

Entidades participantes a la XI Mesa Técnica Agroclimática (M.T.A.) de Nariño:



























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 el departamento de Nariño. 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.

Editorial M.T.A y el boletín agroclimático de la regional Nariño:

La Mesa Técnica Agroclimática (MTA) de Nariño es un espacio que busca integrar los diferentes actores del sector agropecuario con el fin de informar los cambios esperados en el clima de su región en los próximos meses y de esta forma los pequeños agricultores e instituciones puedan tomar las mejores decisiones y recomendaciones en el manejo de los cultivos y así reducir los impactos negativos y maximizar los positivos según el caso.

Nuestra XI Mesa Técnica Agroclimática de Nariño se realizó el pasado 30 de octubre de 2018 en las

instalaciones de la Corporación CONTACTAR, entidad a quien agradecemos inmensamente por su calidez y hospitalidad. La M.T.A. es liderada en Nariño por FAO, con el apoyo con Gobernación de Nariño, Agrosavia, DIMAR y la Corporación Contactar cuyas sesiones son mensuales con el fin de entregar la información climática a líderes y productores del sector agropecuario para los próximos meses y contribuir a una agricultura climáticamente inteligente en la región.

La vinculación de instituciones regionales y locales que entienden la importancia de *conocer, divulgar y tomar decisiones* basadas en información climática es clave para la sostenibilidad del territorio y la competitividad del departamento. El conocimiento de *las amenazas climáticas* nos permitirá entender y gestionar el *riesgo climático y agroclimático* con el fin de reducir los impactos adversos y sacar el mejor provecho en los momentos oportunos, además de fortalecer el trabajo conjunto entre los sectores públicos, privados, de investigación y los medios de comunicación, de manera que se favorezca el desarrollo de programas de adaptación y mitigación frente al cambio climático y el manejo de la información de la variabilidad climática.

En esta edición del boletín, el lector va a encontrar la información climática actual para el evento ENOS (El Niño Oscilación del Sur) en el capítulo 1, la verificación de la predicción anterior (en este caso para septiembre de 2018), en el capítulo 2. Los promedios históricos (climatologías) y predicción climática de la

precipitación para Nariño para los próximos meses de noviembre, diciembre y enero en el capítulo 3. Por último el lector encontrará en el capítulo 4, las recomendaciones de cultivo generadas desde los mismos gremios e instituciones que apoyan y hacen parte de esta M.T.A.

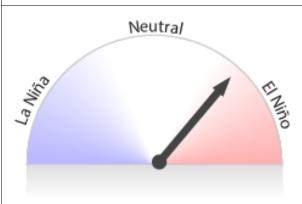
Invitamos a las personas e instituciones que quieran vincularse a este proceso a asistir a nuestra próxima M.T.A, la cual tendrá lugar el **próximo martes 27 de noviembre de 2018** en las instalaciones de DIMAR en Tumaco. En caso de requerir información adicional, ponerse en contacto con Jorge.plazasgonzalez@fao.org o jhon.grajales@fao.org con el fin de ampliar esta información.

Asistentes a la XI Mesa Técnica Agroclimática regional Nariño, realizada en la Corporación Contactaren Pasto. Analizando el clima para beneficio de los productores.



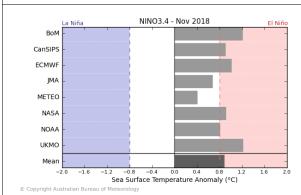
${f 1.}$ Condición climática para evento de variabilidad climática El Niño Oscilación del Sur

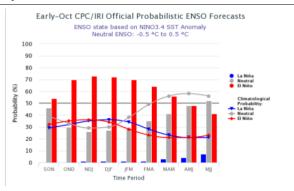
Condición actual El Niño Oscilación del Sur (ENOS) - Resumen



Aunque la condición actual del fenómeno ENOS se encuentra neutral, la medición de la Temperatura Superficial del Mar (TSM) ha venido incrementándose en las últimas semanas y en este momento estamos en estado de Alerta hacia fenómeno El Niño. Los valores de la TSM continúan por encima de los promedios históricos y las últimas semanas hemos visto datos de hasta 0.9°C. Los modelos de pronóstico de la TSM vienen mostrando una probabilidad de consolidación del Niño entre el 70% (oficina Australiana) y 75% (oficina Norteamericana) hacia este final de año. Por su parte, el Índice Oceánico del Niño (ONI) en la región Niño 3.4 para el trimestre JAS registró +0.1, mientras que se espera un valor alrededor de +0.3 para el trimestre ASO.

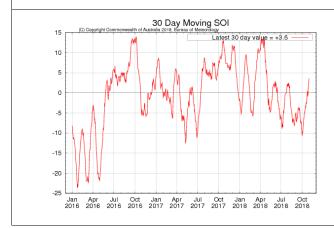
Pronóstico del ENOS para próximos meses





El pronóstico de la **TSM** en la región Niño3.4, soportado por los grandes centros de modelamiento internacional, evidencia para **noviembre** una alerta de fenómeno El Niño, sin embargo existe tendencia al calentamiento de la TSM en el pacifico tropical para los próximos meses, por lo cual la oficina Australiana presenta una probabilidad consenso entre sus modelos seleccionados de **70%** de formación de consolidación del evento El Niño (grafico de la izquierda); mientras que el informe del CPC/IRI (Centro de Predicción Climática de la NOAA – USA) plantea una probabilidad entre el **70** y **75%** de formase el evento hacia el trimestre NDE.

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



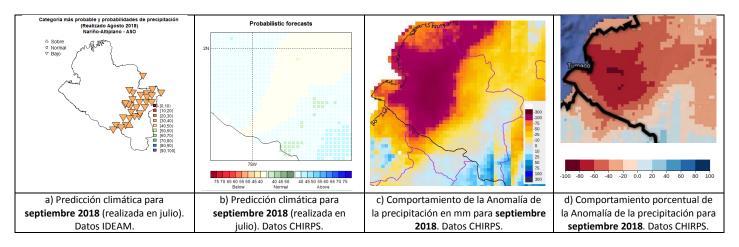
Este indicador de la condición anómala de la atmósfera, nos habla del desarrollo e intensidad de un fenómeno ENOS. Una condición permanente por encima de +7 indica un fenómeno La Niña y una condición permanente por debajo de -7 evidencia una condición El Niño. Su valor numérico determina la intensidad del fenómeno y su permanencia el desarrollo.

Como se observa en la gráfica en los últimos meses hemos tenido valores por debajo de -7, incluso a principios de octubre tuvimos un valor de SOI por debajo de -10. El promedio para los últimos 30 días en este momento es de -2,1 y con un promedio para los 90 días de -3,9. Lo anterior, indica normalidad en el SOI, pero con alertas en la anomalía de la atmósfera, por lo cual se debe hacer seguimiento al comportamiento de esta alteración en las próximas semanas.

2 Verificación de predicción de Septiembre de 2018

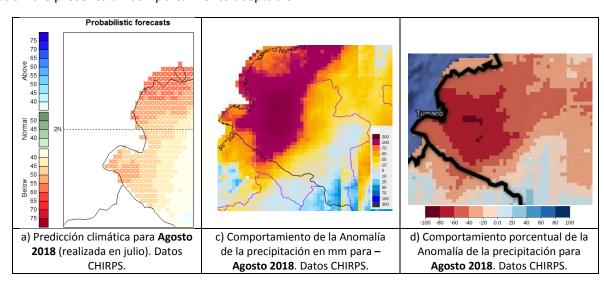
2.1 Nariño - Altiplano

La predicción climática realizada para el *Altiplano de Nariño* en **septiembre** de 2018 con los datos de IDEAM (grafico a) mostraba un comportamiento entre lo normal y levemente por debajo de los valores históricos, mientras que la predicción realizada con los datos de CHIRPS (grafico b) mostraba un comportamiento muy cercano a la normalidad. El comportamiento de la precipitación durante agosto de 2018 para la zona del altiplano Nariñense, estuvo alrededor de los valores históricos con anomalías de precipitación ligeras en el orden de +10 a -20mm (grafico c), lo que corresponde a disminuciones porcentuales del orden de +5% a -20% (grafico d). En términos generales la predicción de septiembre presentó un buen comportamiento.



2.2 Nariño - Costa y litoral pacifico

La predicción climática realizada para la *costa y Litoral Pacífico* en septiembre de 2018 con los datos de CHIRPS mostraba un comportamiento por debajo de los valores históricos (grafico a). El comportamiento de la precipitación durante septiembre de 2018, estuvo por debajo para la zona de la costa pacífica Nariñense y litoral pacífico, con anomalías de precipitación hasta de -170mm, lo que corresponde a disminuciones porcentuales entre -40 a -70%, dependiendo la zona de interés. En términos generales la predicción de septiembre presentó un comportamiento aceptable.



3. Promedios históricos y predicción climática de la precipitación para Nariño

3.1 Noviembre

Noviembre es el mes más lluvioso del año en el altiplano Nariñense, con volúmenes históricos entre 100 y 280mm, dependiendo la zona de interés (figura 1.a), mientras que en los alrededores de Tumaco los volúmenes históricos son del orden de 25 a 130mm y en el litoral pacífico los históricos son mucho mayores en el orden de 200 a 480mm, dependiendo la zona de interés (figura 1.a).

Lo esperado para este mes de **noviembre de 2018** en la **costa y litoral pacífico** son volúmenes por encima de los valores históricos (ver figura 1.b), mientras que lo esperado para el **altiplano Nariñense** es levemente por encima de los volúmenes históricos (ver figura 1.c).

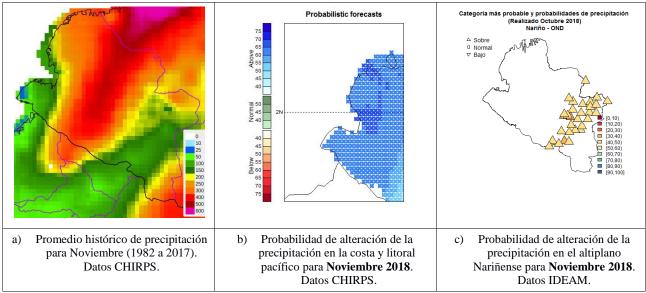


Figura 1: Promedios históricos para **noviembre** y probabilidades de alteración de la precipitación para **noviembre 2018** en NARIÑO

3.2 Diciembre

Diciembre es un mes con volúmenes importantes de lluvia en el altiplano Nariñense, con valores históricos entre 50 y 220mm, dependiendo la zona de interés (figura 1.a), mientras que en los alrededores de Tumaco los volúmenes históricos son del orden de 80 a 180mm y en el litoral pacífico los históricos son mucho mayores en el orden de 200 a 500mm, dependiendo la zona de interés (figura 1.a).

Lo esperado para este mes de **diciembre de 2018** en la **costa y litoral pacífico** son volúmenes por encima de los valores históricos (ver figura 1b), mientras que lo esperado para el **altiplano Nariñense** es muy por debajo de los volúmenes históricos (ver figura 1c).

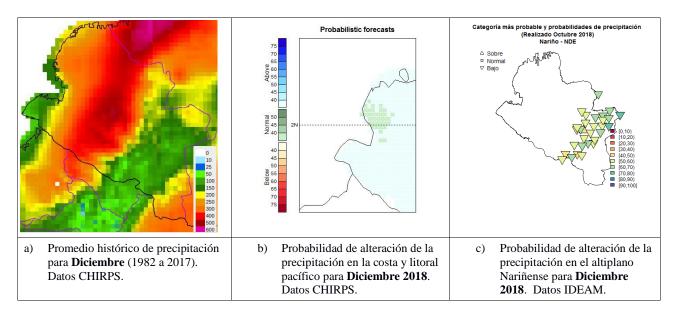


Figura 2: Promedios históricos para **Diciembre** y probabilidades de alteración de la precipitación para **Diciembre 2018** en **Nariño**

3.3 Enero

Enero es un mes con volúmenes importantes de lluvia en el altiplano Nariñense, con valores históricos entre 30 y 200mm, dependiendo la zona de interés (figura 3.a), mientras que en los alrededores de Tumaco los volúmenes históricos son del orden de 250mm y en el litoral pacífico los históricos son mayores en el orden de 300 a 500mm, dependiendo la zona de interés (figura 3.a).

Lo esperado para **enero de 2018** en la **costa y litoral pacífico** son volúmenes levemente por encima de los valores históricos (ver figura 3b), mientras que lo esperado para el **altiplano Nariñense** es muy por debajo de los volúmenes históricos (ver figura 3c).

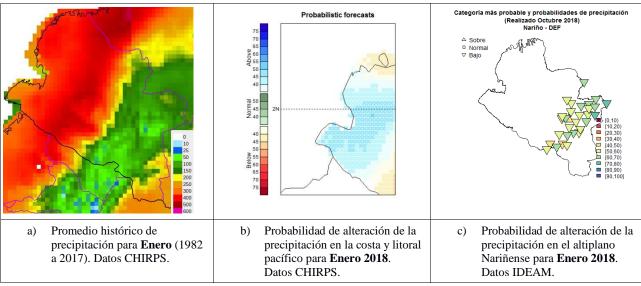


Figura 3: Promedios históricos para Enero y probabilidades de alteración de la precipitación para Enero 2018 en Nariño

4. Recomendaciones para el sector agropecuario

4.1. Federación Nacional de Cereales – FENALCE



De acuerdo a la climatología de la precipitación, para la zona alto andina del departamento de Nariño, posiblemente se pueden presentar lluvias de acuerdo los registros históricos correspondientes al mes de noviembre, sin embargo, teniendo en cuenta la probabilidad de la disminución hídrica para fin e inicio del año, los productores de cereales principalmente de maíz deben que tener en cuenta ciertas recomendaciones para actividades de siembra y desarrollo del cultivo, respecto a la primera para el 35% del área estimada que no se ha sembrado, es pertinente estar atentos a la entrada de lluvias, importante realizar en suelos compactados una labranza vertical con el fin de romper las capas internas endurecidas, ojala sembrar con materia orgánica que ayudaría a mantener la humedad del suelo que se complementaría con el manejo de cobertura, en ese sentido en cultivos que estén en etapas de emergencia a 3 hojas realizar el plateo y en las calles el macheteo para que las arvenses queden sobre la superficie del suelo. No sembrar altas densidades de plantas es recomendable de

acuerdo a la topografía no mayor a 40.000 plantas por hectárea, esto con el fin de reducir la competencia por luz, agua y nutrientes, tener en cuenta cuando hay déficit de humedad en el suelo los insectos, plagas como trozadores pueden causar daños en estados iniciales del cultivo, por lo tanto se tienen que realizar monitoreos para observar las plantas atacadas, por lo tanto se recomienda el uso de cebos o aplicaciones químicas cuyos ingredientes activos corresponden a clorpirifos, cipermetrina, entre otros. Teniendo en cuenta que en gran parte del departamento de Nariño predominan los sistemas de producción es recomendable la siembra de cereales para producción de forraje, con el objetivo de abastecer de alimento a los animales en los posibles periodos críticos por falta de agua.

De Igual manera el manejo de nutrientes más sensibles a perdidas por factores ambientales como las fuentes de nitrógeno, el fraccionamiento es una alternativa eficiente de aprovechamiento por parte de las plantas por tanto la distribución se tienen que hacer en siembra, 6 y 10 hojas en proporciones de 20%, 40% y 40% de la cantidad utilizada. En este mes se tiene que realizar la primera distribución dado que varios de los cultivos sembrados estarán en etapa de V2 – V4 en cada aplicación tapar el fertilizante.

Recomendaciones elaboradas por: Ing. Agrónomo Jesus Eduardo Muriel, Fenalce Regional Nariño, jmuriel@fenalceregional.org

3.2. F.A.O



Escuela de Campo en Limón Tahití, Vereda Sachamates- Leiva. Foto: Silvio H. López FAO

Labores de cultivo:

- 1. Plátano: Se recomienda hacer mantenimiento de las zanjas y drenajes en el terreno de cultivo, reforzar las prácticas de tutorado para evitar el volcamiento, continuar con los planes de fertilización de una manera oportuna.
- **2. Limón Tahití:** Revisar y realizar mantenimiento a zanjas y drenajes, evitar cosechar la fruta mojada, almacenar adecuadamente los frutos cosechados, cumplir oportunamente el plan de fertilización.
- **3. Cultivos de Pancoger:** Siembre en curvas a nivel, implemente y mantenga barreras vivas que eviten la escorrentía, realice prácticas de fertilización oportunas.
- **4. Generales:** Esté atento al clima, ante la posibilidad de lluvias torrenciales, resguarde sus animales, almacene sus alimentos concentrados, insumos y productos cosechados en sitios protegidos de la lluvia y de la humedad, para siembras nuevas, utilice semilla vigorosa, que le permita resistir las condiciones adversas.

Manejo Fitosanitario:

Plátano 1. Realizar labores sanitarias (Desguasque, deshoje y descalcete) oportunas eficientes, esté atento al aumento en la incidencia de Bacteriosis (Dickeya sp), realice siempre una adecuada desinfección de herramientas utilizadas en las

labores de campo, realice siempre el destronque inmediato en las plantas cosechadas. **2.** Para siembras nuevas, utilice material vegetal certificado o proveniente de predios conocidos.

3. implemente trampas de monitoreo para picudo negro (Cosmopolites sordidus).

Limón Tahití 1. Realice las podas sanitarias y de formación de una forma permanente, teniendo en cuenta el aumento en el desarrollo foliar de los arboles como consecuencia de la entrada de las lluvias. 2. Esté atento a la aparición del mal rosado (Corticium salmonicolor Berk. y Br), elimine y queme las partes afectadas y mantenga una buena aireación en los árboles mediante podas.

Cultivos de Pancoger 1. Haga un eficiente manejo de arvenses para evitar la proliferación de enfermedades fungosas. **2.** Realice oportunamente las labores de aporque.

Uso del agua:

1. Aproveche para realizar aseo y mantenimiento de las infraestructuras de riego (Tanques, tuberías, bocatomas). 2. Realice un mantenimiento a las zanjas y transversales de los caminos y carreteras para evitar daños por escorrentía.

Recomendaciones elaboradas por: Ing. agrónomo Julián Andrés Pulgarín Restrepo, Supervisor técnico local FAO, julian.pulgarinrestrepo@fao.org

CHONTADURO

- Continuar con las prácticas de erradicación de palmas afectadas por picudo y/o anillo rojo, haciendo un adecuado manejo de los residuos de cosecha y erradicación, con el fin de prevenir la fermentación de los desechos que atraen el picudo.
- Realizar el establecimiento de nuevas plántulas siempre y cuando frente a la afectación del picudo se siga ejerciendo el control requerido.

CACAO

- Para cultivos en edad de producción se debe intensificar las podas siempre y cuando el cultivo no se encuentre en la floración, buscando mayor aireación e ingreso adecuado de luz solar, condiciones que facilitan la disminución de la afectación por Moniliasis, Escoba de Bruja y Fitóptora.
- Revisar la plantación en forma permanente, de tal manera que las mazorcas afectadas por Monilia sean destruidas antes de que produzcan esporas, que transmiten la enfermedad a otros frutos. La recolección debe hacerse cada cinco a siete días o antes, es decir, regresar al mismo árbol a los cinco días o menos.

Coco

- Realizar y mantener Zanjas madres de 80 cm a 1 m de profundo y de 1.0 a 1.20 m de ancho; y los brazos pueden tener 50 cm de profundidad y de ancho unos 40 o 50 cm. De la misma manera realizar y mantener las zanjas transversales o brazos que van de forma perpendicular pero con inclinación sobre la zanja madre dependiendo del terreno. Estas zanjas no se deben unir.
- Es importante revisar las trampas a tiempo, esto es mínimo una vez a la semana para retirar los cucarrones capturados, contarlos para llevar el registro y cambiar el cebo.
- Se sugiere en las plantaciones menores a 4 años realizar diversificación de cultivos con cacao, plátano y papaya
- Establecer un plan de control del picudo usando trampas construidas en recipientes de plástico, recubiertos con costales y acompañadas de cebos vegetales y feromonas sexuales, para la atracción, captura, y monitoreo de poblaciones. Se sugiere usar atrayentes como mezcla de caña panelera y panela picada, banano maduro y piña. Instalar las trampas en los linderos del cultivo, debajo de las palmeras. Se debe revisar cada cuatro (4) días y el cambio de atrayentes cada ocho (8) días y la reposición de la feromona cada 15 días.

PLATANO

- Establecer y mantener barreras contra vientos distanciadas a un metro con especies de rápido crecimiento que formen diferentes estratos. Se puede enriquecer con especies maderables, dendroenergeticas (banco de leña) y frutales. Dichas barreras deben ser repetidas cada 50 m con el fin ampliar el área de protección contra el viento (también sirven de delimitación de lotes y/o sublotes de manejo del cultivo).
- Establecer un apuntalamiento (amarre de plantas de plátano y banano) para evitar volcamiento como medida complementaria a la barrera rompevientos, estos amarres pueden ser con nylon o tutores
- Realizar deshojes cada 10 días, eliminando las hojas secas y enfermas (compromiso necrótico del 50% o más)
- Realización de Descalcetamiento o desguasque que consiste en quitar las vainas, calcetas o yaguas. Esta labor debe hacerse con la mano de abajo hacia arriba y sin usar herramientas
- Realizar el mantenimiento de una red de drenaje profunda para evacuar los excesos de agua. La construcción de los drenajes se debe hacer al final de las temporadas de lluvia y al inicio de las secas, para evitar la pérdida de suelo excavado, por la escorrentía del agua lluvia.
- Abstenerse de aplicar plaguicidas en condiciones climáticas desfavorables (vientos de más de 10 km/h o lluvias inminentes)

Recomendaciones elaboradas por: Ing. Forestal Jorge Plazas Gonzalez, Coordinador Proyecto Mesas Técnicas Agroclimáticas FAO, Jorge.plazasgonzalez@fao.org

