



Dirección de Innovación Desarrollo Tecnológico y Protección Sanitaria

Con el apoyo de:



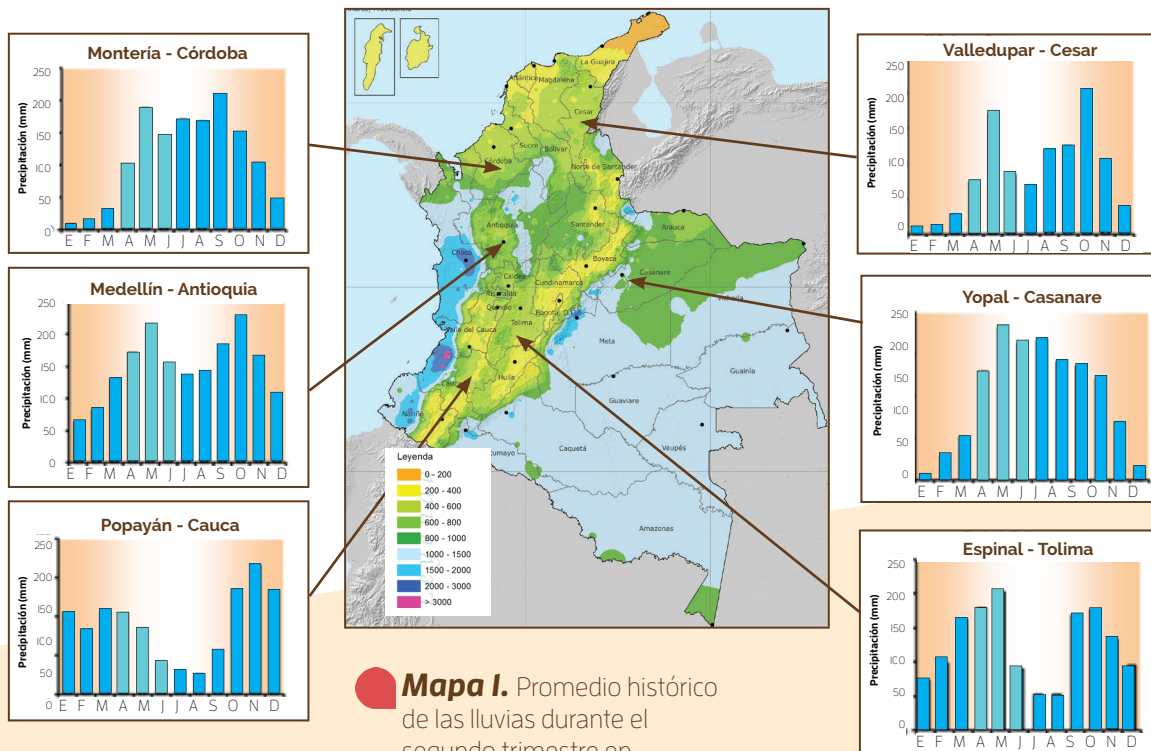
PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN DE CGIAR EN

Cambio Climático, Agricultura y Seguridad Alimentaria



Contexto histórico de las lluvias para los meses de abril y mayo

Históricamente, en los meses de abril y mayo se inicia la primera temporada de lluvias en la región Andina. Esta temporada se asocia a incrementos de la precipitación en las regiones Pacífica, Andina y en la Orinoquia, con excepción de la región Caribe, donde se espera que las precipitaciones inicien a mediados de mayo (**Mapa 1**).

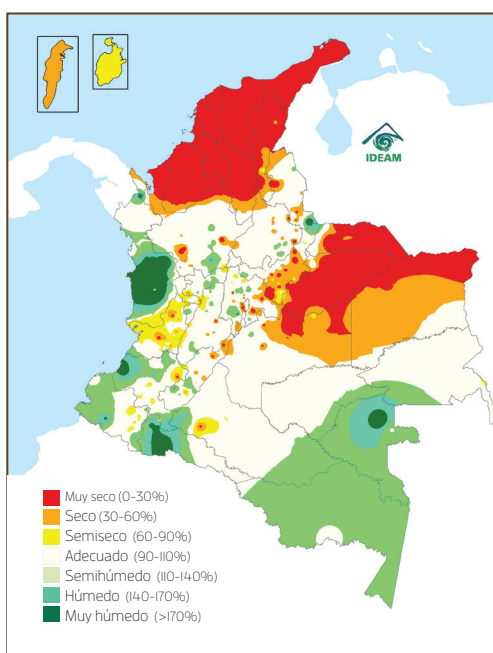


Condiciones actuales de disponibilidad hídrica en Colombia

En la primera década del mes de marzo se intensificaron las condiciones secas (rojo) y se extendieron a toda la región Caribe. En la región de la Orinoquia se presentaron condiciones más secas que en la última década del mes de febrero, con valores muy secos (colores rojo y naranja). En gran parte de la región Andina se mantuvo la condición adecuada de humedad en el suelo, excepto el Valle del Cauca donde las condiciones fueron secas (**Mapa 2**).

De acuerdo con el Boletín de predicción climática No 241, en el mes de marzo estamos bajo la influencia de un fenómeno de El Niño de intensidad débil. Es muy importante tener en cuenta que a pesar de la ocurrencia del fenómeno de El Niño no se prevén cambios importantes en la temporada de lluvias que se aproxima.

Un fenómeno de El Niño no suprime la llegada de las lluvias propias de la época de abril y mayo, por lo tanto, se espera que las condiciones estén muy cercanas a la climatología normal (**Mapa 3**).

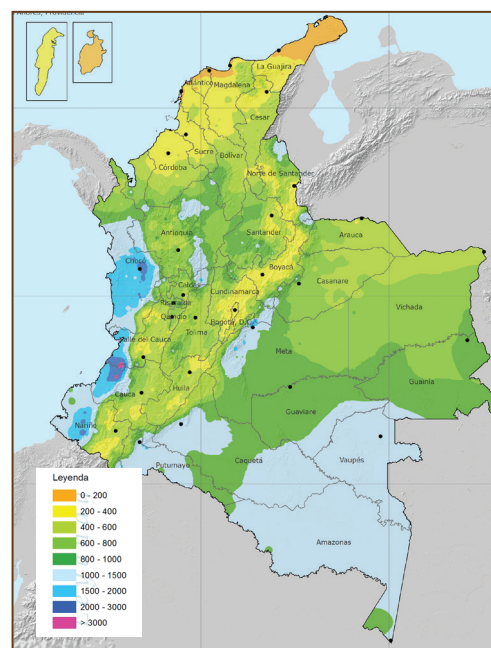


Mapa 2. Disponibilidad hídrica actual en Colombia (Primera década de marzo de 2015).

Precipitación para abril y mayo

- **Región Caribe.** Históricamente las precipitaciones son escasas en abril, pero se incrementan en mayo, desde el sur de la región y ascendiendo gradualmente hacia el norte de la zona. Los volúmenes más bajos se registran en La Guajira y en el litoral central. Se prevén condiciones entre normales y ligeramente por debajo de lo normal, para toda la región.

- **Región Andina.** Acorde con la primera temporada lluviosa, abril y mayo se caracterizan por registrar altos volúmenes de lluvia en toda la región. Se espera un comportamiento de lluvias cercanas a lo normal, al centro y sur, mientras que al norte se prevén lluvias entre normal y ligeramente por debajo de lo normal.



Mapa 3. Precipitación histórica para el trimestre marzo-abril y mayo.

- **Región Pacífica.** Las precipitaciones se incrementan notoriamente en toda la región, a pesar de registrar altísimos volúmenes al centro y al norte. Se prevén volúmenes de precipitación entre normales y ligeramente por debajo de lo normal al sur de la región, mientras que al norte se estiman moderadamente por debajo de los valores medios históricos.
- **Región Orinoquia.** En abril empiezan a registrarse algunas lluvias, las cuales van generalizándose hacia el mes de mayo. Los mayores volúmenes de lluvias se registran hacia el piedemonte llanero. Se prevén lluvias cercanas a los valores climatológicos normales en toda la región.
- **Región Amazónica.** En abril y mayo continúan las lluvias generalizadas en toda la región. Se prevén volúmenes de precipitación cercanos a los valores normales históricos.


Efectos y recomendaciones para el sector agropecuario


- **En el Caribe seco (áreas de los departamentos de Cesar, Guajira, Atlántico, Norte de Bolívar, Norte de Sucre), para Maíz:** se recomienda postergar las siembras hasta el anuncio de las lluvias del primer semestre del año (Abril - Mayo). Hacia finales de Marzo y primera quincena de Abril aprovechar las lluvias que se presenten para iniciar la preparación del suelo. Se recomienda no adelantar la siembra de cultivos transitorios hasta tanto no se emita la información del inicio de período de lluvias y se cuente con niveles adecuados de agua en el suelo. Para **Banano:** Realizar seguimiento al tipo de malezas predominantes y a la agresividad de las mismas, y tomar decisiones como aumentar la frecuencia de la implementación de los diferentes métodos de manejo (mecánico o químico). Se espera que la curva de progreso de la enfermedad sigatoka negra se incremente por condiciones favorables para el desarrollo de la misma con el inicio de las lluvias, lo cual debe tenerse en cuenta tanto para su manejo químico como para el cultural. Se debe iniciar programas de mantenimientos de drenajes superficiales los cuales deben estar habilitados para evacuar los excesos de agua en el suelo que se puedan presentar con las lluvias. Con el inicio de las lluvias también empezarán a presentarse en forma leve inicialmente las primeras pérdidas de fruta debido a problemas fisiológicos como mancha de madurez. Realizar monitoreo de plagas e implementar el manejo agronómico de las mismas con base en los resultados obtenidos en el mismo. En las labores culturales, es conveniente realizar el desguasque o la eliminación de las calcetas secas de las plantas, evitando de esta manera generar un ambiente propicio para la proliferación de insectos y arañas. Se debe complementar con la disminución en la altura de los troncos de las plantas cosechadas, para disminuir la presencia de microorganismos que alteren la inocuidad de la fruta. Revisar los sistemas de drenaje con el fin de evitar encharcamientos y así reducir riesgos de incidencia de problemas fitosanitarios. Para **Ganadería,** se recomienda revisar y poner en práctica la información contenida en los siguientes documentos: 1) Capacitación en el manejo de agua en potreros en el trópico, 2) Herramientas para mejorar la producción y calidad del ensilaje de maíz, 3) Establecimiento de parcelas demostrativas de especies forrajeras en el trópico bajo Colombiano, 4) Guía para una planeación forrajera en


predios ganaderos, 5) Protocolo para la siembra del botón de oro y leucaena en potreros de praderas mejoradas para el sistema silvopastoreo intensiva, 6) Manual de cómo preparar un heno de buena calidad que pueden ser descargados directamente de la página de Fedegan (www.fedegan.org.co), con el fin de aprovechar muy bien la temporada de lluvias para no pasar dificultades a finales del 2015 y principios de 2016. Para el caso del cultivo de **Arroz**, se recomienda adelantar las prácticas de preparación y adecuación de suelos que favorezcan la retención y el manejo de agua en los lotes. No sembrar grandes superficies de arroz sino se cuenta con el agua suficiente de riego complementario, y evitar la siembra en lotes con texturas livianas. Las siembras pueden realizarse a finales de abril y en el mes de mayo, a medida que se regularicen las lluvias y se recuperen las fuentes de agua. En Norte de Santander podría presentarse una reducción en los valores normales de precipitación, de manera que las siembras deben estar sujetas a la recuperación de las fuentes hídricas. Las restricciones de siembra impuestas por las Corporaciones Autónomas deben ser respetadas. Para el **café** en las áreas de la Sierra Nevada de Santa Marta, Serranía del Perijá y en el departamento de Norte de Santander se recomienda tomar acciones relacionadas con la conservación de suelos y prácticas para drenar los excedentes de agua del suelo.


 **En el Caribe húmedo (nororiente de Córdoba, norte y sur de Bolívar, sur de Sucre y el Urabá Antioqueño)**, para **Maíz**: según los análisis previos, se podría esperar en el sector de Cereté que, para cultivos de maíz sin riego (secano), las mejores fechas de siembra en el primer semestre sean la segunda y tercera décadas de mayo (mayo 11 a 30), ya que favorecerían la obtención de mejores rendimientos potenciales por una disponibilidad hídrica más adecuada durante fases fenológicas críticas (http://bit.ly/MTA_Cordoba). En la zona de Ciénaga de Oro, la mejor fecha de siembra correspondería a los primeros diez días en mayo, hacia finales de marzo iniciar la preparación de suelos, especialmente los que requieran de labranza vertical. Para **Banano**: en el caso de las fincas sin riego, iniciar con los programas de fertilización basados en la fenología del cultivo y los análisis de suelos y foliares. Con el inicio de las lluvias también empezaran a presentarse las primeras pérdidas de fruta debido a problemas fisiológicos como mancha de madurez, se deben evaluar los preavisos climáticos basados en la precipitación de cada finca para determinar cuáles serán las semanas de mayor severidad del problema y tomar medidas para el manejo de la cosecha. Una vez inicien las lluvias tener precaución con las labores de desflore y desde del racimo. El racimo es más susceptible durante la transición verano-invierno a presentar heridas y a su inoculación por patógenos, principalmente bacterias, por lo cual el operario debe garantizar adecuada desinfección de las manos. Realizar seguimiento al tipo de malezas predominantes y a la agresividad de las mismas, y tomar decisiones como aumentar la frecuencia de la implementación de los diferentes métodos de manejo (mecánico o químico). Monitoreo de plagas para implementar el manejo agronómico. En el caso de cochinillas implementar medidas en pos cosecha que disminuyan el riesgo de llegada al embarque. Iniciar el deshije y selección de los hijos de sucesión de las unidades productivas. Se espera que la curva de progreso de la enfermedad sigatoka negra se incremente por condiciones favorables para el desarrollo de la misma con el inicio de las lluvias, lo cual debe tenerse en cuenta para su manejo químico y cultural. Se debe iniciar programas de mantenimientos de drenajes superficiales los cuales deben estar habilitados para evacuar los excesos de agua en el suelo que se puedan presentar con las lluvias. Para **Ganadería**, No realizar sobrepastoreo en zonas encharcadas. Para el caso de **Arroz**, se recomienda abstenerse de realizar siembras no autorizadas en la zona de riego de Córdoba; en la región

de La Mojana, para las tierras bajas y lotes que cuentan con riego complementario se deben realizar las siembras en el mes de abril. Lotes altos deben esperar la regularización de las lluvias para iniciar sus siembras, lo que podría ocurrir hacia los meses de mayo y junio; durante los meses de marzo y abril se deben adelantar las prácticas de adecuación de suelos para un mejor aprovechamiento del recurso hídrico así como prácticas de manejo de arroz rojo y malezas previas a la siembra.

 **En los Altiplanos Cundiboyacense, Nariñense y Nordeste Antioqueño**, Para **Ganadería**, se recomienda revisar y poner en práctica la información contenida en los siguientes documentos: 1) Capacitación en el manejo de agua en potreros en el trópico, 2) Herramientas para mejorar la producción y calidad del ensilaje de maíz, 3) Establecimiento de parcelas demostrativas de especies forrajeras en el trópico bajo Colombiano, 4) Guía para una planeación forrajera en predios ganaderos, 5) Protocolo para la siembra del botón de oro y leucaena en potreros de praderas mejoradas para el sistema silvopastoreo intensiva, 6) Manual de cómo preparar un heno de buena calidad que pueden ser descargados directamente de la página de Fedegan (www.fedegan.org.co), con el fin de aprovechar muy bien la temporada de lluvias para no pasar dificultades a finales del 2015 y principios de 2016. No realizar sobrepastoreo en zonas encharcadas.


 **En el Magdalena Medio (entre Honda Tolima y El Plato Magdalena)**, para **Maíz**: preparar suelos y esperar al comportamiento de las lluvias de la primera quincena de abril para iniciar siembras cuando los suelos tengan acumulados en el primer horizonte por lo menos de 30 mm de lluvia. Para **Ganadería**, No realizar sobrepastoreo en zonas encharcadas.


 **En el Valle del Patía (Cauca)**, para **Ganadería**, se recomienda revisar y poner en práctica la información contenida en los siguientes documentos: 1) Capacitación en el manejo de agua en potreros en el trópico, 2) Herramientas para mejorar la producción y calidad del ensilaje de maíz, 3) Establecimiento de parcelas demostrativas de especies forrajeras en el trópico bajo Colombiano, 4) Guía para una planeación forrajera en predios ganaderos, 5) Protocolo para la siembra del botón de oro y leucaena en potreros de praderas mejoradas para el sistema silvopastoreo intensiva, 6) Manual de cómo preparar un heno de buena calidad que pueden ser descargados directamente de la página de Fedegan (www.fedegan.org.co), con el fin de aprovechar muy bien la temporada de lluvias para no pasar dificultades a finales del 2015 y principios de 2016. No realizar sobrepastoreo en zonas encharcadas.

 **En el valle del Cauca**, para **Maíz**: preparar suelos e iniciar siembras realizando un manejo de suelos que permita la adecuada retención de agua (eliminación de capas compactadas, incorporación de residuos, y en donde sea posible implementar el manejo de coberturas muertas); diseñar una dirección de siembra que permita el uso eficiente del agua de riego (gravedad) y un diseño adecuado de canales y tuberías para el caso de riego por aspersión. Para el cultivo de **Caña**, en las áreas que están en programación de renovación, hacerlo lo más pronto posible.


Asegurarse que se tiene información acerca de la resistencia de la variedad a sembrar con respecto a los barrenadores del tallo por *Diatraea*. Para las áreas

con edades menores a los cuatro meses, programar la fertilización de acuerdo con el análisis de suelos y realizar la labor con humedad en el campo lo que implica que se debe hacer después de una lluvia. Al momento de fertilizar hágalo con la dosis, momento, fuente y localización correcta. Realizar la resiembra en aquellas áreas donde la caña no germinó o donde la cosecha ocasionó algún daño. Programar las liberaciones de enemigos naturales para el control de barrenadores con base en la evaluación del daño en la cosecha inmediatamente anterior. Para campos que estuvieron entre el 2.5 y 4% de entrenudos barrenados se recomienda una liberación de Taquinidos y otra de *Trichogramma exiguum*. Para campos por encima del 4%, dos liberaciones de Taquinidos y una de *Trichogramma exiguum*. Áreas cercanas a la cosecha se deben hacer con el suelo no muy húmedo, guiar los equipos por los entresurcos y medir los contenidos de sacarosa para determinar fechas probables de cosecha. Planear la realización del muestreo del porcentaje de entrenudos barrenados por *Diatraea* en especial para plantillas y campos con variedades nuevas. Para todos los campos sembrados, revisar los sistemas de drenaje, pasos de agua, motobombas, sistemas de compuertas y cualquier sistema que permita la evacuación de los excesos de agua. Abrir los surcos al final de ellos para evitar represamiento del agua.

 **En el alto Magdalena (Tolima y Huila)** y la meseta del Ibagué, para **Maíz**: En el Departamento del Huila iniciar las siembras en los predios con riego autorizados por el Distrito de Riego o bombeos propios. Los que no posean riego esperar a que se establezcan lluvias (Abril-Mayo) y se acumulen en el suelo al menos 30 mm de lluvia. En Tolima preparar suelos e iniciar siembras realizando un manejo de suelos que permita la adecuada retención de agua (eliminación de capas compactadas, incorporación de residuos, y en donde sea posible implementar el manejo de coberturas muertas). Diseñar una dirección de siembra que permita el uso eficiente del agua de riego (gravedad) y un diseño eficiente de canales y tuberías para el caso de riego por aspersión. En general, se recomienda aprovechar la ocurrencia de lluvias para construir pozos de almacenamiento. Implementar sistemas básicos de cosecha de agua lluvia. Para el cultivo de **Arroz**, durante el mes de marzo y parte de abril se deben adelantar las labores de preparación y adecuación en el suelo; adelantar prácticas de manejo de arroz rojo y malezas previas a la siembra. Las condiciones de precipitación previstas y las condiciones de riego permitirían realizar las siembras durante los meses de abril y mayo, tradicionalmente las más aconsejables para la mayor parte de la región. En las zonas arroceras ubicadas por fuera de distritos de riego se debe tener precaución con las áreas a sembrar, ya que existe la probabilidad de que se presenten precipitaciones por debajo de los valores normales para la región y se pueden ver afectadas las fuentes de agua.

 **En la región Andina**, para el cultivo de **Frijol arbustivo**, en particular en el departamento de Santander, preparar suelos y esperar al comportamiento de las lluvias de la primera quincena de abril para iniciar siembras; realizar un manejo de suelos que permita la adecuada retención de agua (eliminación de capas compactadas, incorporación de residuos, y en donde sea posible el manejo de coberturas muertas); diseñar una dirección de siembra que permita el uso eficiente del agua de riego para los diferentes métodos de riego. Para el cultivo de **plátano**, realizar labores de control cultural de arvenses, así como monitoreo de plagas y enfermedades. Aprovechar para sembrar abonos verdes, como el frijol, crotalia, canavalia. En **frutales** establecer abonos verdes y coberturas vivas que permitan regular la humedad del suelo. Realizar riego deficitario cuando se presenten días sucesivos sin lluvias y monitorear la incidencia de plagas y

enfermedades. En Cacao realizar monitoreo de problemas sanitarios y realizar podas sanitarias y de formación, y realizar labores de mantenimiento a los árboles que dan sombra. En las regiones cafeteras del centro Norte, centro, centro Sur y Sur del país pueden iniciarse las siembras nuevas, debido a que éstas deben realizarse al inicio de los meses históricamente húmedos y con sombríos transitorios. De igual manera, la fertilización debe realizarse cuando se generalicen las lluvias en la región.

 **En los Llanos Orientales**, para **Maíz**, en el Ariari aprovechar las precipitaciones para realizar las fertilizaciones nitrogenadas (40-45% de la dosis en estado V5-V6 en estados V8-V10); en el pie de Monte y Altillanura iniciar labores de adecuación de suelo y labranza vertical de ser necesario. Se recomienda esperar la a que establezcan las lluvias de Abril para iniciar siembras. En general, se recomienda aprovechar la ocurrencia de lluvias para construir pozos de almacenamiento. Implementar sistemas básicos de cosecha de agua lluvia. Para **Ganadería**, No realizar sobrepastoreo en zonas encharcadas. Para el cultivo de **Arroz**, continuar con las prácticas de preparación y adecuación de suelos que permitan mejorar la eficiencia en el uso del agua y la retención de humedad en el suelo, tanto en condiciones de riego como de secano. Deben seleccionarse las variedades adecuadas para las condiciones típicas del primer semestre en el Llano. En secano, las siembras pueden realizarse con el inicio de las precipitaciones para garantizar una adecuada germinación y establecimiento del cultivo. En lo posible, resulta muy conveniente contar con riego complementario y evitar condiciones de déficit hídrico en el cultivo. Se deben aprovechar las precipitaciones que se presenten para realizar prácticas agronómicas como control de malezas y fertilización.

Trabajo interinstitucional del grupo de plataformas y análisis de la información para la adaptación a la variabilidad climática y el cambio climático del sector agropecuario

*Para información e inquietudes contáctese con
boletinagroclimatico@minagricultura.gov.co*