



Boletín Agroclimático **COMUNITARI**

IDEAM - Proyecto ENANDES

29

Septiembre 2025

Tabla de Contenido

	página
01 Aprendamos del clima juntos	2
02 ¿Sabes cómo es la climatología de la lluvia de septiembre a noviembre?	11
03 ¿Sabes cómo serán las lluvias de septiembre a noviembre?	13
04 ¿Sabes cómo es la climatología de la temperatura de septiembre a noviembre?	15
05 Conoce la predicción de la temperatura mínima y máxima de septiembre a noviembre	17
06 Seguimiento del índice de disponibilidad hídrica	18
07 Recomendaciones agrícolas y pecuarias	19

Aprendamos del clima juntos



¿Qué es una cuenca hidrográfica?

Imagina que una gota de agua cae en la cima de una montaña. Dependiendo del lado por el que rueda, esa gota puede ir hacia un río o hacia otro. Así funcionan las cuencas: son áreas del territorio delimitadas por montañas o colinas, donde toda el agua de la lluvia se junta y corre hacia una misma fuente, como un río, una quebrada o un lago.

Dentro de una cuenca también pueden existir subcuencas, que son como "cuencas más pequeñas" que recogen el agua de sectores específicos y la llevan al río principal.



¿Cuál es la relación entre las cuencas hidrográficas y el clima?

Las cuencas hidrográficas y el clima tienen una relación bidireccional: el clima (lluvias, temperatura) influye en la disponibilidad y el flujo del agua superficial y subterránea en la cuenca, mientras que las características físicas (suelos, vegetación) y su gestión pueden amortiguar impactos por eventos extremos, como sequías o inundaciones.

Esta función reguladora, mantiene el suministro de agua en las cuencas.

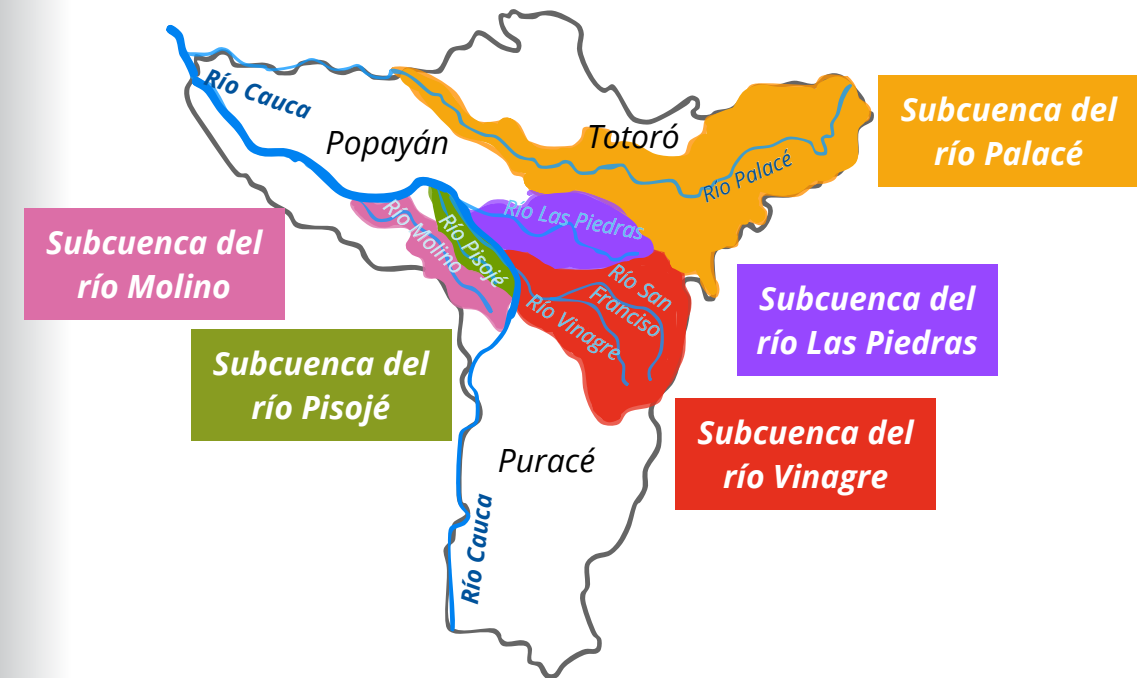
En ellas están presentes diversos ecosistemas que sostienen una variedad de especies vegetales y animales; muchas de las cuales son claves para la subsistencia y bienestar de las comunidades humanas.

En Colombia, la riqueza de montañas y climas hace que tengamos abundantes cuencas, que son vitales para el agua, la agricultura, la pesca, el transporte y la vida de las comunidades.

La cuenca **Magdalena-Cauca** es el sistema fluvial más grande del país. El Magdalena recorre más de 1.500 km desde su nacimiento en el Macizo Colombiano hasta su desembocadura en Bocas de Ceniza, en Barranquilla. A lo largo de su trayecto recibe el aporte de cientos de ríos y quebradas, entre ellos el **río Cauca**, que también nace en el Macizo Colombiano.

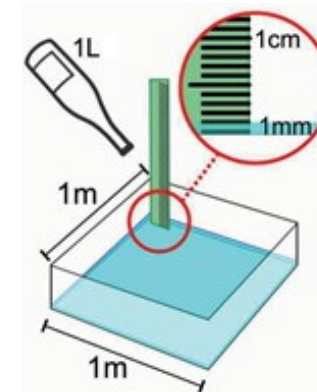


El proyecto ENANDES se desarrolló en torno a las principales fuentes abastecedoras de agua de Popayán, capital del departamento del Cauca. Estas fuentes pertenecen a cinco subcuencas hidrográficas, que cumplen un papel esencial en el suministro de agua para la ciudad y en la sostenibilidad de sus ecosistemas. Estas son:



RECORDEMOS

Ten en cuenta que un (1) milímetro (mm) de lluvia equivale a un (1) litro de agua distribuida en un área de un metro cuadrado o también 10.000 litros por hectárea



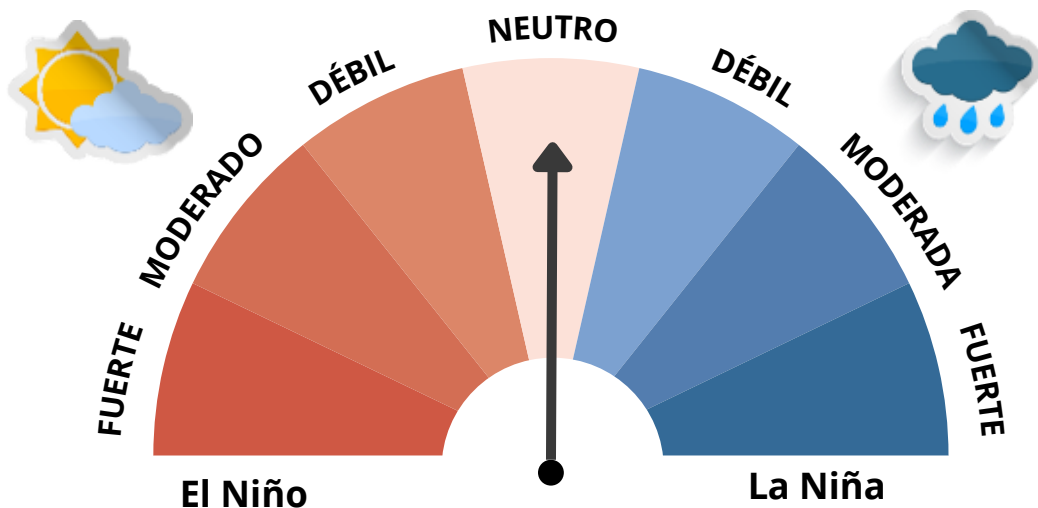


¿En qué fase de El Niño o La Niña estamos?

La condición del fenómeno ENOS (El Niño - Oscilación del Sur) es **neutra**, para el trimestre agosto-septiembre-octubre, con una probabilidad del 56 % .

Esto significa que las lluvias de estos meses dependerán más del comportamiento normal del clima en esta época, especialmente del movimiento de la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT), que es la franja de nubes que trae las lluvias. También podrían influir otros fenómenos de corta duración, como la onda Madden-Julian, que a veces hace que llueva más o menos durante algunos días.

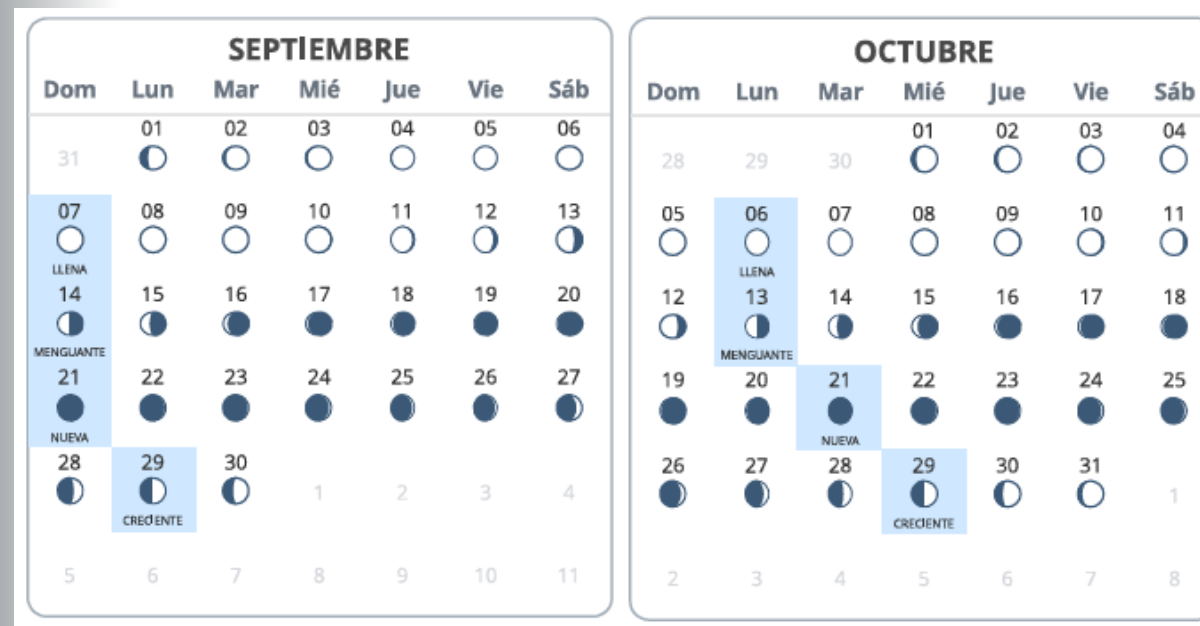
Además, hay posibilidad de condición La Niña (aumento de lluvias) entre septiembre y enero de 2026.



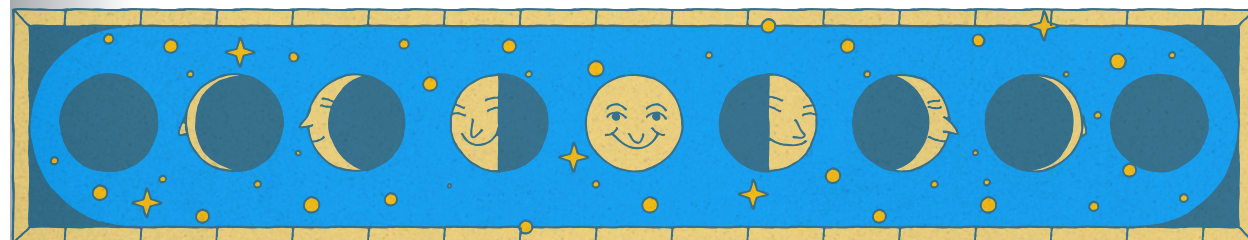
¿Cómo se distribuirán las fases de la luna ?

Para el mes de septiembre y octubre se presentan las siguientes fases lunares:

Luna llena	7 septiembre	6 octubre
Cuarto menguante	14 septiembre	13 octubre
Luna nueva	21 septiembre	21 octubre
Cuarto creciente	29 septiembre	29 octubre



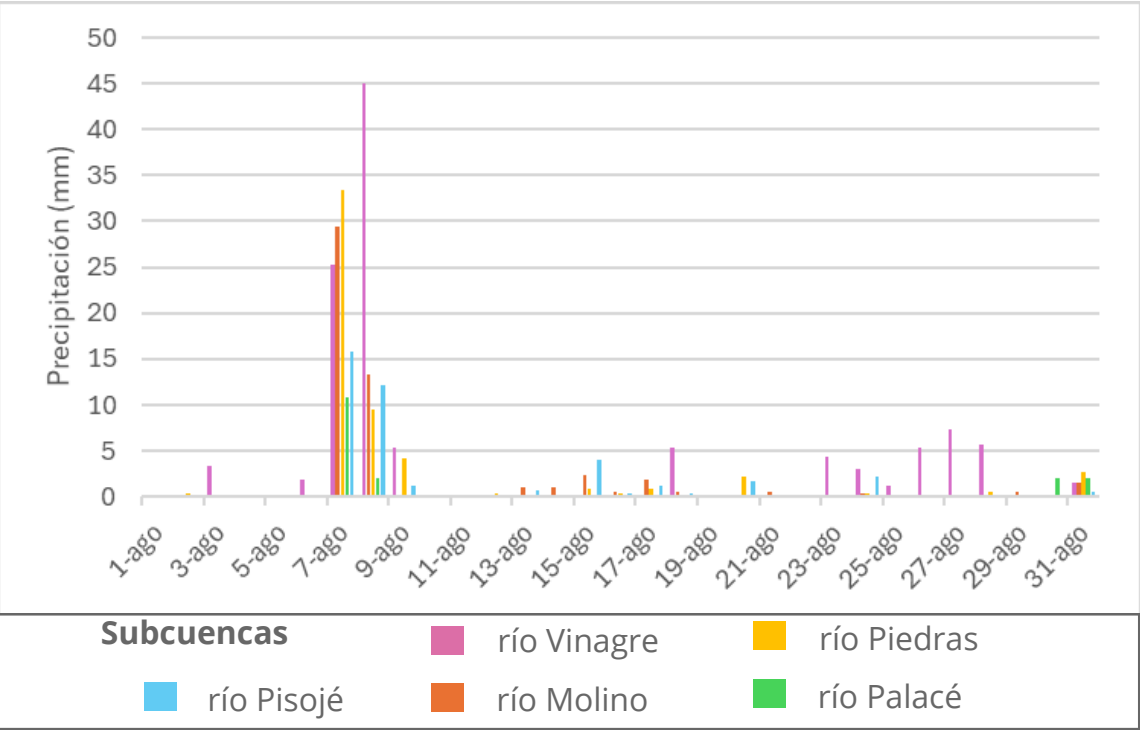
Fuente: Calendario Lunar 2025 (Calendario Lunar) - Calendarr



¿Cómo estuvieron las lluvias en agosto de 2025?

Agosto suele ser el mes más seco del año en gran parte del territorio. Sin embargo, los registros de los observadores voluntarios mostraron que los acumulados mensuales de lluvia variaron entre 14,8 mm en la subcuenca del río Palacé y 113 mm en la subcuenca del río Vinagre.

Si se compara con la climatología de referencia (0 a 90 mm/mes), se observa un aumento de las lluvias, especialmente entre el 7 y 9 de agosto.



BIOINDICADORES

Los bioindicadores del clima son señales que provienen de la naturaleza —como el comportamiento de ciertas plantas, animales o fenómenos naturales— que permiten anticipar o entender cambios en las condiciones meteorológicas.



Las comunidades indígenas y campesinas han aprendido a interpretar estas señales durante generaciones. A través de la tradición oral, han desarrollado un conocimiento muy valioso sobre cómo "interpretar" la naturaleza y aprovecharla. Observan el sol, la luna, los cerros, montañas, animales y plantas como una forma de sentir y predecir lo que va a ocurrir con el clima. Para ellos, la naturaleza habla, y saber escucharla es clave para adaptarse a los cambios del entorno.





Bioindicador atmosférico Arcoiris



Bioindicador natural golondrinas



Bioindicador natural lombrices



Bioindicador atmosférico luna



Bioindicador atmosférico fumarola del volcán Puracé

Los bioindicadores se presentan en diferentes formas, según el origen de la señal: pueden provenir de la naturaleza, del cielo, de la atmósfera o incluso de nuestro propio cuerpo.

- Naturales: animales y plantas anuncian cambios con su comportamiento. Por ejemplo, cuando las golondrinas cantan y se mueven en grupo, suelen anunciar tiempo seco, mientras que algunas plantas cierran sus hojas antes de la lluvia.
- Astronómicos: los ciclos de la luna y la visibilidad de las estrellas orientan las épocas de lluvia y siembra. Un cambio hacia la fase nueva o menguante suele anunciar la llegada de lluvias.
- Atmosféricos: el cielo también habla; la forma y el color de las nubes, el arcoíris o la dirección del viento revelan transformaciones en el clima. Así, las nubes oscuras suelen anticipar lluvia.
- Sensitivos: incluso nuestro cuerpo puede percibir señales, como dolores o malestares que muchas veces se asocian con la llegada de lluvias o cambios bruscos de temperatura.

Seguimiento y validación de bioindicadores atmosféricos

Mesías Molina realiza la observación y registro de un bioindicador atmosférico del cerro Puzná.

Señala que, cuando el cerro está visible, no se esperan lluvias; en cambio, cuando está cubierto por nubes, es señal de que lloverá



Al realizar la comparación de los registros realizados durante agosto con los datos del pluviómetro más cercano, que es el de Tito Salazar, se obtuvo:

Acierto

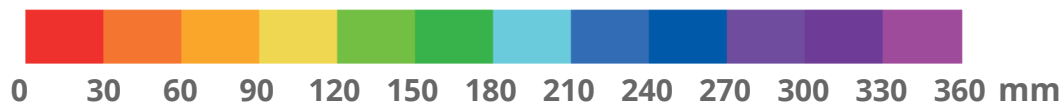


Este resultado corrobora que las observaciones realizadas por las personas de la comunidad, basadas en el conocimiento tradicional y los bioindicadores climáticos, tienen un buen porcentaje de acierto.

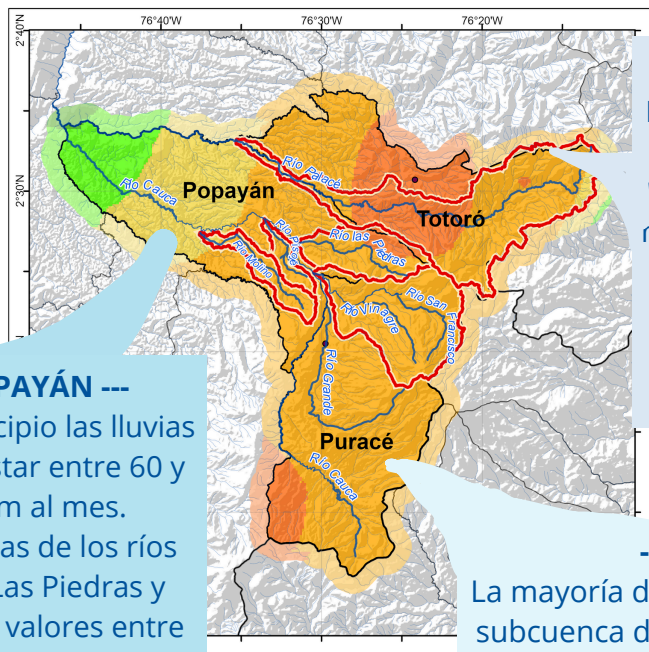
¿Sabes cómo es la climatología de la lluvia de septiembre a noviembre?

La climatología de la lluvia se basa en la observación de datos durante al menos 30 años, lo que permite reconocer patrones y saber cómo se espera que llueva cada año en una zona.

Los mapas de lluvia acumulada muestran la suma de la lluvia de todos los días del mes, usando colores que indican los diferentes rangos de lluvia.



SEPTIEMBRE



--- POPAYÁN ---

En el municipio las lluvias pueden estar entre 60 y 150 mm al mes. Subcuencas de los ríos Molino, Las Piedras y Pisojé con valores entre 60 a 90 mm

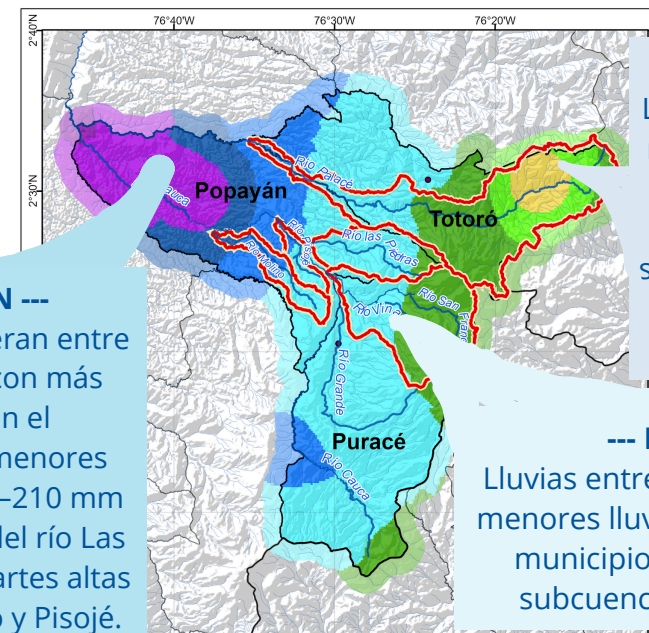
--- TOTORÓ ---

En el municipio, las lluvias pueden estar entre 30 y 90 mm en el centro (parte media de la subcuenca del río Palacé) y 60 a 90 mm en el oriente y occidente (partes alta y baja de la subcuenca).

--- PURACÉ ---

La mayoría del territorio incluyendo la subcuenca del río Vinagre, con lluvias entre 60 y 90 mm. Suroriente entre 30 y 60 mm.

OCTUBRE



--- POPAYÁN ---

Las lluvias se esperan entre 180 y 300 mm, con más intensidad en el noroccidente y menores valores entre 180-210 mm en la subcuenca del río Las Piedras y en las partes altas de los ríos Molino y Pisojé.

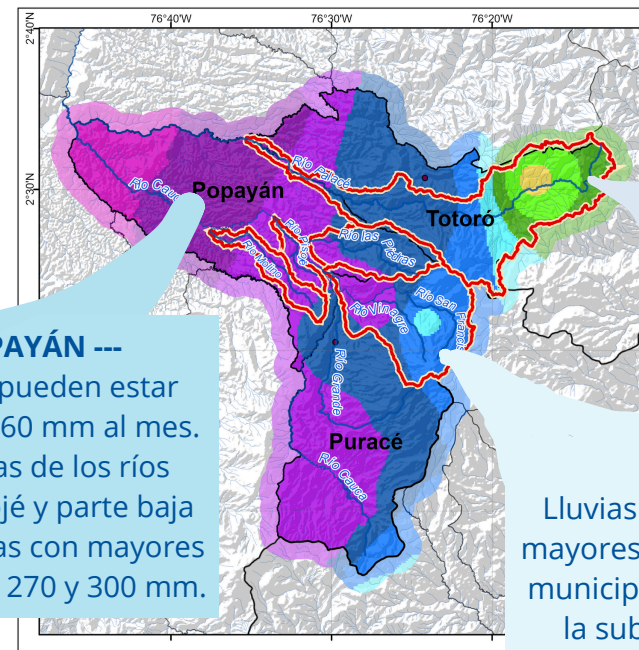
--- TOTORÓ ---

Lluvias entre 90 a 270 mm con las menores lluvias al oriente del municipio y subcuenca Palacé que aumentan hacia el occidente.

--- PURACÉ ---

Lluvias entre 150 y 240 mm con menores lluvias en el oriente del municipio y parte alta de la subcuenca del río Vinagre.

NOVIEMBRE



--- POPAYÁN ---

Las lluvias pueden estar entre 240 y 360 mm al mes. Subcuencas de los ríos Molino, Pisojé y parte baja de Las Piedras con mayores valores entre 270 y 300 mm.

--- TOTORÓ ---

Lluvias entre 90 a 330 mm con las menores lluvias al oriente del municipio y subcuenca Palacé, que aumentan hacia el occidente.

--- PURACÉ ---

Lluvias entre 180 y 300 mm con mayores lluvias en el occidente del municipio y parte media y baja de la subcuenca del río Vinagre.

¿Sabes qué dice la predicción de las lluvias de septiembre a noviembre?

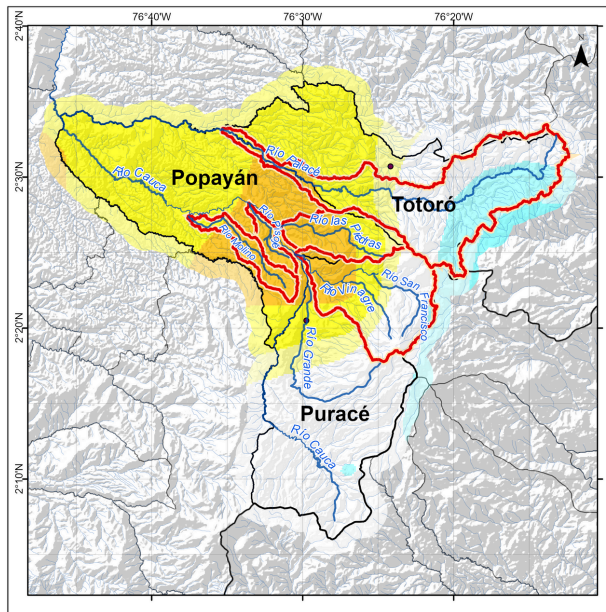
La predicción muestra las anomalías de la lluvia, es decir, si lloverá más o menos de lo habitual (climatología). Una anomalía positiva significa mayor cantidad de lluvia de la esperada, mientras que una negativa indica menos lluvia de lo normal.

También se puede mostrar en mapas usando los siguientes colores;



SEPTIEMBRE

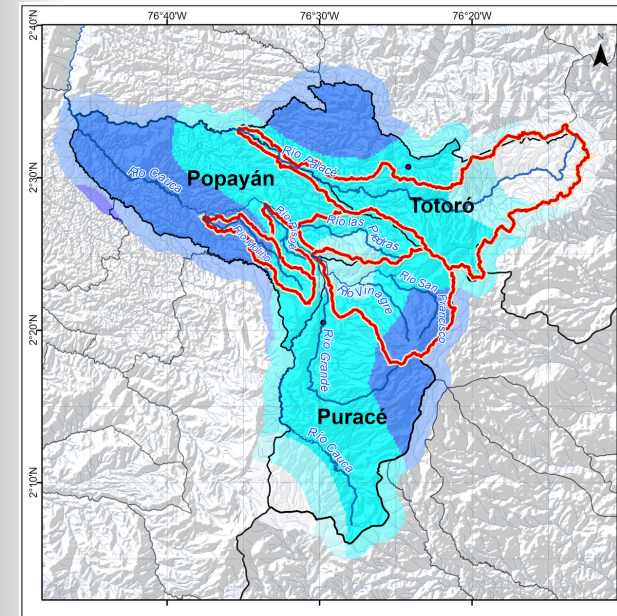
La lluvia podría disminuir entre 10 y 50 mm en el mes, especialmente en las partes bajas de la mayoría de las subcuencas.



Podría aumentar la lluvia entre 5 y 10 mm en el mes en la parte sur superior de la subcuenca del río Palacé



OCTUBRE

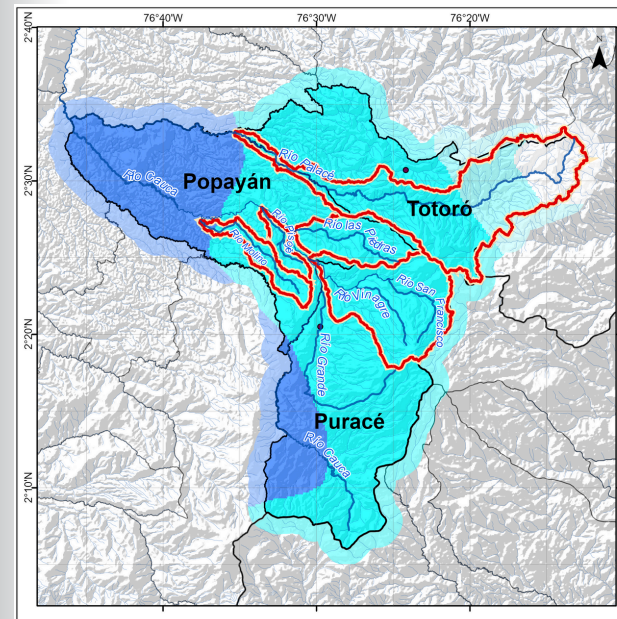


La lluvia podría aumentar entre 5 y 50 mm en el mes, excepto en la parte alta de la subcuenca del río Palacé. Las mayores anomalías se presentan en la parte alta de la subcuenca del río Vinagre y en la parte baja del río Molino.



NOVIEMBRE

La lluvia podría aumentar entre 5 y 50 mm en el mes, excepto en la parte alta de la subcuenca del río Palacé. En las cinco subcuencas predomina el aumento entre 10 y 20 mm.

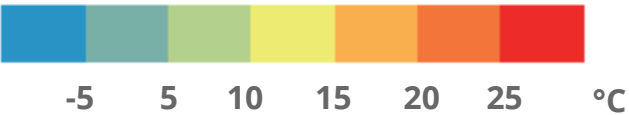
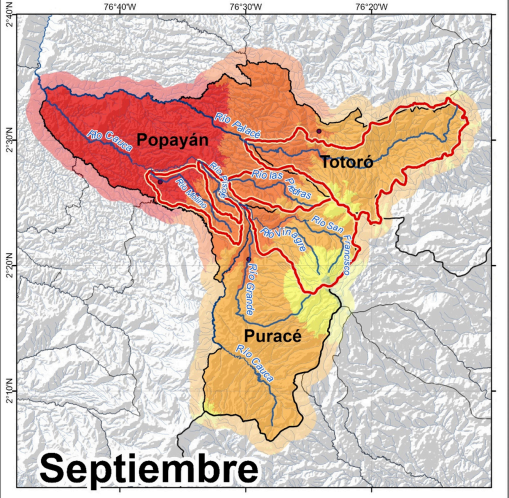
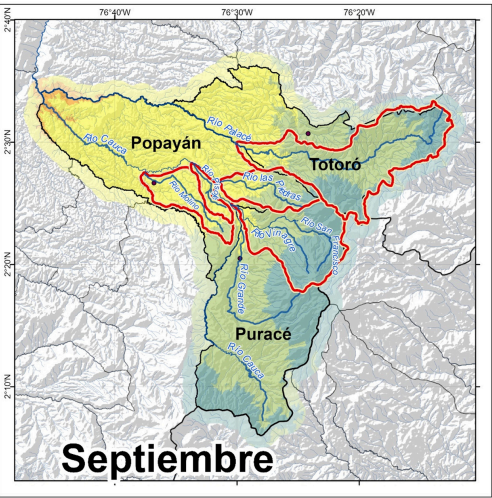


¿Sabes cómo es la climatología de la temperatura de septiembre a noviembre?

La climatología de la temperatura se basa en la observación de datos durante al menos 30 años, lo que permite reconocer patrones y saber cómo se espera que varíe el calor o el frío cada año en una zona.

TEMPERATURA MÍNIMA

TEMPERATURA MÁXIMA



Aunque la temperatura no cambia tanto como la lluvia, es importante conocer y registrar máximos y mínimos. Con mayor nubosidad, la temperatura mínima tiende a aumentar porque las nubes retienen el calor durante la noche, mientras que la temperatura máxima disminuye al reducirse la radiación solar en el día.

A continuación, se presentan los rangos de temperatura máxima y mínima normales por municipio para el trimestre septiembre, octubre y noviembre.

Mes	Municipio	Temperatura mínima °C (mañana)	Temperatura máxima °C (tarde)
Septiembre	Popayán	5 a 20	15 a +25
	Puracé	0 a 10	10 a 25
	Totoró	0 a 15	10 a +25
Octubre	Popayán	5 a 20	15 a +25
	Puracé	0 a 10	10 a 25
	Totoró	0 a 15	10 a 25
Noviembre	Popayán	5 a 20	15 a 25
	Puracé	0 a 10	10 a 25
	Totoró	0 a 15	10 a 25



Conoce la predicción de la temperatura de septiembre a noviembre

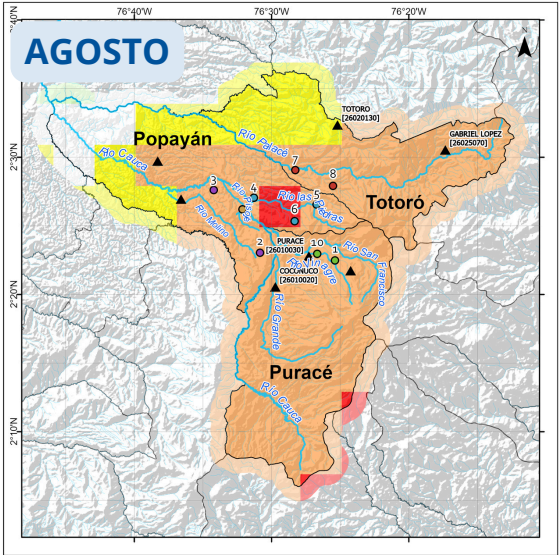
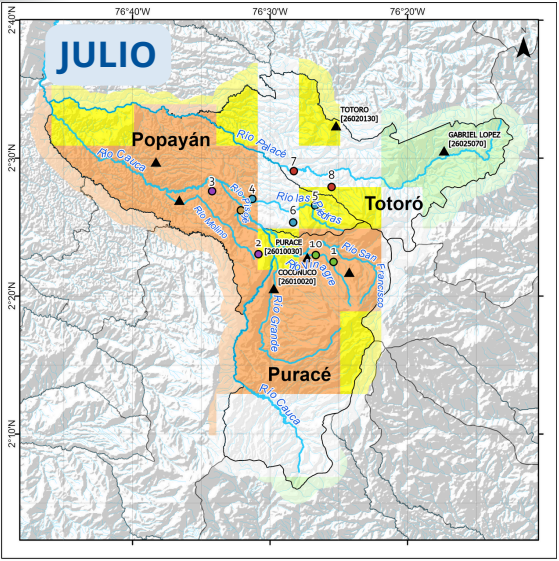
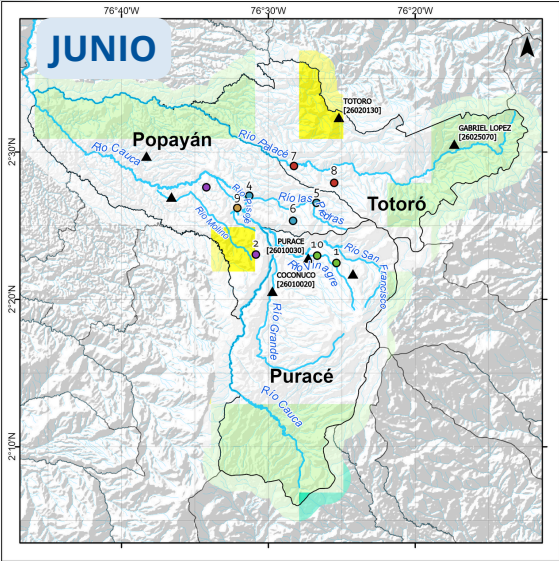
Entre septiembre y noviembre, las temperaturas mínimas y máximas se mantendrán cercanas a los valores habituales en la región. En Puracé, excepto en la subcuenca del río Vinagre, podrían presentarse mínimas más altas en septiembre, hasta 4 °C por encima de lo normal, y máximas con aumentos leves de hasta 2 °C. En Popayán no se esperan cambios significativos en la mayor parte del municipio, aunque en el sur, hacia el límite con Puracé, podrían darse ligeros aumentos en las mínimas cada mes y en las máximas en noviembre, de hasta 2 °C. En Totoró, en cambio, no se prevén variaciones importantes frente a los registros históricos.

Mes	Municipio	Anomalía de temperatura mínima (°C)	Anomalía de temperatura máxima (°C)
Septiembre	Popayán	0 a +2	0
	Puracé	0 a +4	0 a +2
	Totoró	0	0
Octubre	Popayán	0 a +2	0
	Puracé	0 a +2	0
	Totoró	0	0
Noviembre	Popayán	0 a +2	0 a +2
	Puracé	0 a +2	0 a +2
	Totoró	0	0

Seguimiento del índice de disponibilidad hídrica (IDH)

Debido a la temporada seca que inició en junio, las condiciones han pasado de semiseco a intensificarse progresivamente hasta llegar a un estado de muy seco.

- 0 - 30% muy seco
- 30 - 60% seco
- 60 - 90% semiseco
- Adecuado
- 110 - 140% semihúmedo
- 140 - 170% húmedo
- >170% muy húmedo



Recomendaciones agrícolas y pecuarias

Septiembre es un mes de transición hacia la segunda temporada de lluvias, la más fuerte e importante para la agricultura y la ganadería. De acuerdo con las predicciones climáticas, se esperan aumentos significativos en las lluvias durante octubre y noviembre, lo que hace necesario prepararse para aprovechar los beneficios del agua, pero también para reducir los riesgos asociados al exceso de humedad.



Poco a poco, las lluvias comienzan a aumentar y alcanzan su punto máximo en noviembre. Esta temporada es clave porque ayuda a recuperar suelos y pasturas, pero también puede traer retos como exceso de humedad, aparición de plagas y enfermedades, o daños en cultivos y animales si no se toman precauciones.



AGOSTO



SEPTIEMBRE OCTUBRE



NOVIEMBRE

Recomendaciones generales

- Preparar el terreno y limpiar canales o drenajes, así se evitarán encharcamientos y pérdidas en los cultivos.
- Reforzar corrales, galpones y techos para que los animales estén protegidos de lluvias fuertes y vientos.
- Cuidar la sanidad: con más humedad aparecen hongos, plagas y parásitos, por eso es mejor prevenir con controles y revisiones frecuentes.
- Aprovecha el rebrote de pastos y forrajes, pero evita el sobrepastoreo que desgasta el suelo y afecta la alimentación.
- Revisa el agua de consumo, ya que las lluvias pueden ensuciar o contaminar las fuentes.
- Organiza siembras y cosechas con tiempo, pensando en los días más lluviosos, para reducir pérdidas y asegurar la producción.
- Utilizar techos y zanjas para dirigir el agua lluvia hacia recipientes limpios o reservorios, con el fin de recolectarla y aprovecharla posteriormente en actividades que no requieran agua potable.

El trabajo en comunidad es muy valioso. Organizarse para cuidar las fuentes de agua, compartir recursos o actuar juntos ante una emergencia puede marcar la diferencia.



MAÍZ

Se debe considerar sembrar en momentos oportunos, preferiblemente justo antes de una lluvia esperada, para asegurar una buena germinación y establecer el cultivo con suficiente humedad en el suelo.

Fertilización del suelo: aplicar abonos orgánicos como estiércol de ganado, compost o lombriabono y realizar una fertilización adecuada para fortalecer el desarrollo del cultivo.

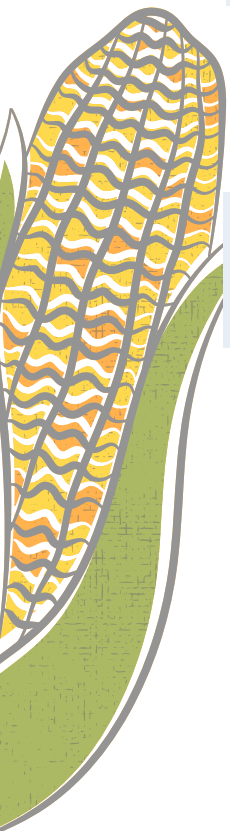
Manejo preventivo de enfermedades: usar fungicidas naturales y aplicar biopreparados para proteger las plantas.

Monitoreo constante: vigilar periódicamente el estado del cultivo para detectar a tiempo problemas de plagas, hongos o deficiencias nutricionales.

En etapa productiva se recomienda manejar el control de aves y ardillas con espantapájaros.

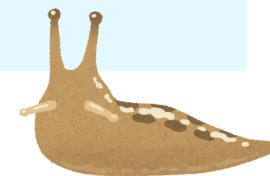
Una de las principales amenazas son las ráfagas de vientos, se recomienda un buen soporte de las plantas e implementar barreras vivas con el fin de evitar daños por volcamiento.

Procurar una polinización homogénea del cultivo mediante cubiertas y barreras vivas, especialmente cuando se presente el exceso hídrico.



HORTALIZAS

- Manejo sostenible: emplear bioinsumos que favorezcan un adecuado control de la humedad y reduzcan el uso de químicos.
- Control de arvenses, plagas y hongos: realizar monitoreo constante y aplicar fungicidas preventivos cuando sea necesario.
- Infraestructura: dar mantenimiento y limpieza a canales de drenaje para evitar encharcamientos.
- Protección frente a lluvias: implementar polisombras que ayuden a reducir el exceso de agua sobre los cultivos.
- Semillas y cosecha: clasificar y seleccionar semillas de calidad, y programar la cosecha en días sin lluvia para garantizar un mejor manejo poscosecha.



LEGUMBRES

- Planificación del cultivo: definir el método de siembra más adecuado para cada terreno, regulando el acceso al agua y reduciendo riesgos.
- Monitoreo constante: revisar periódicamente el estado de las plantas para detectar de manera temprana plagas o enfermedades.
- Manejo fitosanitario: aplicar biofungicidas y biopreparados de manera preventiva para controlar enfermedades sin afectar el ambiente.
- Densidad de siembra: cuidar la distancia entre plantas, evitando la sobrepoblación que favorece la propagación de hongos y plagas.
- Labores culturales: realizar aporque para proteger las raíces y favorecer la aireación del suelo, además de tutorado para brindar soporte al crecimiento de las plantas.



CAFÉ

Con la llegada de las lluvias, es importante preparar bien los cafetales para asegurar una buena producción y mantener plantas sanas.

- **Almácigos y renovación:** Mantener el sombrío en los almácigos y cafetales jóvenes. Si se va a renovar, aprovechar esta época para hacerlo y considerar sembrar cultivos intercalados.
- **Fertilización:** Aplicar fertilizantes cuando las lluvias se estabilicen, tanto en almácigos como en cafetales en producción.
- **Plagas y enfermedades:** Hacer recolecciones oportunas de café cereza para reducir la broca. Monitorear la presencia de arañita roja, cochinillas, babosas y chisas, y controlar las enfermedades como gotera, mal rosado y antracnosis con podas y buen manejo del sombrío.
- **Cosecha y beneficio:** Mantener limpios los equipos de beneficio y secado. Retirar frutos sobremaduros o caídos y asegurar un buen manejo del agua para garantizar un café de calidad.



AGUACATE

- **Monitoreo fitosanitario:** realizar observaciones constantes en los cultivos para detectar a tiempo plagas como monalomo, trips y ácaros.
- **Sanidad del suelo:** aplicar desinfección radicular para proteger las raíces y mantener plantas más sanas.
- **Nutrición de los árboles:** reforzar la fertilización foliar para mejorar la resistencia y el rendimiento del cultivo.
- **Manejo de lluvias:** llevar un registro del monitoreo de campo, usar biopreparados como alternativa para prevenir y controlar enfermedades fúngicas, y canalizar el agua para evitar encharcamientos.
- **Diversificación:** implementar cultivos transitorios que ayuden a aprovechar el terreno, mejorar el suelo y diversificar la producción.

PRADERAS

- **Fertilización:** aplicar abonos orgánicos para mejorar la calidad del suelo y favorecer el crecimiento del pasto.
- **Manejo del exceso de agua:** durante la temporada de lluvias, vigilar los problemas de encharcamiento y la aparición de hongos.
- **Drenaje:** construir y mantener zanjas o canales para evacuar el exceso de agua y proteger las raíces de los pastos.
- **Control natural de hongos:** utilizar fungicidas amigables como el jabón potásico o el caldo de ceniza.



Recomendaciones pecuarias

BOVINOS

- Manejo de suelos y pasturas: aplicar lombriabono en los potreros para mejorar la humedad y favorecer el crecimiento de pastos de buena calidad.
- Alimentación del ganado: adquirir insumos adicionales y preparar ensilajes que garanticen la disponibilidad de alimento en épocas de exceso de agua o baja oferta de forraje.
- Sanidad animal: realizar la desparasitación del ganado, aplicar garrapaticidas y mantener el control de moscas y garrapatas.
- Infraestructura: reparar corrales, bebederos y limpiar acequias para asegurar el suministro de agua limpia y evitar encharcamientos que puedan afectar la salud animal.
- Vacunación: aplicar la vacuna contra la fiebre aftosa cada seis meses, siguiendo el plan oficial de sanidad animal.



AVES

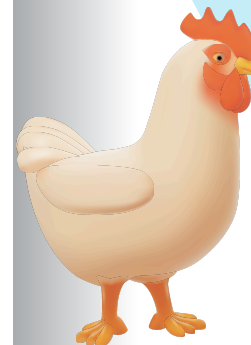
El ambiente debe mantenerse en condiciones óptimas, con buena ventilación natural o forzada para controlar la humedad y renovar el aire.

Mantener un espacio seco es clave para prevenir enfermedades respiratorias, al igual que evitar encharcamientos.

Contar con un banco de alimentos, materiales y elementos para las camas asegura una adecuada preparación frente a cambios climáticos o imprevistos, garantizando así el bienestar y la productividad de las aves.

Garantizar el suministro constante de agua limpia y fresca para las aves, preferiblemente mediante bebederos automáticos tipo nipple, que ayudan a reducir el desperdicio.

Para reducir el estrés y la transmisión de enfermedades, se debe evitar la sobrepoblación y llevar a cabo programas de vacunación y desparasitación de forma planificada. El seguimiento continuo del comportamiento y crecimiento de las aves permite detectar problemas a tiempo.



PORCINOS

En la transición de temporada seca a lluviosa es importante: separar residuos líquidos y sólidos para facilitar su manejo, aumentar la limpieza en áreas de parto y recría, y mantener a los animales en zonas secas o elevadas.

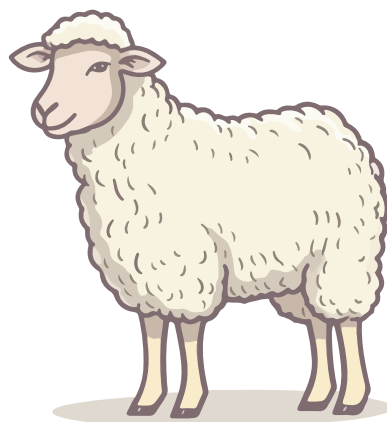
Evitar el hacinamiento y asegurar una buena ventilación.

Mantener los suelos frescos y húmedos ayuda a reducir el estrés térmico y la acumulación de gases.



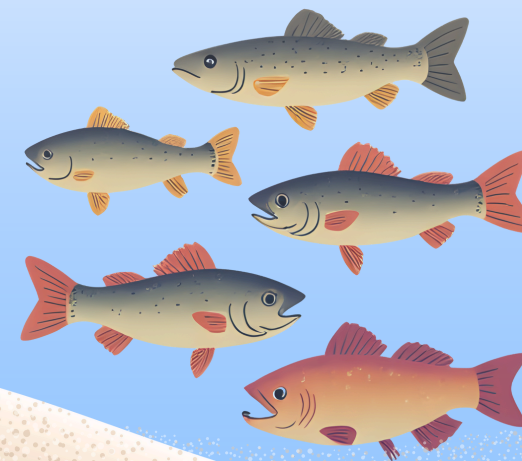
OVINOS Y CAPRINOS

- Manejo de instalaciones: Mantener zonas secas o pisos elevados para evitar barro y humedad, mejorando el bienestar de los animales.
- Revisión periódica: Controlar el estado general, recortar pezuñas y prevenir infecciones causadas por lodo o humedad.
- Control de parásitos: Planificar la desparasitación según el monitoreo de la carga parasitaria y rotar los principios activos para evitar resistencia.
- Manejo de potreros: Rotar los animales para reducir parásitos y conservar las pasturas en mejor estado.
- Monitoreo de salud: Vigilar signos de anemia, especialmente por *Haemonchus contortus*, para actuar de forma temprana y eficaz.



PECES

- Control del agua: regular adecuadamente la entrada de agua para asegurar un flujo constante y de buena calidad.
- Monitoreo en levante: organizar al personal para realizar observaciones permanentes en la etapa de crecimiento, garantizando el bienestar de los alevinos.
- Manejo de infraestructura: limpiar y revisar periódicamente rejillas, filtros y estanques para mantener condiciones óptimas de producción.
- Etapa de engorde: aplicar desinfecciones preventivas y tratamientos adecuados para reducir la aparición de hongos y otras enfermedades.





IDEAM - Proyecto ENANDES

Contáctenos



018000110012



(571) 352 7160 Ext. 1400



lpico@ideam.gov.co
meteorologia@ideam.gov.co



<http://www.ideam.gov.co>



@IDEAMColombia



Ideam Instituto



IDEAM Colombia



IDEAM Colombia



ideamcolombia