

REPORTE HIDROCLIMATOLÓGICO MENSUAL **OCTUBRE 2025**

Análisis general del comportamiento hidroclimatológico y evolución del Fenómeno ENOS – El Niño Oscilación del sur en el Valle del Cauca

El mes de octubre corresponde climatológicamente al periodo de mayor intensidad de la segunda temporada de lluvias en la región Andina, incluido el departamento del Valle del Cauca. Durante este mes, las precipitaciones se intensifican como resultado de una mayor actividad convectiva asociada al tránsito de la Zona de Confluencia Intertropical (ZCIT) y a la persistencia de humedad atmosférica proveniente del Pacífico. En consecuencia, octubre suele ser uno de los meses más lluviosos del año en buena parte del departamento.

En el Valle del Cauca, octubre de 2025 presentó una variabilidad espacial en los acumulados de precipitación, con sectores donde se registraron lluvias por encima de los promedios históricos y otros con valores cercanos o ligeramente inferiores a la media. Este comportamiento es coherente con la naturaleza variable de la temporada húmeda, en la cual la intensidad y distribución de las lluvias dependen de factores locales y de la orografía.

De acuerdo con el IDEAM, en su Boletín de Seguimiento al ENOS No. 206 (octubre de 2025), las condiciones oceánicas y atmosféricas continuaron en fase neutral, con una anomalía del Índice Oceánico del Niño (ONI) de -0.3°C para el trimestre julio–septiembre (JAS), lo que indica una ligera tendencia hacia un enfriamiento del Pacífico ecuatorial central. Los pronósticos climáticos sugieren la posibilidad de un breve episodio de La Niña débil hacia finales de 2025 e inicios de 2026, antes de retornar nuevamente a condiciones neutrales.

Comportamiento de la precipitación por cuencas hidrográficas:

Durante octubre, mes correspondiente a la segunda temporada de lluvias, se registraron precipitaciones frecuentes y de moderada a alta intensidad, con mayor concentración hacia la segunda mitad del mes. El comportamiento promedio de lluvias acumuladas para el Valle del Cauca y su zona de influencia en el norte del departamento del Cauca, alcanzó los 231 mm, frente a un valor histórico de 190 mm, lo que representa un índice de precipitación del 130%, evidenciando un

comportamiento húmedo por encima de la climatología. En general, las condiciones pluviométricas reflejaron la consolidación de la temporada húmeda en el departamento, favorecida por la persistencia de la ZCIT y el aporte de sistemas convectivos locales.

En términos regionales, el comportamiento de la precipitación en el departamento del Valle del Cauca y norte del Cauca durante octubre de 2025 fue el siguiente:

- **Norte del departamento del Cauca:**

El promedio acumulado de lluvias alcanzó 334 mm, frente a un histórico de 237 mm, con un índice de precipitación del 147%, lo que indica un excedente significativo. Se evidenciaron superávits marcados en las cuencas del río Timba y en el área de influencia de la represa Salvajina.

- **Sur del Valle del Cauca:**

Registró un acumulado promedio de 217 mm, en comparación con un histórico de 174 mm, lo que representa un índice de precipitación del 132% y, por tanto, un excedente del 32% respecto a los promedios históricos. Las cuencas más afectadas por los excesos de precipitación fueron las de los ríos Cali, Lili, Meléndez y Cañaveralejo, las cuales presentaron niveles de lluvia por encima de lo habitual, con impactos observados en la escorrentía urbana.

- **Centro del Valle del Cauca:**

El promedio acumulado de lluvias fue de 208 mm, frente a un valor histórico de 179 mm, con un índice de precipitación del 126%, lo que evidencia un ligero excedente a escala regional. Las cuencas que registraron los mayores acumulados fueron las de Media Canoa, Guadalajara y Amaime, asociadas a precipitaciones intensas durante la segunda mitad del mes.

- **Norte del Valle del Cauca:**

Se observó un promedio de lluvias acumuladas de 200 mm, con un histórico de 179 mm y un índice de precipitación del 129%, lo que confirma un excedente moderado respecto a la climatología. Las cuencas más representativas en este comportamiento fueron las del río La Vieja, La Paila y el sistema BRUT, particularmente en las estaciones Cartago, La Sorpresa y Villanueva Norte, donde se presentaron picos de precipitación durante la segunda mitad del mes.

- **Pacífico vallecaucano:**

Esta región registró los mayores volúmenes de lluvia del departamento, con un acumulado promedio de 330 mm frente a un histórico de 288 mm, lo que representa

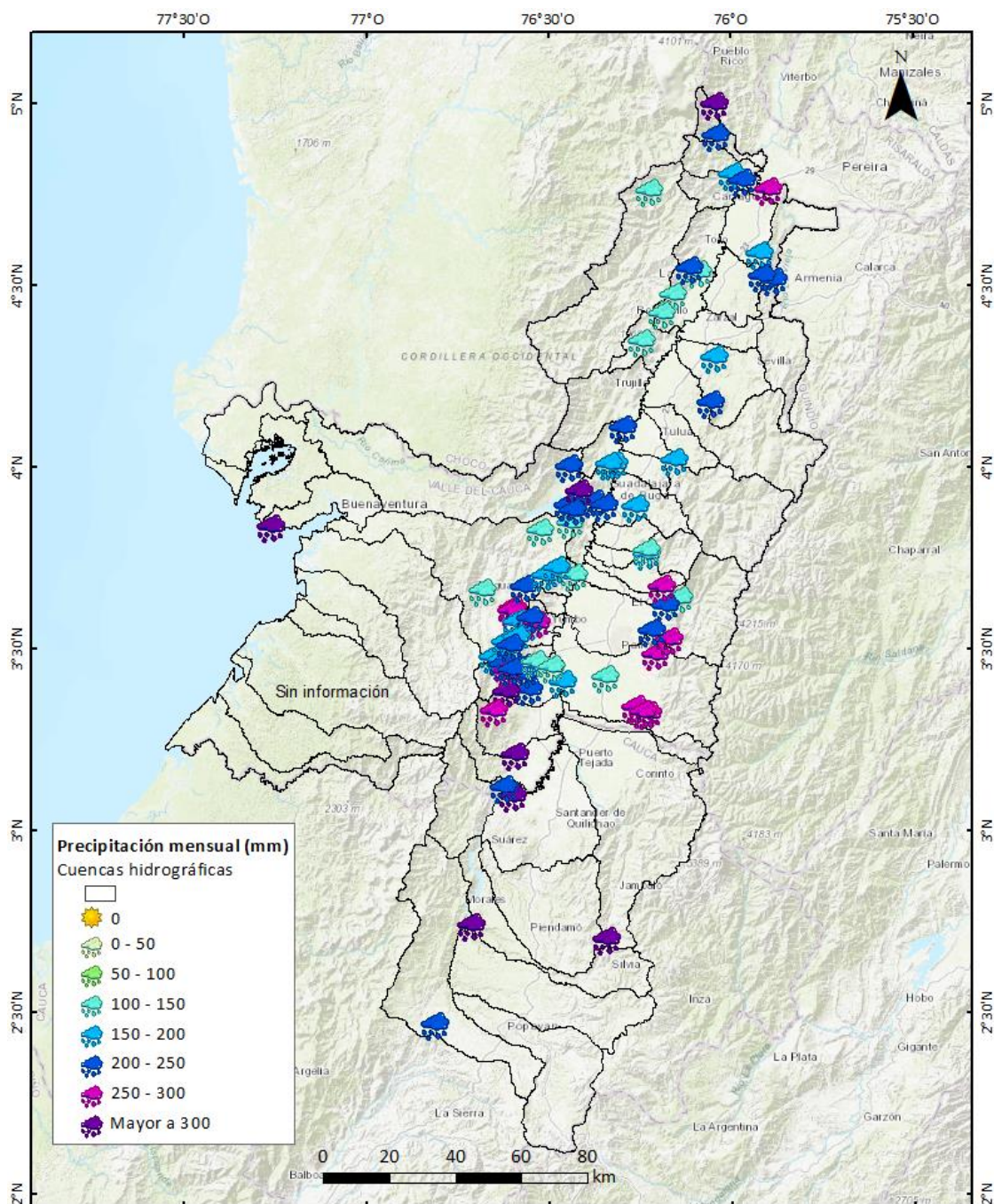
un índice de precipitación del 137%. En la llanura costera, la estación Magüipi alcanzó un valor de 1.399 mm durante el mes. En el piedemonte pacífico, especialmente en Dagua, las estaciones Restrepo, La Rosita y Bitaco también presentaron excedentes importantes, reflejando una alta convergencia de humedad asociada al fortalecimiento de la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT) sobre el suroccidente colombiano.

Comparativo interanual – octubre 2025

Durante octubre de 2025, el acumulado promedio de precipitación en el departamento del Valle del Cauca alcanzó 231 mm, frente a un promedio histórico de 190 mm, lo que corresponde a un índice de precipitación del 130%. Este valor refleja un excedente generalizado del 30% respecto a la climatología del mes, consolidando el fortalecimiento de la segunda temporada lluviosa bajo la influencia de la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT).

En contraste, octubre de 2024 presentó un comportamiento deficitario, con un acumulado promedio de 157 mm y un índice de 80%, equivalente a un déficit del 20% respecto al promedio histórico. Este contraste interanual evidencia la recuperación de las lluvias en 2025 y una mayor actividad convectiva, especialmente en el Pacífico vallecaucano y las cuencas urbanas del sur del departamento, donde se registraron los excedentes más notables.

En síntesis, mientras octubre de 2024 se caracterizó por condiciones secas y caudales por debajo de lo normal, octubre de 2025 mostró un patrón opuesto, con lluvias abundantes y una respuesta hidrológica más activa en la mayoría de las cuencas del Valle y el norte del Cauca.



Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca

Dirección Técnica Ambiental

Grupo de Recursos Hídricos

Mapa de precipitación acumulada | Período: 01/10/2025 a 31/10/2025

Área: Cuencas hidrográficas de la cuenca Alta del río Cauca y el Pacífico vallecaucano

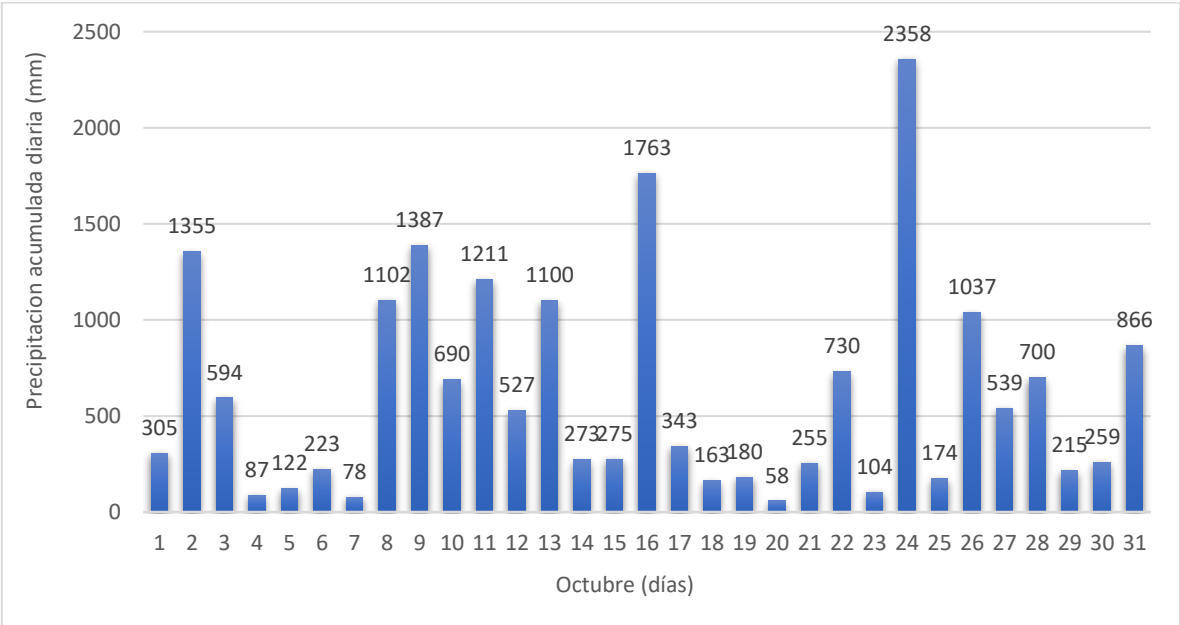
Mapa 1: Precipitación total mensual acumulada por estación del mes de octubre. Fuente GRH.

Comportamiento de las lluvias diarias en octubre de 2025

Durante octubre de 2025, los registros de precipitación evidenciaron un comportamiento altamente variable, con varios episodios de lluvias intensas intercalados con periodos secos. Tal como se observa en la gráfica 1, se presentaron picos significativos de precipitación diaria, algunos superiores a los 2.000 mm, lo que refleja la influencia directa de sistemas convectivos asociados al fortalecimiento de la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT) y a la humedad proveniente del Pacífico.

De acuerdo con el IDEAM, los Comunicados Especiales No. 084 (3 de octubre de 2025) y No. 090 (24 de octubre de 2025) destacaron la persistencia de lluvias de moderadas a fuertes en las regiones Pacífica y Andina, especialmente en el Valle del Cauca, Cauca y Nariño. En dichos informes se advertía sobre la posibilidad de crecientes súbitas, tormentas eléctricas y deslizamientos en zonas de ladera, debido a la acumulación de humedad en el suelo y la recurrencia de precipitaciones intensas. Estos eventos reflejan un mes típicamente húmedo dentro de la climatología regional, con precipitaciones que superaron los promedios históricos y generaron excedentes hídricos en varias cuencas.

Gráfico 1: Precipitación total diaria Valle del Cauca mes de octubre 2025. Fuente GRH



Índice de Precipitación por estación:

La Tabla 1 Permite comparar los datos de lluvia total acumulada mensual con el comportamiento promedio histórico multianual de los registros por estación, usando el índice de precipitación. La fórmula empleada es la siguiente:

$$\text{Porcentaje del promedio Histórico} = \left(\frac{\text{Precipitación total mensual}}{\text{Promedio histórico multianual}} \right)$$

- **Precipitación total mensual:** la lluvia total acumulada de octubre (mm).
- **Promedio histórico multianual:** Precipitación media mensual multianual (mm) del mes observado.

De acuerdo con el IDEAM, el Índice de Precipitación debe interpretarse de acuerdo con los rangos definidos en la siguiente tabla:

Tabla 1: Interpretación del Índice de precipitación.

Porcentaje (%)	Interpretación
<40	Muy por debajo de lo normal (Déficit severo)
40-80	Por debajo de lo normal (Déficit)
80-120	Normal
120-160	Por encima de lo normal (Excedente)
>160	Muy por encima de lo normal (Excedente severo)

Fuente: Nota Técnica de Umbrales, IDEAM, 2014 (HM_indice_de_precipitacion.pdf).

Análisis espacial de la precipitación – octubre de 2025

Durante octubre de 2025, el comportamiento pluviométrico en el Valle del Cauca y norte del Cauca se caracterizó por precipitaciones superiores a los promedios históricos, con un índice departamental de precipitación del 130%, lo que representa un excedente promedio del 30% frente a la climatología del mes. Este comportamiento confirma la consolidación de la segunda temporada lluviosa, impulsada por la activa Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT) y la persistente humedad del Pacífico colombiano.

El análisis por estaciones evidencia que varios puntos de monitoreo superaron ampliamente sus registros históricos, con índices entre 170% y 270%. Destacaron Mediacanoa – Los Chorros (270%), La Buitrera (213%), Cali – Bocatoma (221%), Pitayo (194%), Villanueva Norte (191%) y Timba – Timba (189%), todas con lluvias

que duplicaron o triplicaron sus promedios históricos. En el norte del Valle, estaciones como Cartago (188%), Riveralta (181%) y CDEA Brut (159%) reflejaron un patrón similar, evidenciando la intensificación de las lluvias en las cuencas del río La Vieja, Bugalagrande y RUT.

En contraste, algunas estaciones del centro y sur del departamento mostraron condiciones cercanas o inferiores a la normalidad, con índices entre 80% y 100%, destacándose Montecristo (85%), Costa Rica (83%), La Cristalina (74%), CDEA El Topacio (73%), La Argentina (72%) y El Cairo (64%), las cuales registraron acumulados menores a lo esperado. Estos déficits, aunque localizados, reflejan la heterogeneidad espacial típica de la región, influenciada por la topografía y los patrones convectivos de escala local.

En general, octubre de 2025 presentó un patrón pluviométrico excedentario en la mayoría de estaciones del Valle del Cauca y norte del Cauca, lo que incrementa la susceptibilidad a crecientes súbitas, deslizamientos y procesos de remoción en masa, especialmente en las cuencas medias y altas del río Cauca y sus tributarios. Se recomienda mantener un seguimiento técnico constante y fortalecer las medidas de gestión del riesgo hidrometeorológico a nivel local.

Región	Estaciones	Precipitación Acumulada Octubre (mm)	Precipitación Histórica Octubre (mm)	Índice de Precipitación (%)
CENTRO	LOS CHORROS	230	85	270
SUR	CALI - BOCATOMA	235	106	221
CENTRO	LA BUITRERA	256	120	213
CAUCA	PITAYO	468	242	194
NORTE	VILLANUEVA NORTE	354	185	191
CAUCA	TIMBA - TIMBA	215	114	189
PACIFICO	RESTREPO	109	58	189
NORTE	LA VIEJA - CARTAGO	285	152	188
CENTRO	LA CLARITA	119	63	187
NORTE	RIVERALTA PG	216	120	181
CENTRO	CAUCA - LA FLORESTA	226	127	178
PACIFICO	LA ROSITA	290	167	173
SUR	CAÑAVERALEJO - EDIFICIO	268	157	171
PACIFICO	ACAA PAVAS	223	136	164
CENTRO	CAUCA - MEDIACANOA	216	134	162
NORTE	CDEA BRUT	147	93	159

PACIFICO	DAR - PACIFICO ESTE	111	71	155
SUR	AGUACATAL	203	134	152
SUR	MELENDEZ - EL CARMELO	318	212	150
NORTE	DAR - CENTRO NORTE	237	161	147
SUR	YUMBILLO	212	145	147
CAUCA	CAUCA - LA Balsa	353	243	145
SUR	CAUCA - PUERTO MALLARINO	123	85	145
SUR	CLARO - LA LUISA	354	246	144
CENTRO	FRAILE - LA INDUSTRIA	265	185	143
NORTE	EL PORVENIR	208	145	143
SUR	MONTEBELLO	185	129	143
NORTE	PESCADOR - EFLUENTE	190	134	142
SUR	PICHINDE - PICHINDE	263	186	141
CENTRO	GUADALAJARA - EL VERGEL	188	135	139
SUR	NAPOLES	206	148	139
SUR	YANACONAS	250	182	137
CAUCA	CAUCA - EFLUENTE	355	261	136
CENTRO	CHAMBU	282	209	135
SUR	PANCE - CHORRERA DEL	251	189	133
CENTRO	ING LA QUINTA	149	116	129
NORTE	ANSERMANUEVO PG	170	132	128
CAUCA	CAUCA - PAN DE AZUCAR	370	291	127
NORTE	CAUCA - ANACARO	204	161	127
CENTRO	DAPA	194	156	124
CENTRO	AMAIME - LOS CEIBOS	217	175	124
NORTE	LA TESALIA	203	164	124
PACIFICO	BITACO - BITACO	257	208	124
PACIFICO	CDEA EL DARIEN	223	181	123
SUR	CAUCA - NAVARRO	159	130	123
SUR	FELIDIA	180	148	122
SUR	BRASILIA	202	166	122
CENTRO	GARZONERO	194	161	121

Tabla 2: Información climatológica por estación. Fuente GRH.

Comportamiento de las principales corrientes en el Valle del Cauca

Durante octubre de 2025, las estaciones limnimétricas del departamento del Valle del Cauca registraron un comportamiento mixto en los caudales de los principales ríos, en respuesta a la variabilidad espacial de las lluvias observada durante el mes. En general, los caudales oscilaron entre el 61% y el 162% respecto a los promedios históricos, evidenciando tanto excedentes significativos como déficits localizados según la dinámica de cada cuenca.

Entre los ríos con mayores incrementos destacan el río Claro en La Luisa (162%), el Meléndez en El Carmelo (140%), el Guadalajara en El Vergel (133%), el Timba (117%), el Cali en Bocatoma (113%) y el Palo en Puerto Tejada (101%), reflejando una respuesta directa a los superávits de precipitación registrados en sus zonas altas y medias. Estas cuencas, en particular las del sur y suroccidente del departamento, concentraron los mayores aportes hídricos como consecuencia de los eventos convectivos intensos ocurridos durante la segunda y tercera semana del mes. En contraste, algunos ríos del centro y norte del Valle presentaron caudales por debajo de lo normal, con índices inferiores al 85%. Los casos más notables corresponden al Pance (61%), Amaime (63%), Paila (80%), Tuluá (80%) y La Vieja en Cartago (81%), los cuales evidencian condiciones de menor escurrimiento asociadas a la distribución irregular de la lluvia y al predominio de eventos de corta duración.

Tabla 3: Comportamiento de las estaciones Limnigráficas de las principales corrientes del Valle del Cauca. Fuente GRH

Estación	Río	Q promedio (m ³ /s)	Q promedio histórico (m ³ /s)	Índice de Caudal (%)
Puerto Tejada	Palo	35.9	35.7	101
Timba	Timba	26	22	117
La Luisa	Claro	13	8	162
Pasoancho	Lili	0.4	0.44	82
El Carmelo	Meléndez	2.6	1.8	140
Bocatoma	Cali	3.9	3.4	113
Chorrera	Pance	2.3	3.7	61
Pichinde	Pichinde	2.3	2.35	96
Los Ceibos	Amaime	6.1	9.7	63

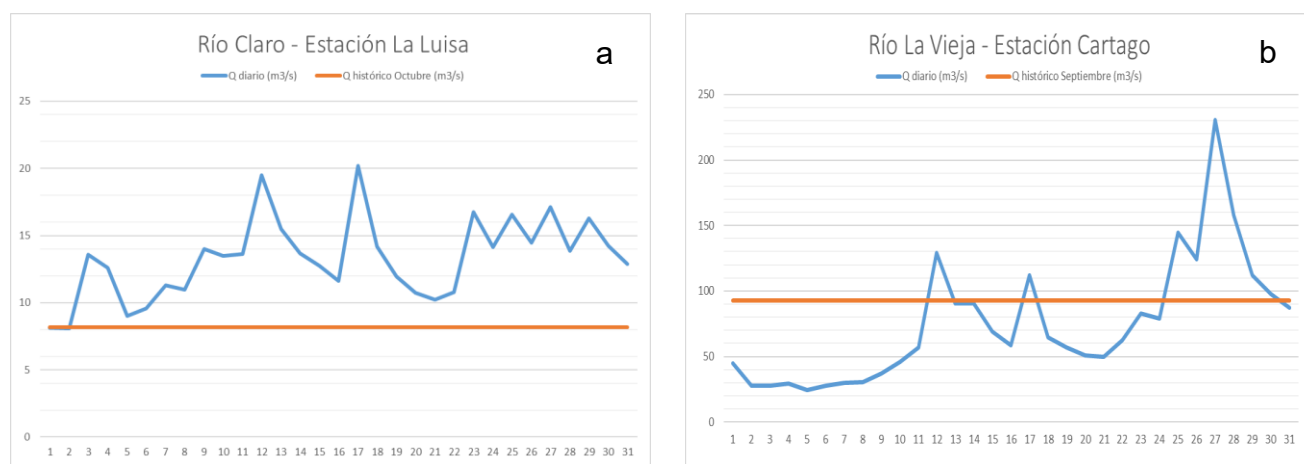
El Vergel	Guadalajara	5.3	4.0	133
La Sorpresa	Paila	4.3	5.6	80
Mateguadua	Tuluá	11.6	14.6	80
Cartago	La Vieja	75	93	81

Comportamiento hidrológico en estaciones Limnigráficas:

La Figura 1 muestra el comportamiento de los caudales diarios en las estaciones Río Claro – La Luisa (a) y Río La Vieja – Cartago (b) durante octubre de 2025, comparados con sus promedios históricos mensuales.

En la estación La Luisa (Río Claro) se observa un comportamiento claramente superior al promedio histórico, con caudales que superaron en varios episodios los 20 m³/s, frente a un valor histórico cercano a 8 m³/s. A lo largo del mes, se identifican tres picos notables de caudal, posiblemente asociados a eventos de lluvia intensa ocurridos entre los días 10 y 15, y nuevamente entre los días 20 y 30. Este comportamiento coincide con el índice de caudal del 162%, lo que evidencia una respuesta directa del sistema fluvial a los excedentes de precipitación en la cuenca alta y media del río Claro. Por el contrario, la estación Cartago (Río La Vieja) muestra un comportamiento más variable y moderado, con predominio de caudales por debajo del promedio histórico durante los primeros veinte días del mes, y un ascenso abrupto hacia finales de octubre, donde se registran los máximos del periodo (superiores a 200 m³/s).

Figura 1: Comportamiento de las estaciones Limnigráficas (a) Río Claro estación La Luisa y (b) Río La Vieja estación Cartago.



Comportamiento del río Cauca en sus principales estaciones

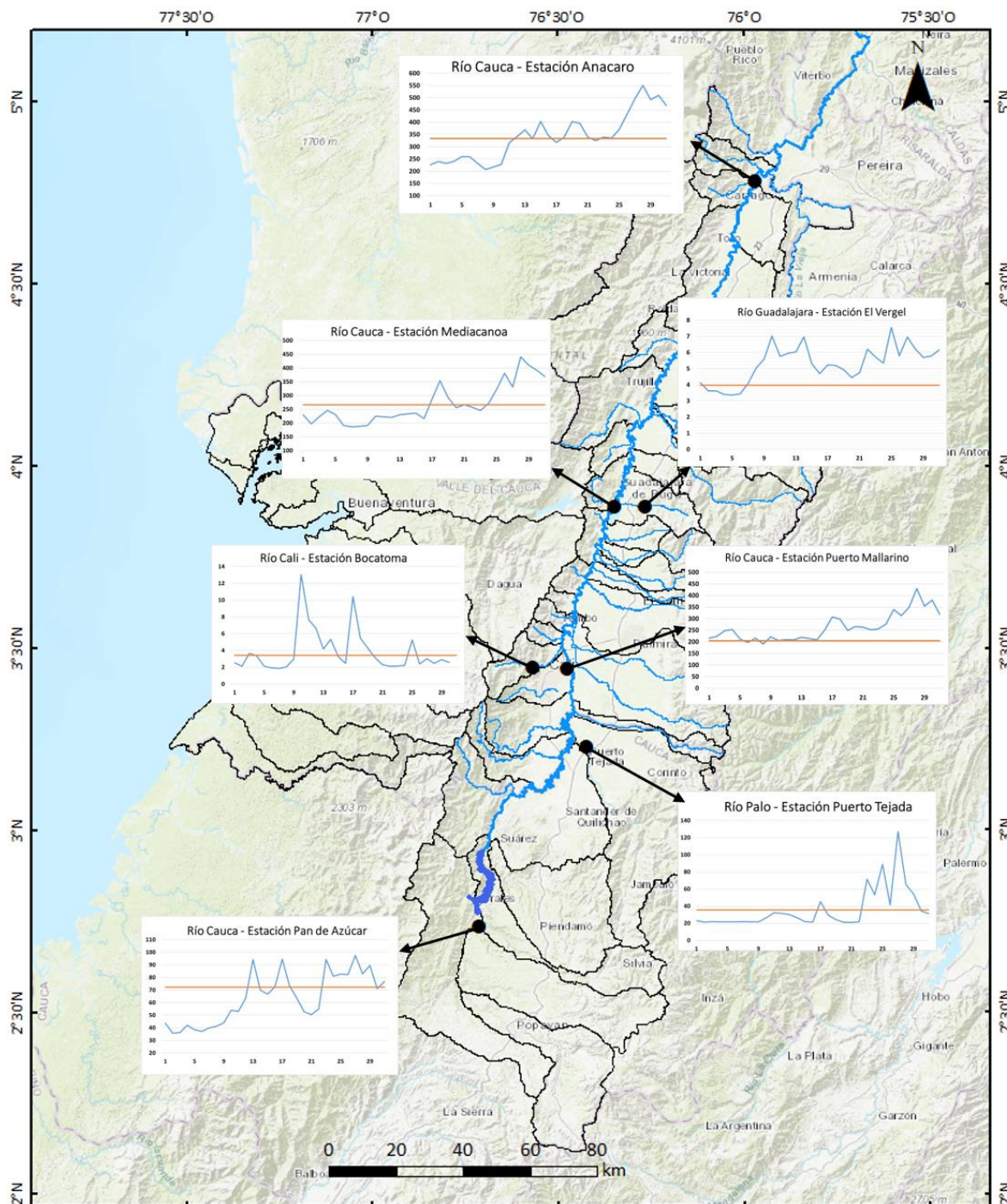
Durante octubre de 2025, el río Cauca mantuvo caudales en general normales a superiores a los promedios históricos, en concordancia con las lluvias registradas en gran parte del departamento durante la temporada húmeda. En la estación Pan de Azúcar, ubicada aguas arriba de la represa Salvajina, se registró un caudal promedio de 63,8 m³/s, equivalente al 88% del histórico mensual, lo que refleja un comportamiento ligeramente deficitario. En Puerto Mallarino, a la altura de Cali, el caudal promedio fue de 263 m³/s, superando en 29% el valor histórico, asociado al incremento de aportes provenientes de los ríos Claro, Timba y Palo, que también presentaron excedentes de precipitación durante el mes.

Más al norte, las estaciones Mediacanoa (101%), La Victoria (108%) y Anacaro (102%) mostraron condiciones estables con ligeras anomalías positivas, evidenciando que el río Cauca mantuvo una respuesta sostenida a los aportes hídricos regionales, sin presentar incrementos extremos.

La evolución temporal (Figura 2) sugiere que, aunque los caudales se mantuvieron en un rango estable durante la primera mitad del mes, se registraron aumentos moderados en la parte media del cauce, especialmente en Puerto Mallarino y Ancaro, en correspondencia con los eventos de lluvia más intensos de la segunda quincena de octubre.

Tabla 4: Comportamiento del río Cauca en los sitios de las estaciones Limnigráficas. Fuente GRH

Estación	Río	Q promedio (m³/s)	Q promedio Histórico (m³/s)	Índice de Caudal (%)
Pan de Azúcar	Cauca	63.8	72.3	88
Puerto Mallarino		263	204	129
Media Canoa		268	265	101
La Victoria		338	313	108
Anacaro		340	333	102



Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca

Dirección Técnica Ambiental

Grupo de Recursos Hídricos

Comportamiento diario del caudal del río Cauca durante octubre de 2025.

La línea azul representa los caudales diarios observados, mientras que la línea naranja corresponde al caudal promedio histórico del mes.

Figura 2: Comportamiento del río Cauca y tributarios en las estaciones Limnigráficas en el Valle del Cauca y norte del Cauca.

Condiciones El Niño Oscilación del Sur – ENOS

Estado del sistema de alerta del ENOS: **NEUTRA**

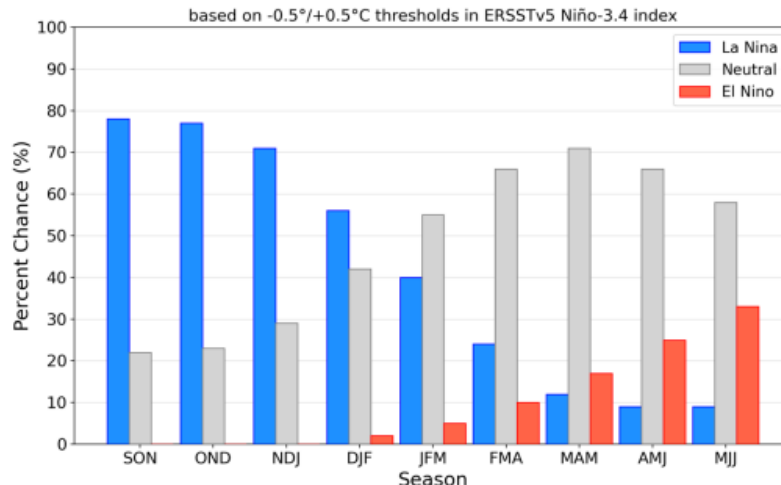
El IDEAM, en su boletín del 22 de octubre de 2025, mantenía la declaración de fase neutral para el ENOS con un valor de ONI de $-0.3\text{ }^{\circ}\text{C}$ para julio–septiembre (JAS), pero advertía una tendencia al enfriamiento, lo que respalda la hipótesis de transición hacia La Niña

No obstante, los análisis más recientes del **NOAA–CPC (noviembre de 2025)** indican un enfriamiento progresivo en la región Niño 3.4, con anomalías negativas de TSM cercanas a $-0,5\text{ }^{\circ}\text{C}$, lo cual marca la transición hacia una fase **La Niña**. Este diagnóstico se sustenta en la persistencia de anomalías subsuperficiales frías y en un patrón atmosférico coherente con dicha fase, reflejado en un fortalecimiento de los vientos alisios y en un aumento del índice SOI.

Las proyecciones del **IRI** y del **CPC** coinciden en anticipar una **Niña de intensidad débil a moderada**, con probabilidad de prolongarse hasta el primer trimestre de **2026**. En concordancia, el **IDEAM** advierte que, aunque la neutralidad predominó durante agosto y septiembre, existe una tendencia hacia el acoplamiento de condiciones frías en el Pacífico tropical, escenario que podría influir en el **incremento de la pluviosidad** en varias regiones del país, particularmente en la región Andina y Pacífica.

Figura 3: Probabilidades del evento ENOS. Fuente NOAA 2025

Official NOAA CPC ENSO Probabilities (issued October 2025)



Nota: Se prevé que La Niña persista hasta diciembre de 2025 - febrero de 2026, con una transición a un estado neutro del ENSO probable entre enero y marzo de 2026 (55% de probabilidad).

Figura 4: Índice Oceánico de El Niño (ONI) [media móvil de 3 meses de las anomalías de la TSM ERSST.v5 en la región Niño 3.4 (5°N–5°S, 120°–170°W)].

Year	DJF	JFM	FMA	MAM	AMJ	MJJ	JJA	JAS	ASO	SON	OND	NDJ
2013	-0.4	-0.4	-0.3	-0.3	-0.4	-0.4	-0.4	-0.3	-0.3	-0.2	-0.2	-0.3
2014	-0.4	-0.5	-0.3	0.0	0.2	0.2	0.0	0.1	0.2	0.5	0.6	0.7
2015	0.5	0.5	0.5	0.7	0.9	1.2	1.5	1.9	2.2	2.4	2.6	2.6
2016	2.5	2.1	1.6	0.9	0.4	-0.1	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.7	-0.6
2017	-0.3	-0.2	0.1	0.2	0.3	0.3	0.1	-0.1	-0.4	-0.7	-0.8	-1.0
2018	-0.9	-0.9	-0.7	-0.5	-0.2	0.0	0.1	0.2	0.5	0.8	0.9	0.8
2019	0.7	0.7	0.7	0.7	0.5	0.5	0.3	0.1	0.2	0.3	0.5	0.5
2020	0.5	0.5	0.4	0.2	-0.1	-0.3	-0.4	-0.6	-0.9	-1.2	-1.3	-1.2
2021	-1.0	-0.9	-0.8	-0.7	-0.5	-0.4	-0.4	-0.5	-0.7	-0.8	-1.0	-1.0
2022	-1.0	-0.9	-1.0	-1.1	-1.0	-0.9	-0.8	-0.9	-1.0	-1.0	-0.9	-0.8
2023	-0.7	-0.4	-0.1	0.2	0.5	0.8	1.1	1.3	1.6	1.8	1.9	2.0
2024	1.8	1.5	1.1	0.7	0.4	0.2	0.0	-0.1	-0.2	-0.3	-0.4	-0.5
2025	-0.6	-0.4	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-0.2	-0.3	-0.5			

Nota: De acuerdo con el **Índice Oceánico Niño (ONI)**, calculado a partir de las anomalías de la temperatura superficial del mar (TSM) en la región Niño 3.4, el trimestre agosto-octubre de 2025 (ASO) registró un valor de -0.5°C . Este valor se encuentra dentro del rango de la fase neutral del ENOS, y marca la transición hacia una fase **La Niña**.