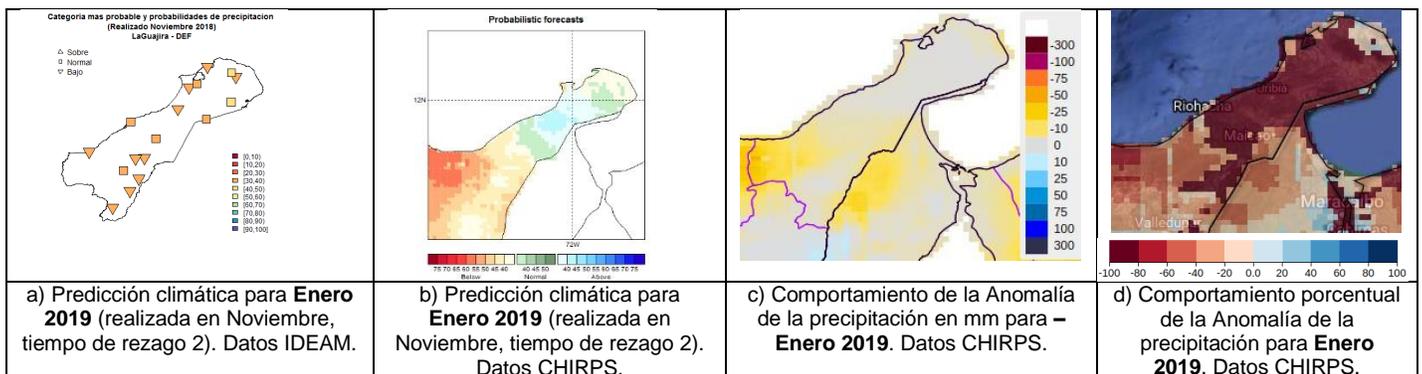
2.1.1. Magdalena y Cesar

La predicción climática realizada para los departamentos de *Magdalena* y *Cesar* para Enero 2019 (realizada en noviembre 2018) con los datos de IDEAM (grafico a) mostraba un comportamiento alrededor de una condición normal o levemente por encima, para un mes en el cual llueve muy poco e incluso en algunas regiones casi cero. Por su parte los datos de CHIRPS mostraban un comportamiento alrededor de la condición histórica (grafico b). El comportamiento de la precipitación durante **enero de 2019**, estuvo alrededor de los valores normales y por debajo (en especial al sur del Cesar y alrededores de Sierra Nevada), con anomalías de precipitación entre -20 y +10mm dependiendo la zona de interés (grafico c), lo que corresponde a disminuciones porcentuales de hasta 100% y aumentos de hasta 60%, sin embargo estos cambios porcentuales tan altos son debidos a la magnitud de los cambios en los volúmenes de precipitación (grafico d).



2.1.2. La Guajira

La predicción climática realizada para *La Guajira* para Enero 2019 (realizada en noviembre 2018) con los datos de IDEAM (grafico a) mostraba entre lo normal y levemente por debajo de la condición histórica, al igual que la predicción realizada con los datos de CHIRPS (grafico b). El comportamiento de la precipitación durante **Enero 2019**, estuvo normal y en algunos sectores ligeramente por debajo en La Guajira, con anomalías de precipitación de hasta -30mm dependiendo la zona de interés (grafico c), lo que corresponde a disminuciones porcentuales de hasta +100% (grafico d), debido a la magnitud de los cambios en los volúmenes de precipitación.



3. Promedios históricos y predicción climática de la precipitación para Magdalena y Cesar

3.1.Marzo

Marzo resulta un mes de transición hacia la primera temporada de lluvias en los departamentos de Magdalena y Cesar, sin embargo los volúmenes históricos son bajos, con valores entre 0 y 70mm, dependiendo la zona de interés (ver figura 1.a). Lo esperado para este mes de **Marzo de 2019** son volúmenes alrededor de los valores normales o por debajo hacia el norte de Magdalena y Cesar, mientras que hacia el sur se esperan volúmenes entre lo normal y por encima de la condición histórica. Se debe tener en cuenta que este es el momento del año más difícil de predecir (barrera de predictibilidad de la primavera) y la señal no es homogénea en la región (ver figuras 1b y 1c). Sin embargo, en cualquier caso los volúmenes esperados seguirán siendo bajos, en especial al norte de Magdalena y Cesar, donde los volúmenes son muy bajos e incluso tendientes a cero.

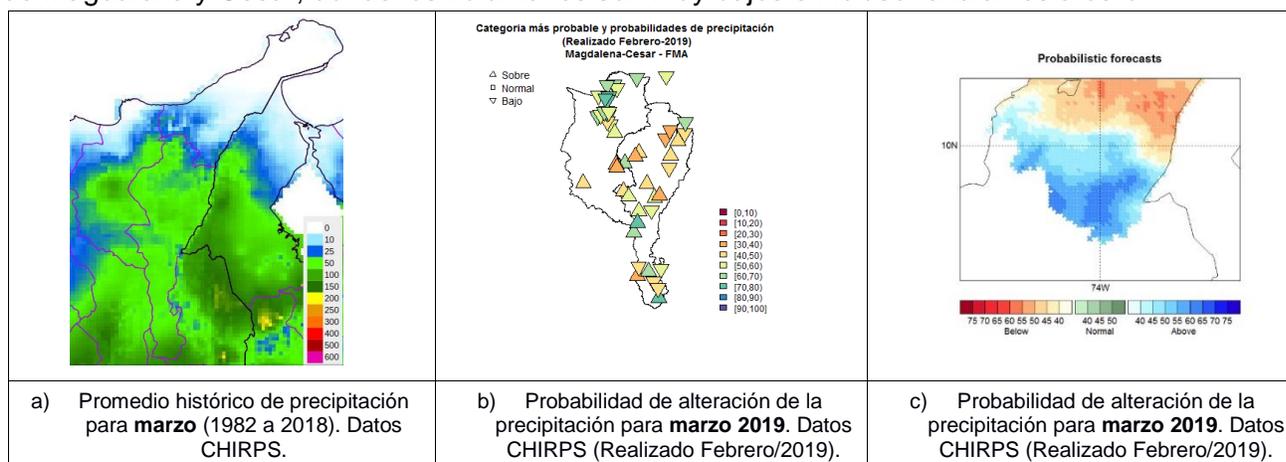


Figura 1: Promedios históricos para **marzo** y probabilidades de alteración de la precipitación para **marzo 2019** en Magdalena y Cesar

3.2.Abril

Abril resulta el primer mes de la primera temporada de lluvias en los departamentos de Magdalena y Cesar, en un rango entre 50 y 250mm, dependiendo la zona de interés (ver figura 2.a). Lo esperado desde ahora para **abril de 2019** son volúmenes entre lo normal y ligeramente por encima de los valores normales (ver figuras 2b y 2c).

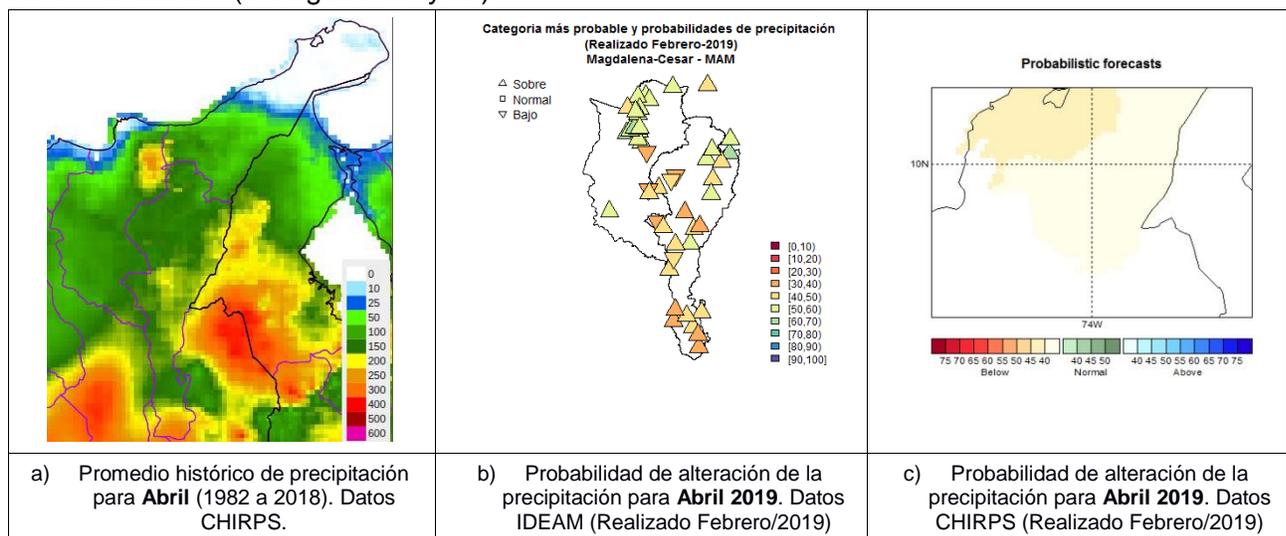


Figura 2: Promedios históricos para **abril** y probabilidades de alteración de la precipitación para **abril 2019** en Magdalena y Cesar

3.3. Mayo

Mayo resulta el segundo mes de la primera temporada de lluvias en los departamentos de Magdalena y Cesar, en un rango entre 100mm y 600mm, dependiendo la zona de interés (ver figura 3.a). Lo esperado desde ahora para **mayo de 2019** son volúmenes entre lo normal y levemente por encima de los valores normales (ver figuras 3b y 3c).

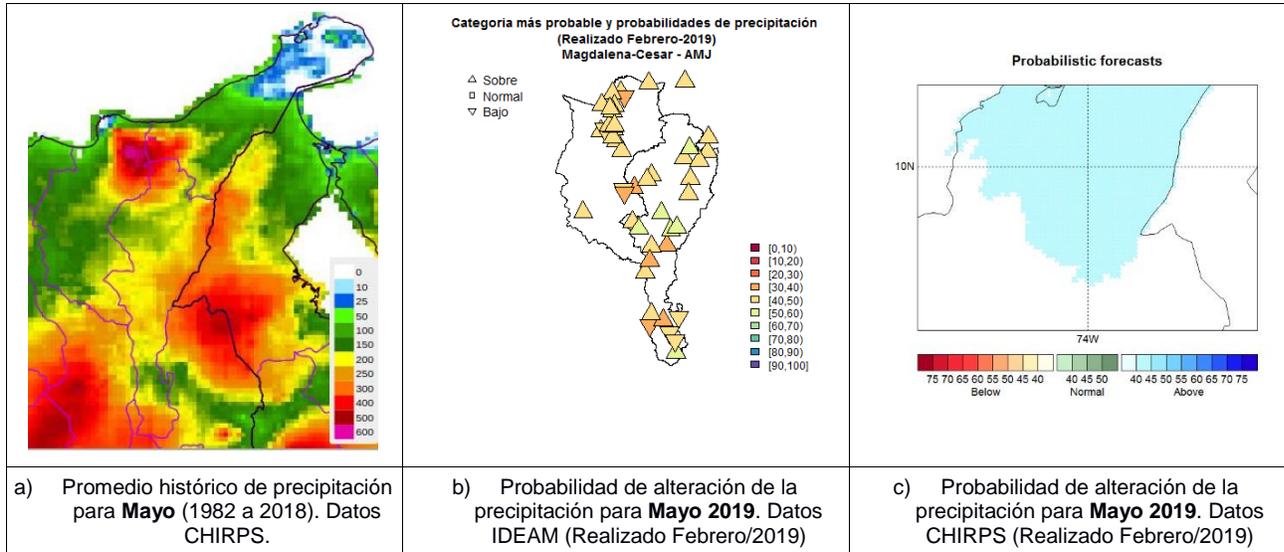


Figura 3: Promedios históricos para **mayo** y probabilidades de alteración de la precipitación para **mayo 2019** en Magdalena y Cesar

4. Promedios históricos y predicción climática de la precipitación para La Guajira

4.1 Marzo

Marzo es un mes con volúmenes históricos de precipitación muy bajos en La Guajira, en un rango entre 0 y 25mm, dependiendo la zona de interés (figura 4.a). Lo esperado para este mes de **marzo de 2019** son volúmenes alrededor de la condición histórica (ver figuras 4b y 4c), que para el caso seguirán siendo volúmenes muy bajos.

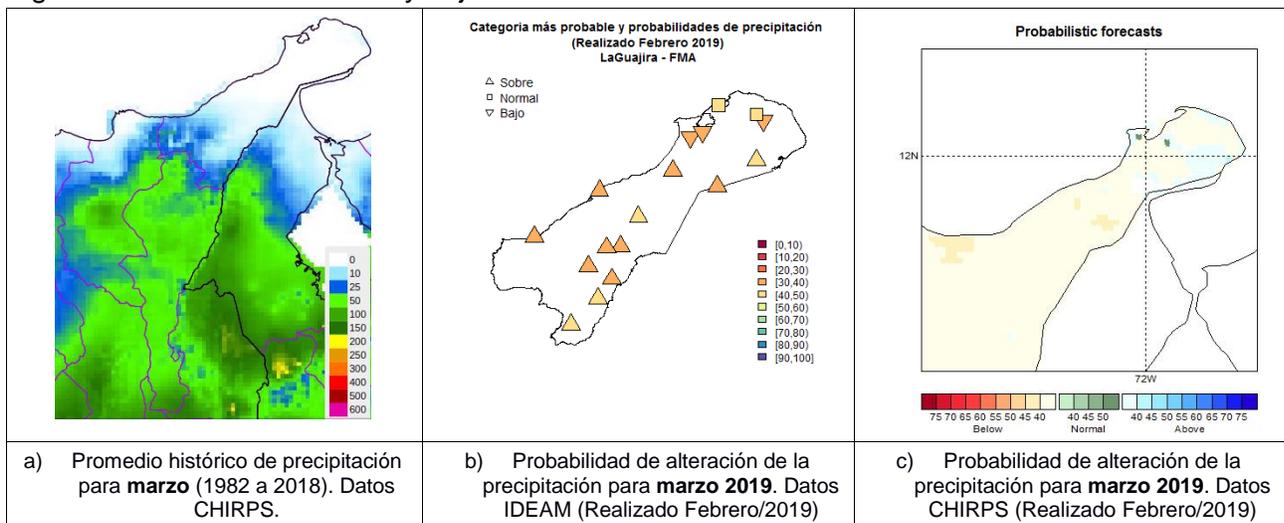


Figura 4: Promedios históricos para **marzo** y probabilidades de alteración de la precipitación para **marzo 2019** en La Guajira

4.2 Abril

Abril es un mes con volúmenes de precipitación entre 0 y 150mm, dependiendo la zona de interés (figura 5.a), pero en especial al norte de La Guajira los volúmenes históricos son cero o muy bajos. Lo esperado desde ahora para **abril 2019** son volúmenes entre lo normal y ligeramente por encima de los promedios históricos, ver figuras 5b y 5c.

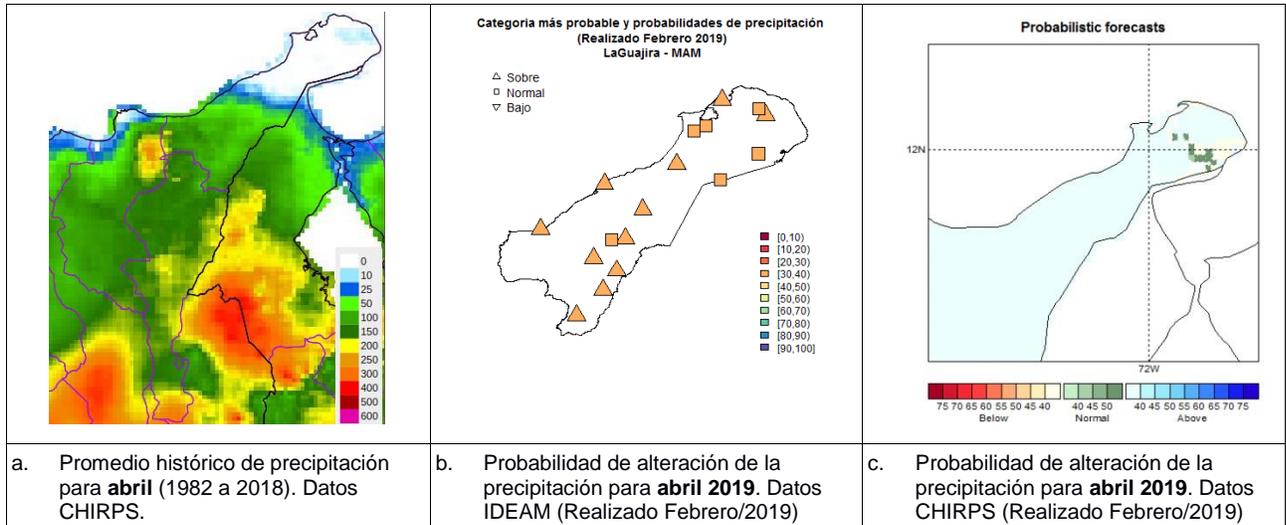


Figura 5: Promedios históricos para **abril** y probabilidades de alteración de la precipitación para **abril 2019** en La Guajira

4.3 Mayo

Mayo es un mes con volúmenes de precipitación entre 0 y 150mm, dependiendo la zona de interés (figura 6.a), pero en especial al norte de La Guajira los volúmenes históricos son cero o muy bajos. Lo esperado desde ahora para **mayo 2019** son volúmenes entre lo normal y ligeramente por encima de los promedios históricos, ver figuras 6b y 6c.

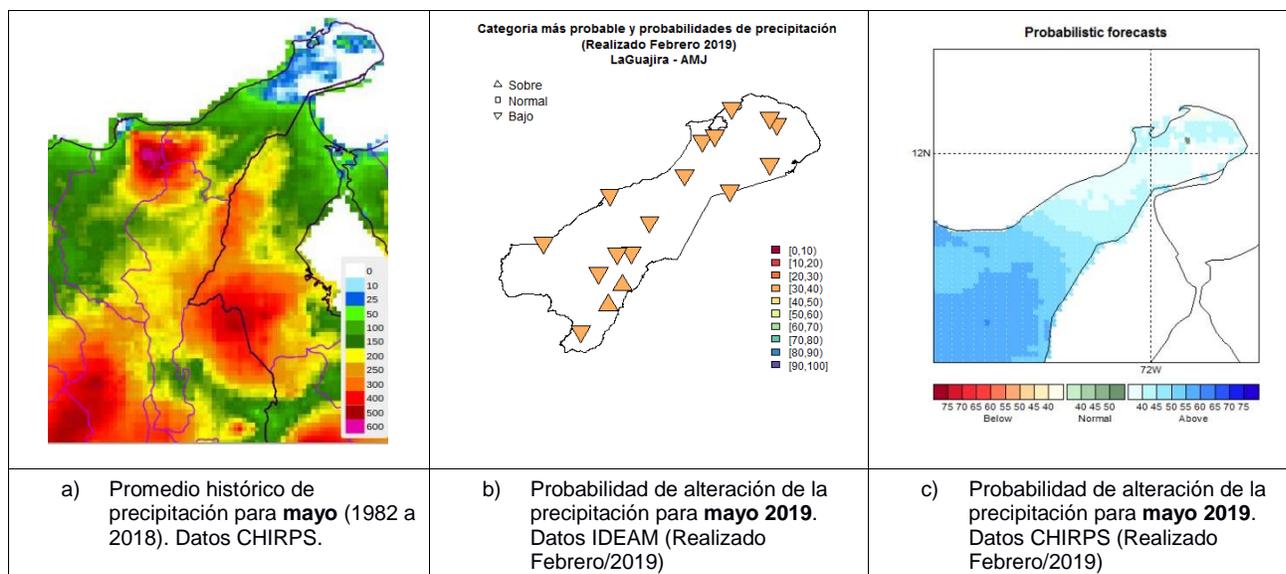


Figura 6: Promedios históricos para **mayo** y probabilidades de alteración de la precipitación para **mayo 2019** en La Guajira

5 Predicción del número de días con lluvia para Marzo de 2019

Se presenta a continuación el número de días con lluvia que se predicen para **marzo de 2019**. La figura 7 (izquierda), presenta los valores climatológicos (históricos) del número de días con lluvia según los datos de las estaciones de IDEAM. Como se puede observar, la cantidad de días esperados con lluvias para marzo es del orden entre 2 a 5 días para la mayor parte de la región, sin embargo existen zonas con 6, 7 y 8 días, en especial al sur, centro y norte del Cesar.

Lo esperado para marzo de 2019 es la misma cantidad de días históricos o bien levemente por encima de esta condición, es decir 1 ó 2 días más en comparación a los históricos.

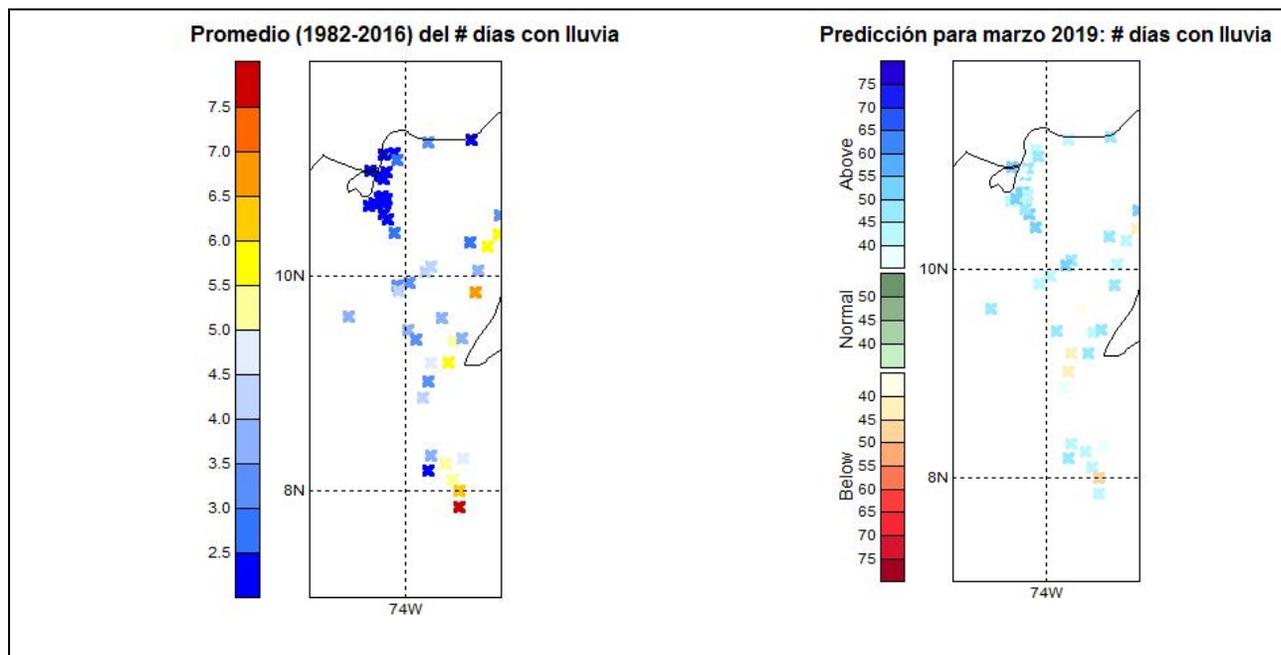
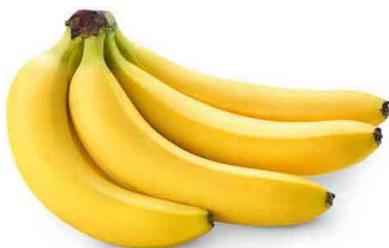


Figura 7: Predicción del número de días con lluvia esperados para marzo de 2019 en los departamentos de Magdalena y Cesar. Estaciones de IDEAM usadas en la región. Izquierda: promedio histórico 1982 a 2016. Derecha: Probabilidades de alteración de los promedios históricos.

6 Efectos y recomendaciones para los cultivos



7.1 BANANO

De acuerdo a los pronósticos de pocas lluvias para el mes de Marzo de 2019 se sugiere implementar el siguiente ABC:

A. LABORES DE CULTIVO: mantenimiento de cultivo debe ser una estrategia sostenible para el desarrollo fisiológico de las

plantaciones: **1.** Los sistemas de riego para aplicar los nutrientes eficientemente, en caso que no sea un sistema óptimo para ferti-riego es apropiado la aplicación manual de mezclas físicas nitrogenadas y potásicas (Según resultados de análisis de suelos y foliares), es necesario complementar con aplicaciones foliares de B, Zn, Mg, Ca y Mn de acuerdo a la necesidad del cultivo. El plan de nutrición debe planificarse de acuerdo al método de aplicación (manual cada 15 días y ferti-riego diario-semanal). **2.** Incorporar materia orgánica u otras innovaciones para retención de la humedad del suelo y mejora de su

estructura **3.** Protección de racimos para evitar cicatrices de crecimiento y vivas en cosecha. **4.** Revisión semanal de la colocación de protección a racimos (periódico y otros) para minimizar pérdidas por golpe de sol en áreas abiertas (linderos, drenajes, cable vías etc). **5.** Ajustar estimaciones de fruta acordes a los datos de temperaturas máximas y mínimas, crecimiento del grado de la fruta de corte y de conversión racimo por caja apuntando a productividad. **6.** Dejar en cosecha troncones sin “refrescar” para apoyar al hijo de sucesión con reservas de humedad y nutrición (mejor si se cosecha con ascensor). **7.** Tener en cuenta condiciones de humedad y nutrición, versus desmane en campo para determinar la conveniencia de eliminar una mano más para mejor el desarrollo del racimo.

B. USO ADECUADO DEL AGUA: asegurar el uso racional exige: **1.** Revisar en detalle el sistema de riego y bombeo para asegurar la eficiencia que pueda garantizar la capacidad de campo específica a cada tipo de suelo. **2.** Monitorear variables meteorológicas para calcular necesidad de agua diaria (Balance Hídrico), complementar con calicatas, barreno y mapas de suelos para planificar el monitoreo diario y semanal del riego por sitio específico, lo que permite decidir si es o no necesario regar para mantener la capacidad de campo. **3.** Es necesario los suelos con cobertura vegetal para evitar la pérdida de humedad y arrastre de material orgánico (erosión), para ello propagar coberturas y minimizar o evitar el control químico. **4.** En la supervisión del riego, eliminar troncones cosechados que obstaculizan cobertura y causan parches secos.



C. MANEJO FITOSANITARIO: **1.** La evaluación semanal de la evolución de la Sigatoka Negra (*Mycosphaerella fijiensis*, Morelet), integrados a la información meteorológica permiten el monitoreo de la incidencia de la enfermedad de acuerdo a las condiciones de la predicción, lo cual obliga hacer ajustes en los días ciclo de aplicación de fungicida y una excelente calidad de labor o fitosaneos, control de arvenses oportunos y buen manejo de la población. **2.** En predios afectados por Moko (*Ralstonia solanacearum* E. F. Sm. Raza 2) hacer el tratamiento y posterior mantenimiento de los focos de la enfermedad de acuerdo con a los protocolos del ICA de la resolución 3330. **3.** Instale en la entrada de las fincas y de lotes afectados, tanques con desinfección y coloque paso obligado para que todo el personal que ingrese al predio y al lote afectado. Aplicar también el protocolo preventivos que se han establecido para evitar la entrada del hongo *Fusarium oxysporum* f. sp. Cúbense raza 4 Tropical.

Recomendaciones por:

Carlos A. Robles S.-SRAC DE COLOMBIA S.A.S.-
carlos.robles@sracdecolombia.com Antonio Gonzales-
AUGURA Agonzalez@augura.com.co
Foto por Antonio Gonzales-AUGURA.



7.2 PALMA DE ACEITE

Manejo Fitosanitario:

1. Mantener la exigencia de las jornadas de censo, manejo y seguimiento fitosanitario del cultivo es de especial importancia. Se deberá prestar atención a las condiciones que puedan favorecer la propagación de *Phytophthora palmivora*, ocurrencia de lesiones, afecciones y desarrollo de plagas y enfermedades. **2.** Las buenas prácticas agronómicas y el manejo integral del cultivo le facilitará la detección oportuna y seguimiento cuidadoso a problemáticas fitosanitarias como la Pudrición del Cogollo (PC) y Pudrición Basal del Estípite por Ganoderma, entre otros. **3.** Es importante considerar que las programaciones de aplicaciones de controladores biológicos tales como **Hongos Entomopatógenos** en estos escenarios climáticos secos no favorecen su desarrollo y acción, por tanto, se sugiere programar su aplicación en días posteriores a ocurrencia eventos de precipitación y humedad relativa apropiados con un continuo seguimiento a los muestreos de insectos plagas, verificando el estado de las poblaciones para ejercer las medidas de control necesarias que eviten pérdidas económicas significativas por causas de afectaciones a las plantas.

Suelos y Aguas:

1. Aunque se presente una alta probabilidad de temporada con bajas precipitaciones, no se deberán descuidar las labores de mantenimiento a los canales de drenaje, canaletas y tuberías en la plantación, de tal forma que se garantice la correcta operación de los sistemas de drenaje, evitando condiciones de encharcamientos que se puedan generar por las labores de riego. **2.** Es sumamente importante contar con la caracterización física y química de los suelos desde el establecimiento del cultivo. Definir aspectos como textura, topografía, color, estructura, pH, resistencia a la penetración y presencia de carbonatos, entre otros. **3.** Se deben identificar y establecer las unidades de manejo agronómico (UMAS) e implementar buenas prácticas en el cultivo según su caracterización. **4.** El aprovechamiento de los nutrientes de los fertilizantes solubles está estrechamente relacionado con las condiciones de humedad del suelo, por tanto, es recomendable limitar las aplicaciones de estos insumos en condiciones de sequía o déficit hídrico, con el fin de minimizar las pérdidas de los nutrientes por volatilización.

Aspectos Generales:

1. Las buenas prácticas agronómicas, adecuada planeación de las labores (formación y crecimiento del fruto y cosecha oportuna) y el cumplimiento de las normas de control de calidad propician la buena calidad de extracción del aceite. **2.** Es oportuna la implementación de herramientas de captura de información con dispositivos electrónicos que faciliten su manejo a partir de bases de datos más eficientes y con menor posibilidad de incluir ruidos asociados a errores de digitación o procesamiento no automatizado.

Por: Andrea Zabala Q. (azabalaq@cenipalma.org)



7.3 ARROZ

Labores de cultivo:

1. Se sugiere debido a las altas temperaturas imperantes aumentar un 20% la dosis de potasio y fósforo, este último aplicarlo preferiblemente en presiembra y el potasio fraccionado junto con el nitrógeno. Recuerde fertilizar teniendo en cuenta la fenología de la variedad. 2. Aprovechar los dos o tres precipitaciones que ocurren en el mes de marzo para realizar preparación escalonada, la condición ideal para preparar es con suelo friable (tome una pelota de tierra apriétela en sus manos y que se aglutine pero sin escurrir agua) 3. Si tiene pensado sembrar en abril, tome la muestra para el análisis físico y químico del suelo, recuerde que el laboratorio demora de dos a tres semanas en enviar los resultados, consulte a su asistente técnico sobre la forma correcta de tomar la muestra 4. Realice el banco de semillas de malezas del suelo (BSMS), tener información aproximada de las malezas predominantes y el patrón de emergencia en los lotes le permite tomar mejores decisiones. 5. Revise sus equipos de laboreo, si es necesario cambiar los discos, hágalo; las preparaciones superficiales ocasionan problemas de volcamiento, déficit en la absorción de nutrientes y germinación desuniforme de las malezas entre otros.

Manejo Fitosanitario:

1. Las condiciones de alta temperatura y viento cálido en el sur de La Guajira, favorecen la reproducción por partenogénesis del acaro

Schizotetranychus oryzae, lo cual hace que las poblaciones aumenten más rápidamente, de ser necesario realice aplicaciones de abamectina en la dosis sugerida por su asistente técnico.

FUENTE: Entomología UNPRG

2. Los hongos oportunistas como *Sarocladium* y *Helminthosporium*, aprovechan las condiciones de estrés y eventualmente pueden causar daño económico y existen pocas opciones de manejo químico de estos patógenos. Evite el estrés hídrico de su cultivo, recuerde que la exigencia de agua es mayor en las fases reproductivas y de maduración.

Uso del agua:

1. Aprovechar parálisis del riego en la zona norte y centro de Cesar, para realizar la adecuación de canales y acequias. 2. En Magdalena y La Guajira regar preferentemente entrada la tarde o de noche, si el agua es por turnos cada tres o cuatro días trate de dejar el lote con lámina o en su defecto sobresaturado 3. No siembre lotes sobranteros o de textura muy liviana.

Por: Baldomero Puentes

(baldomeropuentes@fedearroz.com.co)



7.4 MAÍZ

Labores de cultivo:

El 100% de los lotes del cultivo de maíz ya han sido cosechados. Predominara condición seca en la zona, presentando lluvias principalmente en la última década del mes de marzo con volúmenes entre los 30 y 60mm, los promedios de precipitación van a estar por debajo de lo normal hacia la zona norte del Cesar.

La zona sur de la Guajira presentará condiciones secas con promedio de precipitación que van de los 10 - 25 mm, mientras que, en la zona norte de la Guajira, promedio de precipitación estarán entre 0 - 10 mm.

Comienza el primer semestre de siembra 2019A, se recomienda hacer una calicata o poso de observación con el fin de identificar si se presentan capas compactadas, para posteriormente tomar la decisión de realizar preparación de los terrenos con los aperos o implementos adecuados, esto para que el suelo permita maximizar el crecimiento de raíces para así lograr un adecuado almacenamiento de agua y un uso más eficiente de los nutrientes por parte del cultivo. Realizar la adecuación de cercas, para evitar la intromisión de semovientes, ovinos y porcinos a lotes, realizar limpieza de cerca para evitar efectos de sobrio sobre las platas de maíz.

Manejo Fitosanitario:

Realizar quema química de maleza para de este modo facilitar la realización de actividades de adecuación de terreno y eliminar malezas hospederas de insectos plagas que puedan afectar al cultivo de maíz en su etapa inicial de crecimiento y realizar un mejor monitoreo de plagas y posibles insectos transmisores de enfermedades.

Uso del agua:

Hacer revisión del lote, limpia de drenajes externos e internos, recavar canales

sedimentados para ir habilitando y tener a disposición una fuente de suministro de agua eficiente y evitar pérdidas de agua.

En caso de contar con riego por aspersión realizar revisión de aspersores que cuente con la presión adecuada, para así de esta forma aseguran un buen humedecimiento del terreno y no quede área sin regar.

Por: Alex Ricardo Díaz Plaza – FENALCE
adiaz@fenalcerregional.org



7.5 FRIJOL

Labores de cultivo:

Lotes de frijol con disponibilidad de riego han sido sembrados en la zona, estos se encuentran en etapa vegetativa, se recomienda hacer control de malezas Control manual de malezas hospederas de plagas. Bledo espinoso, verdolaga, entre otros.

Para gramíneas control químico con graminicidas antes de la emisión de flores debido a que puede afectar el llenado de vaina y provocar malformación de estas.

Se recomienda hacer análisis de suelo para determinar la disponibilidad de nutrientes en el suelo y de esta forma, establecer un plan de nutrición para el cultivo de frijol.

Se recomienda hacer una fertilización entre los primeros 5 - 7 días de haber emergido el cultivo y la segunda aplicación de se da entre los 15 - 18 días. Complementando la nutrición con fertilizaciones foliares en caso de problemas de déficit de agua.

Predominara condición seca en la zona, presentando lluvias en la última década del mes de marzo con volúmenes entre los 30 y 60 mm, los promedios de precipitación van a estar por debajo de lo normal.

La zona sur de la Guajira presentara condiciones secas con promedio de precipitación que van de los 10 - 25 mm, mientras que, en la zona norte de la Guajira, promedio de precipitación estarán entre 0 - 10 mm.

Manejo Fitosanitario:



Foto: Alex Díaz

Debido a las altas temperaturas de la zona se ha propiciado el ambiente idóneo para que se presente y multiplique insecto minador de las hojas (Trips sp), realizar control con productos sistémicos o translaminares como, Engeo 300 a 400 cc/ha, Actara 300 – 400 gr/ha, Abasac 100 ml/ha, entre otro.

Uso del agua:

Hacer revisión del lote, limpia de drenajes externos e internos, recavar canales sedimentaos para ir preparando los terrenos para el primer semestre de siembra de maíz 2019.

En caso de contar con riego por aspersión realizar revisión de aspersores que cuente con la presión adecuada, para así de esta forma aseguran un buen moje en los lotes y no quede área sin regar.

Recomendaciones Por: Alex Ricardo Díaz Plaza – FENALCE
adiaz@fenalce regional.org



7.6 Yuca (Manihot esculenta Crantz)

Labores de cultivo:

1. En abril-mayo iniciarán las primeras lluvias, por lo cual, los productores de yuca podrían iniciar preparación del lote después de la tercera década de abril y la siembra para el mes de mayo.
2. En época lluviosa aparecerá una mayor incidencia de malezas en el cultivo, y las plantas de yuca son susceptibles al daño durante los primeros meses, en tal sentido, se recomienda mantener las malas hierbas por debajo del dosel del cultivo.
3. Se recomienda un análisis de suelo y la respectiva fertilización de macro nutrientes para el cultivo, ya que, este es muy extractivo y podría generar deficiencias en el suelo en el futuro inmediato.

Manejo Fitosanitario:

1. La bacteriosis es uno de los problemas más importantes en el cultivo de la yuca, los excesos de agua son fuente principal para diseminar la enfermedad, por lo que, se recomienda eliminar plantas con síntomas típicas de la enfermedad y así evitar que el problema trascienda a otras plantas y a otros lotes de producción.
2. A pesar de ello, entre febrero y marzo por el efecto de la sequía y las altas temperaturas podrían aparecer daños por ácaros en el envés de la hoja, por lo que, se recomienda cualquier

agroquímico selectivo que disminuya el ataque de esta plaga.

Uso del agua:

1. En este momento la plantas que están aptas a cosecha, no requieren agua, ya que, de hacerlo o que ocurran algunas precipitaciones, las plantas podrán iniciar el proceso de brotación, lo que implicaría una disminución en el contenido de materia seca.
2. Se espera que haya agua para iniciar siembra entre abril y mayo. Sin embargo, hay que tener muy presente que el cultivo de yuca requiere en sus primeras fases fenológicas 500 mm de agua, por lo que, cualquier evento climático que genere estrés podría provocar pérdida de plantas y del rendimiento, respectivamente. Es por ello, que se recomienda cualquier práctica de riego para evitar estos riesgos.

Recomendaciones Por: Rommel León, correo: leon@agrosavia.co y Leddy Ropero, correo: lropero@agrosavia.co



7.7 Ganadería Ovino-Caprina

1. En el manejo general del rebaño ovino y caprino se identifican algunas prácticas de manejo que se deben realizar con una frecuencia mínimamente mensual, como lo es el inventario general del rebaño y su clasificación por etapas productivas (hembras paridas, hembras gestantes, machos y

hembras en levante y engorde y reproductores); conocer esta información permitirá realizar ajustes en la carga animal y la distribución de animales en los potreros, teniendo en cuenta que de acuerdo con los reportes climáticos se ha tenido altas temperaturas y escasa o nula presencia de lluvias en los meses de enero y febrero para el Caribe seco, lo cual incide directamente en la oferta de forraje para los sistemas de producción en pastoreo con resguardo nocturno (predominante en la región caribe). 2. Durante la época seca que se puede prolongar hasta finales del mes de marzo en Cesar y Magdalena y mucho más en la Guajira, se recomienda continuar haciendo uso de los frutos y el forraje de los árboles y arbustos nativos que son apetecidos por los animales como el Guásimo (*Guazuma ulmifolia*), Algarrobito o Campano (*Samanea saman*), Trupillo (*Prosopis juliflora*), Dividivi (*Caesalpinea coriaria*), entre otras; de igual manera comenzar la adecuación de tierras que se quieran sembrar con fuentes de forrajes (pastos, maíz, sorgo), para aprovechar las probables lluvias que hasta el momento se esperan de acuerdo al comportamiento histórico para el mes de abril. 3. Adecuar las instalaciones (apriscos, rediles o corrales) con techos permanentes o temporales que eviten el encharcamiento del área de resguardo o de manejo de los animales, en caso de presentarse lluvias, de igual manera adecuar los bajantes o realizar canales alrededor que permitan el drenaje y la evacuación del agua, evitando el encharcamiento que ocasiona problemas pódales.

Aspectos sanitarios y nutricionales:

Históricamente en el Caribe seco el cambio de sequía o verano a la época de lluvias, se presenta en el mes de marzo y de acuerdo a la predicción para Cesar y Magdalena, es probable que pueda ocurrir a final del mes de

marzo, mientras que para la Guajira continua época seca. En este cambio se puede presentar el desarrollo de agentes infecciosos que puedan afectar la salud de los animales, por lo cual se recomienda prestar atención a las etapas productivas más susceptibles (hembras gestantes y lactantes, crías), quienes tienen mayores requerimientos nutricionales, brindar alimentación adecuada e implementar un plan sanitario preventivo de acuerdo a la recomendación del Médico Veterinario de cada granja. **2.** Iniciar arreglo de pezuñas.

Por: Clara Viviana Rúa Bustamante
crua@agrosavia.co
Fotografía: Clara Viviana Rúa B



7.8 Recomendaciones generales para los cultivos – La Guajira

Lo que corresponde al departamento de La Guajira; el número de lluvias se espera entre lo normal y por encima en comparación al promedio histórico para este mes de marzo de 2019, por ende se recomienda:

Manejo de sistema productivo:

1. Establecer barreras rompe vientos con especies como Moringa, Leucaena y Matarraton para evitar la erosión del suelo y disminuir la evapotranspiración. **2.** Realizar aporque a las plantas hortícolas para evitar volcamientos. **3.** En este periodo en la media y alta Guajira no se siembra pero si se cuenta

con algún sistema de riego se recomienda establecer cultivos más tolerantes a la sequía como por ejemplo sorgo. **4.** Realizar limpieza de arvenses en la zona radicular de las plantas y dejar las calles pobladas para evitar la pérdida de suelo y agua. **5.** Aplicar caprinaza al suelo que nos ayude a retener mucha más humedad y aportar nutrientes.

Manejo fitosanitario:

1. Alternar los cultivos en la huerta o lote para prevenir la susceptibilidad a plagas y enfermedades. **2.** Mantener el cultivo sano de plagas y enfermedades con aplicaciones semanales de Ají dol (insecticida a base de ají picante y ajo), se muelen 25 dientes de ajo junto con tres frutos maduros de ají picante y se dejan en dos litros de agua más 6 cucharadas de alcohol por 3 días en reposo. A los tres días por aparte se mezcla $\frac{1}{4}$ de barra de jabón con 8 cucharadas de aceite en agua caliente, se deja enfriar y se mezcla con los otros ingredientes ya colados; se completan los 20 litros y se aplican en fumigación a los cultivos. **3.** Se recomienda utilizar el caldo de cenizas utilizando la siguiente referencia: 10 kilogramos de ceniza cernida, 1 kilogramo de jabón en barra (no detergente), una olla metaliza, un fogón de leña y 40 litros de agua. Introducir en agua la ceniza y el jabón hasta que hierva, luego esperar a que enfríe y aplicar 1 litro por bomba.

Uso del agua:

1. Tener cultivos con sistemas de riego recomendable por goteo para suplir la cantidad de agua requerida por la planta. **2.** Los riegos deben de realizarse en las mañanas y en las tardes. **3.** Realizar mantenimiento a las fuentes de agua (pozos, molinos y paneles solares) para mantener el acceso al agua. **4.** Se recomienda realizar cosecha de agua mediante jagüeyes y recipientes con tapa. **5.** Mantener los reservorios de agua limpios y

prevenir el daño que pueda ocasionarse por la acción de los animales mediante cercado.

Recomendaciones del sector hortícola realizadas por Heiver Miguel Mestra Naranjo – Acción Contra el Hambre - hmestra@co.acfspain.org. Foto: Heiver Mestra Naranjo - Acción Contra el Hambre.



7.9 Recomendaciones para Prevenir siniestros

Generales

Estar atentos a los reportes meteorológicos emitidos por los organismos competentes.

Adoptar medidas de mitigación basadas en las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) y el buen uso del manejo agronómico de las fincas.

Revisar el buen funcionamiento de los sistemas de riego para evitar pérdida de agua por fugas.

Estar atentos a posibles causas de incendio, revisar cortafuegos y elementos de contingencia.

Actualizar protocolos de contingencia y salvaguardar el patrimonio

Banano

Mantener monitoreo constante en el criterio de desmache y selección de hijos para minimizar el embalconamiento y la posible vulnerabilidad a vientos.

Garantizar el amarre total de plantas paridas además de la correcta orientación del anclaje.

Ejecutar el mantenimiento adecuado a los sistemas de drenajes.

Evitar la erosión y daño directo al suelo con el buen manejo de los controles o CPA de malezas.

Utilizar el material adecuado para la protección de fruta, teniendo en cuenta la temperatura máxima y mínimas que se están presentado.

Realizar un buen control fitosanitario con el fin de evitar la pérdida de hojas innecesarias

Cereales (Arroz y Maíz)

Evitar establecimiento de cultivos en zonas de riesgo.

Toxicidad de suelo (Aluminio intercambiable (Al), Alta Conductividad Eléctrica (CE))

Lotes con total desconocimiento de sus propiedades químicas y físicas.

Verificar la disponibilidad hídrica para las etapas de cada cultivo.

Estar atentos a las fechas establecidas por las autoridades encargadas para la proyección de siembra. No realizar preparación de suelos con muchos días de anticipación a la siembra directa. Selección de semillas certificadas con pruebas de adaptabilidad a la localidad.

Cumplir con las especificaciones para cultivos de refugio. Test de germinación de semilla antes de la siembra (100 semillas por prueba)

Garantizar la densidad de siembra adecuada siguiendo recomendaciones del productor de la semilla. En siembras de secano, seleccionar tanto la época oportuna de siembra y como la de cosecha.

Garantizar la capacidad necesaria del parque de maquinarias así como su calibración y correcto mantenimiento previo (incluye equipos e implementos agrícolas para laboreo)

Recomendaciones por:

Adriana Mirley Gómez Gaviria. Perito Agrónomo. Mapfre seguros generales de Colombia. adrqome@mapfre.com.co

Editorial del XVI boletín agroclimático regional Magdalena, Cesar y La Guajira

Iniciativa por Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

Coordinador Mesas Técnicas Agroclimáticas FAO:

Ing. Forestal: Jorge Plazas González

Gremio anfitrión

Oficina para la Gestión de Riesgo de Desastres y Cambio Climático del departamento del Cesar, con el apoyo de la Fundación Universitaria del Área Andina, Valledupar

Organización del evento: Ings: María José Páez y Wilson Subiría

Contenidos en esta edición

Foto de portada: Homenaje a las mujeres del campo colombiano.

Predicciones Climáticas: Freddy Grajales – FAO Colombia (jhon.grajales@fao.org)

Banano: Ing. Carlos Robles – SRAC (carlos.robles@sracdecolombia.com)

Ing Antonio Gonzáles - AUGURA (agonzalez@augura.com.co)

Palma de Aceite: Andrea Zabala Q. (azabalaq@cenipalma.org)

Arroz: Ing. Baldomero Puentes – FEDEARROZ (baldomeroportes@fedearroz.com.co)

Maíz y frijol: Ing. Alex Ricardo Díaz Plaza – FENALCE (diaz@fenalceregional.org)

Yuca: Ings. Leddy Ropero y Rommel León – AGROSAVIA (lropero@agrosavia.co rleon@agrosavia.co)

Ganadería Ovino-Caprina: Ing. Clara Viviana Rúa Bustamante - AGROSAVIA (crua@agrosavia.co)

Recomendaciones cultivos La Guajira: Ing. Heiver Miguel Mestra Naranjo – Acción Contra el Hambre – (hembra@co.acfspain.org)

Prevención de Siniestros: Ing. Adriana Gómez Gaviria. Perito Agrónomo.

Mapfre seguros generales de Colombia. (adrgome@mapfre.com.co)

Diseño y diagramación

Freddy Grajales – FAO

Logo de portada: FINAGRO