

REPORTE HIDROCLIMATOLÓGICO MENSUAL

MAYO 2025

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

El siguiente informe abordará el análisis detallado de las condiciones climáticas en el departamento del mes de mayo. También se incluye la evaluación del comportamiento de los principales afluentes en la región. Se proporcionará una actualización sobre los indicadores utilizados para el seguimiento de las probabilidades de ocurrencia del Fenómeno ENOS-Oscilación del sur en Colombia, este análisis es esencial para comprender y anticipar posibles impactos climáticos en la zona y tomar medidas adecuadas.

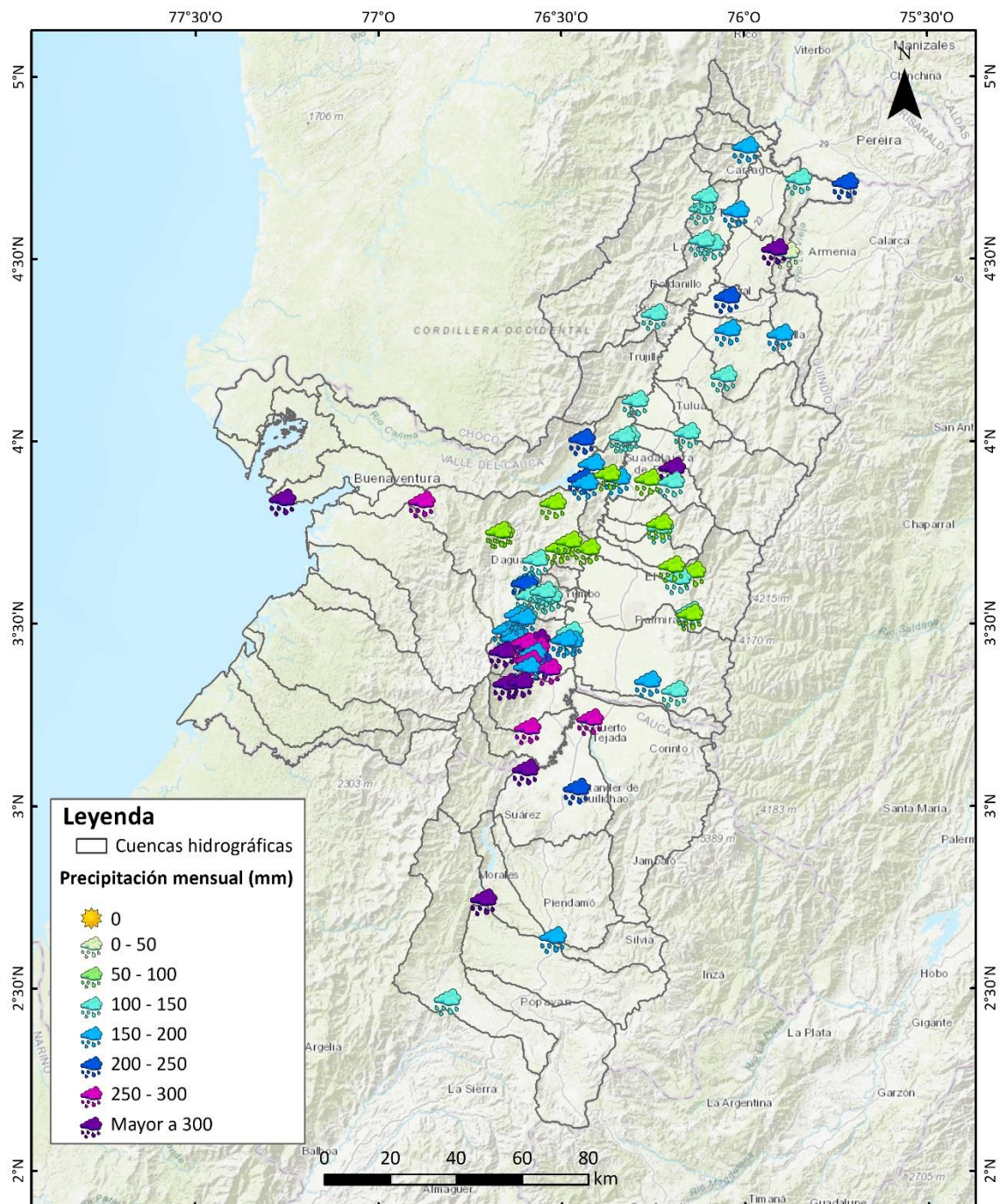
De acuerdo con el IDEAM en su boletín de seguimiento al ENOS No.201, informa que la dinámica oceánica y atmosférica reflejó condiciones características de la fase neutral. En este contexto, las variaciones climáticas del país serán moduladas en gran medida por las oscilaciones intraestacionales, el ciclo estacional típico de la época del año y el inicio del tránsito de ondas por el Atlántico.

Análisis de precipitación en la región

El Valle del Cauca, por su ubicación en el trópico, se encuentra fuertemente influenciado por la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT), cuyo desplazamiento hacia el norte durante esta época del año favorece el incremento de las precipitaciones. Mayo, mes que corresponde a la primera temporada lluviosa del año, se registraron excedentes de precipitación del **20%** respecto a los promedios históricos.

Las cuencas ubicadas en el sur del departamento por tercer mes consecutivo fueron las que más presentaron afectaciones: Cali, Lili Meléndez Cañaveralejo, Aguacatal y Jamundí, presentaron un excedente de lluvias, lo cual se correlacionó con los altos caudales observados en sus ríos, especialmente en los ríos Cali, Meléndez, Cañaveralejo, Aguacatal y Claro. En el centro del departamento, particularmente en las cuencas Mediacanoa y Yotoco, se registraron excedentes de precipitación. En el resto del Valle del Cauca, las lluvias se mantuvieron dentro de los rangos normales de precipitación. En la región Pacífica, los registros pluviométricos de las

estaciones Magüipi y Dos Ríos reflejaron un comportamiento deficitario en comparación con los promedios históricos, registrando precipitaciones totales de 559 mm y 288 mm, respectivamente, durante el mes de mayo. Este comportamiento es consistente con lo indicado en el Boletín de Pronóstico No. 363 del IDEAM, en el cual se preveían precipitaciones por debajo de lo normal para la región Pacífica durante dicho mes, mientras que para el resto del territorio se estimaba un comportamiento pluviométrico dentro de los rangos normales. Para el mes de junio de 2025, el IDEAM prevé un comportamiento pluviométrico dentro de los rangos normales en la mayor parte del territorio vallecaucano, con énfasis en el centro del departamento. En las demás zonas, se anticipa un régimen de precipitaciones por debajo de lo normal.



Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca

Dirección Técnica Ambiental

Grupo de Recursos Hídricos

Mapa de precipitación acumulada | Período: 01/05/2025 al 31/05/2025

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

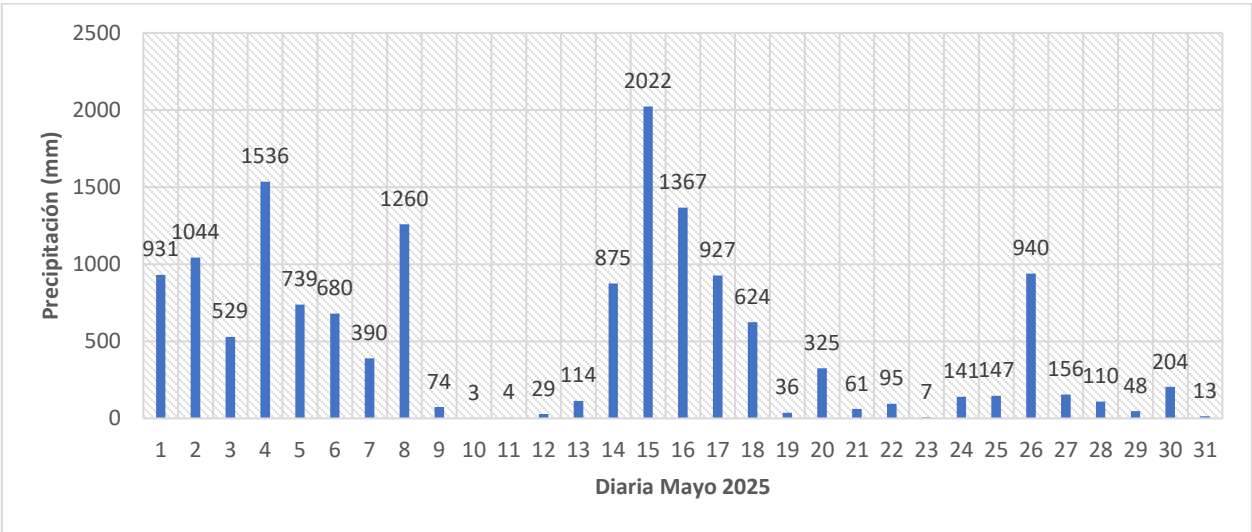
Mapa 1: Precipitación total mensual acumulada por estación del mes de mayo. Fuente GRH.

Dirección Técnica Ambiental – Grupo de Recursos Hídricos

Durante el mes de mayo, las 87 estaciones automáticas ubicadas en la región Andina bajo jurisdicción de la CVC registraron un patrón de lluvias coherente con la temporada húmeda, destacándose acumulados superiores a 500 mm en al menos 13 días del mes.

Un evento significativo se presentó el 15 de mayo en los municipios de Cali y Jamundí, donde se registraron lluvias torrenciales que provocaron inundaciones, particularmente en la zona rural de Jamundí. En este sector, la estación La Luisa, ubicada en la parte alta rural, reportó un acumulado cercano a los 104 mm, mientras que en sectores urbanos de Cali se registraron valores de hasta 50 mm. Las precipitaciones se concentraron principalmente durante la primera quincena del mes y mediados de este, asociadas al ingreso de humedad proveniente del suroriente del país y la región Pacífica (ver Gráfico 1).

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



Índice de Precipitación

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. Esta comparación muestra que, en una alta proporción de los puntos de monitoreo, la precipitación en mayo superó el promedio histórico y en otras estaciones comportamiento normal, especialmente en el norte del departamento y centro; déficit en el Pacífico. La fórmula empleada es la siguiente:

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

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

De acuerdo con el IDEAM, el Índice de Precipitación varía en un rango de valores mayores a 0% y la interpretación debe realizarse 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).

Según los registros de la red Hidroclimatológica de la CVC, las estaciones automáticas reportaron condiciones de lluvia por encima de los promedios históricos durante el mes de mayo, evidenciando un comportamiento de excedente. En la cuenca del río Cali, las estaciones Bocatoma, Edificio CVC, Montebello y Pasoancho registraron precipitaciones significativamente superiores a lo normal. De igual forma, en la cuenca del río Jamundí, las estaciones Chorrera, Claro y El Topacio presentaron excedentes pluviométricos. Asimismo, en el centro del departamento del Valle del Cauca, las estaciones El Caney, Los Chorros y Mediacanoa evidenciaron registros que duplicaron los valores históricos promedio de precipitación para el mes analizado. En la zona de influencia del departamento del Cauca, las estaciones Pan de Azúcar y La Balsa también reportaron superávits notables.

Tabla 2: Información climatológica por estación. Fuente GRH.

REGIÓN	ESTACIÓN	Precipitación Acumulada (mm)	Precipitación Histórica mayo(mm)	Índice de Precipitación (%)
SUR	CALI - BOCATOMA	307	126	244
CENTRO	EL CANEY	180	154	234
SUR	LA PRIMAVERA	379	195	195
CENTRO	MEDIACANOA - LOS CHORROS	94	50	189
SUR	CAÑAVERALEJO - EDIFICIO	300	160	187
SUR	MONTEBELLO	278	152	183
SUR	CAUCA - PUERTO MALLARINO	160	90	179
NORTE	MIRAVALLS	316	186	170
NORTE	LA TESALIA	213	128	166
CENTRO	CAUCA - MEDIACANOA	155	96	162
SUR	LILI - PASOANCHO	282	180	156
PACIFICO	CDEA EL DARIEN	225	147	153
NORTE	PAILA - LA SORPRESA	189	125	151
SUR	PANCE - CHORRERA DEL INDIO	312	210	149
CAUCA	CAUCA - PAN DE AZUCAR	392	264	148
CAUCA	CAUCA - LA Balsa	330	226	146
NORTE	CDEA BRUT	142	98	146
CENTRO	BOSQUE DE YOTOCO	173	120	144
SUR	LOS CRISTALES	291	206	141
CENTRO	AMAIME - LOS CEIBOS	141	100	140
PACIFICO	LA ROSITA	207	149	139
SUR	NAPOLES	217	157	138
CENTRO	FRAILE - LA INDUSTRIA	180	132	136
NORTE	LA ELVIRA	204	150	135
SUR	PTAR CAÑAVERALEJO	131	98	134
PACIFICO	DAGUA - PUERTA DAGUA	87	65	133
SUR	AGUACATAL	170	129	132
SUR	PLANTA RIO CAUCA	162	124	131
SUR	CDEA EL TOPACIO	396	306	130
SUR	LA FONDA CANTA CLARO	284	220	129
CENTRO	TULUA - MATEGUADUA	146	114	128
SUR	YANACONAS	264	210	126
SUR	PICHINDE - PICHINDE	266	214	124
SUR	LA ARGENTINA	393	325	121
PACIFICO	ATUNCELA	65	54	120
SUR	CLARO - LA LUISA	275	231	119
SUR	PEÑAS BLANCAS	313	264	118
CAUCA	PIENDAMO	179	154	116
NORTE	PESCADOR - EFLUENTE	153	134	114
NORTE	ULLOA	208	186	112
CENTRO	YUMBILLO	130	120	108
CENTRO	LA BUITRERA	123	117	105
CENTRO	EL COMINAL	131	127	103
NORTE	PUERTO MOLINA	186	183	102
SUR	BRASILIA	197	195	101
PACIFICO	BITACO - BITACO	196	193	101
CENTRO	LOS CALEÑOS	127	127	100

Además del análisis por estación, los resultados también se agruparon por regiones hidroclimatológicas, lo que permitió identificar patrones espaciales de precipitación. Esta agrupación facilita una visión más integrada del comportamiento pluviométrico en el departamento, evidenciando zonas con mayor recurrencia de excesos o déficits hídricos durante el mes de mayo.

Precipitación por regiones

El comportamiento regional promedio de las lluvias durante el mes de mayo se presenta de la siguiente manera evidenciando un comportamiento de excedente en gran parte del territorio, especialmente en el sur y centro del departamento del Valle del Cauca:

- En mayo, la región Sur registró una precipitación acumulada promedio de 253 mm, con un excedente del 36% respecto al promedio histórico. Las cuencas más afectadas fueron las de los ríos Cali, Lili, Meléndez, Cañaveralejo y Jamundí, todas localizadas en zonas urbanas o periurbanas. En estas áreas, el aumento sostenido de las lluvias provocó avenidas torrenciales, sobrecarga en los sistemas de drenaje pluvial, incrementos significativos en los caudales y mayor riesgo de deslizamientos en sectores de ladera.
- En la región Centro, se observó una precipitación acumulada promedio de 121 mm, lo que representa un comportamiento normal para el mes. Las cuencas de Mediacanoa, Yotoco y Amaime fueron las más impactadas por los excesos de lluvia.
- La región Norte presentó un promedio de lluvias acumuladas de 156 mm, dentro del rango esperado para mayo, lo que indica un comportamiento normal. Las cuencas con mayores acumulados fueron La Vieja, RUT y Pescador
- En la región Pacífica, donde es común un alto régimen pluviométrico, se reportó un índice de precipitación del 103%, reflejando condiciones normales de lluvia para la temporada.

Nota: Cuando se dice que el comportamiento de las lluvias fue normal, se refiere a que los valores observados se encuentran dentro del rango esperado (históricamente promedio) para ese mes, sin desviaciones significativas por encima o por debajo de lo habitual.

El comportamiento de los índices de precipitación en todas las regiones del departamento durante mayo sugiere una **anomalía climática húmeda sectorizada**. Estos excesos de lluvia generaron efectos directos en los sistemas fluviales, como el aumento de caudales, mayor escorrentía superficial y posible saturación de suelos. Por ello, se recomienda mantener el **seguimiento técnico de las condiciones hidrometeorológicas** y fortalecer la articulación con los comités locales de gestión del riesgo para una adecuada toma de decisiones.

Comportamiento de las principales corrientes en el Valle del Cauca y del Pacífico

Durante el mes de mayo, las estaciones hidrométricas del departamento registraron caudales por encima del promedio histórico. Se ha evidenciado un incremento sostenido en los niveles de los ríos, asociado a los eventos de precipitación ocurridos durante esta primera temporada de lluvias. Esta tendencia ha resultado en caudales persistentemente elevados en comparación con los valores típicos para esta época del año.

Los incrementos en los caudales se han ubicado en rangos que oscilan entre el 21% y el 110%. Esta situación, sumada al aumento en la frecuencia e intensidad de las precipitaciones, incrementa la probabilidad de ocurrencia de eventos hidrometeorológicos extremos, tales como crecientes súbitas y avenidas torrenciales en las corrientes del departamento.

En particular, los ríos ubicados en las cuencas del sur del departamento, como el Cali, Claro, Lili, Meléndez, Pance y Pichinde, presentaron caudales por encima de los rangos normales. Por otro lado, se evidenció que el río Salónica se encuentra por debajo de su caudal habitual. Asimismo, tanto las cuencas situadas en la región Andina como en la región Pacífica del departamento, incluyendo la zona de influencia del río Cauca (como los ríos Timba y Palo), también registraron incrementos significativos en sus caudales.

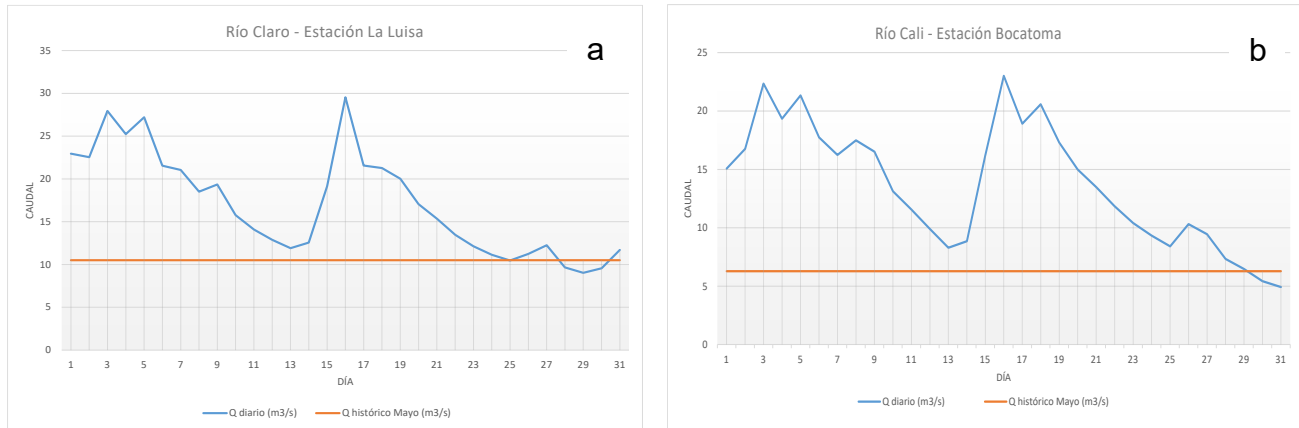
A continuación, se presentan los registros de las estaciones hidrológicas (tabla 3), donde se visualizan los caudales promedio, los históricos del mes y el porcentaje de variación respecto al histórico.

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

Estación	Río	Q promedio (m ³ /s)	Q promedio histórico (m ³ /s)	Índice de Caudal (%)
Puerto Tejada	Palo	57.8	47.8	121
Timba	Timba	53	32	165
La Luisa	Claro	17	10.5	162
Pasoancho	Lili	1.8	0.86	214
El Carmelo	Meléndez	4.4	3	149
Bocatoma	Cali	13.6	6.3	217
Chorrera	Pance	7	3.9	181
Pichinde	Pichinde	6.9	3.6	191
Los Ceibos	Amame	13	9.6	139
El Vergel	Guadalajara	7.6	5.1	150
Salónica	Riofrio	8.3	12.2	68
La Sorpresa	Paila	6.8	7	97
Cartago	La Vieja	257	128	201
Pepitas	Cisneros (Pacífico)	15.1	10.7	140

Los gráficos presentados a continuación muestran el impacto de las precipitaciones registradas **a inicios y mediados del mes**, los cuales afectaron significativamente la dinámica hidrológica de los ríos en la región. Se evidencia un incremento notable en los caudales de los ríos Cali (estación Bocatoma, región Sur) y Claro (estación La Luisa, región Sur), donde se observaron picos de caudal superiores a los promedios históricos, representados por la línea de referencia (línea naranja). El incremento de los caudales durante los primeros días del mes se relaciona directamente con los registros acumulados de precipitación, lo que provocó una rápida respuesta en las cuencas, evidenciada en los registros horarios y diarios de las estaciones automáticas. Posteriormente, hacia mediados de mes especialmente por el evento del 15 de mayo, favoreció otro incremento de los caudales, reflejando un comportamiento por encima de los promedios históricos.

Figura 1: Comportamiento de las estaciones Limnigráficas (a) Claro – La Luisa y (b) Cali – Bocatoma.



Comportamiento del río Cauca en sus principales estaciones

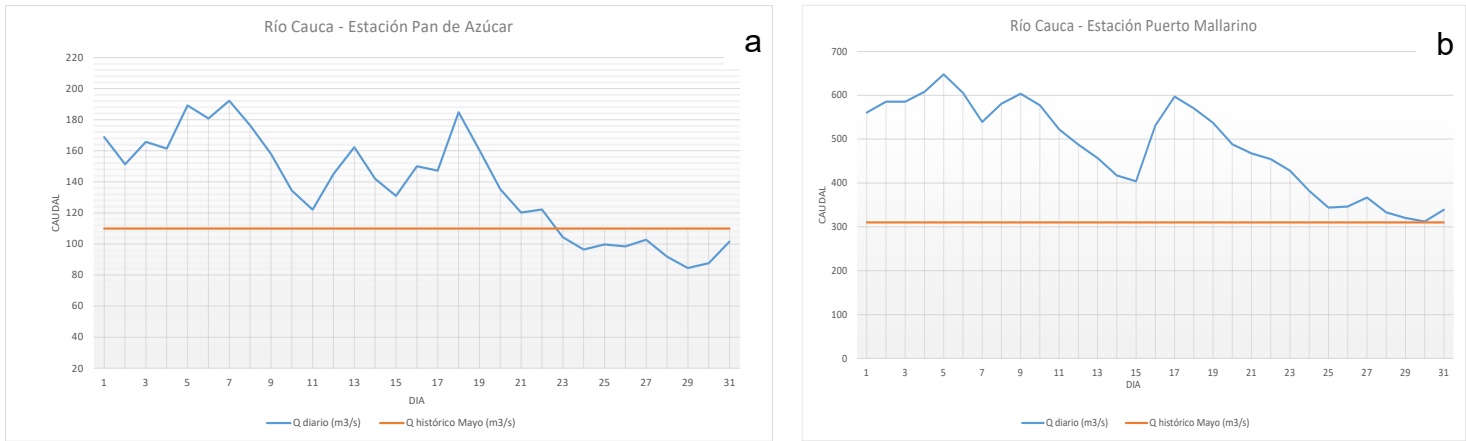
Durante el mes de mayo, los caudales del río Cauca se mantuvieron por encima del promedio histórico, impulsados principalmente por el aumento en los aportes de sus principales afluentes: los ríos Palo, Timba, Cali, Guadalajara y La Vieja. Al inicio del mes, el incremento en la intensidad y frecuencia de las precipitaciones generó un ascenso progresivo en los caudales. Posteriormente, hacia mediados del mes, se registró un nuevo pico de aumento.

Sin embargo, hacia el final del período se evidenció una tendencia a la disminución en los caudales, posiblemente asociada a una reducción en las precipitaciones, influenciada por su distribución espacial en las diferentes subcuencas. Para mayor detalle, consulte la tabla 4 y la figura 2, donde se presentan los registros correspondientes.

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

Estación	Río	Q promedio (m ³ /s)	Q promedio Histórico (m ³ /s)	Índice de Caudal (%)
Pan de Azúcar	Cauca	137	109	125
Puerto Mallarino		484	310	156
Media Canoa		572	402	142
La Victoria		823	508	162
Anacaro		819	539	152

Figura 2: Comportamiento de las estaciones Limnigráficas en el río Cauca (a) Pan de Azucar y (b) Puerto Mallarino.



Condiciones El Niño Oscilación del Sur – ENOS

Estado del sistema de alerta del ENSO: INACTIVO

En mayo continuaron las condiciones ENSO-neutral, con temperaturas del océano Pacífico ecuatorial cercanas al promedio y sin anomalías significativas en la atmósfera. Se favorece el ENSO-neutral durante el verano 2025 del hemisferio norte (**74% de probabilidad durante los meses de junio-agosto**), con una probabilidad mayor al 50% de que continúe durante el periodo de agosto a octubre de 2025.

Figura 2: Probabilidades del evento ENOS. Fuente NOAA 2025

