



Boletín

AGROCLIMATICO REGIONAL



MESA TÉCNICA
AGROCLIMÁTICA DE
VALLE DEL CAUCA
– MTA –
Convenio MADR / FAO



Organización de las Naciones
Unidas para la Alimentación
y la Agricultura

Alliance



Centro de Investigación de la
Caña de Azúcar de Colombia



Corporación colombiana de investigación agropecuaria



Instituto de Hidrología,
Meteorología y
Estudios Ambientales





**MESA TÉCNICA
AGROCLIMÁTICA DE
VALLE DEL CAUCA – MTA**
Convenio MADR / FAO



Organización de las Naciones
Unidas para la Alimentación
y la Agricultura

Alliance



Centro de Investigación de la
Caña de Azúcar de Colombia

Corporación colombiana de investigación agropecuaria



Instituto de Hidrología,
Meteorología y
Estudios Ambientales



«Cultivamos Seguridad»



Contenido

[Seguimiento climático octubre 2022](#)

[Fenómenos de variabilidad climática](#)

[Predicción climática Noviembre-Diciembre-Enero](#)

Recomendaciones agropecuarias:

[Generales componente agricultura](#)

[Generales componente pecuario](#)

[Complementarias temporada de lluvias](#)

[Complementarias agricultura](#)

[Complementarias pecuario](#)

[Apicultura](#)

[Hortalizas](#)

[Maíz](#)

[Palma](#)

[Cítricos](#)

[Cacao](#)

[Aguacate](#)

[Yuca](#)

[Plátano y Banano](#)

[Caña de azúcar](#)

[Gestión del riesgo de desastres](#)

La Mesa Técnica Agroclimática – MTA del VALLE DEL CAUCA, es un espacio de diálogo y análisis entre actores locales, nacionales y regionales, que busca comprender el posible comportamiento del clima a partir de información científica y conocimiento empírico, y generar recomendaciones para disminuir los riesgos asociados a la variabilidad climática en el sector agropecuario.

Seguimiento climático octubre de 2022

- Los **volúmenes de lluvia mas altos** para el departamento se presentaron en los municipios de la subregión del Occidente, con un rango de 400 y 600 mm (**Buenaventura y Dagua**).
- En las estaciones de Cenicaña, en la **zona plana**, se registraron en **Jamundí** lluvias entre 270 y 355 mm, **Palmira** con 264 y **Pradera** 249 mm.
- Lluvias entre 200 y 300 mm para la zona oriental de **Buenaventura**.
- Los **valores mas bajos de precipitación** se presentaron en las subregión Sur y Centro con valores entre 100 y 150 mm (**Yumbo, Vijos, El Cerrito, Ginegra, Buga y San Pedro**).

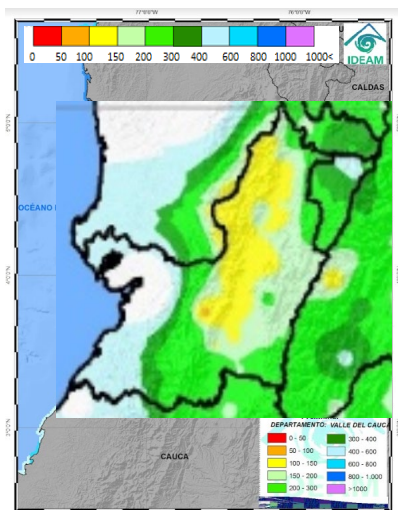


Figura 1. Lluvia acumulada oct.2022

Precipitaciones Índice de Anomalías

Sobre la **mayor parte del departamento**, se registraron **porcentajes de lluvia por encima del rango de normalidad**, quiere decir valores superiores a los típicos del mes, en zonas del Occidente y Sur se presentaron excesos de lluvia hasta un 80% por encima de lo normal.

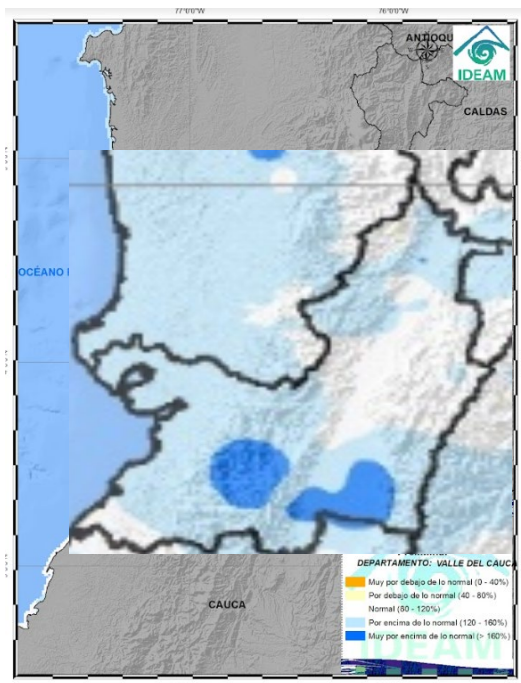


Figura 2. Índice de precipitación oct.2022

Fenómenos de Variabilidad Climática

(“La Niña” – “El Niño”)

El **IDEAM** informa a la ciudadanía que durante octubre de 2022 persistieron las condiciones oceánicas y atmosféricas en los umbrales de La Niña. De acuerdo con las proyecciones del CPC/IRI se favorece que las condiciones de **La Niña continúen hasta finales de año**, con una probabilidad del 86% y para el trimestre media móvil entre enero a marzo del 59%.



Indicador de estado del ENOS

Bajo este panorama, las variaciones climáticas del país serán moduladas en mayor medida por las perturbaciones de la escala intraestacional, la evolución del Fenómeno La Niña, la dinámica relacionada con la activa la temporada de huracanes y la climatología para cada región.

Se recomienda consultar periódicamente las alertas ambientales asociadas a la probabilidad de deslizamientos, crecientes súbitos, aumentos en los niveles de los ríos que se publican diariamente en diferentes boletines que genera el IDEAM.

Para el departamento del **Valle del Cauca**, es **probable que se presente un descenso de la temperatura media** generalizada debido al incremento de la nubosidad.

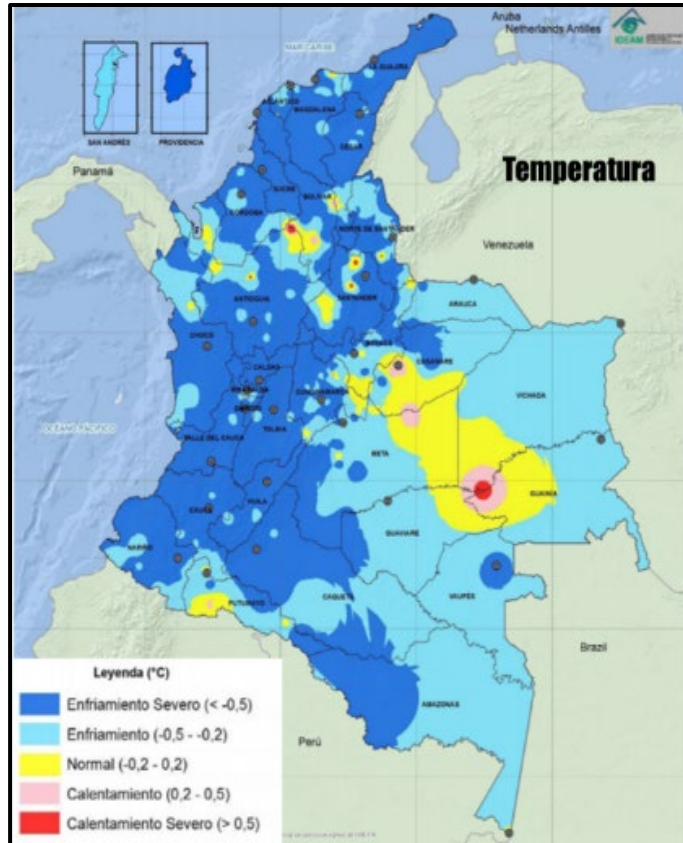


Figura 3. **Alteraciones** más probables en la **temperatura** ante la ocurrencia de un evento “La Niña” Típica

En relación con la precipitación, es **probable un aumento de las lluvias alrededor de un 50%** por encima de los normal y valores normales.

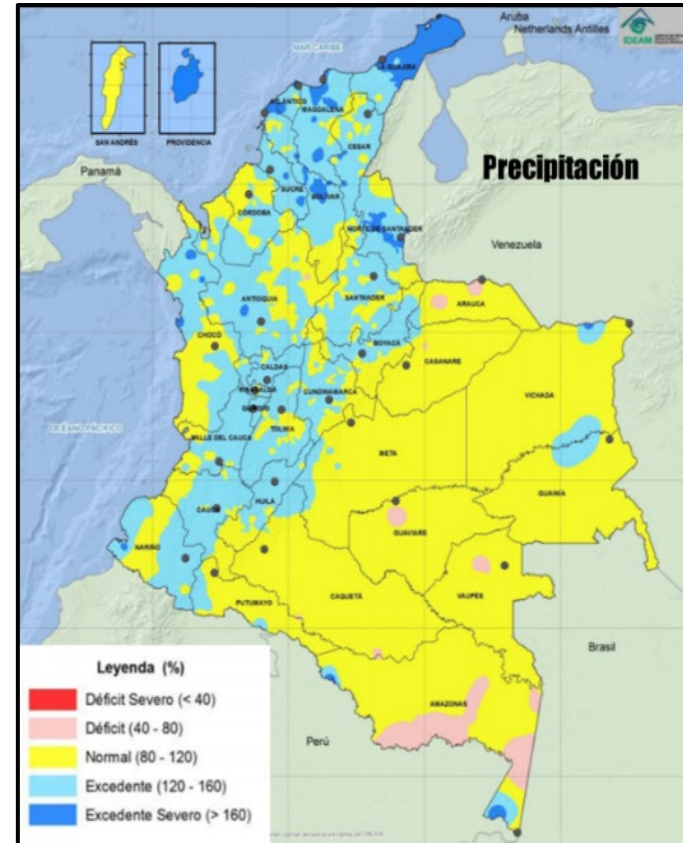


Figura 4. **Alteraciones** más probables en la **precipitación** ante la ocurrencia de un evento “La Niña” Típica

Si quieres **saber más sobre el fenómeno de La Niña**, da *click* sobre la imagen:



Noviembre 2022

Histórica (1981-2010)

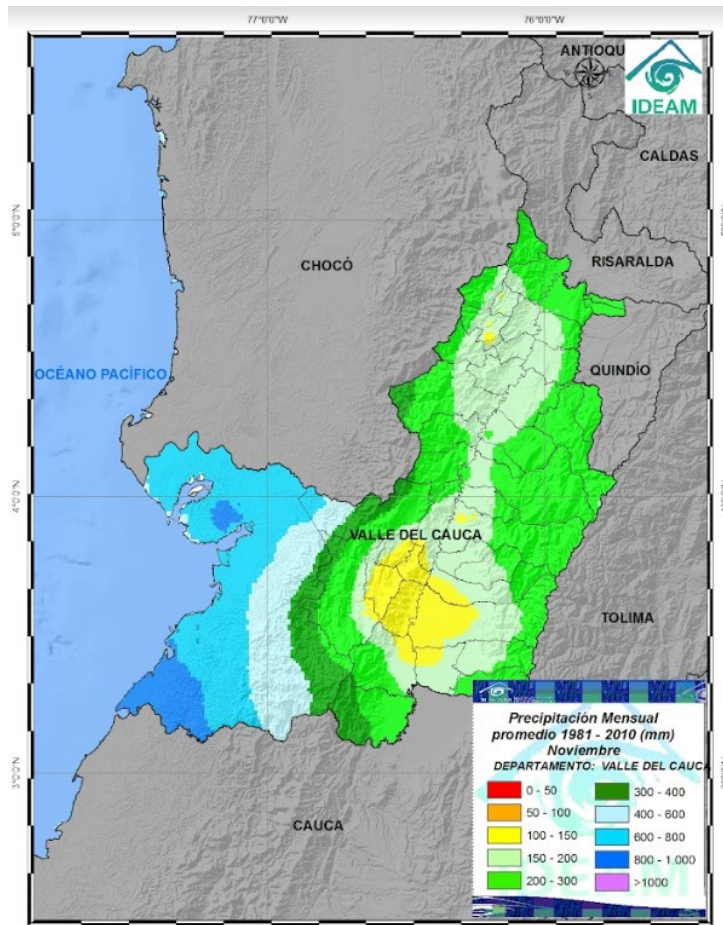


Figura 5. Precipitación (mm)

% esperando respecto al histórico

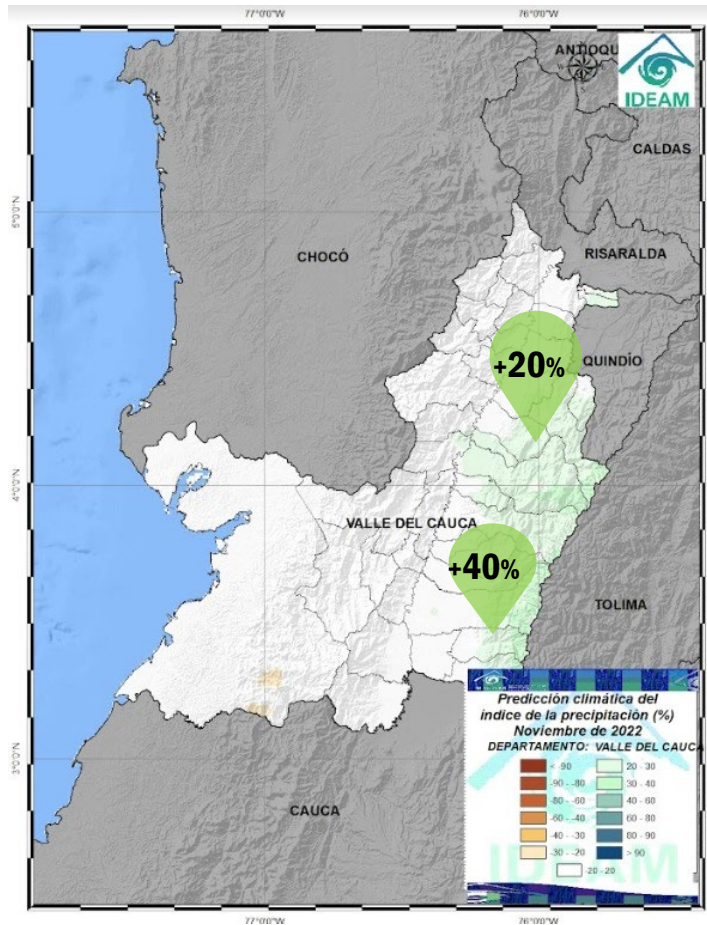


Figura 6. Índice Precipitación (%)

Condiciones Esperadas

Climatología

Noviembre históricamente hace parte de la temporada de más lluvias en gran parte del departamento registrando volúmenes de precipitación **entre 150 y 1000 mm** de lluvia acumulada. Los valores más altos se presentan en las subregiones del Occidente.

Predicción

Se esperan lluvias dentro del rango normal para la época en gran parte del departamento.

Al mismo tiempo se prevén lluvias para este mes **por encima de lo normal** en **subregiones Norte, Centro y Sur** zonas orientales de las que podrían estar entre **20% y 40%**.

Los promedios históricos mensuales climáticos para las variables como **brillo solar** indican que para esta época podrían estar entre **3,0 y 5,0 horas/día**. Para la variable **evaporación** podría estar entre **80 y 140 mm**. La **humedad relativa** muestra valores entre **70 y 90 %**.

Diciembre 2022

Histórica (1981-2010)

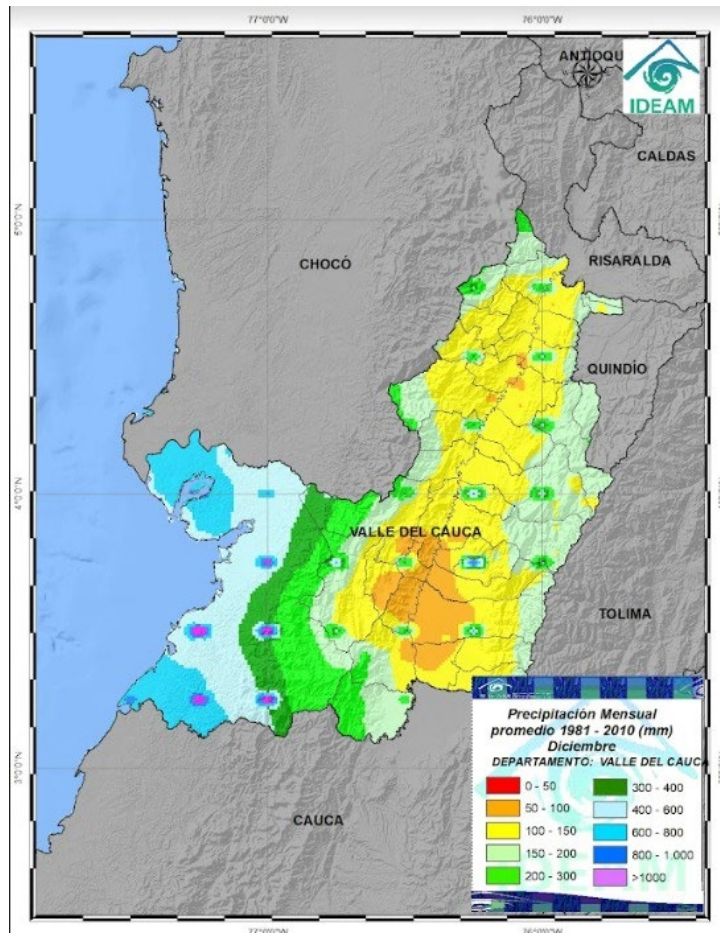


Figura 7. Precipitación (mm)

% esperando respecto al histórico

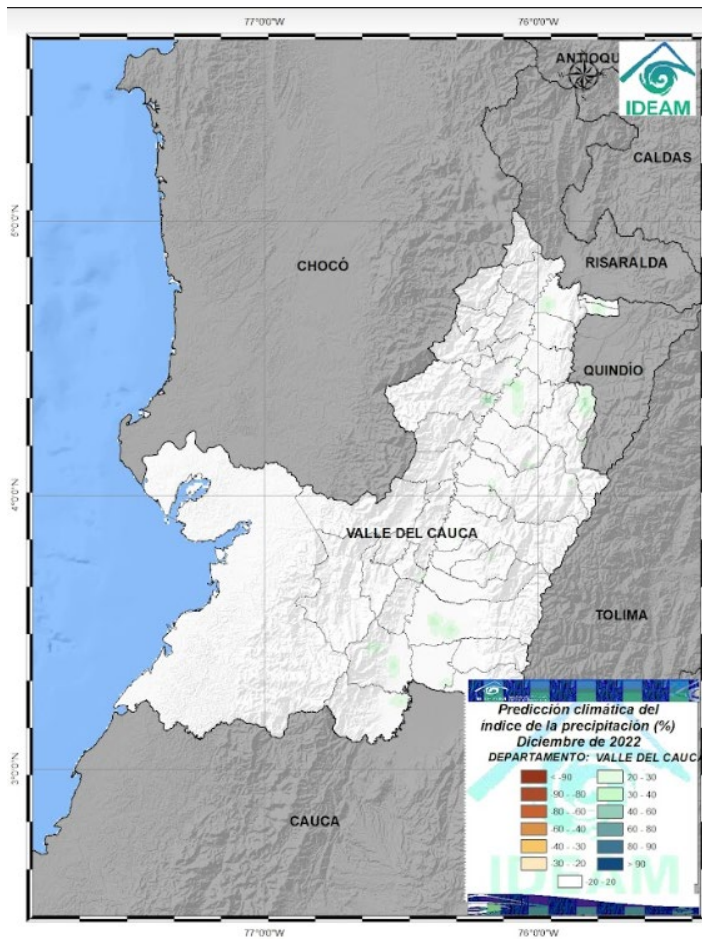


Figura 8. Índice Precipitación (%)

Condiciones Esperadas

Climatología

Diciembre históricamente hace parte de la transición a la temporada de menos lluvias en gran parte del departamento, registrando volúmenes de precipitación **entre 100 y 800 mm** de lluvia acumulada, los valores más altos se presentan en las subregión Pacifica.

Predicción

Se esperan lluvias dentro del rango de **normalidad** en el departamento, registrado los mayores volúmenes al occidente.

Enero 2023

Histórica (1981-2010)

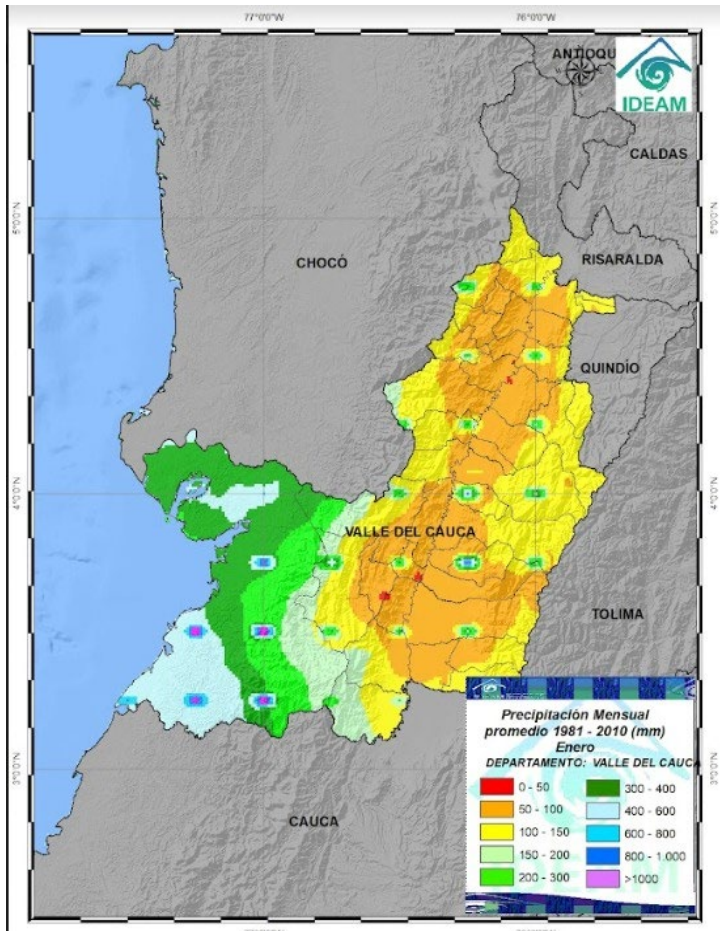


Figura 9. Precipitación (mm)

% esperando respecto al histórico

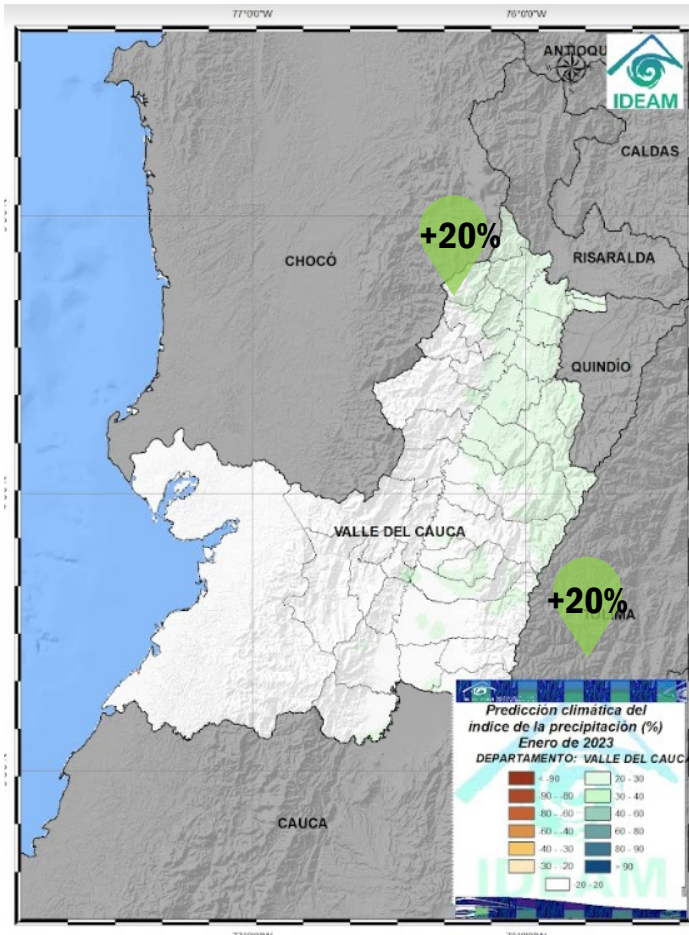


Figura 10. Índice Precipitación (%)

Condiciones Esperadas Climatología

Enero históricamente hace parte de la temporada de menos lluvias en gran parte del departamento registrando volúmenes de precipitación **entre 50 y 500 mm** de lluvia acumulada, los valores más altos se presentan en las subregión de Occidente.

Predicción

Se esperan lluvias dentro del rango de normalidad en gran parte del departamento, registrado los mayores volúmenes al occidente.

Al mismo tiempo, **se prevén lluvias para estos meses por encima de lo normal en zonas orientales** de las subregiones Norte, Centro y Sur entre 10% y 20%.

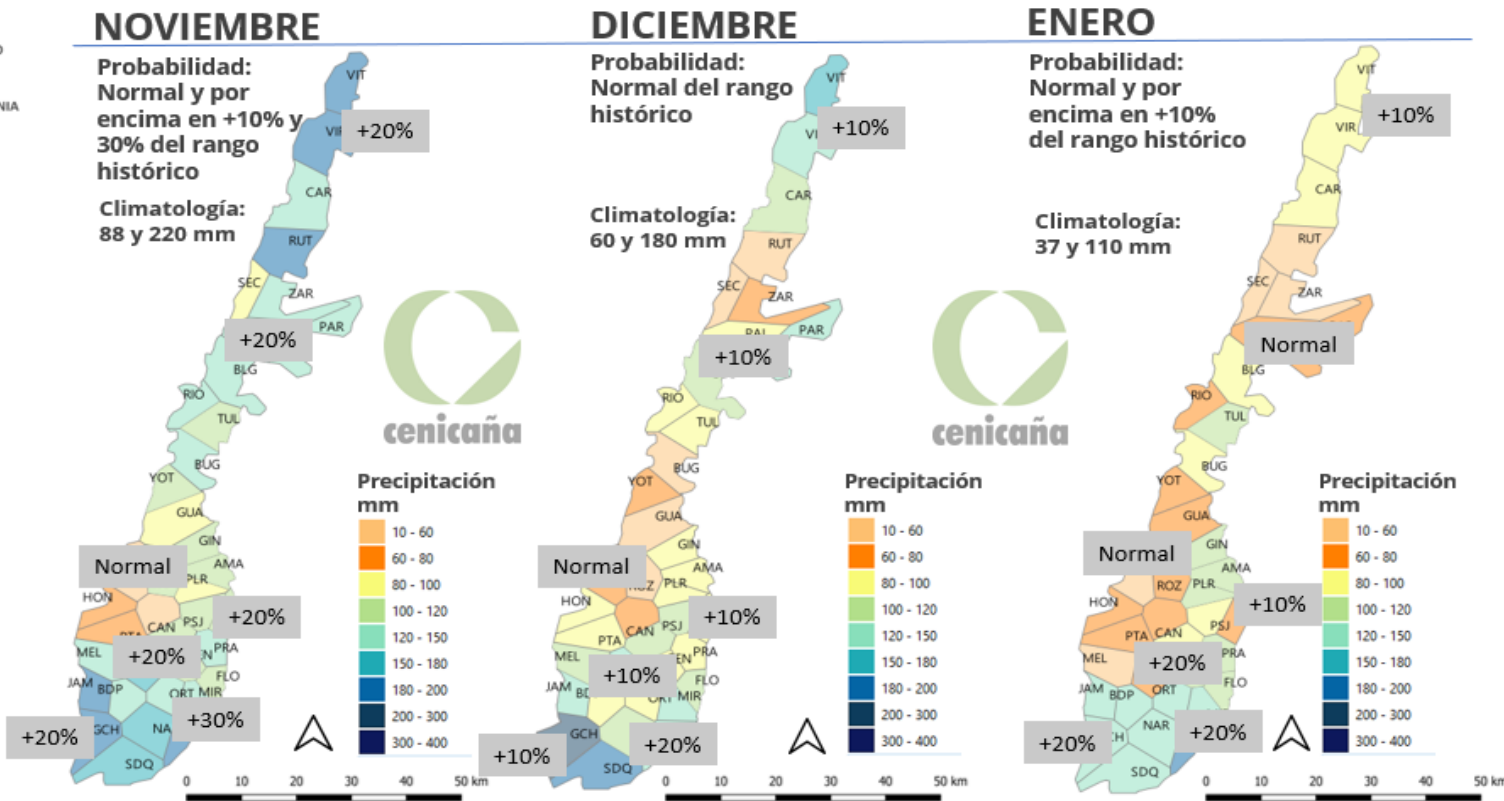


Predicción climática Noviembre-Diciembre-Enero



Figura 11. Proyección aportada por Cenicaña de precipitación en el valle del río Cauca

Proyección de la precipitación en el valle del río Cauca



Noviembre hace parte de la segunda temporada de lluvias en donde los rangos climatológicos oscilan entre 88 y 220 mm, siendo los más altos registrados en el valle del río Risaralda, zona Sur y Guachinte. En noviembre **se prevén lluvias** cercanas a lo normal y **por encima de lo normal entre un 20% y un 30%** en el valle del río Risaralda, Norte, Centro Oriente, Centro Sur, Sur y Guachinte.

En **diciembre** las precipitaciones oscilan entre 60 y 180 mm según la climatología, así que los más altos volúmenes se concentran en la zona centro Sur, Sur, Guachinte y el valle del río Risaralda. La **predicción para este mes indica lluvias** cercanas a lo normal **con un probable incremento del 10% y 20%** en gran parte de las zonas.

Enero es un mes de la primera temporada menos lluviosa del año, sin embargo, con mayores precipitaciones al sur del valle del río Cauca, los registros se encuentran entre 37 mm y 110 mm y hasta 140 mm en el sur de la región. Teniendo en cuenta la presencia del fenómeno La Niña en enero, **se advierte un incremento de los volúmenes de las lluvias entre un 10% y 20%**.



Establecimiento

Teniendo en cuenta las lluvias del mes y la alta posibilidad de incremento de plagas y enfermedades, adicional estrés por falta de agua durante el mes de noviembre es importante:

- Los **semilleros deben estar protegidos**, libres de plagas y enfermedades.
- Realizar **monitoreo permanente** en zonas de riesgo.
- **Priorizar siembras directas y desinfección** de semillas.
- **Aplicar** micorrizas, entomopatógenos y microorganismos antagonistas.



Manejo de suelos y fertilidad

- **No realizar mecanización** de suelos en zonas de riesgo.
- **Monitoreo permanente** de la saturación de agua en el suelo y realizar sistema de evacuación de agua si es necesario.
- **Fertilización** de los cultivos según análisis de suelo, físico, químico y microbiológico.
- Realizar **estricto mantenimiento** de los drenajes y zonas de encharcamiento.
- Aplicar **abonos orgánicos** sólidos, y ácidos húmicos y fúlvicos foliar, que faciliten la recuperación de las plantas por estrés y complementar con fuentes minerales.
- **No aplicar herbicidas** y realizar manejo de arvenses y barbecho, residuos de cosecha, materia orgánica, entre otras, para reducir el golpe del agua directo sobre el suelo.



Manejo y/o protección de instalaciones, herramientas, maquinaria, etc.

- **Reforzar la seguridad e incrementar el mantenimiento** de la maquinaria, infraestructura agrícola, como bodegas, parqueaderos, cuartos de herramienta, secadores, infraestructura de sistemas de riegos y tutorados.



Gestión del agua

- Continuar con la articulación institucional y la sinergia con las comunidades orientadas a **mantener los sistemas de alerta o establecerlos si es necesario**, los cuales deben estar activos en la generación de alertas tempranas en zonas de riesgo.
- **Realizar mantenimiento** de zonas taponadas o de alto riesgo de deslizamiento o taponamiento, construir drenajes con bajo impacto de arrastre de suelo.
- **Monitorear** la saturación de los suelos y las predicciones de lluvias, que permita tomar medidas preventivas.
- **Sembrar** especies de protección de cuencas.



Manejo fitosanitario

- Tener en cuenta la **prevención, monitoreo y control** de plagas y enfermedades en los cultivos.
- Hacer **podas** eliminando excesos de ramas que faciliten la aireación e ingreso de luz solar en los cultivos, como también tener estructura adecuada según la especie.
- **Incrementar trampas** para monitoreo de insectos plaga.
- **Recolectar** frutos y disponer en sitios seguros para evitar diseminación de plagas y enfermedades.
- **Aplicar** caldo super magro, caldo bordelés, sulfocálcico, entre otros **bio-preparados**.



Cosecha y manejo poscosecha

- **Evite causar daño** a la planta cuando realice labores de cosecha y transporte.
- Realice **buenas prácticas de almacenamiento** para evitar plagas y enfermedades de frutos cosechados.
- Seguir el **protocolo de transporte y embalaje**, evitando evitando causar daños a los frutos cosechados.
- **Acondicionar** los productos cosechados, limpieza, secado, clasificación que mejoren la vida útil del producto.
- Cosechar según **grado de madurez fisiológica** (Calidad y sabor ideales).


Nutrición

- Contar con **fuentes de alimentos diferentes** a la ingesta directa de pasturas (concentrado, ensilaje, heno, entre otros).
- Realizar el **suministro de la suplementación mineral** de manera permanente para su consumo a voluntad, y serán ubicados en los comederos o saladeros techados, para evitar que se humedezcan por el agua lluvia, lo que pondría en riesgo de intoxicación a los animales por mayor consumo al beber el líquido o la mezcla derretida del bloque.


Manejo de suelos y fertilidad

- Llevar a cabo **control en la presencia de plantas tóxicas**, en los potreros, dado que por la escasez de pasturas, estas pueden ser consumidas por los animales y ocasionar intoxicaciones.
- **Ubicar los semovientes** en terrenos con mejor drenaje y en sistema de rotación de potreros con el fin de dar descanso y tiempo para la recuperación de los pastos.
- Planificar y ejecutar un **plan de control integrado de malezas**.


Manejo y/o protección de instalaciones, herramientas, maquinaria, etc.

- Se recomienda verificación del **estado del terreno** donde se encuentran bebederos, comederos y saladeros disponibles en potreros, ya que por la temporada de lluvias se puede generar acumulación de lodo y excremento.
- **Instalar pediluvios** en las entradas de los corrales, suministrando sulfato de cobre para afectaciones podales en los animales, para reducir afectaciones podales.
- **Mantener en buen estado cercos** que protegen cuencas y nacimientos de agua.



Gestión del agua

- Desarrollar **jornadas de limpieza y protección** de las rondas hídricas en su finca, lo cual reducirá la probabilidad de desbordamiento de las quebradas.
- **Adecuar los reservorios** con el objetivo de incrementar la capacidad de almacenamiento de agua.
- Hacer **cosecha de agua** para riego.



Manejo sanitario

- **Realizar un control en las aguas** que consumen que consumen los terneros, dado que para la época se tienden a presentar infestaciones con coccidias, que provocan diarreas sanguinolentas.
- **Inmunizar** a los animales para prevenir enfermedades de origen infeccioso como Clostridiosis.
- **Practicar análisis** coprológicos de una muestra de los animales, con el ánimo de establecer el desparasitante a elegir.



Cosecha y manejo poscosecha

- En el caso de las fincas que obtienen subproductos como queso y suero, se recomienda la **correcta disposición de los residuos** generados, evitando que estos sean vertidos a los afluentes.



Temporada de lluvias

La ocurrencia del fenómeno de **La Niña** y en consecuencia la prolongación de la temporada de lluvias y descenso de las temperaturas, se **incrementan los riesgos asociados**.

Con los **periodos lluviosos prolongados** se pueden generar inundaciones, encharcamientos, afectaciones a la infraestructura de manejo del agua, vías, instalaciones, riesgos a la vida salud humana, así como de los cultivos y animales.



Incrementos de la humedad en el ambiente, se acompañan de condiciones más propicias para la presencia de hongos y enfermedades, que afecten cosechas y a los distintos seres vivos del entorno.

Grupo de Investigación IREHISA
henry.jimenez@correounivalle.edu.co

Por lo mencionado se recuerda:

- **Incrementar la alerta** ante la mayor probabilidad de ocurrencia de deslizamientos, inundaciones, tempestades y eventos de origen hidrometeorológico.
- **Fortalecer las campañas de monitoreo y reconocimiento** de campo, en los cuerpos de agua, laderas y zonas con riesgos de afectación.
- **Fortalecer la asociatividad y comunicación** entre los habitantes y productores, juntas de acción comunal, cooperativas, asociaciones, con relación a los eventos que se pueden generar con la ocurrencia de La Niña.
- **Reforzar las campañas de seguros** para proteger las personas, las cosechas, instalaciones e infraestructura.
- **Realizar una programación de actividades de campo** de acuerdo con los pronósticos de tiempo, mercado y recursos disponibles.



Algunas recomendaciones complementarias en agricultura son:

- **Limpieza** de canales y estructuras para el manejo del agua.
- **Identificar zonas** con mayores riesgos de inundación para su adecuado manejo.
- En lo posible reducir arado, para reducir erosión hídrica. **Labranza mínima.**
- Construir **franjas retenedoras** con residuos vegetales y material del sitio.
- En los campos de cultivo deben organizarse calles, zanjones o cunetas para canalizar el agua de lluvias hacia algún lugar seguro y **evitar el represamiento o inundación del cultivo.**
- Aprovechar los arvenses para **amortiguar el golpe de la lluvia** y reducir la erosión.
- De acuerdo con cada cultivo, puede ser **recomendable la aplicación de abono foliar** elaborado con biofertilizantes, bioinsecticidas y biofungicidas, así como **contar con asistencia técnica.**
- En los frutales establecer abonos verdes (siembra de leguminosas) y coberturas vivas que permitan **regular la humedad del suelo.**
- Tener buen **control de las fumigaciones y de su efecto en el entorno;** como son apiarios, estanques de peces, etc.
- Durante labores de campo, **capacitar a los trabajadores en la prevención** de riesgos por derrumbes, caída de árboles, tormentas, caída de rayos, etc.
- **Evitar encharcamiento** alrededor de los árboles.


 Universidad
del Valle

Grupo de Investigación IREHISA

henry.jimenez@correounivalle.edu.co



Algunas recomendaciones complementarias en lo pecuario son:

- **Separar** los alimentos del piso.
- **Cama de terneros** para aislar de la humedad del suelo y mejorar temperatura.
- Realizar las **vacunas** oportunamente.
- Tener **opciones de siembra de forrajes** para ensilar y suplementación alimenticia con bloques multi nutricionales.
- **Mantener reserva** de pasto y heno.
- **Mantenimiento a senderos** del ganado para evitar fracturas y afectación de las pezuñas.
- Mayor **mantenimiento de equipos** de ordeño mecánico.
- **Cortar pelos** de la cola del ganado en producción.
- **Aplicar sellador** para las ubres a fin de evitar la incidencia de mastitis.
- Uso de **antiparasitarios** externos para control de moscas y garrapatas.
- **No permitir el sobrepastoreo** y menos en las zonas encharcadas.
- **Resguardar** a los animales en zonas que no sean vulnerables.
- En los **árboles de sombrío** hacer mantenimiento, podas sanitarias y de formación.
- Preparar un **sistema de aireación** mecánica en lagos de pesca.
- Vigilar el **nivel de los estanques** de manera que se tenga un control apropiado de agua.
- **Almacenar** los alimentos en sitios secos y elevados.
- Disponer adecuadamente los **animales muertos** lejos de los estanques, enterrarlos y poner cal.


 Universidad
del Valle

Grupo de Investigación IREHISA

henry.jimenez@correounivalle.edu.co



Apicultura

- **Trasladar** las colmenas si se presentan riesgos de inundación o deslizamientos.
- Las colmenas deben **elevarse del suelo**, al menos 40cm.
- Con trozos de madera o papel, **reducir la piquera** para que tenga aproximadamente 1/3 libre.
- Para conservar temperatura interna, **permitir solo una piquera**.
- En el caso de colmenas con tapas dañadas, **colocar un plástico debajo de la tapa**.
- **Inclinar la colmena** levemente hacia la piquera.
- Los **recipientes con miel deben protegerse** del agua y la humedad, no sobre el piso.

Recomendaciones agropecuarias Específicas

Hortalizas

- Según las predicciones climáticas se prevén lluvias por encima de lo normal en gran parte del departamento, generando condiciones favorables para el **mayor desarrollo de plagas y enfermedades** en los diferentes cultivos de hortalizas, por lo que **se recomienda la adecuación y mantenimiento de los canales de drenaje, preparación de suelos y abonos orgánicos de buena calidad.**
- Construcción de eras que permitan la **evacuación de agua** y problemas de hongos, adicional **preparar el terreno de siembra con enmiendas**, caldo súper magro, trichoderma y paecilomyces, además de aplicar caldo de ceniza y de jabón entre otras alternativas naturales para el control de plagas y enfermedades sin necesidad de aplicar productos altamente contaminantes y poco efectivos en épocas de mayor precipitación.



Recomendaciones agropecuarias Específicas

Maíz

- En el mes de noviembre según el pronóstico se presentarán condiciones cercanas a lo normal, por lo tanto, se recomienda que en el suelo se haga una buena preparación para **evitar afectaciones por excesos de agua en suelos pesados**.
- Según el pronóstico se presentarán incrementos en la precipitación, por lo que se requiere tener un mayor **monitoreo para temas de plagas y enfermedades** por encharcamiento del suelo y por alta humedad relativa.
- Realizar **control de vectores y aplicaciones de biológicos y biopreparados** como caldo supermagro, en casos críticos aplicación química bajo supervisión de un profesional.
- Se tienen que tener en cuenta los pronósticos agro climatológicos y los boletines semanales y mensuales para de esta manera **tomar decisiones adecuadas frente al cultivo**.
- Tener en cuenta los **días soleados** para realizar actividades de limpieza, fertilización y cosecha, y control de enfermedades fungosas que se pueden incrementar.





Palma

- **Impacto:** En este mes según el IDH, es alto debido a la prevalencia de lluvias en la mayoría de los sectores, por encima de la normal climatológica del mes de septiembre y octubre lo que incrementa la proliferación de plagas y enfermedades.
- **Incorporación de materia orgánica** propia o externa, con aumento de microorganismos al suelo para obtener mayor disponibilidad de nutrientes y mayor armonía nutricional, esto evita insectos de daño económico y enfermedades, dando mayor productividad.
- **Incorporar al suelo subproductos** de la planta extractora (raquis o tusa). Utilizar residuos de palma (hojas) bien ubicadas
- Tratar de **corregir los suelos acidificados** (ph bajos), debido a que esto no permite el buen desarrollo de raíces , no se da ese intercambio catiónico y no deja que se asimilen los nutrientes.

Recomendaciones agropecuarias Específicas

Cítricos

- **Impacto:** Debido a la prevalencia de las precipitaciones en el departamento, incrementa la humedad del suelo y ambiental, ocasionando mayor presencia de plagas y enfermedades como picudo, antracnosis, gomosis y otras de origen bacterial o viral, que limitan la capacidad productiva de los cultivos de cítricos.
- Para la siembra de **nuevos lotes** seleccione áreas de bajo riesgo y semillas con buena tolerancia a enfermedades fungosas.
- **Realice drenajes** o haga mantenimiento a los existentes, almacene agua en zonas seguras y protegidas del sol para evitar proliferación de algas y pérdida de agua por evaporación.
- **Revisión constante** de ácaros, picudos y minadores, antracnosis, gomosis, bacteriosis y virosis, que se vean favorecidas por las condiciones climáticas. Se puede aplicar caldo sulfocalcico, bordelés y suermagro.
- Realice **eliminación** de plantas parasitas, podas de formación, podas sanitarias, que permita eliminar ramas improductivas, enfermas y chupones que favorecen las condiciones para enfermedades.
- Realice **monitoreo permanente** del follaje y control preventivo de Diaphorina citri, en el cultivo y hospederos como el limón Swinglea.
- Aplique productos biológicos, entomopatógenos, y semillas de buena calidad a nivel de cultivo y de zonas, para manejo integrado de plagas y enfermedades. Apóyese en un profesional idóneo.



Cacao

- **Impacto:** En este mes según el IDH, es alto debido a la prevalencia de lluvias en la mayoría de los sectores, por encima de la normal climatológica del mes, lo que incrementa la proliferación de plagas y enfermedades
- **Realice selección de lotes** seguros, semillas de buena calidad y aplique buena fertilización orgánica.
- **Aplique bioprepados** al suelo y ramas para evitar enfermedades fungosas y mejorar la fertilidad de la plantación.
- El **exceso de agua** favorece el desarrollo de Moniliasis, Escoba de bruja y Phythophthora.
- **Realizar rondas sanitarias** cada 10 días para eliminar las mazorcas defectuosas. Estos frutos deben ser cubiertos con cal y tapados con hojarasca.
- Haga plan de **manejo integrado con podas y control de malezas** facilitando mayor aireación e ingreso de luz solar.
- Realice **cosecha oportuna** y un buen proceso de postcosecha.
- **Aplicación de fertilizante** orgánico líquidos y edáficos según requerimiento nutricional, previo análisis de suelos.

Recomendaciones agropecuarias Específicas

Aguacate

En general los cultivos de aguacate son **altamente susceptibles al exceso de humedad** y se pronostica que las zonas más vulnerables a las altas precipitaciones son donde se presenta la mayor concentración de cultivos de aguacate Hass como la subregión norte. Dadas las condiciones de manejo y temporalidad, los predios inician cosechas en el segundo semestre, una labor que se ve directamente afectada por las épocas de lluvia.

- **Manejo agronómico:** Dado las altas precipitaciones constantes y la época fenológica que presentan la mayor parte de cultivos que es el inicio de floración, se recomienda:
 - **Usar reguladores de crecimiento** que promuevan la formación de estructuras florares, para compensar un poco los abortos que se puedan presentar por las bajas temperaturas.
 - **Dosificar las aplicaciones nutricionales edáficas** para evitar pérdidas por escorrentía o lavado.
 - **Manejar coberturas vegetales** en los suelos y zona de plato para evitar escorrentías y desplazamiento de suelo, en especial las zonas con pendientes pronunciadas.
 - **Manejar podas** en las zonas del centro del árbol para evitar el exceso de humedad al interior de la copa, que promuevan la proliferación de enfermedades en especial fungosas.
 - **Realizar monitoreos de plagas y enfermedades** de forma constante y apoyarse en trampas que permitan monitorear las poblaciones y también generar un control sobre éstas.
 - **Monitorear periódicamente la humedad edáfica**, en especial las zonas con exceso de encharcamiento.
 - **Realizar canales de drenaje** que eviten el exceso de agua en especial las zonas con poca pendiente.
 - **Identificar las venas subterráneas** que puedan generar asfixia radicular en particular con las altas precipitaciones. Los árboles que presenten amarillamiento general o muertes sistémicas como phytophthora, se recomienda realizar aplicaciones radiculares o inyectadas con fungicidas, teniendo en cuenta la naturaleza de la molécula química, su mecanismo de acción y su residualidad. En algunos casos usar material poroso para elevar la cama o zona del plato, ayuda a evitar la muerte radicular y formar más raíces superficiales.
 - **Realizar pruebas de materia seca** de forma periódica en los diferentes predios para evaluar el comportamiento de ésta en las zonas de precipitaciones inusuales.
- **Vías:** Atender oportunamente daños en vías rurales para permitir el flujo de vehículos que transportan la fruta, además, disponer de centros de acopio temporales para las frutas que por algún motivo no se puedan cosechar en un periodo continuo (un solo día).



Recomendaciones agropecuarias Específicas

Aguacate

Por la temporada, se puede presentar **excesos de humedad en los suelos**, especialmente en los cultivos establecidos en suelos con altos contenidos de arcilla, hay **afectación por falta de aireación en raíces**, generando **problemas fitosanitarios** asociados a pudriciones causadas por patógenos como *Phytophthora cinnamomi*, *Pythium*, *Verticillium*, mientras que en cultivos establecidos en ladera las **lluvias pueden ocasionar lavado de nutrientes y erosión del suelo**, además de los problemas fitosanitarios ya mencionados.

Recomendaciones:

- Se debe **evitar sembrar Aguacate en suelos arcillosos** que dificulten la aireación, si esta es la condición, se debe mantener un buen sistema de drenajes sin dañar raíces, hacer aplicaciones recurrentes de materia orgánica y de microorganismos antagonistas, también, procurar hacer desyerbas manuales para evitar heridas al tallo y raíces. **En cultivos establecidos en ladera se recomienda** el uso de coberturas de porte bajo o el uso de residuos vegetales para disminuir el impacto de las lluvias sobre el suelo.
- **Aplicación de riego** basado en el balance hídrico y estado de humedad del suelo, mediante el uso de sistemas de riego localizado de alta frecuencia (goteo o microaspersión).
- Es importante que se realice la **fertilización del cultivo** bajo criterios técnicos como el balance de nutrientes teniendo en cuenta el estado fenológico y aprovechar la temporada de lluvias para realizarla, aplicando el fertilizante o abono en hoyos en la gotera del árbol para prevenir que la fuente sea lavada por las lluvias o se volatilice por acción del sol.



Corporación colombiana de investigación agropecuaria

Nubia Murcia Riaño^a & Luís

Carlos Grajales Guzmán^b,

^a Investigadora Ph.D. Agrosavia CI Palmira

^b Investigador Master. Agrosavia CI Palmira

* Para más información sobre el manejo del cultivo de aguacate puede consultar en:

<https://repository.agrosavia.co/handle/20.500.12324/35026>

<https://repository.agrosavia.co/handle/20.500.12324/36505>

<https://repository.agrosavia.co/handle/20.500.12324/13331>

<https://repository.agrosavia.co/handle/20.500.12324/13143>

Recomendaciones agropecuarias Específicas

Yuca

- **Siembra.** Las siembras se realizan principalmente en la época lluviosa para garantizar el suministro de agua necesaria para la brotación de la semilla vegetativa y durante los primeros meses del cultivo para facilitar el desarrollo de las plantas. **Se recomienda realizar caballones para la siembra**, ya que con estos el desarrollo de las raíces es mejor en cantidad y calidad. Se debe **evitar la preparación del suelo cuando este se encuentra encharcado** para evitar el daño de la estructura del suelo y pérdida de este por escorrentía, o en caso de zonas de ladera la pérdida del suelo por lavado por lo cual se recomienda el uso de barreras vivas en curvas a nivel cada 20 a 30 metros.

- **Cosecha.**
 - La alta humedad en el suelo por fuertes o consecutivas lluvias propicia el encharcamiento de lotes que pueden ocasionar afectaciones por pudrición de raíces en cultivos de yuca próximos a cosecha. En los suelos propensos al encharcamiento o con mal drenaje, debe **realizarse drenajes para evacuar el exceso de agua** lluvia en el lote y lograr de esta manera el aprovechamiento de la cosecha, de lo contrario, las afectaciones ocasionadas por patógenos presentes de forma natural en el suelo como *Phytophthora* spp. y *Pythium* spp. pueden generar pérdidas de hasta el 100% de la cosecha de raíces.
 - Se debe **realizar el monitoreo del contenido de almidón** de manera indirecta con la estimación del contenido de Materia Seca¹ para determinar el momento oportuno de cosecha. Si el contenido de Materia seca es superior a 30 % se debe cosechar el lote previo a las lluvias, ya que el contenido de almidón en las raíces se ve afectado negativamente por las altas precipitaciones durante largos periodos de tiempo.

- **Manejo fitosanitario.** Se debe **realizar el monitoreo, prevención y control** de ser necesario de las principales enfermedades del cultivo de yuca como lo son la bacteriosis o añublo bacteriano causado por especies del género *Xantomonas*, pudrición bacteriana del tallo (*Erwinia carotovora*), las cuales favorecen su diseminación en época de alta precipitación.



AGROSAVIA

Corporación colombiana de investigación agropecuaria

Eberto Rodríguez Henao
Investigador Master. Agrosavia CI Palmira

¹<http://www.mag.go.cr/bibliotecavirtual/F01-10918.pdf>
pagina 74 y 75

Recomendaciones agropecuarias Específicas

Plátano y Banano

El actual fenómeno de La Niña influye significativamente en las precipitaciones, como se ha visto hasta el momento en todo el departamento del Valle del Cauca. Teniendo en cuenta las proyecciones climáticas, se espera un periodo de lluvias para el mes de **noviembre del 20% por encima de lo normal en la zona alta municipios como Bugalagrande, Sevilla, Tuluá**; en el mes de **diciembre** se espera que la tendencia de las precipitaciones estén dentro del rango normal y máximo hasta un **10% de incremento en la zona alta de municipios como Ginebra, Buga, Tuluá**, y finalmente en el mes de **enero de 2023 se espera una tendencia en la disminución de las precipitaciones marcando un periodo de menos lluvias en todo el departamento.**

- **Posibles afectaciones.** Se continúa haciendo énfasis en la relación que pueden tener las altas precipitaciones con aquellas enfermedades que afectan el área foliar de los cultivos de plátano y banano, como por ejemplo la sigatoka negra y amarilla, ya que el exceso de humedad facilita la infección y por consiguiente afectarán el área fotosintética.
- **Recomendaciones de manejo.** Se recomienda a los productores tener en cuenta las siguientes pautas para el manejo integrado de la enfermedad, que comprende entre otras prácticas:
 - **El deshoje, cirugía o despunte fitosanitario**, para eliminar las hojas afectadas cuando superen el 50% de afectación. De manera general, esta práctica se hace con mayor frecuencia en época de lluvias (cada 2 semanas) y cada 20 a 30 días en épocas secas.
 - Mantener un **estado nutricional adecuado** del cultivo con aportes de materia orgánica y fuentes minerales. Se recomienda fraccionar la fertilización siguiendo las recomendaciones indicadas en : [Recomendaciones de fraccionamiento de la fertilización en plátano \(agrosavia.co\)](https://www.agrosavia.co).
 - **Realizar el deshije o descoline** que consiste en la eliminación del exceso de hijos (colinos). Se recomienda conservar tres generaciones por cada planta, comprendidas como la madre, hija y la nieta, para asegurar la sucesión de hijos y por consiguiente la cosecha escalonada. Esta práctica ayuda a mantener una población adecuada de plantas, evitando el desgaste de la planta madre por la competencia de luz, nutrientes y agua, con lo cual se destina mayor energía a la producción del racimo.



Corporación colombiana de investigación agropecuaria

*Alejandro Jaramillo Laverde^a,
Germán Ceballos Aguirre^b,*

^a Investigador Master. Agrosavia CI Palmira

*^b Profesional de apoyo a la investigación,
Agrosavia CI Palmira*



Recomendaciones agropecuarias Específicas

Plátano y Banano

- Las **aplicaciones de productos** para la protección del cultivo dirigidas hacia la Sigatoka deben estar acompañadas por la asesoría de un ingeniero agrónomo, de tal manera que se tenga en cuenta el modo de acción de los fungicidas (Sistémico-Contacto-Sistémico) y el uso de aditivos (dispersantes y coadyudantes) para mejorar la efectividad de la aplicación.
 - Se continúa haciendo énfasis en el **monitoreo constante del complejo de picudos**, empleando para ello diferentes tipos de trampa con los residuos del pseudotallo, ya que este grupo de insectos presenta una población constante de individuos y puede incrementarse si no se toman medidas de manejo. El monitoreo constante de estos insectos, la captura y eliminación de los adultos, ayudan a romper el ciclo del insecto y permite tener datos para la toma de decisiones. [Recomendaciones de manejo de picudos en plátano \(agrosavia.co\)](http://agrosavia.co).
 - En las zonas planas es indispensable **reforzar el sistema de drenaje**, de tal forma que no se vea afectado el cultivo ante precipitaciones anormales, ya que buena parte de la estabilidad del cultivo está basada en la capacidad de evacuar el exceso de precipitación en los lotes.
- **Siembras.** Para la **siembra de nuevas áreas** se recomienda el uso de plántulas provenientes de viveros registrados ante el Instituto Colombiano Agropecuario ICA, ya que presenta mejor adaptación en campo y menores pérdidas en la siembra. En las **siembras donde se usarán cormos**, se recomienda realizar una adecuada preparación y desinfección de la semilla, previo a la siembra en el hoyo.


AGROSAVIA

Corporación colombiana de investigación agropecuaria

Alejandro Jaramillo Laverde^a,
Germán Ceballos Aguirre^b,
^a Investigador Master. Agrosavia CI Palmira

^b Profesional de apoyo a la investigación,
Agrosavia CI Palmira

Caña de azúcar

Renovaciones – Siembra

- Durante este periodo en la que se prevén moderados volúmenes de precipitación las labores mecanizadas y de renovación de plantaciones presentan dificultades. Es la época de **tener operativos los sistemas de drenaje, previa limpieza de canales y acequias**. Haber realizado la **labor de “despuente” o “pie de surcos”** es fundamental para favorecer el drenaje de las suertes.
- Si se encuentra ubicado en el **mega ambiente húmedo**, considere la **siembra en el lomo de los surcos** como una alternativa viable para ser implementada durante esta época. Además de la selección de variedades adaptadas a la zona húmeda, para esto consulte la información disponible en www.cenicana.org.
- Si su campo fue **cosechado recientemente**, realice las labores de **encalle y aplicación de herbicidas tipo preemergente de baja solubilidad (<200 ppm)** lo más rápido posible aprovechando las ventanas de tiempo seco disponibles.
- En lo relacionado a la **roturación**, evalúe la conveniencia de realizarla considerando que el estado de plasticidad del suelo seguramente **favorece más el corte “tipo mantequilla”** que la roturación o fracturación deseada.

Resiembra

- Realice esta práctica con un **máximo de 60 días después de la siembra o el corte**. Evalúe el número de **espacios mayores a 1.5 metros** y realice allí la resiembra garantizando el **buen tape de la semilla**.



Centro de Investigación de la
Caña de Azúcar de Colombia

Mauricio Quevedo
Fisiólogo, Cenicana



Recomendaciones agropecuarias Específicas

Caña de azúcar

Fertilización

- Es posible que los campos comiencen a mostrar **síntomas de clorosis o amarillamiento**, los cuales seguramente **corresponden a problemas de anoxia o falta de oxígeno en el suelo**, lo cual impide la respiración de las raíces y la absorción de agua y nutrientes. La aplicación de nitrógeno en estos casos no siempre es la solución, la **verificación del principal factor limitante es fundamental**.
- Antes de aplicar soluciones nutritivas de forma manual, por favor verifique que el drenaje del campo se encuentre funcionando de manera adecuada. El **drenaje**, más que la nutrición, frecuentemente es el **principal factor limitante** en estas condiciones. Para la **fertilización** considere la **aplicación de soluciones fertilizantes de forma manual**, basado en el balance entre el análisis de suelo y las curvas de extracción de nutrientes de la variedad.

Manejo de plagas y malezas

- Para el control de plagas tipo barrenador (*Diatrea* spp) **aproveche las ventanas de tiempo seco** disponibles para la liberación de enemigos naturales como *Cotesia flavipes* y *Lydella minense* que actúan sobre larvas y *Trichogramma exiguum* que parasita huevos. Durante la época de lluvias, el **crecimiento de las malezas se incrementa**, por lo cual se recomienda **evitar controles tardíos** que dificultan la efectividad de la práctica. Además, de evitar la producción de semillas por parte de las malezas, con el objetivo de evitar el aumento del banco de semillas de la suerte.



Centro de Investigación de la
Caña de Azúcar de Colombia

Mauricio Quevedo
Fisiólogo, Cenicaja



Recomendaciones agropecuarias Específicas

Caña de azúcar

Maduración y Cosecha

- Realice la **aplicación de madurantes** como una actividad prioritaria para favorecer la acumulación de sacarosa en el campo, especialmente durante esta época de precipitaciones en la cual se favorece el aumento en biomasa y se reduce la acumulación de sacarosa.
- En **áreas próximas a la cosecha, revise la humedad del suelo y consulte el pronóstico** del estado del tiempo diario y semanal emitido en la APP y boletines de Cenicaña.
- **Guíe los equipos por los entresurcos usando la tecnología RTK**, esta metodología reduce los riesgos de pisoteo de las cepas y atascamiento y además mejora el desempeño de las máquinas en eficiencia de campo y consumo de combustible.
- Asegúrese de **garantizar el mínimo de semanas después de la aplicación del madurante**, para asegurar la máxima recuperación de sacarosa. Además de guiar los frentes de cosecha basado en los contenidos de sacarosa de las suertes, también incluya el número de corte (soca) dentro de la planeación de cosecha, dando prioridad a suertes con elevado número de cortes sobre plantillas y cortes bajos.



Centro de Investigación de la
Caña de Azúcar de Colombia

Mauricio Quevedo
Fisiólogo, Cenicaña

Recomendaciones agropecuarias Específicas

Caña de azúcar

Otras consideraciones:

- **Limpiar y recabar** acequias y colectores, cerciorándose del buen estado y limpieza de las tuberías de drenaje.
- Verifique la **descarga libre** de las acequias de drenaje a los colectores.
- Revise el **estado de jarillones o diques**: tape grietas, limpie y controle hormigueros.
- Disponga de **motobombas para evacuar agua** de las zonas planas aledañas a los ríos.
- En caso de fertilizar, reemplace urea por productos que contengan nitrógeno en forma nítrica (nitrato de amonio y solución UAN) o con compuestos que aseguren una lenta liberación (con inhibidores de ureasa), aplíquelos cerca de la cepa y en dosis menores a las usadas en condiciones de humedad normal.
- Aplique **reguladores de crecimiento** para asegurar mayores y más estables contenidos de sacarosa al momento de la cosecha.
- Realice solo **labranza superficial** para establecer el cultivo y deje las labores profundas para cuando disminuya la humedad.
- **Evite el sobrepeso** de los equipos y el patinaje excesivo. Controle el tráfico de las máquinas.
- **No aplique fertilizantes** si hay riesgo de lavado por lixiviación o escorrentía.
- **Realice aporte alto** en cultivos ya establecidos y en socas.
- Implemente una **práctica de siembra en el lomo**.



Centro de Investigación de la
Caña de Azúcar de Colombia

Mauricio Quevedo
Fisiólogo, Cenicaja



Como se ha mencionado, en este período históricamente se presentan dos condiciones destacables: el mes de noviembre que hace parte de la temporada de más lluvias en gran parte del departamento; y diciembre y enero que hacen parte de la transición a la temporada de menos lluvias. No obstante, **ante la continuidad de un evento “La Niña” y la probabilidad del aumento de las lluvias en alrededor del 50% por encima de los valores normales para estos meses**, en materia de gestión del riesgo de desastres se recomienda:

Tenga presente que **pueden continuar o incrementarse** los fenómenos amenazantes tales como **movimientos en masa, crecientes súbitas, inundaciones, avenidas torrenciales**. **No subestime y tenga en cuenta las afectaciones presentadas y acumuladas en los meses anteriores.**

Ante la posibilidad de presentarse algún incidente o emergencia asociado a los eventos amenazantes mencionados, **autorevise las acciones de respuesta y las medidas de recuperación a su alcance.**

Conozca y apropie el procedimiento de comunicación establecido por las autoridades locales para el reporte de afectaciones en sus sistemas productivos. Evalúe conjuntamente con el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres (CMGRD) las zonas y vías de mayor susceptibilidad a afectación por fenómenos amenazantes como los mencionados.

Realice seguimiento constante a las alertas emitidas y publicadas por el IDEAM, UNGRD, CVC, CENICAÑA, así como del comportamiento de los cuerpos de agua, principalmente aquellos que puedan afectar sus sistemas productivos.



Como se ha mencionado, en este período históricamente se presentan dos condiciones destacables: el mes de noviembre que hace parte de la temporada de más lluvias en gran parte del departamento; y diciembre y enero que hacen parte de la transición a la temporada de menos lluvias. No obstante, **ante la continuidad de un evento “La Niña” y la probabilidad del aumento de las lluvias en alrededor del 50% por encima de los valores normales para estos meses**, en materia de gestión del riesgo de desastres se recomienda:

Identifique las áreas de bajo drenaje o de topografía plana que estarían propensas a anegamientos. Disponga de equipamientos adecuados para la evacuación del agua en estas áreas.

Revise el estado de las estructuras de contención y/o de evacuación de aguas en su sector y realice mantenimiento preventivo de las mismas.

Anticiparse a los riesgos que puedan afectar los cultivos y/o los animales, así como de aquellos que pudieran influir en el transporte y adquisición de insumos o materias primas, adquiriendo coberturas financieras y/o seguros agropecuarios.

Para las **zonas donde se indica probabilidad de déficit** de lluvias o menores volúmenes de precipitación, **aprovechar las precipitaciones para almacenamiento adecuado** de agua y su uso en los meses posteriores.





**MESA TÉCNICA
AGROCLIMÁTICA DE
VALLE DEL CAUCA – MTA**
Convenio MADR / FAO



Para el mes de **noviembre** de 2022, La **MTA del Valle del Cauca** en su edición **No. 09**, fue liderada por FAO y se reunió de manera presencial y virtual por conexión remota.

Como es costumbre se contó con la información climática y de predicción climática del IDEAM, la presentación de seguimiento del mes por los profesionales en meteorología de FAO/IDEAM y la predicción climática para la zona plana del Valle por parte de Cenicaña..

Agradecemos el apoyo de las instituciones que hacen parte de la MTA Regional. Si aún no formas parte, te invitamos a que asistas a las próximas reuniones. Si quieres ser incluido, contáctanos:

Héctor Aristizábal
hfaristizabal@valledelcauca.gov

Helmer Guzmán
hguzman@ideam.gov.co

Mery Fernández
agromet1@cenicana.org

Jaime Molina
jaime.molinacastillo@fao.org

Fredy Garces
ffgarces@cenicana.org

Nelson Lozano
nelson.Lozano@minagricultura.gov.co

Mesas Agroclimáticas
mesastecnicasagroclimaticas.co@gmail.com

Jorge Rizzo
jorge.rizonieto@fao.org



Nota: Las instituciones que construyen este boletín, 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 por diversos medios (dinámicos y estadísticos) la probabilidad de diferentes eventos de las variables meteorológicas asociadas a la climatología que permite proyectar posibles condiciones climáticas de la región.

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 regionales.