



CANAL DE PANAMÁ

# Anuario Hidrológico 2025

VICEPRESIDENCIA DE ADMINISTRACIÓN DEL RECURSO HÍDRICO

DIVISIÓN DE HIDROMETEOROLOGÍA

SECCIÓN DE HIDROLOGÍA

EQUIPO DE HIDROLOGÍA OPERATIVA

Mayo 2026



**AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ**  
**VICEPRESIDENCIA DE ADMINISTRACIÓN DEL RECURSO HÍDRICO**  
DIVISIÓN DE HIDROMETEOROLOGÍA  
SECCIÓN DE HIDROLOGÍA  
EQUIPO DE HIDROLOGÍA OPERATIVA



**ANUARIO HIDROLÓGICO 2025**

REPÚBLICA DE PANAMÁ

Mayo 2026



## Prólogo

La Constitución Política de la República de Panamá, en el Título XIV, artículo 316 confiere a la “Autoridad del Canal de Panamá (ACP), la responsabilidad por la administración, mantenimiento, uso y conservación de los recursos hídricos de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá (CHCP), constituidos por el agua de los lagos y el flujo de agua de sus tributarios, en coordinación con los organismos estatales que la Ley determine”. Esta responsabilidad abarca tanto el agua para consumo de la población de las ciudades de Panamá, Colón y sus alrededores y la utilizada para la navegación, funcionamiento del Canal y fines diversos, entre ellos la generación de energía hidroeléctrica, actividades agropecuarias, producción industrial, pesca, recreación e investigación científica.

Son funciones de la Sección de Hidrología (HIMH), vigilar, analizar, comprender y pronosticar el clima, el régimen hidrológico y comunicar esta información oportunamente a los tomadores de decisiones. La variabilidad en los parámetros climáticos, que se manifiestan a través de la ocurrencia de fenómenos extremos cada vez con mayor frecuencia, representa un reto para la sección, pues tienen repercusiones importantes en la disponibilidad y uso del recurso hídrico en la CHCP.

El Equipo de Hidrología Operativa (HIMH-HO), es responsable de la generación, compilación, análisis y publicación de los datos presentados en este Anuario Hidrológico, mediante el cual se entrega a la comunidad nacional e internacional, datos estadísticos diarios, mensuales y anuales de niveles y caudales de los principales ríos de la CHCP y sus respectivos aportes a los embalses Gatún y Alhajuela. También se incluyen datos de concentración de sedimentos suspendidos como resultados del Programa de Muestreo de Caudales de Sedimentos Suspendidos (PMCSS) de la CHCP.

La información presentada es el resultado de los procesos de medición, revisión, corrección y análisis de los datos generados de la red de estaciones hidrometeorológicas de la CHCP y del compromiso del personal del Equipo de Hidrología Operativa (HIMH-HO), en el mantenimiento oportuno y la eficiente operación de las estaciones, con el objetivo de publicar datos confiables, de calidad y oportunos.

Los primeros registros hidrológicos de la CHCP datan del siglo XIX, durante la década de 1870 a 1880, y fueron levantados por la Sociedad Geográfica de París, con miras a construir un canal interoceánico por el istmo de Panamá. La capacidad de preservar en calidad y cantidad datos hidrometeorológicos históricos, es uno de los atributos que garantiza, a través del tiempo, la gestión sostenible del Recurso Hídrico (RH) fundamental para las operaciones del Canal de Panamá por más de un siglo.



**Autoridad del Canal de Panamá**  
Vicepresidencia de Administración del Recurso Hídrico  
División de Hidrometeorología  
Sección de Hidrología  
Equipo de Hidrología Operativa

Para información adicional sobre el  
Anuario Hidrológico escribir al:

Supervisor del Equipo de Hidrología Operativa  
Sección de Hidrología  
División de Hidrometeorología  
Autoridad del Canal de Panamá  
Edificio 105 - Pedro Miguel  
República de Panamá

Teléfono: (507) 276-7141  
Correo electrónico: [nguerra@pancanal.com](mailto:nguerra@pancanal.com)



## Índice

Prólogo.....	i
Índice.....	ii
Índice de figuras.....	iii
Índice de tablas.....	v
Glosario de acrónimos y siglas.....	vi
Glosario de términos.....	vii
Introducción.....	1
Comportamiento de los caudales en los ríos y aportes a los embalses de la CHCP.....	6
Estadística de los aportes a los embalses Alhajuela y Gatún.....	24
Estación Chico en el río Chagres.....	33
Estación Candelaria en el río Pequení.....	40
Estación Peluca en el río Boquerón.....	47
Estación Ciento en el río Gatún.....	54
Estación El Chorro en el río Trinidad.....	61
Estación Los Cañones en el río Cirí Grande.....	68
Estación Caño Quebrado Abajo en el río Caño Quebrado.....	75
Estación Guarumal en el río Indio Este.....	82
Anexos.....	86

## Índice de figuras

<b>Figura 1.</b> Mapa de las Estaciones Hidrometereológicas de la CHCP.....	4
<b>Figura 2.</b> Gráfica de caudales promedios y volúmenes acumulados de los periodos de comparación de 2024, 2025 y el histórico 1934-2024, para la subcuenca del embalse Alhajuela. ....	8
<b>Figura 3.</b> Gráfica de caudales promedios y volúmenes acumulados de los periodos de comparación de 2024, 2025 y el histórico 1934-2024, para la estación Chico en el río Chagres.....	9
<b>Figura 4.</b> Gráfica de caudales promedios y volúmenes acumulados de los periodos de comparación de 2024, 2025 y el histórico 1934-2024, para la estación Candelaria, río Pequení.....	10
<b>Figura 5.</b> Gráfica de caudales promedios y volúmenes acumulados de los periodos de comparación de 2024, 2025 y el histórico 1934-2024, para la estación Peluca, río Boquerón.....	11
<b>Figura 6.</b> Gráfica de caudales promedios y volúmenes acumulados de los periodos de comparación de 2024, 2025 y el histórico 1934-2024, subcuenca del embalse Gatún. ....	13
<b>Figura 7.</b> Gráfica de caudales promedios y volúmenes acumulados de los periodos de comparación de 2024, 2025 y el histórico 1934-2024, estación hidrométrica Ciento, río Gatún. ....	14
<b>Figura 8.</b> Gráfica de caudales promedios y volúmenes acumulados de los periodos de comparación de 2024, 2025 y el histórico 1934-2024, estación hidrométrica El Chorro, río Trinidad. ....	15
<b>Figura 9.</b> Gráfica de caudales promedios y volúmenes acumulados de los periodos de comparación de 2024, 2025 y el histórico 1934-2024, estación hidrométrica Los Cañones, río Cirí Grande. ....	16
<b>Figura 10.</b> Gráfica de caudales promedios y volúmenes acumulados de los periodos de comparación de 2024, 2025 y el histórico 1934-2025, CHCP.....	18
<b>Figura 11.</b> Aportes promedios mensuales y anuales de los periodos de comparación de 2025 y el histórico 1934-2024, CHCP. ....	19
<b>Figura 12.</b> Caudales de los ríos y aportes a la CHCP para el año 2025. ....	20
<b>Figura 13.</b> Mapa de aportes promedios 2025, 2024 y promedio histórico de los ríos de la CHCP.....	21
<b>Figura 14.</b> Mapa de precipitación de las subcuencas de la CHCP.....	22
<b>Figura 15.</b> Hidrograma de aportes promedios diarios de la subcuenca del embalse Alhajuela. ....	27
<b>Figura 16.</b> Hidrograma de aportes promedios diarios de la subcuenca del embalse Gatún.. ....	30
<b>Figura 17.</b> Mapa de la subcuenca del río Chagres.....	32
<b>Figura 18.</b> Río Chagres hasta la estación Chico, agosto de 2025.....	33
<b>Figura 19.</b> Hidrograma de caudales promedios diarios, río Chagres en la estación Chico. ....	36
<b>Figura 20.</b> Hidrograma de concentraciones de sedimentos suspendidos, promedios diarios, río Chagres en la estación Chico.....	38
<b>Figura 21.</b> Mapa de la subcuenca del río Pequení. ....	39
<b>Figura 22.</b> Río Pequení, hasta la estación de Candelaria, junio de 2025 . ....	40

<b>Figura 23.</b> Hidrograma de caudales promedios diarios, río Pequení en la estación Candelaria.....	43
<b>Figura 24.</b> Hidrograma de concentraciones de sedimentos suspendidos, promedios diarios, río Pequení estación Candelaria.....	45
<b>Figura 25.</b> Mapa de la subcuenca del río Boquerón.....	46
<b>Figura 26.</b> Río Boquerón hasta la estación Peluca, diciembre de 2025.....	47
<b>Figura 27.</b> Hidrograma de caudales promedios diarios, río Boquerón en la estación Peluca.....	50
<b>Figura 28.</b> Hidrograma de concentraciones de sedimentos suspendidos, promedios diarios, río Boquerón en la estación Peluca.....	52
<b>Figura 29.</b> Mapa de la subcuenca del río Gatún.....	53
<b>Figura 30.</b> Río Gatún hasta la estación Ciento, marzo de 2025.....	54
<b>Figura 31.</b> Hidrograma de caudales promedios diarios, río Gatún en la estación Ciento.....	57
<b>Figura 32.</b> Hidrograma de caudales promedios diarios, río Gatún en la estación Ciento.....	59
<b>Figura 33.</b> Mapa de la subcuenca del río Trinidad.....	60
<b>Figura 34.</b> Río Trinidad, hasta la estación El Chorro, junio de 2025.....	61
<b>Figura 35.</b> Hidrograma de caudales promedios diarios, río Trinidad en la estación El Chorro.....	64
<b>Figura 36.</b> Hidrograma de concentraciones de sedimentos suspendidos, promedios diarios, río Trinidad en la estación El Chorro.....	66
<b>Figura 37.</b> Mapa de la subcuenca del río Cirí Grande.....	67
<b>Figura 38.</b> Río Cirí Grande hasta la estación Los Cañones, julio de 2025.....	68
<b>Figura 39.</b> Hidrograma de caudales promedios diarios, río Cirí Grande en la estación de Los Cañones.....	71
<b>Figura 40.</b> Hidrograma de concentraciones de sedimentos suspendidos, promedios diarios, río Cirí Grande en la estación Los Cañones.....	73
<b>Figura 41.</b> Mapa de la subcuenca del río Caño Quebrado.....	74
<b>Figura 42.</b> Río Caño Quebrado hasta la estación de Caño Quebrado, mayo de 2025.....	75
<b>Figura 43.</b> Hidrograma de caudales promedios diarios, río Caño Quebrado en la estación de Caño Quebrado.....	78
<b>Figura 44.</b> Hidrograma de concentraciones de sedimentos suspendidos, promedios diarios, río Caño Quebrado en la estación Caño Quebrado.....	80
<b>Figura 45.</b> Mapa de la subcuenca del río Indio Este.....	81
<b>Figura 46.</b> Río Indio Este hasta la estación de Guarumal, marzo de 2025.....	82
<b>Figura 47.</b> Hidrograma de caudales promedios diarios, río Indio Este en la estación de Guarumal.....	85
<b>Figura 48.</b> Mapa de producción de caudales de sedimentos suspendidos de la CHCP.....	89
<b>Figura 49.</b> Mapa de área medida vs área no medida dentro de la CHCP.....	90

## Índice de tablas

<b>Tabla 1.</b> Símbolos y unidades.....	5
<b>Tabla 2.</b> Unidades utilizadas.....	5
<b>Tabla 3.</b> Comparación entre caudales y aportes mensuales de 2025 versus los caudales promedios históricos del periodo 1934-2024 en m <sup>3</sup> /s, para la subcuenca del embalse Alhajueta. ....	7
<b>Tabla 4.</b> Comparación entre caudales mensuales y aportes de 2025 versus los promedios históricos del periodo 1934-2024 en m <sup>3</sup> /s, para la Subcuenca del embalse Gatún. ....	12
<b>Tabla 5.</b> Aportes mensuales en la CHCP, periodos 1934-2024 y 2025. ....	17
<b>Tabla 6.</b> Balance Hídrico del 2025 en la CHCP. ....	19
<b>Tabla 7.</b> Resumen de caudales sólidos de 2025 en la CHCP. ....	23
<b>Tabla 8.</b> Valores extremos y promedios del caudal líquido del río Chagres en la estación Chico. ....	33
<b>Tabla 9.</b> Valores extremos y promedios del caudal líquido del río Pequení en la estación Candelaria.....	40
<b>Tabla 10.</b> Valores extremos y promedios del caudal líquido del río Boquerón en la estación Peluca.....	47
<b>Tabla 11.</b> Valores extremos y promedios del caudal líquido del río Gatún en la estación Ciento.....	54
<b>Tabla 12.</b> Valores extremos y promedios del caudal líquido del río Trinidad en la estación El Chorro.....	61
<b>Tabla 13.</b> Valores extremos y promedios del caudal líquido del río Cirí Grande en la estación Los Cañones.....	68
<b>Tabla 14.</b> Valores extremos y promedios del caudal líquido del río Caño Quebrado en la estación de Caño Quebrado. ....	75
<b>Tabla 15.</b> Valores extremos y promedios del caudal líquido del río Indio Este en la estación de Guarumal. ....	82
<b>Tabla 16.</b> Red de Estaciones hidrometeorológicas de la CHCP.....	87

## **Glosario de acrónimos y siglas**

ACP: Autoridad del Canal de Panamá.

CAN: estación hidrométrica de Los Cañones, río Cirí Grande.

CDL: estación hidrométrica de Candelaria, río Pequení.

CHI: estación hidrométrica de Chico, río Chagres.

CHCP: Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá.

CHR: estación hidrométrica de El Chorro, río Trinidad.

CNT: estación hidrométrica de Ciento, río Gatún.

CQA: estación hidrométrica de Caño Quebrado, río Caño Quebrado.

HIMH: Sección de Hidrología.

HIMH-HO: Equipo de Hidrología Operativa.

INE: estación hidrométrica de Guarumal, río Indio Este.

hm<sup>3</sup>: Hectómetros cúbicos.

PBH: Programa de Balance Hídrico.

PEL: estación hidrométrica de Peluca, río Boquerón.

PHO: Programa de Hidrología Operativa.

PLD: Datum de nivel preciso (Precise Level Datum).

PMCSS: Programa de Muestreo de Caudales de Sedimentos Suspendidos.

PVC: Programa de Validación de Curvas de descarga.

RH: Recursos Hídricos

RT: Regulación Técnica (WMO).

UTM: Sistema de coordenadas geográficas Universal Transversal Mercator.

WGS84: Sistema Geodésico Mundial de 1984.

WMO: Organización Meteorológica Mundial (World Meteorological Organization).

## Glosario de términos.

**Aforo de caudales:** Proceso que consisten en determinar la cantidad de agua que atraviesa una sección transversal de un cuerpo de agua en un instante de tiempo dado para un nivel observado.

**Anomalía:** Término utilizado para señalar las desviaciones de un elemento con relación a su valor promedio de un largo período de tiempo.

**Aportes:** Se refiere a los volúmenes de agua que ingresan a los embalses y están constituidos por dos componentes: caudales de los ríos y quebradas de la cuenca que drenan directamente al embalse y volúmenes de agua producto de la lluvia sobre el espejo de agua.

**Área de drenaje:** Superficie/territorio que tiene una salida única para su escurrimiento superficial.

**Año seco:** Año durante el cual las precipitaciones o el caudal de los cursos de agua son significativamente inferiores a los del año medio.

**Año húmedo:** Año en que la precipitación o el caudal son significativamente superiores a los del año medio.

**Año medio:** Año en el que la variable hidrológica o meteorológica observada es aproximadamente igual al valor medio de esa variable en un período largo.

**Balance hídrico de cuenca:** Cálculo numérico basado en el principio de que durante un cierto intervalo de tiempo el aporte total a una cuenca o masa de agua debe ser igual a la salida total de agua más la variación neta en el almacenamiento de dicha cuenca o masa de agua. Evaluación de los aportes y descargas de agua de un acuífero o una cuenca hidrográfica para un período de tiempo determinado.

**Caudal líquido:** sin **medida del flujo**. Volumen de agua que pasa a través de una sección transversal de un río por unidad de tiempo (RT).

**Caudal de sedimentos suspendidos o caudal sólido en suspensión (t/d, t/mes, t/año):** Cantidad de sedimentos suspendidos, medidos por peso seco o volumen, que pasa en una sección del río en un intervalo de tiempo dado. Caudal de sedimentos en una sección transversal dada de una corriente de agua. Expresado en toneladas por día, mes o año.

**Caudal máximo instantáneo:** Valor máximo de caudal registrado instantáneamente en un período determinado.

**Caudal mínimo diario:** Caudal promedio diario más bajo registrado en un mes, un año o todo el registro histórico.

**Caudal promedio diario:** Volumen de agua que pasa a través de una sección transversal del río durante el día dividido por el número de segundos del día.

**Código de la estación:** Número regional de las estaciones hidrológicas establecido a través del Proyecto Hidrológico Centroamericano (PHCA) de las Naciones Unidas (1968-1972).

**Concentración de sedimentos suspendidos (mg/l):** Relación entre el peso de los materiales sólidos secos y el volumen de una muestra de agua y sedimentos.

**Correntómetro:** sin **medidor de corriente (velocímetro):** Es un instrumento apto a medir la velocidad de corrientes en el mar, en los ríos, arroyos, estuarios, puertos, modelos físicos en laboratorio, etc.

**Crecida:** sin. **Avenida.** Elevación, generalmente rápida, del nivel de agua de un curso, hasta un máximo a partir del cual dicho nivel desciende a una velocidad menor. Flujo relativamente alto medido como nivel o caudal.

**Cuenca hidrográfica:** Es el área que tiene una salida única para su escorrentía superficial (RT). Superficie de la tierra en la que confluyen los distintos ríos y corrientes de agua en un río principal y que está limitada por un parteaguas o divisoria que coincide generalmente con la línea más alta de las montañas.

**Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá (CHCP):** Es el área geográfica cuyas aguas, superficiales y subterráneas, fluyen hacia el canal o son vertidas en éste, así como en sus embalses y lagos.

**Curva de descarga de sedimentos suspendidos:** Curva que relaciona los caudales sólidos y líquidos:  $Q_s = f(Q)$ .

**Datum:** Sistema de referencia espacial que describe la forma y el tamaño de la tierra y establece un origen para los sistemas de coordenadas tanto en vertical como en horizontal.

**Elevación:** Distancia vertical entre un nivel, punto u objeto y una referencia especificada.

**Embalse:** Depósitos de agua, natural o artificial, que se forman por lo común cerrando la boca de un valle mediante un dique o presa, y en el que se almacena las aguas de un río o arroyo, a fin de utilizarlas en riego de terrenos, en el abastecimiento de poblaciones, en la producción eléctrica, etc.

**Escorrentía:** Lámina de agua distribuida uniformemente en el área de una cuenca o volumen de agua que pasa por una sección de un río o corriente durante un período de tiempo.

**Estación fluviográfica:** Estación para la determinación de caudales por medio del registro continuo de los niveles de agua de un río en forma digital y gráfica.

**Estación hidrométrica:** Estación en la cual se obtienen datos del agua, en los ríos, lagos o embalses, de uno o varios de los elementos siguientes: niveles, flujos de las corrientes, transporte y depósito de sedimentos, temperatura del agua y otras propiedades físicas y químicas del agua.

**Estación limnigráfica:** Estación que registra continuamente los niveles de agua de un lago o embalse en forma digital y gráfica.

**Estación mareográfica:** Estación que registra continuamente los niveles de agua en el mar en forma digital y gráfica.

**Estación meteorológica:** Estación en la que se efectúan observaciones meteorológicas con la aprobación de los miembros interesados de la Organización Meteorológica Mundial (OMM).

**Estación meteorológica principal (Tipo A):** Estación que registra lluvia (cantidad, duración e intensidad), temperatura del aire, humedad relativa, presión atmosférica, vientos (velocidad y dirección), radiación solar, evaporación y temperatura del suelo.

**Estación meteorológica secundaria (Tipo B):** Estación que registra lluvia (cantidad, duración e intensidad), temperaturas extremas, humedad relativa.

**Estación pluviográfica:** Estación en la que sólo se realizan observaciones continuas de las precipitaciones pluviales.

**Evapotranspiración real:** Suma de las cantidades de agua evaporadas en el suelo y de las plantas cuando el terreno se encuentra con su contenido natural de humedad.

**Hidrograma:** Gráfico que muestra la variación temporal de variables hidrológicas tales como el nivel de agua, el caudal, la velocidad y la carga de sedimentos.

**Isoyetas:** Línea que une los puntos de igual altura de lluvia en un periodo dado.

**Limnigrama:** Representación, gráfica o no, de la variación del nivel de agua en función del tiempo.

**Localización:** Posición de la estación principal con respecto a los poblados y rasgos físicos en la vecindad incluyendo la latitud y longitud.

**Mapa:** Representación gráfica y métrica de una porción de territorio generalmente sobre una superficie bidimensional, pero que puede ser también esférica como ocurre en los globos terráneos.

**Medidor acústico de velocidad (ultrasónico):** Sistema para medir la velocidad media de una corriente a partir de la diferencia en los tiempos de tránsito de pulsos acústicos (ultrasónicos) entre transductores (RT).

**Método de Thiessen:** Método gráfico para estimar la precipitación mediante el trazado de polígonos formados por las mediatrices de las rectas que unen dos estaciones pluviométricas próximas.

**Nivel del agua:** Cota de la superficie libre de una masa de agua respecto de un plano de referencia. Distancia vertical de la superficie del agua de una corriente, lago o embalse con relación a un nivel de referencia determinado.

**Porcentaje del valor normal:** Es la relación que existe entre la anomalía de cada mes y el valor promedio mensual histórico de un elemento en particular, expresado en porcentaje.

**Precipitación:** Elementos líquidos o sólidos procedentes de la condensación o sublimación del vapor de agua que caen de las nubes o son depositados desde el aire en el suelo. Cantidad de precipitación caída sobre una unidad de superficie horizontal por unidad de tiempo.

**Precipitación directa:** Precipitación que cae directamente sobre una masa de agua abierta.

**Producción anual de sedimentos suspendidos (t/año/km<sup>2</sup>):** Caudal sólido anual de sedimentos por unidad de superficie.

**Red de estaciones Hidrometeorológicas:** conjunto de estaciones hidrológicas, meteorológicas y de puntos de observación situada en determinada zona (cuenca o región administrativa) que permite estudiar el régimen hidrológico y meteorológico, en el espacio y en el tiempo.

**Régimen hidrológico:** Variaciones de los volúmenes de agua que se repiten regularmente en el tiempo y en el espacio y que son cíclicas, por ejemplo, estacionales.

**Rendimiento líquido o caudal específico (l/s/km<sup>2</sup>):** Caudal líquido de una cuenca por unidad de superficie, expresado en litros por segundo por kilómetros cuadrados.

**Sedimento:** Material transportado por el agua desde su lugar de origen al de depósito. En los cursos de agua, son los materiales aluviales llevados en suspensión o como arrastre de fondo.



## Introducción

La administración de los recursos hídricos en la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá (CHCP) tiene su fundamento legal en el Título Constitucional XIV y en la Ley Orgánica, del 11 de junio de 1997 donde se crea y reglamenta a la Autoridad del Canal de Panamá, que es la responsable del abastecimiento de agua potable a las ciudades de Panamá, Colón, poblaciones aledañas y del funcionamiento del Canal. La ACP debe ser una empresa eficiente, rentable y un pilar del desarrollo humano y socioeconómico del país basado en la administración de este recurso.

La ACP tiene las responsabilidades siguientes:

- a. Protección, conservación y mantenimiento del recurso hídrico de la CHCP, en coordinación con las autoridades competentes.
- b. Administración de la cantidad y calidad del agua en la CHCP y en sus áreas de incidencia.
- c. Disposición del agua a través de vertederos para el control de inundaciones y de contaminaciones.
- d. Mantenimiento actualizado de una base de datos sobre precipitación, descargas, escorrentías y sedimentación.
- e. Funcionamiento y la modernización de la red de estaciones hidrometeorológicas dentro de la CHCP.

El Equipo de Hidrología Operativa (HIMH-HO), de la Sección de Hidrología (HIMH), de la División de Hidrometeorología (HIM) dentro de la Vicepresidencia de Administración del Recurso Hídrico (HI) es responsable de instalar, operar y mantener la red de estaciones hidrometeorológicas dentro de la CHCP y en las áreas operativas del Canal para la toma de decisiones y planificación del recurso hídrico.

La planificación del aprovechamiento del recurso hídrico necesita apoyarse en datos hidrometeorológicos confiables. Estos datos permitan evaluar la disponibilidad del recurso, estimar los caudales extremos que son necesarios para la delimitación de zonas con riesgo de inundación, diseñar y construir las futuras obras hidráulicas, operar y regular los embalses y también, otorgar las concesiones de agua. Estos registros constituyen, además, el punto de partida insustituible para todo estudio hidrológico, hidráulico y ambiental.

El objetivo del Anuario Hidrológico 2025 es el de compartir con los usuarios internos y externos la información referente a la estadística diaria, mensual y anual de los niveles y caudales de los principales ríos de la CHCP, de los aportes totales a los embalses Gatún y Alhajuela, mapas de lluvia, de los aportes y caudales de los ríos y los resultados del programa de medición de caudales de sedimento suspendido.

La red de estaciones hidrometeorológicas operadas por la ACP consiste en 59 estaciones activas. Estas estaciones son telemétricas que registran y transmiten datos

de diferentes parámetros en tiempo real: elevaciones de los ríos (8), elevación de los lagos (7), nivel de las mareas (3), precipitación pluvial (57), temperatura del mar (2) y otros datos meteorológicos como temperatura del aire, velocidad y dirección del viento, humedad relativa, radiación solar total y presión barométrica (12). Actualmente se realizan aforos de ríos una vez por mes y durante campañas de crecidas en 10 estaciones, (8) ubicadas en la región oriental y (2) estaciones en la región occidental de la CHCP. Se miden sedimentos suspendidos en 8 de ellas y se realizan campañas de aforos durante la estación seca en subcuencas sin control hidrométrico.

El Anuario Hidrológico 2025, incluye una descripción general del comportamiento de los caudales en las cuencas de los ríos principales de la CHCP, para el periodo anual que va desde el 1 de enero al 31 de diciembre de 2025, en comparación con los promedios históricos y un análisis de los aportes a los embalses Alhajuela y Gatún en la CHCP. Además, se presentan: tablas e hidrogramas de los caudales promedios diarios, caudales y elevaciones máximas instantáneas y mínimas diarias, láminas de agua y volúmenes de esorrentía, caudales específicos mensuales y anuales, tablas con los resúmenes promedios diarios de sedimentos suspendidos Mapas de los principales ríos y tributarios y el balance hídrico anual de la CHCP, con el fin de verificar la consistencia de la información hidrológica a través del procesamiento secundario. Se incluyen tabla con las localización y fotos de las estaciones hidrometeorológicas existentes en cada subcuenca.

Para los efectos de los análisis de los datos registrados y generados durante 2025, se tomó como referencia el año anterior 2024, y el periodo histórico que va desde 1934-2024, para hacer las comparaciones pertinentes de los regímenes hidrológicos registrados en los principales ríos que aportan a los embalses Alhajuela y Gatún.

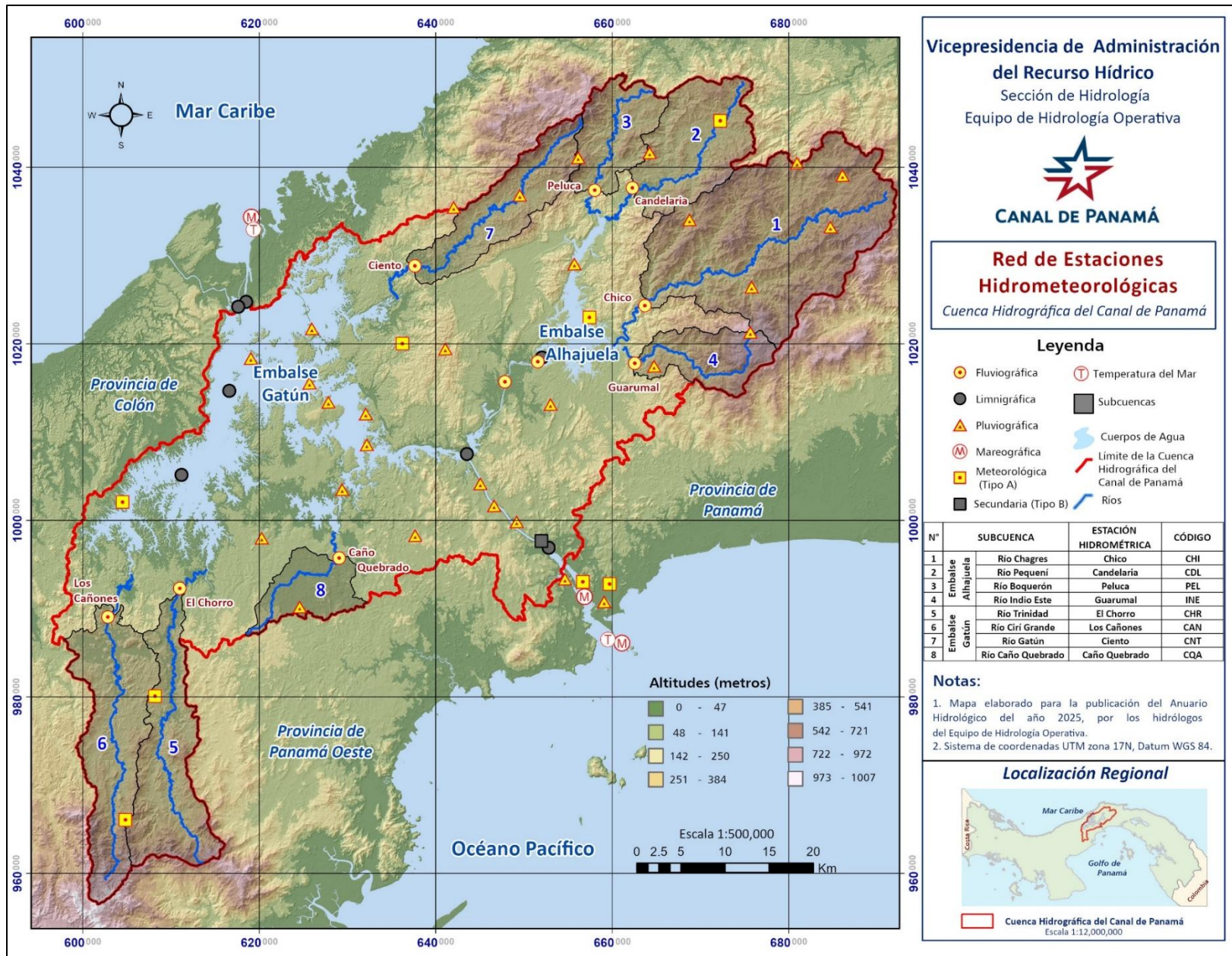
Durante la estación seca o de estiaje 2025 se realizó campañas de aforos en las subcuencas de los afluentes menores, con el objetivo de verificar y afinar el Balance Hídrico de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá.

Los mapas presentados y las coordenadas de las estaciones hidrometeorológicas están referenciados al Datum WGS84. La red de estaciones hidrometeorológicas de la CHCP está integrada por 59 estaciones activas. En su mayoría con comunicación telemétrica, que registran y transmiten datos de diferentes parámetros en tiempo real.

Para obtener el caudal líquido se realizaron aforos en los ríos, como mínimo una vez por mes. En los meses donde es mayor la probabilidad que se den las máximas lluvias, se realizan campamentos en las estaciones hidrométricas con el objetivo de aforar las crecidas, y poder medir valores máximos de caudal de los principales ríos de la Cuenca. Simultáneamente se realizan aforos de caudal sólidos, tomando muestras de sedimentos suspendidos.

Al final del documento como anexo, se presenta el listado actualizado de las estaciones hidrológicas y meteorológicas con su respectiva ubicación geográfica, elevación, tipo de datos observados y fecha desde la cual se dispone de registro.





**Figura 1.** Mapa de las Estaciones Hidrometeorológicas de la CHCP.

**Tabla 1.** Símbolos y unidades

Elemento	Símbolo	Unidades	
		SI	Inglés
Área de una sección Área de la cuenca	A	m <sup>2</sup> km <sup>2</sup>	pie <sup>2</sup> acre mi <sup>2</sup>
Caudal	Q	m <sup>3</sup> /s	pie <sup>3</sup> /s
Caudal de sedimentos	Qs	t/d	
Caudal de sedimentos suspendidos por unidad de superficie (producción anual de sedimentos)	qs	t/año/km <sup>2</sup>	
Caudal por unidad de superficie (rendimiento o caudal específico)	q	l/s/km <sup>2</sup>	pie <sup>3</sup> /s/mi <sup>2</sup>
Concentración de sedimentos	cs	mg/l	
Escorrentía	R	mm	pulgada
Volumen	V	hm <sup>3</sup>	acre pie

**Tabla 2.** Unidades utilizadas

Sistema / Unidad / Símbolo			
Internacional	Símbolo	Inglés	Símbolo
kilómetro	km	milla	mi
litro	l	pulgada	plg
metro	m	pie	pie
milímetro	mm	acre	acre
segundo	s	segundo	s
porcentaje	%	porcentaje	%

# Comportamiento de los caudales en los ríos y aportes a los embalses de la CHCP.

## 1. Generalidades

El análisis del comportamiento de los caudales de los principales ríos y de los aportes a los embalses de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá (CHCP) correspondientes al año 2025 permitió el seguimiento, análisis y evaluación de información hidrológica confiable y oportuna, la cual constituye un insumo fundamental para la toma de decisiones en la planificación y gestión del recurso hídrico en la cuenca.

Para evaluar el comportamiento hidrológico de los ríos y embalses durante 2025, se calcularon las anomalías porcentuales mensuales de caudales y aportes en cada una de las estaciones hidrométricas ubicadas en los principales ríos de la CHCP: Chagres, Pequení, Boquerón, Gatún, Trinidad, Cirí Grande, Caño Quebrado e Indio Este, así como en los embalses Gatún y Alhajuela. Los resultados se presentan en la Tabla 3 y la Tabla 4 donde se resaltan en color amarillo los meses con valores inferiores al promedio histórico; adicionalmente, se incluye el área de drenaje correspondiente a cada subcuenca. En la Figura 2 a la Figura 9 se muestra la comparación gráfica entre los caudales y aportes promedio mensuales del registro histórico (1934–2024) y los valores observados en los años 2024 y 2025, así como la tendencia de los volúmenes mensuales acumulados de agua, expresados en hectómetros cúbicos (hm<sup>3</sup>).

Durante el año 2025 se registró un excedente hídrico en los primeros siete meses. No obstante, en agosto, octubre y diciembre se observaron valores inferiores al promedio histórico del período 1934–2024, con anomalías que oscilaron entre -1 % y -15 %. Los aportes promedio a la CHCP alcanzaron los 221 m<sup>3</sup>/s, lo que representa un incremento del 22 % con respecto al promedio histórico (1934–2024). Cabe destacar que 2025 constituye el primer año húmedo desde 2012 sin presencia de eventos extremos.

## 2. Subcuenca del embalse Alhajuela (Área:1026 km<sup>2</sup>)

Los aportes a la subcuenca del embalse Alhajuela se obtienen de los caudales de los ríos Chagres, Pequení, Boquerón e Indio Este, los afluentes menores de la subcuenca de Madden Local<sup>1</sup> y de la lluvia directa sobre el embalse.

En el año 2025 el comportamiento de los principales tributarios del embalse Alhajuela, se presenta en la Tabla 3. Se observan valores por encima del promedio histórico durante la mayoría de los meses, exceptuando el mes de agosto con un valor de -3% y el mes de octubre con un -18% por debajo del promedio histórico. El aporte total de la subcuenca del embalse Alhajuela fue de 102 m<sup>3</sup>/s, 3215 hm<sup>3</sup>, con una diferencia de 36.2% del promedio histórico 1934-2024. La clasificación de los aportes para la subcuenca del embalse Alhajuela para el año 2025 es de húmedo y muy húmedo para los meses mayo y junio.

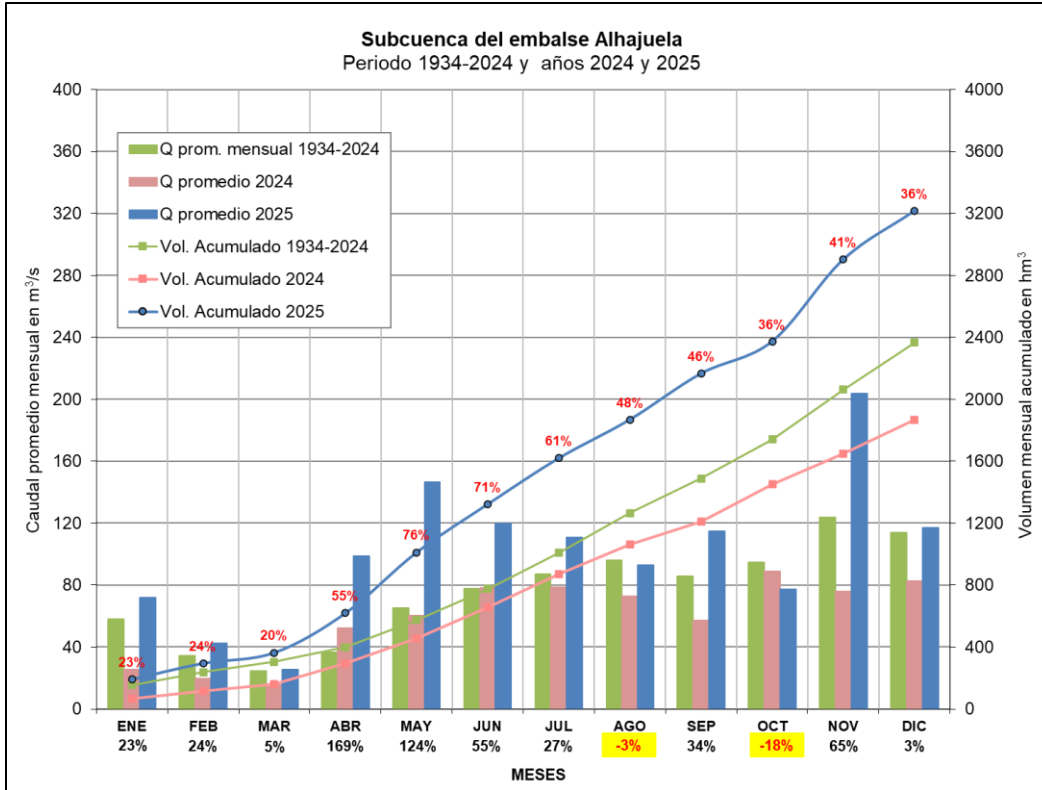
---

<sup>1</sup> Áreas no medida o afluentes menores de la subcuenca del embalse Alhajuela, donde se miden los caudales de los ríos secundarios en periodos de época seca, con el fin de obtener los índices de área no medida y poder así calcular por el método de transposición de caudales los aportes de esta región.

El comportamiento de caudales del año 2025 de los principales tributarios del embalse Alhajuela, se presenta en la Tabla 3 y en la Figura 2. Se observa que caudales estuvieron por encima del promedio histórico durante casi todos los meses del año, con excepción de los meses de agosto y octubre, diciembre.

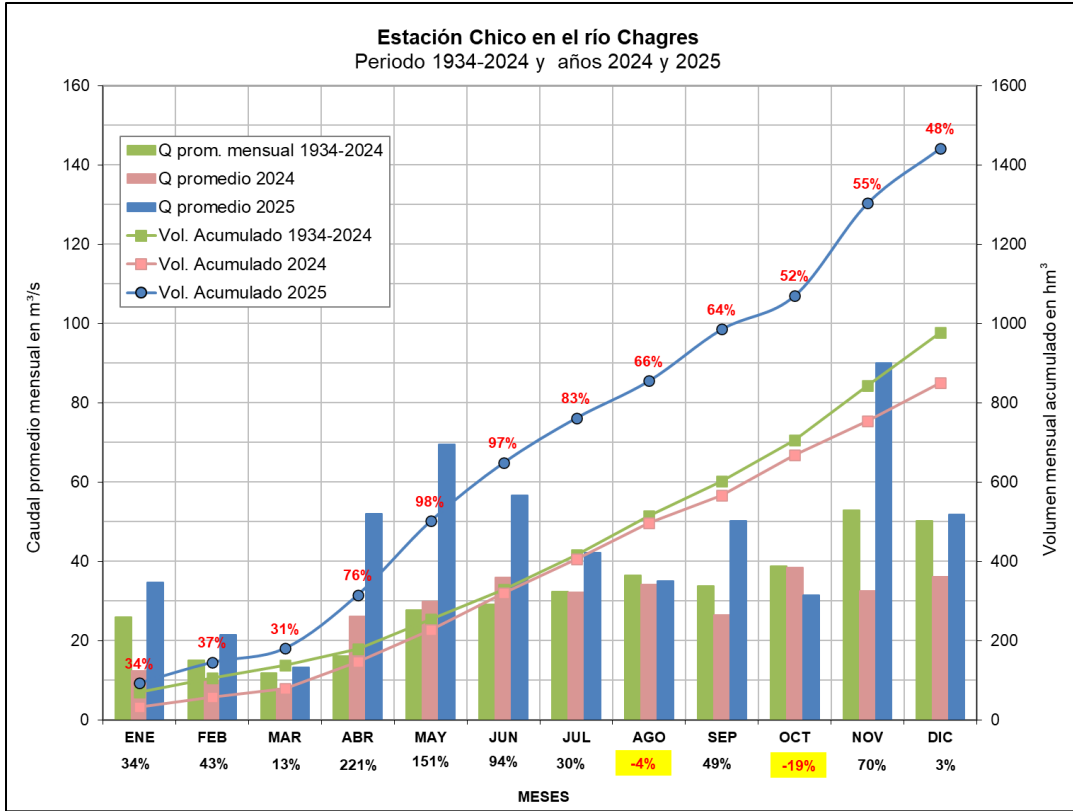
**Tabla 3.** Comparación entre caudales y aportes mensuales de 2025 versus los caudales promedios históricos del periodo 1934-2024 en m<sup>3</sup>/s, para la subcuenca del embalse Alhajuela.

Comparación entre caudales mensuales de 2025 versus el promedio histórico mensual 1934-2024 (m <sup>3</sup> /s)															
Subcuenca del Embalse Alhajuela															
MESES	Chico en el río			Candelaria en el río			Peluca en el río			Area Medida			Area total		
	A = 407 km <sup>2</sup>			A = 145 km <sup>2</sup>			A = 90.6 km <sup>2</sup>			A = 642.6 km <sup>2</sup>			A = 1026 km <sup>2</sup>		
	1934-2024	2025	% Dif	1934-2024	2025	% Dif	1934-2024	2025	% Dif	1934-2024	2025	% Dif	1934-2024	2025	% DIF
Ene	25.9	34.7	<b>34</b>	10.4	13.1	<b>27</b>	5.40	7.51	<b>39</b>	41.7	55.3	<b>33</b>	58.2	72	<b>23</b>
Feb	15.1	21.5	<b>43</b>	5.59	8.18	<b>46</b>	2.68	3.76	<b>40</b>	23.4	33.5	<b>43</b>	34.3	43	<b>24</b>
Mar	11.8	13.3	<b>13</b>	4.34	4.71	<b>9</b>	2.04	2.31	<b>13</b>	18.2	20.3	<b>12</b>	24.5	26	<b>5</b>
Apr	16.2	52.0	<b>221</b>	7.35	27.2	<b>270</b>	3.89	13.0	<b>233</b>	27.4	92.2	<b>236</b>	36.6	99	<b>169</b>
May	27.7	69.5	<b>151</b>	14.2	41.4	<b>191</b>	7.83	21.9	<b>179</b>	49.8	133	<b>167</b>	65.3	146	<b>124</b>
Jun	29.2	56.7	<b>94</b>	15.1	23.9	<b>58</b>	8.31	13.4	<b>61</b>	52.6	93.9	<b>79</b>	77.5	120	<b>55</b>
Jul	32.4	42.2	<b>30</b>	17.1	21.3	<b>24</b>	9.69	13.3	<b>37</b>	59.2	76.8	<b>30</b>	87.1	111	<b>27</b>
Aug	36.5	35.0	<b>-4</b>	17.2	20.3	<b>18</b>	9.60	12.6	<b>32</b>	63.3	68.0	<b>7</b>	95.9	93	<b>-3</b>
Sep	33.9	50.3	<b>49</b>	14.6	23.9	<b>63</b>	7.59	11.4	<b>51</b>	56.1	85.6	<b>53</b>	85.7	115	<b>34</b>
Oct	38.7	31.5	<b>-19</b>	15.1	11.8	<b>-22</b>	7.79	5.88	<b>-25</b>	61.7	49.3	<b>-20</b>	94.6	77	<b>-18</b>
Nov	52.9	90.0	<b>70</b>	21.8	36.8	<b>69</b>	13.3	26.0	<b>96</b>	88.0	153	<b>74</b>	124	204	<b>65</b>
Dec	50.3	51.8	<b>3</b>	22.2	22.1	<b>-0.4</b>	13.2	11.0	<b>-17</b>	85.7	84.9	<b>-1</b>	114	117	<b>3</b>
Caudal Promedio (m <sup>3</sup> /s)	30.9	45.7	<b>48</b>	13.8	21.2	<b>54</b>	7.61	11.8	<b>56</b>	52.3	78.8	<b>51</b>	75	102	<b>36</b>

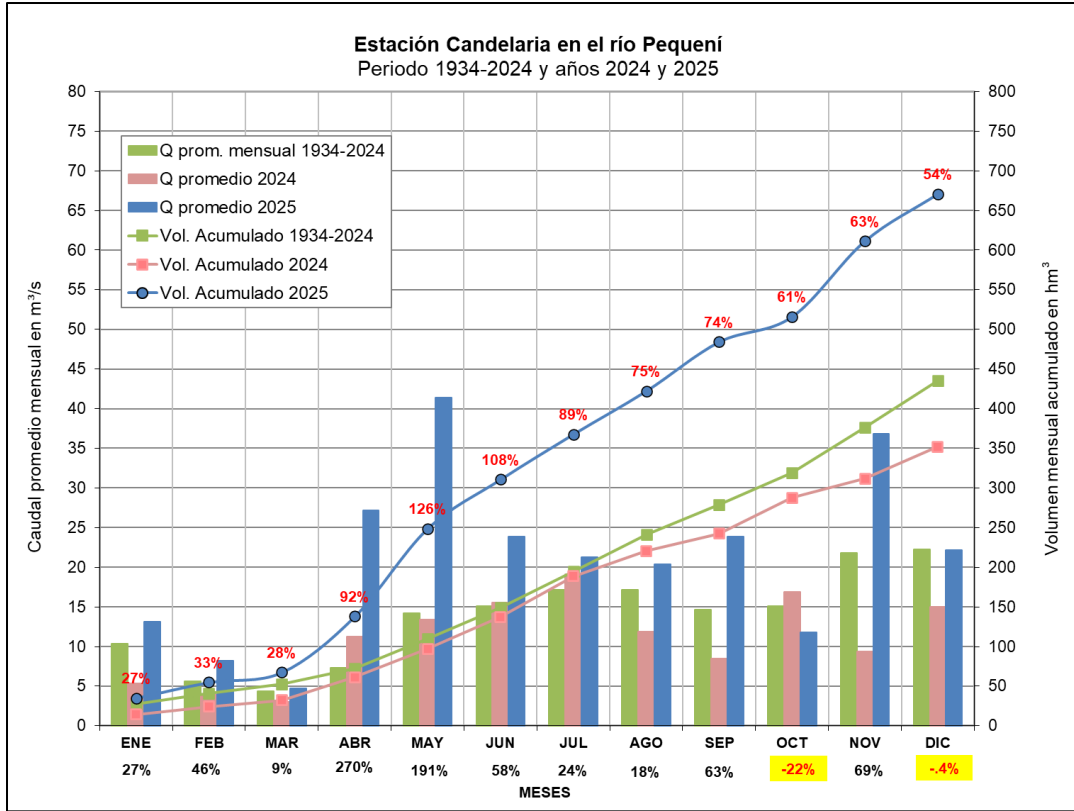


**Figura 2.** Gráfica de caudales promedios y volúmenes acumulados de los periodos de comparación de 2024, 2025 y el histórico 1934-2024, para la subcuenca del embalse Alhajuela.

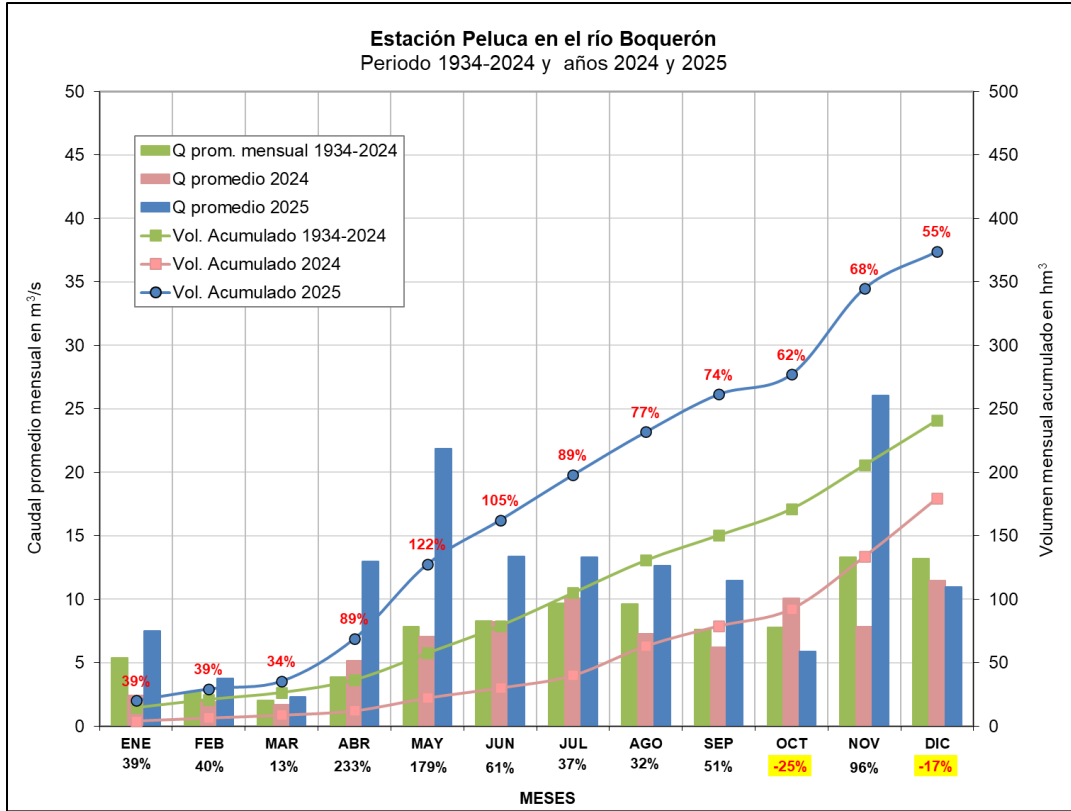
En la Figura 3 a la Figura 5 muestran las gráficas de los caudales promedios y volúmenes acumulados del 2025, y su comparación con el 2024 y el promedio histórico del periodo 1934-2024, para los ríos Chagres, Pequení y Boquerón respectivamente.



**Figura 3.** Gráfica de caudales promedios y volúmenes acumulados de los periodos de comparación de 2024, 2025 y el histórico 1934-2024, para la estación Chico en el río Chagres.



**Figura 4.** Gráfica de caudales promedios y volúmenes acumulados de los periodos de comparación de 2024, 2025 y el histórico 1934-2024, para la estación Candelaria, río Pequení



**Figura 5.** Gráfica de caudales promedios y volúmenes acumulados de los periodos de comparación de 2024, 2025 y el histórico 1934-2024, para la estación Peluca, río Boquerón.

### 3. Subcuenca del embalse Gatún, aguas abajo de la represa Madden (A= 2312 km<sup>2</sup>)

Los aportes a la subcuenca del embalse Gatún se obtienen de los caudales de los ríos Gatún, Trinidad, Ciri Grande y Caño Quebrado, la lluvia directa sobre el embalse Gatún y los afluentes menores de las subcuencas de Gatún Norte y Sur<sup>2</sup>.

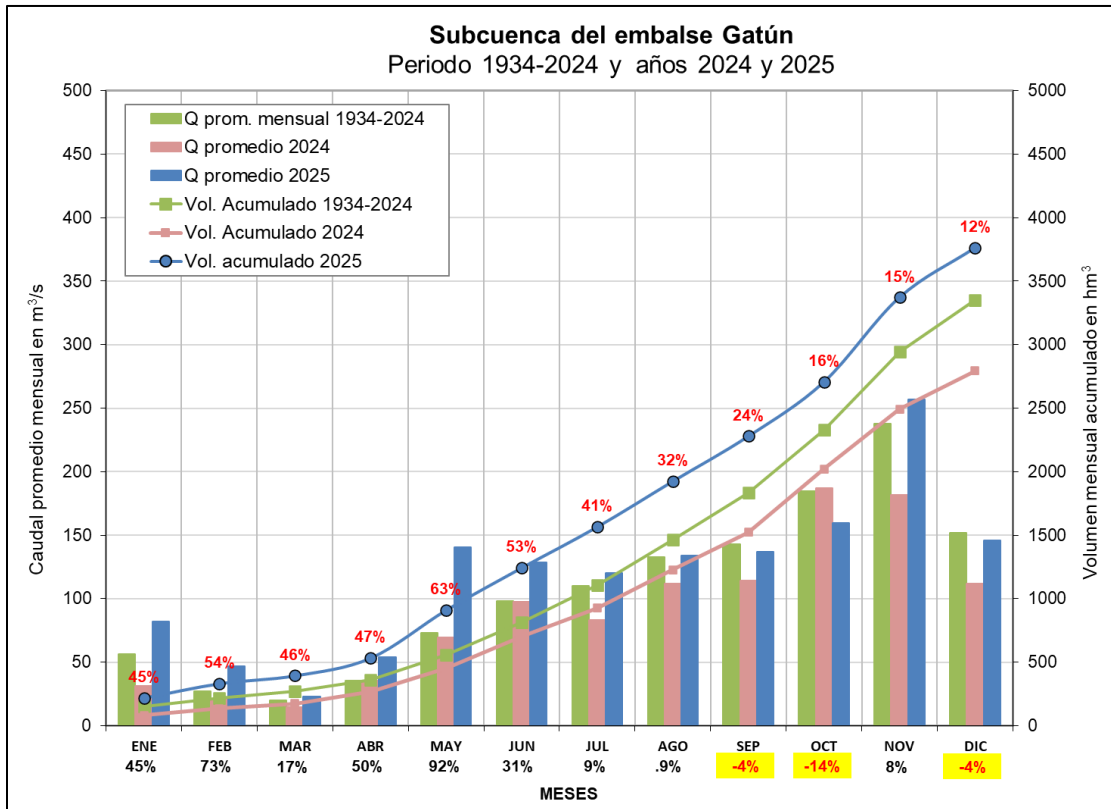
Los aportes totales del año 2025 de esta subcuenca se comportaron encima del promedio histórico de 1934-2024, durante la mayoría del año, con excepción de los meses de septiembre, octubre y diciembre con valores entre -4% hasta -13%. El aporte total a la subcuenca del embalse Gatún fue de 119 m<sup>3</sup>/s, 3762 hm<sup>3</sup>, por encima del promedio histórico de 105.9 m<sup>3</sup>/s, 3351 hm<sup>3</sup>, en un 12%. Tal como se observa en la Tabla 4 y la Figura 6. La clasificación de los aportes totales sobre la subcuenca del embalse Gatún para el 2025 es de húmedo.

**Tabla 4.** Comparación entre caudales mensuales y aportes de 2025 versus los promedios históricos del periodo 1934-2024 en m<sup>3</sup>/s, para la Subcuenca del embalse Gatún.

Comparación entre caudales mensuales de 2025 versus el promedio histórico mensual 1934-2024 (m <sup>3</sup> /s)															
Subcuenca del Embalse Gatún															
MESES	Ciento en el río Gatún			El Chorro en el río Trinidad			Los Cañones en el río Ciri Grande			Area Medida			Area total		
	A = 119 km <sup>2</sup>			A = 171 km <sup>2</sup>			A = 192 km <sup>2</sup>			A = 482 km <sup>2</sup>			A = 2312 km <sup>2</sup>		
	1934-2024	2025	% Dif	1934-2024	2025	% Dif	1934-2024	2025	% Dif	1934-2024	2025	% DIF	1934-2024	2025	% DIF
Ene	4.73	7.90	67	3.93	3.76	-4.2	6.17	6.46	5	14.8	18.1	22	56.6	82.1	45
Feb	2.40	2.87	20	1.98	4.26	115	2.89	3.40	17	7.27	10.5	45	27.0	46.7	73
Mar	1.55	1.62	5	1.24	1.70	38	1.84	1.91	3	4.63	5.23	13	19.8	23.2	17
Apr	1.99	6.26	214	1.42	1.45	2	2.22	1.85	-17	5.63	9.55	70	35.7	53.7	50
May	4.22	13.3	215	3.87	13.2	240	6.02	12.1	100	14.1	38.5	173	73.4	141	92
Jun	5.65	8.62	53	5.81	8.48	46	9.55	11.1	16	21.0	28.2	34	98.2	128	31
Jul	6.83	9.74	43	6.04	9.88	64	9.63	11.5	19	22.5	31.1	38	110	120	9
Aug	7.80	7.02	-10	7.47	9.38	25	12.1	13.2	9	27.4	29.6	8	133	134	0.9
Sep	7.65	8.99	18	9.25	10.6	15	14.1	11.9	-15	31.0	31.6	2	143	137	-4
Oct	11.2	8.23	-27	12.6	9.32	-26	17.7	10.7	-40	41.6	28.2	-32	185	159	-14
Nov	16.3	29.4	81	13.3	8.13	-39	18.8	9.93	-47	48.4	47.5	-2	238	257	8
Dec	12.5	11.0	-13	8.93	8.90	-0.3	13.5	10.1	-25	34.9	30.0	-14	152	146	-4
Caudal Promedio (m <sup>3</sup> /s)	6.90	9.57	39	6.32	7.42	17	9.55	8.7	-9.15	22.8	25.7	13	106	119	12

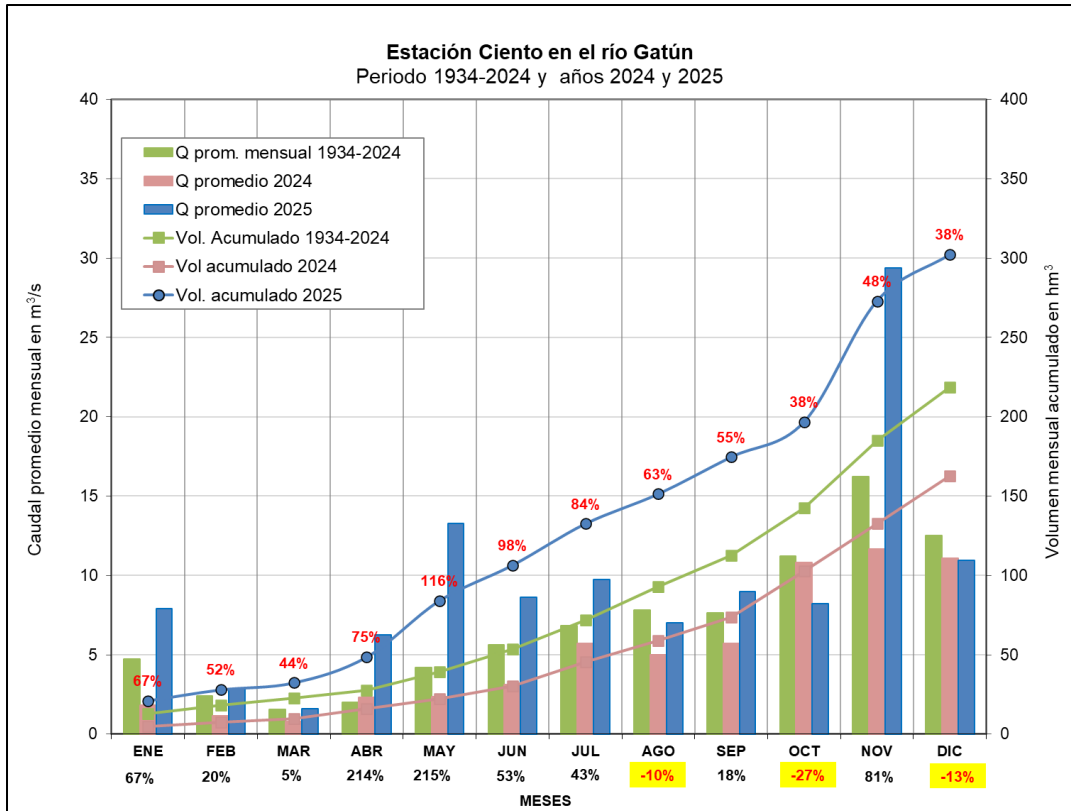
<sup>2</sup> Área no medida o afluentes menores de la subcuenca del embalse Gatún, donde se miden los caudales de los ríos secundarios en periodos de época seca, con el fin de obtener los índices de área no medida y poder así calcular por el método de transposición de caudales los aportes de esta región.

La Figura 6 presenta el gráfico de comportamiento de los aportes totales mensuales del embalse Gatún del año 2025, comparados con el año anterior y con el promedio histórico de 1934 a 2024 en valores de volúmenes acumulados. En este gráfico, los meses de septiembre, octubre y diciembre presentaron valores por debajo del promedio histórico.

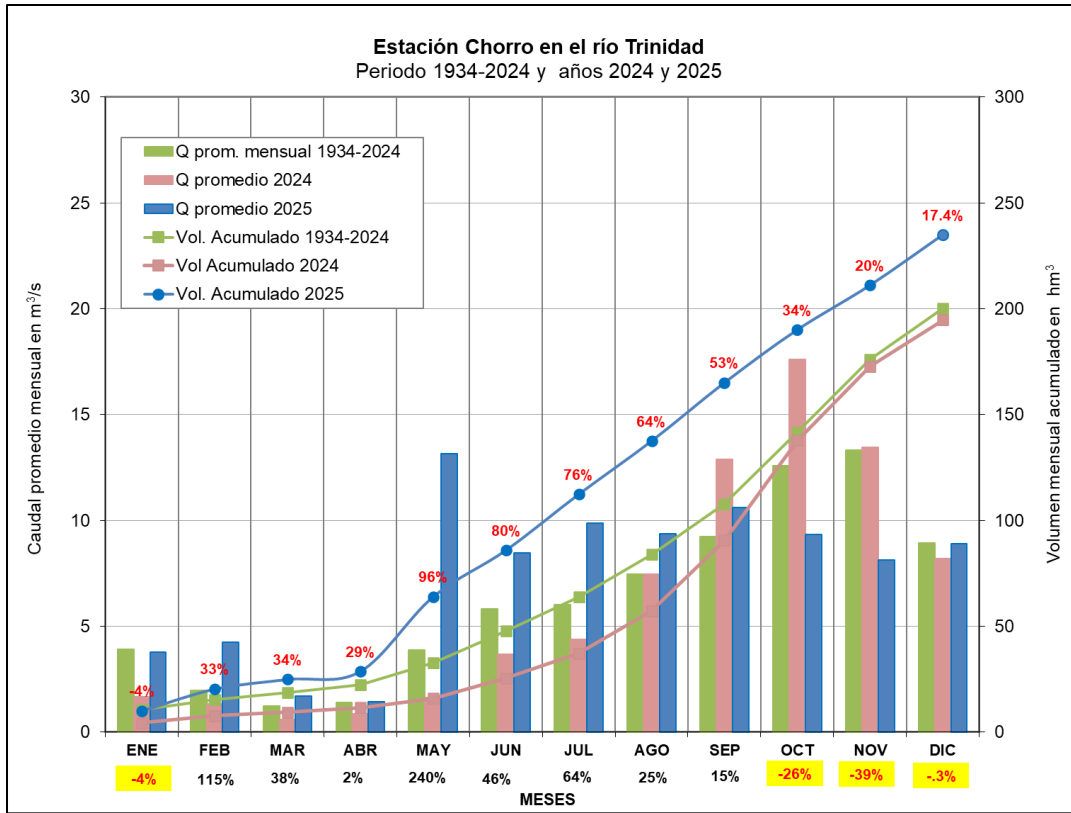


**Figura 6.** Gráfica de caudales promedios y volúmenes acumulados de los periodos de comparación de 2024, 2025 y el histórico 1934-2024, subcuenca del embalse Gatún

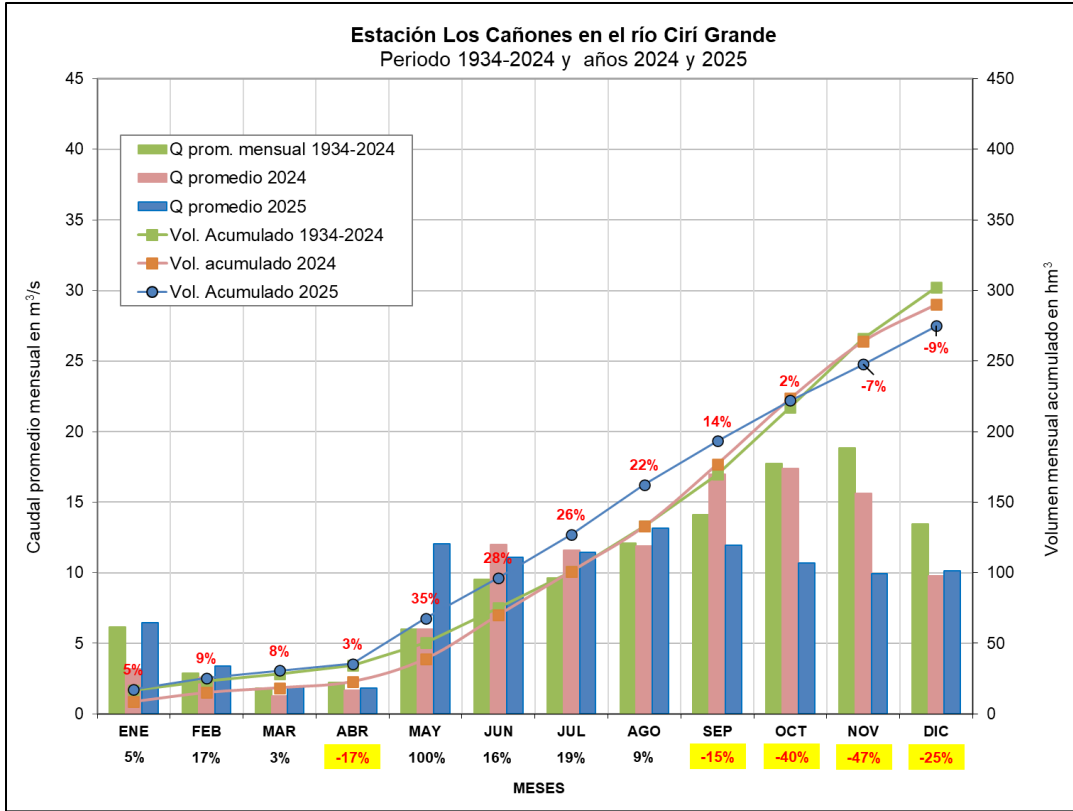
De la Figura 7 a la Figura 9, se muestran las gráficas de los caudales promedios y volúmenes acumulados del 2025, y su comparación con el 2024, y el promedio histórico del periodo 1934-2024 para los ríos Gatún, Trinidad y Cirí Grande respectivamente.



**Figura 7.** Gráfica de caudales promedios y volúmenes acumulados de los periodos de comparación de 2024, 2025 y el histórico 1934-2024, estación hidrométrica Ciento, río Gatún.



**Figura 8.** Gráfica de caudales promedios y volúmenes acumulados de los periodos de comparación de 2024, 2025 y el histórico 1934-2024, estación hidrométrica El Chorro, río Trinidad.



**Figura 9.** Gráfica de caudales promedio y volúmenes acumulados de los periodos de comparación de 2024, 2025 y el histórico 1934-2024, estación hidrométrica Los Cañones, río Ciri Grande.

## Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá (A= 3338 km<sup>2</sup>)

El año 2025 finalizó con un aporte total anual en la CHCP de 221 m<sup>3</sup>/s y un volumen de 6977 hm<sup>3</sup>, por encima del promedio histórico de 181 m<sup>3</sup>/s (5734 hm<sup>3</sup>) en un 22%. Como se muestran en la Figura 10 y en la Tabla 5.

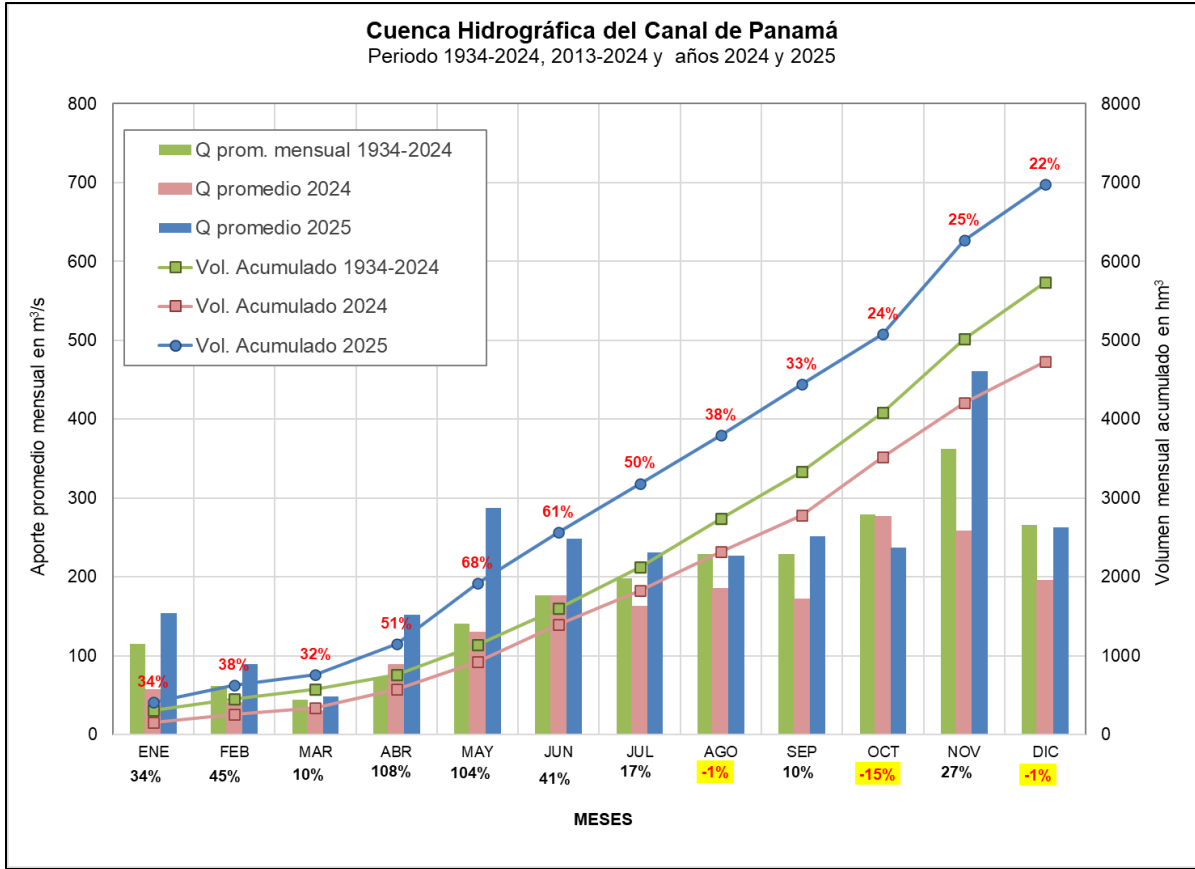
Los aportes a la CHCP, para el periodo 1934-2024 y el año 2025, se obtuvieron sumando los aportes de las subcuencas de los embalses Alhajuela y Gatún<sup>3</sup> que se muestran en la siguiente tabla.

**Tabla 5.** Aportes mensuales en la CHCP, periodos 1934-2024 y 2025.

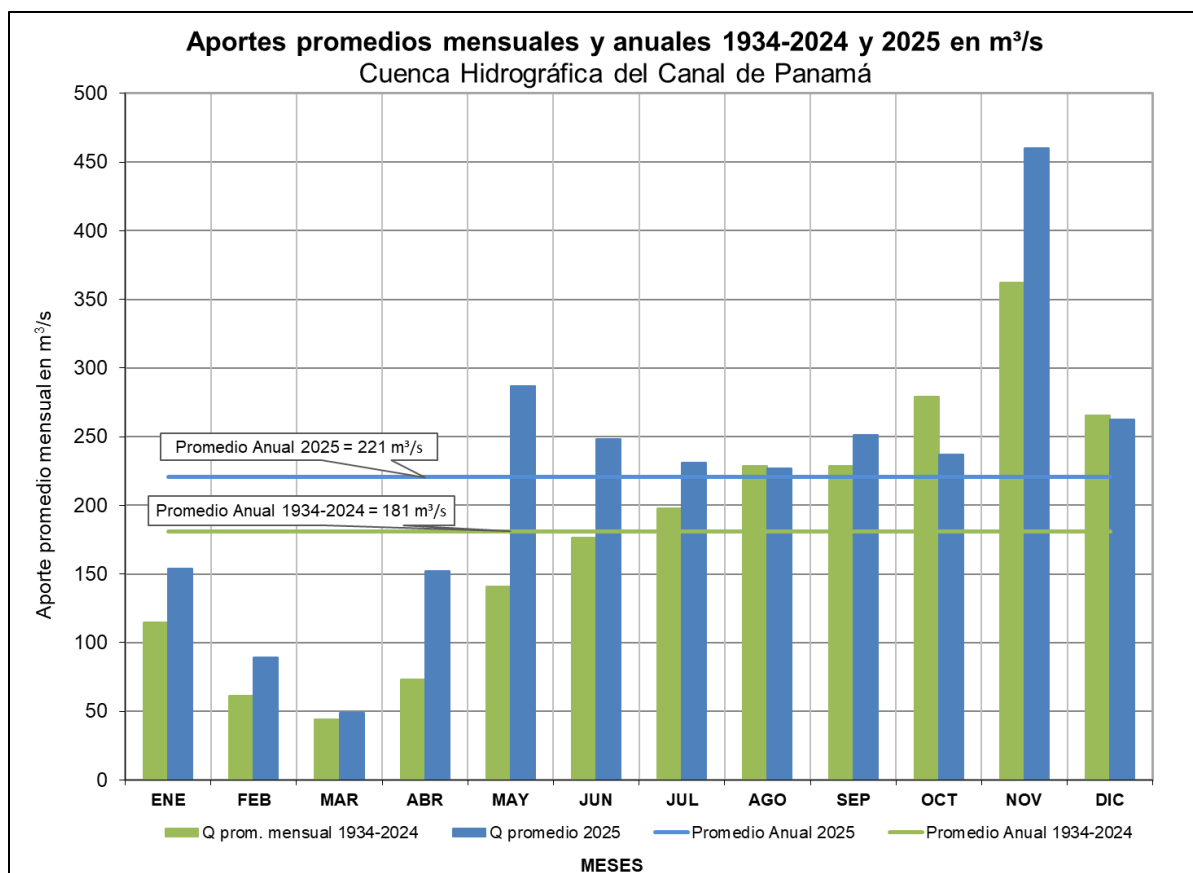
APORTES MENSUALES EN LA CHCP, en m <sup>3</sup> /s			
Meses	Área = 3338 km <sup>2</sup>		
	1934-2024	2025	% DIF
Ene	115	154	34
Feb	61.5	89.3	45
Mar	44.3	48.8	10
Abr	73.3	152	108
May	141	287	104
Jun	176	248	41
Jul	198	231	17
Ago	229	227	-1
Sep	229	252	10
Oct	279	237	-15
Nov	362	460	27
Dic	266	263	-1
Aporte Promedio (m <sup>3</sup> /s)	181	221	22

Los volúmenes de agua acumulados que ingresaron a los embalses de la CHCP iniciaron en enero del 2025 con un superávit de 34%, mantenido hasta julio con un 17%. En los meses de agosto y diciembre se presentaron déficits del 1% mientras que en octubre se obtuvo un déficit del 15%. Los aportes de caudales a la CHCP para el año 2025, fueron clasificados como húmedos de enero a diciembre (Figura 11).

<sup>3</sup> Aguas abajo de la represa de Madden.



**Figura 10.** Gráfica de caudales promedios y volúmenes acumulados de los periodos de comparación de 2024, 2025 y el histórico 1934-2025, CHCP



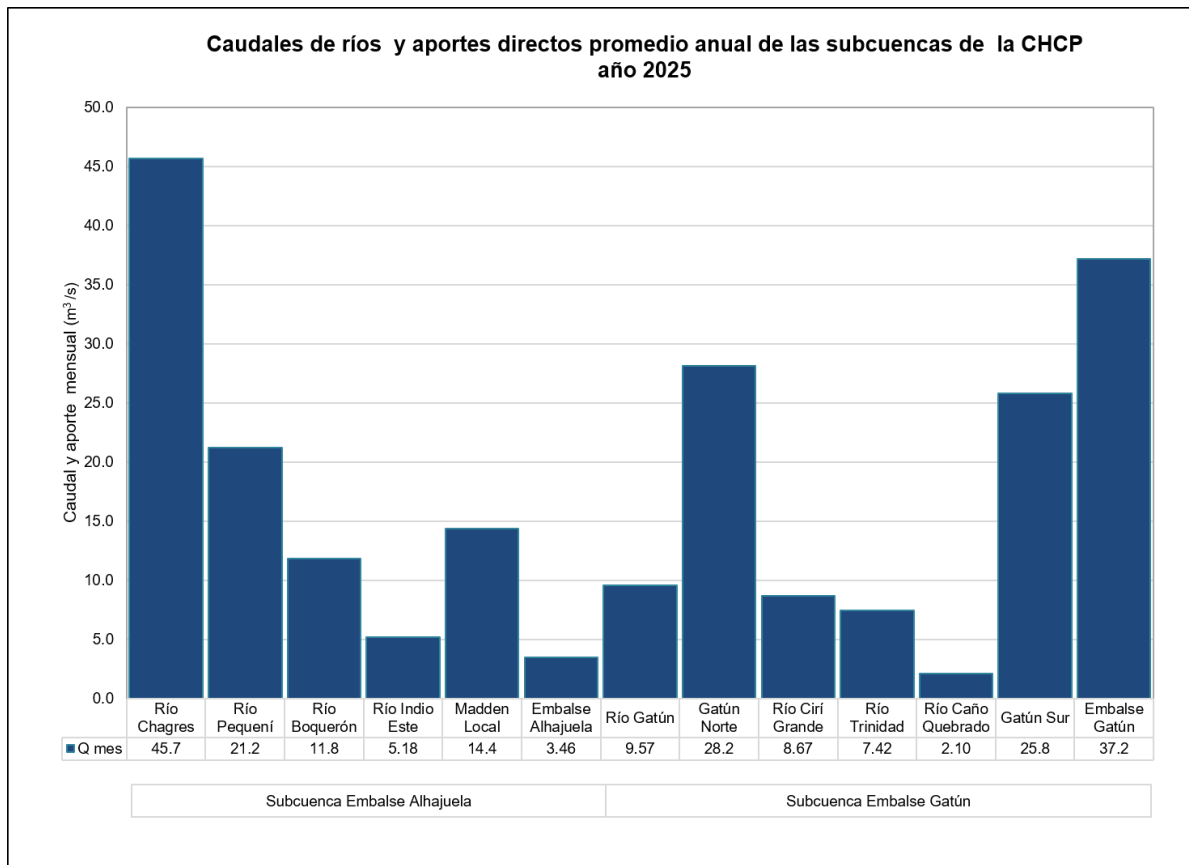
**Figura 11.** Aportes promedios mensuales y anuales de los periodos de comparación de 2025 y el histórico 1934-2024, CHCP.

La Tabla 6 muestra el balance hídrico realizado para el año 2025, y la Figura 12 muestra los caudales anuales de los ríos y los aportes directos a la CHCP durante el año 2025.

**Tabla 6.** Balance Hídrico del 2025 en la CHCP.

Subcuencas	BALANCE HIDRICO ANUAL 2025 (CHCP)						
	Áreas (Km <sup>2</sup> )	Datos Medidos					
		Lluvia promedio anual (P, mm)	Q (m <sup>3</sup> /s)	Escorrentía (Q, mm)	ETR (mm)	q (l/s/Km <sup>2</sup> )	Q/P
1. Río Chagres	407	4626	45.7	3542	1083	112.3	0.77
2. Río Pequení	145	5822	21.2	4617	1205	146.4	0.79
3. Río Boquerón	90.6	5244	11.8	4121	1123	130.7	0.79
4. Río Indio Este	80.4	3380	5.18	2033	1347	64.5	0.60
5. Madden Local (Sin embalse)	254	3070	14.4	1787	1282	56.7	0.58
6. Río Gatún	119	3663	9.57	2537	1126	80.4	0.69
7. Gatún Norte	683	2922	28.2	1301	1622	41.2	0.45
8. Gatún Sur (+ Río Caño Qdo)	737	2205	27.9	1194	1011	37.8	0.54
9. Río Cirí Grande	192	2336	8.67	1425	912	45.2	0.61
10. Río Trinidad	171	2389	7.42	1368	1020	43.4	0.57

El aporte principal de la CHCP para el año 2025, se obtuvieron por los caudales promedios del río Chagres con 45.7 m<sup>3</sup>/s seguido por los aportes de lluvia directa sobre el embalse Gatún, con 37.2 m<sup>3</sup>/s (Figura 12).



**Figura 12.** Caudales de los ríos y aportes a la CHCP para el año 2025.

En la Figura 13 se muestra en formato espacial los aportes de cada una de las subcuencas de la CHCP para el año 2025 y una comparación de este con el año 2024 y el promedio histórico de 1934-2024, mientras que la Figura 14 representa la distribución espacial de la precipitación ocurrida para el año 2025 sobre las subcuencas principales de la CHCP, la cual fue calculado por el método de Thiessen.

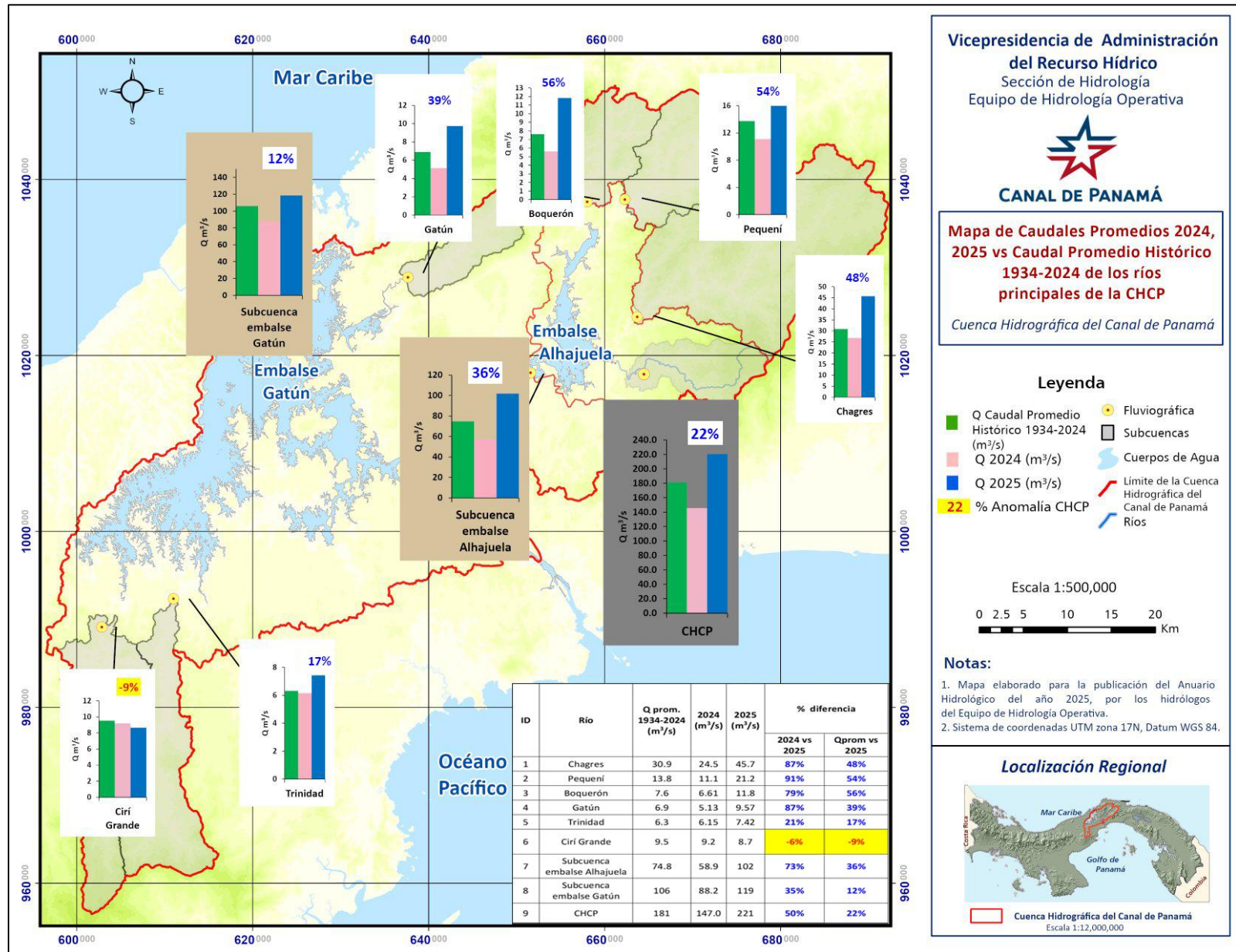


Figura 13. Mapa de aportes promedios 2025, 2024 y promedio histórico de los ríos de la CHCP.

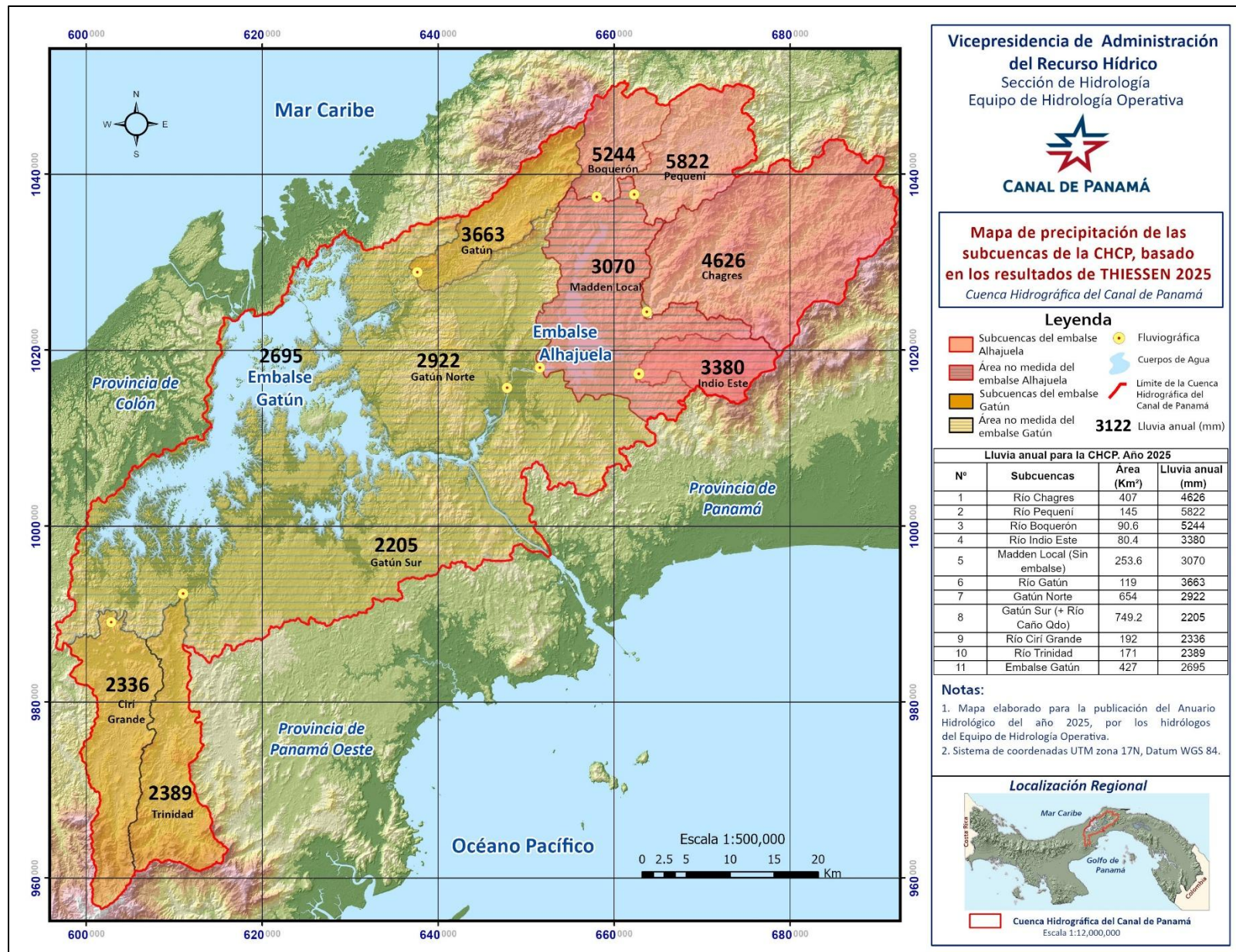


Figura 14. Mapa de precipitación de las subcuencas de la CHCP.

La Tabla 7 se muestra un resumen de la producción de sedimentos suspendidos en t/año/km<sup>2</sup>, y el caudal específico de las principales subcuencas de la CHCP, para el año 2025 (Figura 48).

**Tabla 7.** Resumen de caudales solidos de 2025 en la CHCP.

<b>Resumen del caudal Líquido y de sedimentos suspendidos de las principales subcuencas de la CHCP. Año 2025</b>				
Subcuenca	Área	Caudal	Caudal específico	Producción de sedimentos
	km <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> /s	l/s/km <sup>2</sup>	ton/año/km <sup>2</sup>
Río Chagres	407	45.7	112.3	840
Río Pequení	145	21.2	146.4	1322
Río Boquerón	90.6	11.8	130.7	1140
Río Indio Este	80.4	5.2	64.5	517
Río Gatún	119	9.6	80.4	857
Río Cirí Grande	192	8.7	45.2	142
Río Trinidad	171	7.4	43.4	232
Río Caño Quebrado	68.2	2.1	30.7	82
Madden Local	253	14.4	56.8	446
Gatún Norte	691	28.2	40.8	299
Gatún Sur	596	25.8	43.3	322



**Estadística de los aportes a los embalses Alhajuela y Gatún**

**AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ**  
Sección de Hidrología  
Equipo de Hidrología Operativa  
SUBCUENCA DEL EMBALSE ALHAJUELA  
**Caudales promedios diarios en pie<sup>3</sup>/s**

Sensor 5711

Latitud 09° 12' 37" N

Longitud 79° 36' 59" O

Año: 2025

Área de drenaje: 396 mi<sup>2</sup>

Elevación: 260 pie

DIA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1	4105	1277	1003	652	4887	3306	3162	2012	8251	5051	2268	6118
2	4671	1330	1047	622	5601	2549	2972	2589	4292	2869	2675	6956
3	5542	1318	1346	2883	3780	5714	3594	7636	3659	4719	7110	5370
4	9658	1245	958	2333	4705	4866	9254	3789	4276	2970	8115	4364
5	4010	1174	900	1700	6230	6375	5490	3661	3719	2416	3112	3862
6	3511	1176	1055	1225	6558	3314	4351	3015	3636	4262	2411	3864
7	3064	1123	904	883	4826	2595	3088	2272	3320	3078	2383	3600
8	2878	1101	843	925	4576	3239	2732	2550	3362	2676	2026	3286
9	2560	1080	825	934	3215	4247	3742	2404	2634	2604	2771	3185
10	2579	1088	822	694	2867	4685	12370	2549	2376	2272	8030	3111
11	2295	1107	792	2070	2353	3029	3929	2797	2582	2205	5085	2824
12	2119	1187	759	2203	1998	2646	6021	2016	12510	2034	3306	10596
13	1985	1221	744	1731	1819	6467	5504	1952	3982	1931	2688	5505
14	2001	1295	739	1402	13532	4766	3556	2577	3288	2165	3550	3630
15	2209	2506	716	1016	5534	2929	3110	3695	3305	1974	3191	7633
16	2193	1310	699	942	4204	4831	2987	2811	3211	2034	3187	3482
17	2007	1211	686	842	4720	2799	2701	3838	2451	1782	2369	4832
18	1880	1365	673	810	7759	2345	2479	2791	3076	1947	2645	3073
19	1733	6002	663	988	4843	2124	2332	2280	3570	2241	26547	6532
20	1708	2082	644	2817	3556	2403	2252	2034	3860	3118	20606	3486
21	1624	1539	1842	7878	3054	6070	2913	8750	2867	5018	8885	4668
22	1628	1887	1644	12904	2392	8889	6699	3733	2927	4135	5084	3605
23	1511	1691	966	7421	4356	7529	2738	2770	2273	2428	4888	3860
24	1454	1346	869	2374	12449	6494	3222	2423	4434	2252	5243	3109
25	1513	1183	806	1664	15155	4218	2939	2086	8430	2231	9086	2795
26	1452	1119	751	1396	6780	3540	2819	2923	5743	2378	8893	2568
27	1405	1086	712	2028	4216	5688	2698	3441	3562	3211	10024	2364
28	1348	1038	677	21940	3923	3868	2990	1829	4258	2302	32522	2411
29	1306		673	11962	3269	2855	2653	2439	2651	1964	9519	2276
30	1318		1484	7226	2692	2642	3895	1865	3016	2092	7576	2643
31	1314		794		4344		2278	10313		2359		2391

**Caudales extremos**

Mes	Máximos Instantáneos			Mínimos Diarios			Caudales Promedios		Escorrentía	
	Día	Elevación pie	Caudal pie <sup>3</sup> /s	Día	Elevación pie	Caudal pie <sup>3</sup> /s	Mensuales pie <sup>3</sup> /s	pie <sup>3</sup> /s/mi <sup>2</sup>	Acre-pie	plg
Ene	4	253.41	21213	31	249.26	1306	2535	6.40	155856	7.38
Feb	16	249.15	17359	28	242.17	1038	1503	3.80	83477	3.95
Mar	1	241.97	4572	31	228.05	644	904	2.28	55615	2.63
Abr	30	232.22	51319	20	222.59	622	3482	8.79	207205	9.81
May	24	244.00	49600	1	232.38	1819	5167	13.0	317734	15.0
Jun	6	247.85	25306	3	243.39	2124	4234	10.7	251941	11.9
Jul	10	249.54	52899	31	243.68	2252	3918	9.90	240938	11.4
Ago	24	243.78	45417	30	239.30	1829	3285	8.30	202001	9.56
Sep	25	243.31	48368	1	240.45	2273	4051	10.2	241037	11.4
Oct	26	243.64	16031	19	241.04	1784	2733	6.90	168038	7.96
Nov	28	253.82	60992	1	243.79	2026	7193	18.2	428021	20.3
Dic	20	253.42	28564	10	250.77	2292	4129	10.4	253882	12.0
Anual	28	253.82	60992	31	222.59	622	Promedio 3595	9.08	Total 2605745	123

**AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ**  
Sección de Hidrología  
Equipo de Hidrología Operativa  
SUBCUENCA DEL EMBALSE ALHAJUELA  
**Caudales promedios diarios en m<sup>3</sup>/s**

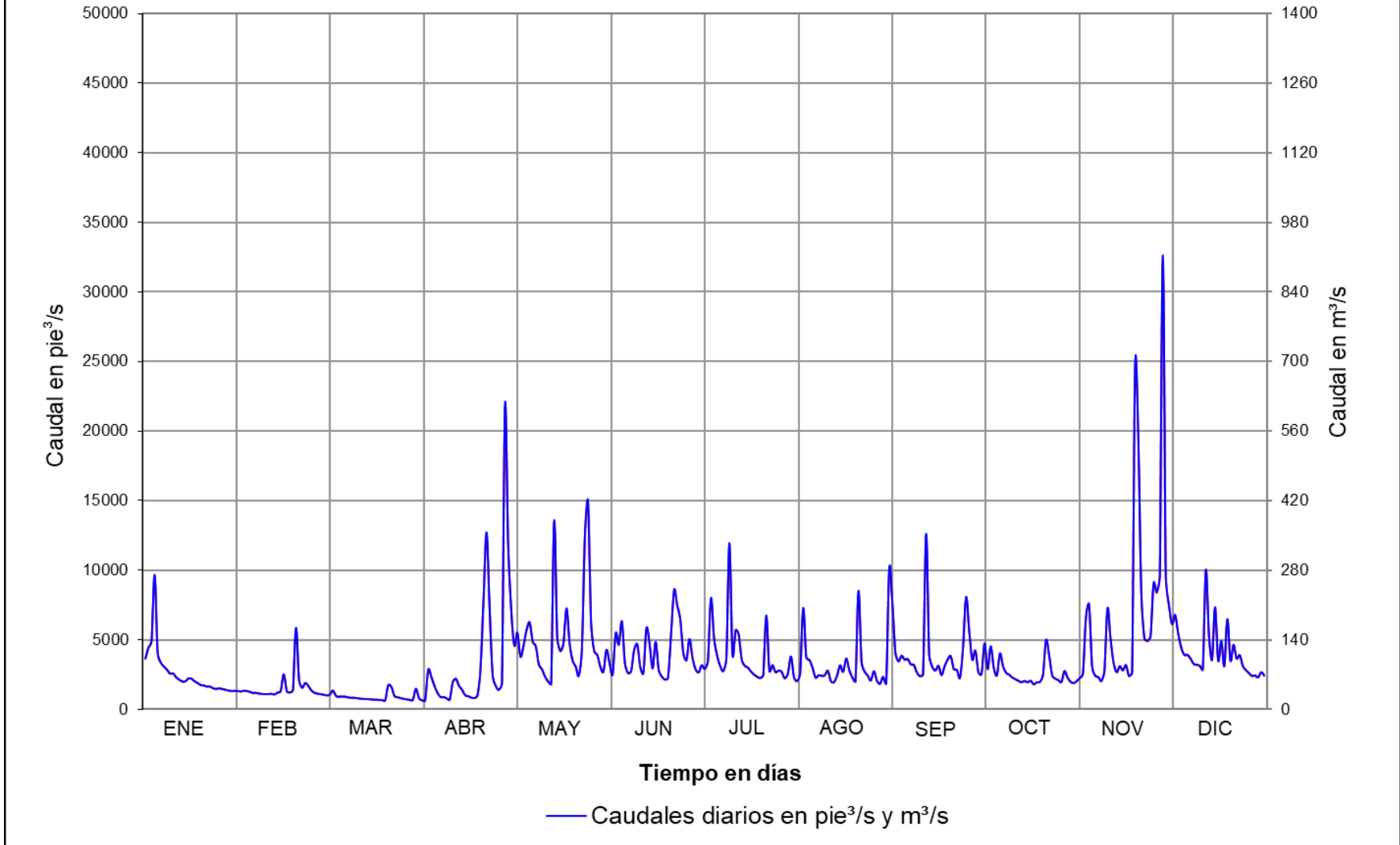
Sensor 5711  
Latitud 09° 12' 37" N  
Longitud 79° 36' 59" O

Año: 2025  
Área de drenaje: 1026 km<sup>2</sup>  
Elevación: 79.2 m

DIA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1	116	36.2	28.4	18.5	138	93.6	89.6	57.0	234	143	64.2	173
2	132	37.7	29.7	17.6	159	72.2	84.2	73.3	122	81.3	75.8	197
3	157	37.3	38.1	81.6	107	162	102	216	104	134	201	152
4	274	35.2	27.1	66.1	133	138	262	107	121	84.1	230	124
5	114	33.3	25.5	48.1	176	181	155	104	105	68.4	88.1	109
6	99.4	33.3	29.9	34.7	186	93.8	123	85.4	103	121	68.3	109
7	86.8	31.8	25.6	25.0	137	73.5	87.5	64.4	94.0	87.2	67.5	102
8	81.5	31.2	23.9	26.2	130	91.7	77.4	72.2	95.2	75.8	57.4	93.1
9	72.5	30.6	23.4	26.5	91.0	120	106	68.1	74.6	73.8	78.5	90.2
10	73.0	30.8	23.3	19.7	81.2	133	350	72.2	67.3	64.3	227	88.1
11	65.0	31.4	22.4	58.6	66.6	85.8	111	79.2	73.1	62.4	144	80.0
12	60.0	33.6	21.5	62.4	56.6	74.9	171	57.1	354	57.6	93.6	300
13	56.2	34.6	21.1	49.0	51.5	183	156	55.3	113	54.7	76.1	156
14	56.7	36.7	20.9	39.7	383	135	101	73.0	93.1	61.3	101	103
15	62.6	71.0	20.3	28.8	157	83.0	88.1	105	93.6	55.9	90.4	216
16	62.1	37.1	19.8	26.7	119	137	84.6	79.6	90.9	57.6	90.3	98.6
17	56.8	34.3	19.4	23.8	134	79.3	76.5	109	69.4	50.5	67.1	137
18	53.3	38.7	19.1	22.9	220	66.4	70.2	79.0	87.1	55.2	74.9	87.0
19	49.1	170	18.8	28.0	137	60.1	66.1	64.6	101	63.5	752	185
20	48.4	59.0	18.2	79.8	101	68.0	63.8	57.6	109	88.3	584	98.7
21	46.0	43.6	52.2	223	86.5	172	82.5	248	81.2	142	252	132
22	46.1	53.4	46.5	365	67.8	252	190	106	82.9	117	144	102
23	42.8	47.9	27.4	210	123	213	77.5	78.5	64.4	68.8	138	109
24	41.2	38.1	24.6	67.2	353	184	91.2	68.6	126	63.8	148	88.1
25	42.9	33.5	22.8	47.1	429	119	83.2	59.1	239	63.2	257	79.1
26	41.1	31.7	21.3	39.5	192	100	79.8	82.8	163	67.3	252	72.7
27	39.8	30.8	20.2	57.4	119	161	76.4	97.5	101	90.9	284	67.0
28	38.2	29.4	19.2	621	111	110	84.7	51.8	121	65.2	921	68.3
29	37.0		19.1	339	92.6	80.9	75.1	69.1	75.1	55.6	270	64.5
30	37.3		42.0	205	76.2	74.8	110	52.8	85.4	59.2	215	74.8
31	37.2		22.5		123		64.5	292		66.8		67.7

Caudales extremos												
Mes	Máximos instantáneos			Mínimos diarios			Caudales promedios		Escorrentía			
	Día	Elevación	Caudal	Día	Elevación	Caudal	Mensuales		hm <sup>3</sup>	mm		
		m	m <sup>3</sup> /s		m	m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s	l/s/km <sup>2</sup>				
Ene	4	77.24	601	31	75.98	37.0	71.8	70.0	192	187		
Feb	16	75.94	492	28	73.81	29.4	42.6	41.5	103	100		
Mar	1	73.75	129	31	69.51	18.2	25.6	25.0	69	66.9		
Abr	30	70.78	1453	20	67.85	17.6	98.6	96.1	256	249		
May	24	74.37	1405	1	70.83	51.5	146	143	392	382		
Jun	6	75.54	717	3	74.18	60.1	120	117	311	303		
Jul	10	76.06	1498	31	74.27	63.8	111	108	297	290		
Ago	24	74.30	1286	30	72.94	51.8	93.0	90.7	249	243		
Sep	25	74.16	1370	1	73.29	64.4	115	112	297	290		
Oct	26	74.26	454	19	73.47	50.5	77.4	75.4	207	202		
Nov	28	77.36	1727	1	74.31	57.4	204	199	528	515		
Dic	20	77.24	809	10	76.43	64.9	117	114	313	305		
Anual	28	77.36	1727	31	67.85	17.6	Promedio	102	99.2	Total	3215	3133

AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ  
 Sección de Hidrología  
 Equipo de Hidrología Operativa  
**Subcuenca del Embalse Alhajuela**  
**Hidrograma de caudales promedios diarios (pie<sup>3</sup>/s y m<sup>3</sup>/s)**  
**Año 2025**



**Figura 15.** Hidrograma de aportes promedios diarios de la subcuenca del embalse Alhajuela.

**AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ**  
Sección de Hidrología  
Equipo de Hidrología Operativa  
SUBCUENCA DEL EMBALSE GATÚN  
**Caudales promedios diarios en pie<sup>3</sup>/s**

Sensor 5411  
Latitud 09° 16' 06" N  
Longitud 79° 55' 14"O

Año: 2025  
Área de drenaje: 893 mi<sup>2</sup>  
Elevación: 100 pie

DIA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1	9851	1048	1153	440	4367	1775	5414	1805	6633	5365	7025	13094
2	8552	1091	835	432	3130	1629	5388	7851	5220	4796	10702	15102
3	7982	1158	817	958	5995	2656	3442	12010	3020	3978	13388	6184
4	7481	1222	746	837	2619	3565	8734	5320	6544	2472	12763	4662
5	6099	956	698	466	6033	3291	6813	3661	8117	2609	7478	4488
6	4701	912	717	498	12610	2566	4189	3941	2638	6609	5223	3180
7	3472	879	695	429	5632	2150	2836	2897	3368	3606	4898	2931
8	2775	892	655	1312	5859	3105	2496	4792	2436	4595	4658	3139
9	3200	843	639	410	2366	9952	7238	2603	2259	5147	4984	5648
10	2447	816	614	2605	3876	3372	9955	2046	2629	2332	10688	4747
11	2430	829	592	1364	2007	1882	3343	3350	6007	2282	8046	2671
12	2015	2200	557	2282	1303	2668	5125	2231	13828	1963	4305	8740
13	1864	1317	1108	1715	1414	5064	2896	5465	8569	1824	5072	4241
14	1846	1348	623	890	10132	3738	2672	5225	6440	2540	9845	4000
15	1768	1450	545	480	6768	2427	2538	3317	5776	6719	7190	7353
16	1743	2223	524	421	5815	2684	2235	7589	7230	3498	13664	8965
17	2110	1049	510	664	8381	2073	1866	11217	3061	2772	5017	5375
18	1680	1220	499	601	13461	2854	2048	5779	2526	2137	6809	7323
19	1540	2401	532	461	5918	1637	1906	2793	3479	3219	25916	15110
20	1521	5873	477	1277	3486	2025	2605	2784	3634	9722	18952	4100
21	1535	2824	4459	2570	2152	8652	3787	9384	3504	10274	7612	3128
22	1462	2208	1844	6549	2090	12181	3123	4374	3474	8453	4245	3810
23	1380	1269	721	3436	5495	7367	5440	3477	2719	10750	4624	2527
24	1339	992	548	804	3304	4656	2569	2640	3915	3880	3685	2241
25	1509	887	613	526	8284	10925	7775	3459	9075	8308	9950	2152
26	1496	914	505	575	7475	5594	4854	3679	5027	7983	12195	2407
27	1234	6101	471	6804	2634	8999	2743	3459	3831	14990	6228	2456
28	1397	1245	446	7350	2345	5871	5628	6534	2836	8211	16468	2588
29	1216		456	6650	2322	5077	2739	2927	2315	5996	14080	2277
30	1139		1245	3101	2202	5620	7013	3183	4797	12337	6144	2242
31	1111		577		4620		2108	6876		5090		2605

**Caudales extremos**

Mes	Máximos Instantáneos			Mínimos Diarios			Caudales Promedios Mensuales		Escorrentía	
	Día	Elevación pie	Caudal pie <sup>3</sup> /s	Día	Elevación pie	Caudal pie <sup>3</sup> /s	pie <sup>3</sup> /s	pie <sup>3</sup> /s/mi <sup>2</sup>	Acre-pie	plg
Ene	1	88.97	22385	31	88.18	1111	2900	3.25	178306	3.74
Feb	16	88.18	17051	26	87.47	816	1649	1.85	91571	1.92
Mar	18	87.52	842	31	86.57	446.2	820	0.92	50424	1.06
Abr	1	86.56	15971	26	85.61	410	1897	2.12	112879	2.37
May	1	86.50	22263	1	85.96	1303	4971	5.57	305643	6.42
Jun	25	86.79	37275	20	85.87	1629	4535	5.08	269861	5.67
Jul	6	86.84	22091	25	86.33	1866	4243	4.75	260865	5.48
Ago	25	86.56	24783	12	86.02	1805	4731	5.30	290909	6.11
Sep	27	86.85	43873	1	86.29	2259	4830	5.41	287423	6.03
Oct	31	88.02	44646	1	86.77	1824	5628	6.30	346037	7.27
Nov	29	88.99	41714	13	87.59	3685	9062	10.15	539220	11.3
Dic	19	89.00	19627	14	88.67	2152	5145	5.76	316341	6.64
Anual	29	89.00	44646	31	85.61	410	Promedio 4201	4.70	Total 3049478	64.0

**AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ**

Sección de Hidrología

Equipo de Hidrología Operativa

SUBCUENCA DEL EMBALSE GATÚN

**Caudales promedios diarios en m<sup>3</sup>/s**

Sensor 5411

Latitud 09° 16' 06" N

Longitud 79° 55' 14" O

Año: 2025

Área de drenaje: 2312 km<sup>2</sup>

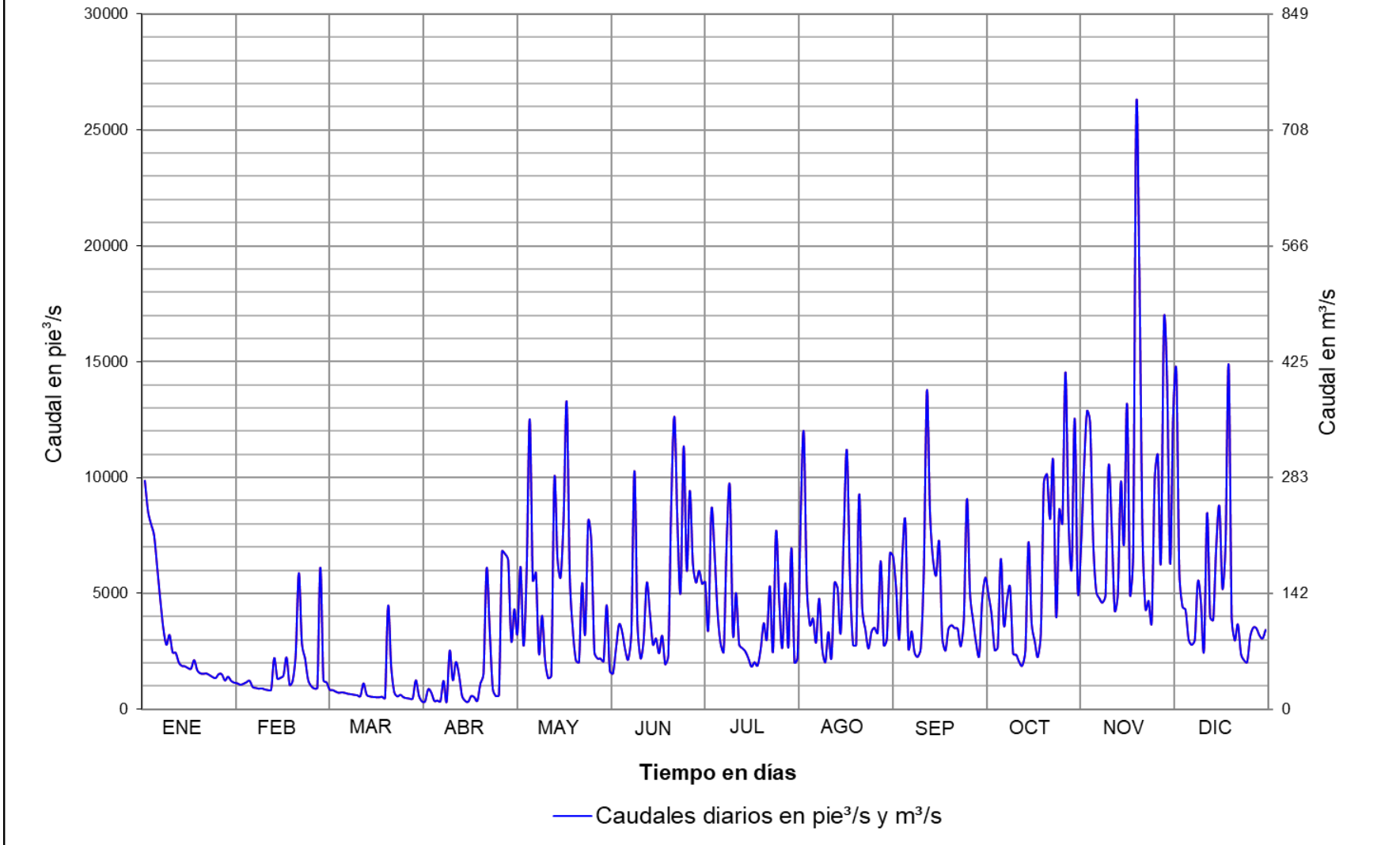
Elevación: 30.5 m

DIA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1	279	29.7	32.7	12.5	124	50.3	153	51.1	187.8	152	199	370.8
2	242	30.9	23.7	12.2	88.7	46.1	153	222	147.8	136	303	427.7
3	226	32.8	23.1	27.1	170	75.2	97.5	340	85.5	113	379	175.1
4	212	34.6	21.1	23.7	74.2	101	247	151	185.3	70.0	361	132.0
5	173	27.1	19.8	13.2	171	93.2	193	104	229.9	73.9	212	127.1
6	133	25.8	20.3	14.1	357	72.7	119	112	74.7	187	148	90.1
7	98.3	24.9	19.7	12.2	159	60.9	80.3	82.1	95.4	102	139	83.0
8	78.6	25.3	18.5	37.1	166	87.9	70.7	136	69.0	130	132	88.9
9	90.6	23.9	18.1	11.6	67.0	282	205	73.7	64.0	146	141	160.0
10	69.3	23.1	17.4	73.8	109.8	95	282	57.9	74.5	66	303	134.4
11	68.8	23.5	16.8	38.6	56.8	53.3	94.7	94.9	170.1	64.6	228	75.6
12	57.1	62.3	15.8	64.6	36.9	75.6	145	63.2	391.6	55.6	122	248
13	52.8	37.3	31.4	48.6	40.0	143.4	82.0	155	242.7	51.7	144	120
14	52.3	38.2	17.6	25.2	287	105.9	75.7	148	182.4	71.9	279	113
15	50.1	41.1	15.4	13.6	192	68.7	71.9	93.9	163.6	190	204	208
16	49.4	63.0	14.8	11.9	165	76.0	63.3	215	204.8	99	387	254
17	59.8	29.7	14.5	18.8	237	58.7	52.8	318	86.7	78.5	142	152
18	47.6	34.6	14.1	17.0	381	80.8	58.0	164	71.5	60.5	193	207
19	43.6	68.0	15.1	13.1	168	46.4	54.0	79.1	98.5	91.2	734	428
20	43.1	166	13.5	36.2	98.7	57.3	73.8	78.9	102.9	275	537	116
21	43.5	80.0	126	72.8	60.9	245	107	266	99.2	291	216	88.6
22	41.4	62.5	52.2	185	59.2	345	88.5	124	98.4	239	120	107.9
23	39.1	35.9	20.4	97.3	156	209	154	98.5	77.0	304	131	71.6
24	37.9	28.1	15.5	22.8	93.6	132	72.8	74.8	110.9	110	104	63.5
25	42.7	25.1	17.4	14.9	235	309	220	98.0	257.0	235	282	60.9
26	42.4	25.9	14.3	16.3	212	158	137	104.2	142.4	226	345	68.2
27	35.0	173	13.3	193	74.6	255	77.7	98.0	108.5	425	176	69.5
28	39.6	35.2	12.6	208	66.4	166	159	185	80.3	233	466	73.3
29	34.4		12.9	188	65.8	144	77.6	82.9	65.6	170	399	64.5
30	32.3		35.3	88	62.4	159	199	90.1	135.9	349	174	63.5
31	31.5		16.3		131		59.7	195		144		73.8

**Caudales extremos**

Mes	Máximos instantáneos			Mínimos diarios			Caudales promedios Mensuales		Escorrentía			
	Día	Elevación m	Caudal m <sup>3</sup> /s	Día	Elevación m	Caudal m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s	l/s/km <sup>2</sup>	hm <sup>3</sup>	mm		
Ene	1	27.12	634	31	26.88	31.5	82.1	35.5	220.0	95.1		
Feb	16	26.88	483	26	26.66	23.1	46.7	20.2	113.0	48.9		
Mar	18	26.68	24	31	26.39	12.6	23.2	10.0	62.2	26.9		
Abr	1	26.38	452	26	26.09	11.6	53.7	23.2	139.3	60.2		
May	1	26.37	631	1	26.20	36.9	141	60.9	377.1	163		
Jun	25	26.45	1056	20	26.17	46.1	128	55.6	332.9	144		
Jul	6	26.47	626	25	26.31	52.8	120	52.0	321.8	139		
Ago	25	26.38	702	12	26.22	51.1	134	58.0	358.9	155		
Sep	27	26.47	1243	1	26.30	64.0	137	59.2	354.6	153		
Oct	31	26.83	1264	1	26.45	51.7	159	68.9	426.9	185		
Nov	29	27.12	1181	13	26.70	104	257	111	665.2	288		
Dic	19	27.13	556	14	27.03	60.9	146	63.0	390.3	169		
Anual	29	27.13	1264	26.0	26.09	11.6	Promedio	119	51.5	Total	3762	1627

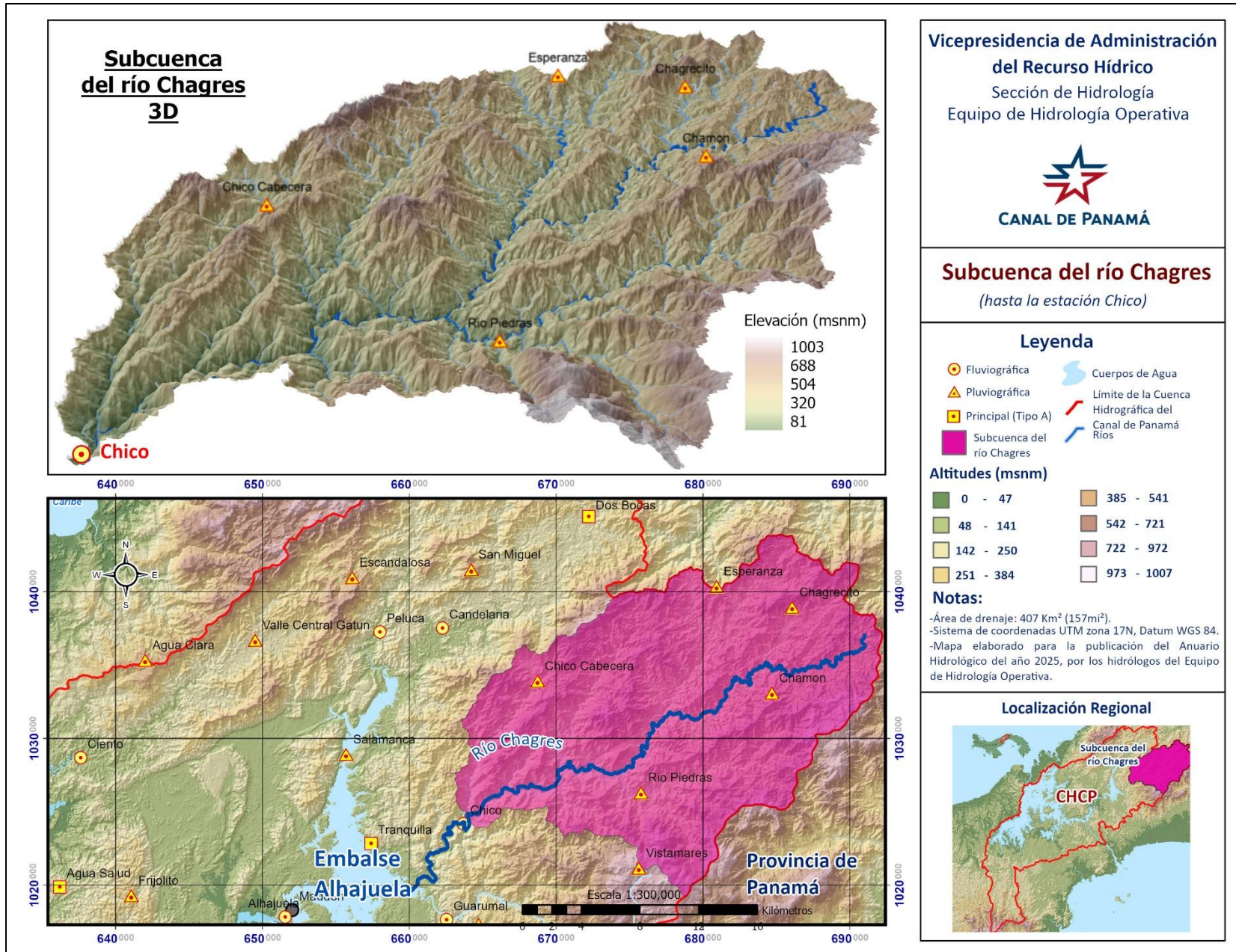
AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ  
Sección de Hidrología  
Equipo de Hidrología Operativa  
**Subcuenca del Embalse Gatún**  
**Hidrograma de caudales promedios diarios (pie<sup>3</sup>/s y m<sup>3</sup>/s)**  
**Año 2025**



**Figura 16.** Hidrograma de aportes promedios diarios de la subcuenca del embalse Gatún..



**Estadística de caudales de los ríos de la CHCP**



**Figura 17.** Mapa de la subcuenca del río Chagres.

## Estación Chico en el río Chagres



**Figura 18.** Río Chagres hasta la estación Chico, agosto de 2025.

**LOCALIZACIÓN:** La estación está a 2.0 km (1.24mi) aguas arriba de la comunidad Emberá Drúa, en la provincia de Panamá, distrito de Panamá. Sus coordenadas geográficas son: 09° 15' 48.37" de latitud Norte y a 79° 30' 35.03" de longitud Oeste, las coordenadas UTM son 663699E y 1024320N.

**CÓDIGO DE LA ESTACIÓN:** 115-01-06

**ÁREA DE DRENAJE:** 407 km<sup>2</sup> (157 mi<sup>2</sup>)

**PERIODO DE REGISTRO:** Desde marzo de 1933 hasta el año en curso.

**VALORES EXTREMOS Y PROMEDIOS PARA EL AÑO 2025 DEL CAUDAL LÍQUIDO:**

**Tabla 8.** Valores extremos y promedios del caudal líquido del río Chagres en la estación Chico.

Elevación máxima instantánea			Caudal máximo instantáneo		Elevación mínima diaria			Caudal mínimo diario		Caudal promedio anual	
día/mes	pie	m	pie <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s	día/mes	pie	m	pie <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s	pie <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s
28-Nov	291.34	88.80	43643	1236	20-Mar	270.39	82.41	349	9.87	1614	45.7

**AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ**  
 Sección de Hidrología  
 Equipo de Hidrología Operativa  
 ESTACIÓN CHICO EN EL RÍO CHAGRES  
**Caudales promedios diarios en pie<sup>3</sup>/s**

Sensor 5311  
 Latitud 9° 15' 49" N  
 Longitud 79° 30' 35" O

Año: 2025  
 Área de drenaje: 157 mi<sup>2</sup>  
 Elevación: 340 pie

DIA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1	1363.0	678	514	364	2187	1642	1536	850	3203	1717	1054	2836
2	1707	705	508	352	2813	1216	1436	1210	1937	1212	1087	2604
3	2013	710	753	1241	1793	2543	1684	2940	1791	1860	2126	2424
4	6027	673	499	1141	2625	2167	3911	1604	1659	1305	2564	2021
5	2020	640	469	839	2680	2736	2403	1159	1848	1021	1232	1806
6	1639	644	474	620	3981	1544	1748	1019	1990	1721	981	1868
7	1478	619	479	473	2809	1230	1473	878	1641	1454	985	1756
8	1317	610	441	492	2269	1461	1328	958	1565	1225	811	1526
9	1204	601	429	445	1727	2482	1692	1005	1329	1137	989	1450
10	1188	608	427	392	1416	2949	2045	1051	1195	1038	3365	1399
11	1078	619	414	1031	1235	1720	1446	1092	1215	968	2405	1318
12	1019	588	400	1006	1072	1392	1691	840	5104	910	1631	3705
13	967	612	393	655	995	2359	2153	770	1782	856	1102	2630
14	979	649	393	662	6765	2362	1499	1031	1397	849	1447	1600
15	1102	1278	382	495	2427	1491	1266	1148	1209	829	1167	3084
16	1116	663	372	461	2115	2049	1248	1248	1360	778	1475	1522
17	957	623	367	429	2491	1404	1139	1147	1131	740	1086	2801
18	920	606	362	414	4269	1205	1049	1098	1399	723	1274	1493
19	860	2555	356	521	2671	1084	985	804	1904	725	12416	2378
20	864	989	349	1841	1748	1222	955	833	1643	1006	10382	1561
21	827	728	984	3860	1482	2519	1121	2553	1305	2174	3605	2099
22	791	1050	810	8215	1290	3977	2431	1245	1128	1810	2421	1667
23	768	901	486	4689	1800	3373	1128	938	1014	1190	2299	1976
24	746	702	458	1272	6795	2928	1268	841	1655	1002	2440	1498
25	774	606	432	862	4005	1985	1126	754	3972	917	3236	1310
26	749	565	403	717	2353	1854	1140	1207	2321	852	4082	1195
27	731	554	388	698	1797	2408	1143	776	1585	1072	2913	1094
28	704	529	368	12304	1669	1845	921	699	1721	983	17111	1027
29	687		370	5307	1456	1486	1091	1104	1139	814	4221	1022
30	699		642	3300	1345	1401	1253	806	1124	749	3437	1039
31	694		412		2022		912	4704		893		989

Caudales extremos

Mes	Máximos Instantáneos			Mínimos Diarios			Caudales Promedios Mensuales		Escorrentía	
	Día	Elevación pie	Caudal pie <sup>3</sup> /s	Día	Elevación pie	Caudal pie <sup>3</sup> /s	pie <sup>3</sup> /s	pie <sup>3</sup> /s/mi <sup>2</sup>	Acre-pie	plg
Ene	4	280.18	14539	29	271.11	687	1225	7.81	75350	9.00
Feb	4	276.94	7563	28	270.81	529	761	4.85	42259	5.05
Mar	21	273.68	2875	20	270.39	349	469	2.99	28822	3.44
Abr	28	289.41	38527	2	270.40	352	1837	11.7	109281	13.1
May	24	285.12	26369	13	272.07	995	2455	15.6	150944	18.0
Jun	22	280.83	15969	19	272.20	1084	2001	12.7	119072	14.2
Jul	4	281.25	17091	31	271.93	912	1491	9.50	91680	10.9
Ago	24	284.64	25135	28	271.56	699	1236	7.87	75990	9.08
Sep	24	283.67	22723	23	272.10	1014	1776	11.3	105652	12.6
Oct	29	277.49	8307	18	271.61	723	1114	7.09	68491	8.18
Nov	28	291.34	43643	8	271.77	811	3178	20.2	189116	22.6
Dic	29	280.46	15010	31	272.06	989	1829	11.6	112458	13.4
Anual	28	291.34	43643	20	270.39	349	Promedio 1614	10.3	Total 1169116	140

**AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ**  
Sección de Hidrología  
Equipo de Hidrología Operativa  
ESTACIÓN CHICO EN EL RÍO CHAGRES  
**Caudales promedios diarios en m<sup>3</sup>/s**

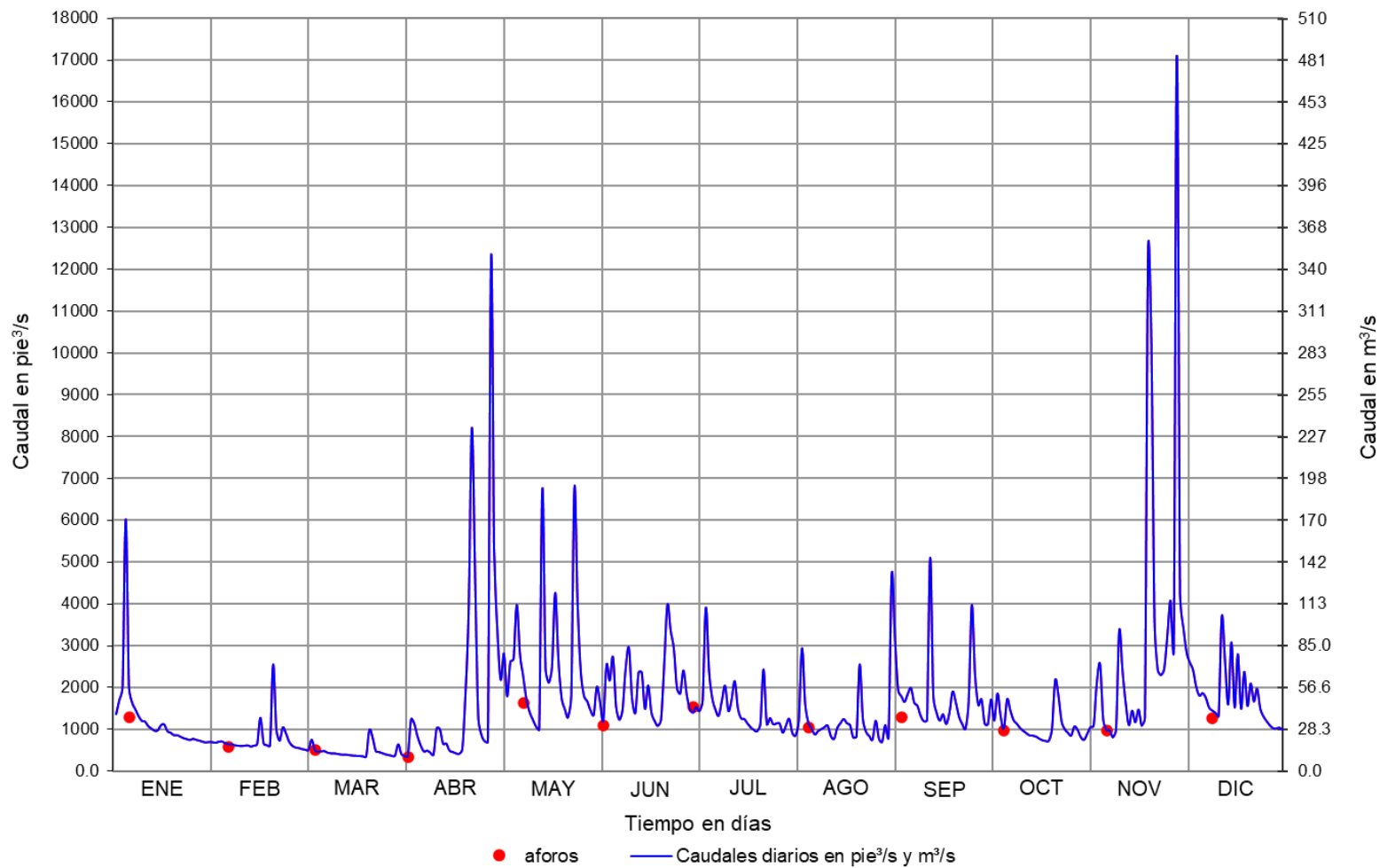
Sensor 5311  
Latitud 9° 15' 49" N  
Longitud 79° 30' 35" O

Año: 2025  
Área de drenaje: 407 km<sup>2</sup>  
Elevación: 104 m

DIA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1	38.6	19.2	14.6	10.3	61.9	46.5	43.5	24.1	90.7	48.6	29.8	80.3
2	48.3	20.0	14.4	10.0	79.7	34.4	40.7	34.3	54.9	34.3	30.8	73.8
3	57.0	20.1	21.3	35.1	50.8	72.0	47.7	83.3	50.7	52.7	60.2	68.7
4	170.7	19.1	14.1	32.3	74.3	61.4	110.8	45.4	47.0	36.9	72.6	57.2
5	57.2	18.1	13.3	23.8	75.9	77.5	68.0	32.8	52.3	28.9	34.9	51.1
6	46.4	18.2	13.4	17.6	113	43.7	49.5	28.9	56.4	48.8	27.8	52.9
7	41.9	17.5	13.6	13.4	79.5	34.8	41.7	24.9	46.5	41.2	27.9	49.7
8	37.3	17.3	12.5	13.9	64.3	41.4	37.6	27.1	44.3	34.7	23.0	43.2
9	34.1	17.0	12.1	12.6	48.9	70.3	47.9	28.5	37.6	32.2	28.0	41.1
10	33.6	17.2	12.1	11.1	40.1	83.5	57.9	29.8	33.9	29.4	95.3	39.6
11	30.5	17.5	11.7	29.2	35.0	48.7	41.0	30.9	34.4	27.4	68.1	37.3
12	28.9	16.7	11.3	28.5	30.4	39.4	47.9	23.8	145	25.8	46.2	105
13	27.4	17.3	11.1	18.6	28.2	66.8	61.0	21.8	50.5	24.2	31.2	74.5
14	27.7	18.4	11.1	18.8	192	66.9	42.5	29.2	39.6	24.1	41.0	45.3
15	31.2	36.2	10.8	14.0	68.7	42.2	35.8	32.5	34.2	23.5	33.1	87.3
16	31.6	18.8	10.5	13.1	59.9	58.0	35.4	35.3	38.5	22.0	41.8	43.1
17	27.1	17.7	10.4	12.1	70.6	39.8	32.2	32.5	32.0	21.0	30.8	79.3
18	26.1	17.2	10.2	11.7	121	34.1	29.7	31.1	39.6	20.5	36.1	42.3
19	24.4	72.4	10.1	14.8	75.6	30.7	27.9	22.8	53.9	20.5	352	67.3
20	24.5	28.0	9.9	52.1	49.5	34.6	27.0	23.6	46.5	28.5	294	44.2
21	23.4	20.6	27.9	109	42.0	71.3	31.8	72.3	37.0	61.6	102.1	59.4
22	22.4	29.7	22.9	233	36.5	113	68.8	35.2	31.9	51.3	68.6	47.2
23	21.7	25.5	13.7	133	51.0	95.5	32.0	26.6	28.7	33.7	65.1	56.0
24	21.1	19.9	13.0	36.0	192	82.9	35.9	23.8	46.9	28.4	69.1	42.4
25	21.9	17.2	12.2	24.4	113	56.2	31.9	21.4	113	26.0	91.7	37.1
26	21.2	16.0	11.4	20.3	66.6	52.5	32.3	34.2	65.7	24.1	116	33.8
27	20.7	15.7	11.0	19.8	50.9	68.2	32.4	22.0	44.9	30.4	82.5	31.0
28	19.9	15.0	10.4	348	47.3	52.3	26.1	19.8	48.7	27.8	485	29.1
29	19.5		10.5	150	41.2	42.1	30.9	31.3	32.3	23.1	120	28.9
30	19.8		18.2	93.5	38.1	39.7	35.5	22.8	31.8	21.2	97.3	29.4
31	19.7		11.7		57.3		25.8	133		25.3		28.0

Mes	Caudales extremos						Caudales promedios		Escorrentía	
	Máximos instantáneos			Mínimos diarios			Mensuales		hm <sup>3</sup>	mm
	Día	Elevación m	Caudal m <sup>3</sup> /s	Día	Elevación m	Caudal m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s	l/s/km <sup>2</sup>		
Ene	4	85.40	412	29	82.64	19.5	34.71	85.3	93.0	228
Feb	4	84.41	214	28	82.54	15.0	21.55	52.9	52.1	128
Mar	21	83.42	81.4	20	82.41	9.87	13.27	32.6	35.6	87
Abr	28	88.21	1091	2	82.42	10.0	52.01	128	135	331
May	24	86.90	747	13	82.93	28.2	69.52	171	186	458
Jun	22	85.60	452	19	82.97	30.7	56.67	139	147	361
Jul	4	85.73	484	31	82.89	25.8	42.23	104	113	278
Ago	24	86.76	712	28	82.77	19.8	35.00	86.0	93.7	230
Sep	24	86.46	644	23	82.93	28.7	50.28	124	130	320
Oct	29	84.58	235	18	82.79	20.5	31.55	77.5	84.5	208
Nov	28	88.80	1236	8	82.83	23.0	90.01	221	233	573
Dic	29	85.48	425	31	82.92	28.0	51.80	127	139	341
Anual	28	88.80	1236	20	82.41	9.87	Promedio 45.7	112	Total 1442	3544

AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ  
 Sección de Hidrología  
 Equipo de Hidrología Operativa  
**Estación Chico en el río Chagres**  
**Hidrograma de caudales promedios diarios (pie<sup>3</sup>/s y m<sup>3</sup>/s)**  
**Año 2025**



**Figura 19.** Hidrograma de caudales promedios diarios, río Chagres en la estación Chico.

**ESTACION CHICO EN EL RIO CHAGRES**  
**Concentraciones de Sedimentos Suspendidos (mg/l) y Caudales Sólidos Promedios Diarios (t/d)**

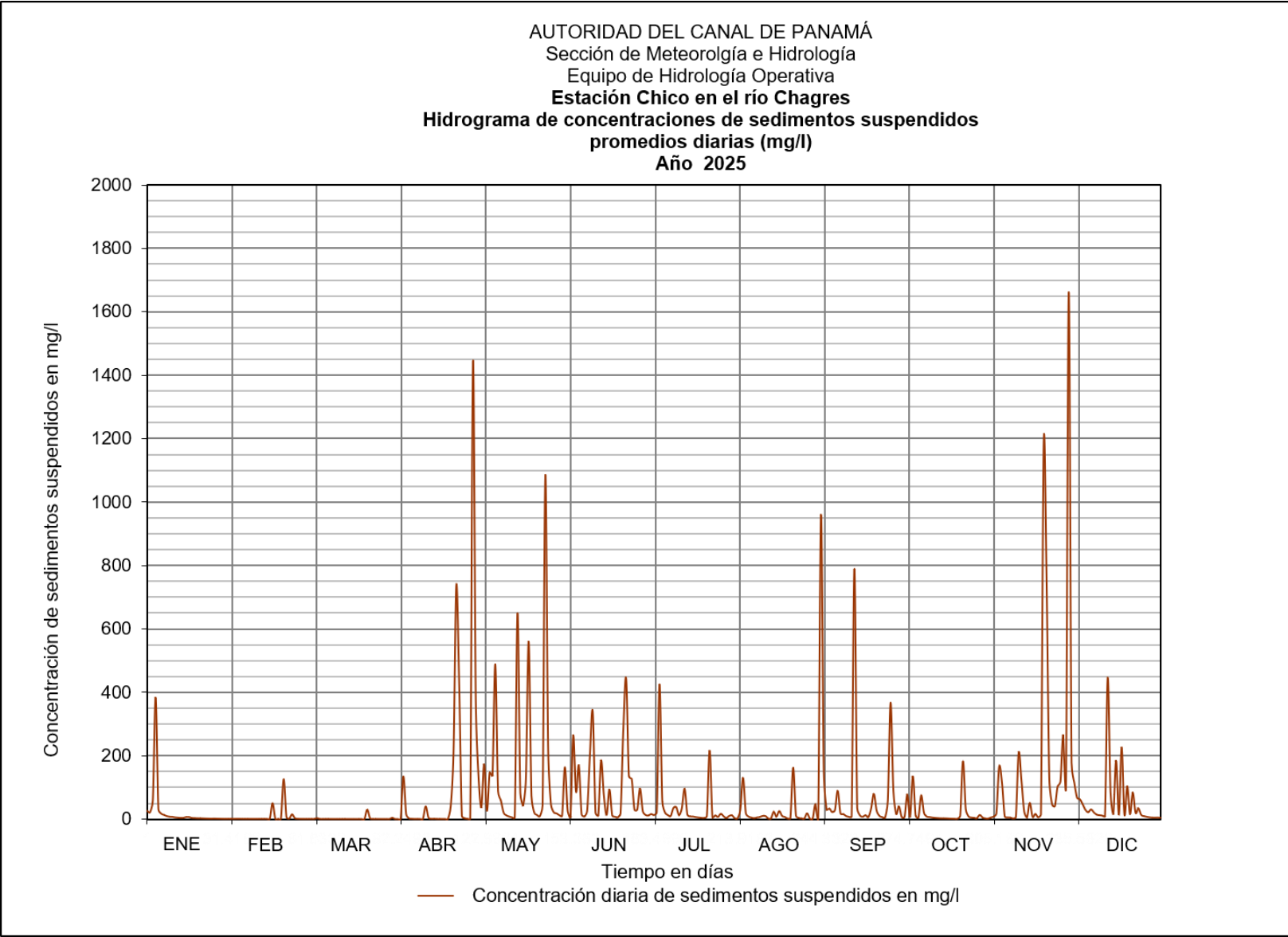
Latitud 09° 15' 48.37" N      Longitud 79° 30' 35.03" O      Año: 2025      Área de Drenaje: 407 km<sup>2</sup>

DÍA	ENERO		FEBRERO		MARZO		ABRIL		MAYO		JUNIO	
	mg/l	t/d	mg/l	t/d	mg/l	t/d	mg/l	t/d	mg/l	t/d	mg/l	t/d
1	27.4	91.5	2.28	3.79	1.98	2.49	1.66	1.48	39.1	209	27.5	111
2	22.9	95.6	2.47	4.25	1.97	2.45	1.63	1.41	174	1199	8.97	26.7
3	60.2	297	2.48	4.31	4.53	8.34	135	411	27.7	121	265	1650
4	384	5665	2.27	3.74	1.95	2.38	16.5	46.1	149	957	87.8	465
5	32.2	159	2.21	3.46	1.89	2.17	4.07	8.36	139	914	171	1143
6	18.9	75.7	2.22	3.49	1.90	2.21	2.44	3.71	489	4767	16.7	63.2
7	14.6	52.8	2.17	3.29	1.91	2.24	1.90	2.20	89.4	615	9.27	27.9
8	10.9	35.0	2.16	3.21	1.83	1.97	1.98	2.38	60.9	338	26.8	95.7
9	8.75	25.8	2.14	3.15	1.80	1.89	1.85	2.01	21.8	92.1	204	1236
10	8.54	24.8	2.15	3.20	1.80	1.88	1.73	1.65	13.1	45.5	341	2461
11	6.74	17.8	2.17	3.29	1.77	1.79	41.6	105	9.47	28.6	21.3	89.7
12	5.88	14.7	2.12	3.05	1.74	1.71	6.41	15.8	6.66	17.5	12.5	42.7
13	5.19	12.3	2.18	3.26	1.73	1.66	2.37	3.80	5.56	13.5	186	1073
14	5.35	12.8	2.28	3.61	1.73	1.66	2.71	4.39	651	10767	76.7	443
15	7.92	21.4	51.6	162	1.70	1.59	1.94	2.35	83.2	494	14.9	54.5
16	7.93	21.7	2.29	3.72	1.68	1.53	1.87	2.11	44.1	228	94.7	475
17	5.07	11.9	2.19	3.34	1.67	1.50	1.81	1.89	127	777	13.0	44.7
18	4.63	10.4	2.16	3.20	1.66	1.47	1.77	1.80	561	5861	8.90	26.2
19	3.93	8.27	127	796	1.64	1.43	2.07	2.64	74.9	490	6.83	18.1
20	3.99	8.43	7.39	17.9	1.63	1.39	42.0	189	21.7	92.9	19.2	57.4
21	3.58	7.24	2.73	4.86	31.4	75.7	209	1975	14.4	52.4	286	1762
22	3.21	6.22	16.5	42.5	4.67	9.25	738	14831	10.4	32.7	445	4333
23	2.99	5.63	4.46	9.82	1.92	2.28	441	5057	44.7	197	136	1124
24	2.79	5.10	2.53	4.35	1.87	2.09	11.1	34.6	1086	18052	128	920
25	3.08	5.84	2.15	3.19	1.81	1.92	4.03	8.50	221	2167	31.2	151
26	2.82	5.17	2.08	2.87	1.75	1.73	2.59	4.54	48.0	276	30.8	140
27	2.66	4.76	2.05	2.78	1.72	1.63	2.67	4.55	22.9	101	97.4	574
28	2.44	4.20	2.01	2.60	1.67	1.51	1444	43478	19.4	79.3	25.8	117
29	2.31	3.88			1.68	1.52	378	4908	13.8	49.2	14.5	52.8
30	2.39	4.09			5.45	8.55	133	1074	11.4	37.6	12.6	43.1
31	2.36	4.00			1.77	1.79			165	815		
<b>Total</b>		<b>6717</b>		<b>1107</b>		<b>152</b>		<b>72185</b>		<b>49887</b>		<b>18821</b>

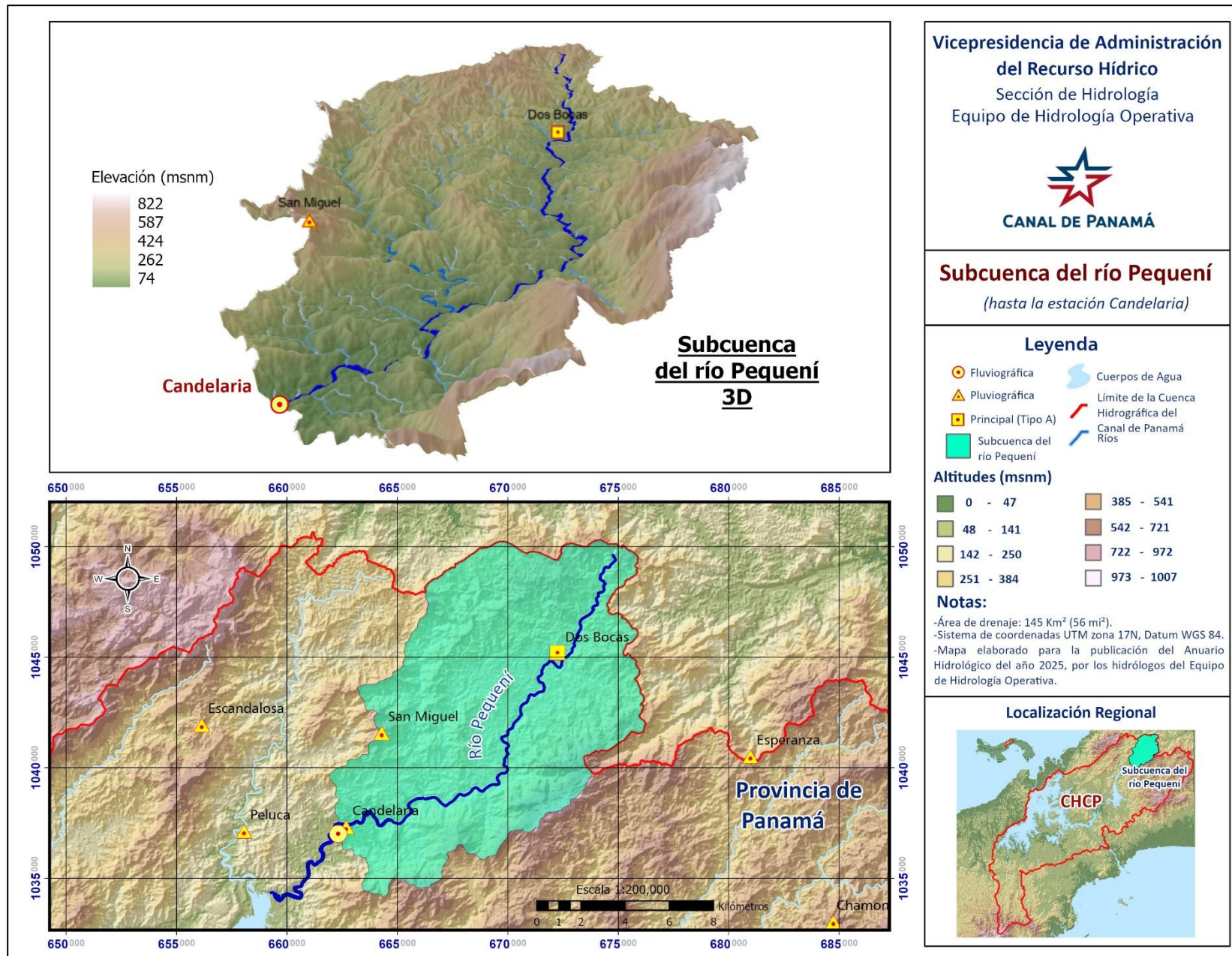
DÍA	JULIO		AGOSTO		SEPTIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE	
	mg/l	t/d	mg/l	t/d	mg/l	t/d	mg/l	t/d	mg/l	t/d	mg/l	t/d
1	17.4	65.6	3.81	7.92	151	1185	78.4	329	9.20	23.7	68.4	475
2	14.2	49.8	29.4	87.1	32.0	152	9.62	28.5	18.9	50.2	63.9	407
3	22.3	91.9	131	946	35.1	154	136	618	167	868	48.3	286
4	426	4080	19.9	78.2	23.6	95.7	12.2	38.8	117	734	30.3	150
5	56.6	333	9.20	26.1	29.4	133	5.93	14.8	9.90	29.8	23.1	102
6	21.7	92.6	6.18	15.4	90.1	438	75.8	319	6.46	15.5	32.1	146
7	14.2	51.3	4.12	8.86	19.1	76.8	20.9	74.2	6.37	15.4	22.7	97.6
8	11.1	36.0	6.48	15.2	17.5	67.2	9.49	28.4	3.41	6.77	15.4	57.6
9	36.5	151	7.80	19.2	11.2	36.3	7.80	21.7	7.51	18.2	13.7	48.7
10	39.2	196	11.4	29.3	8.62	25.2	6.18	15.7	210	1731	12.6	43.2
11	13.7	48.6	11.3	30.1	9.04	26.9	5.21	12.3	123	727	10.9	35.3
12	34.8	144	3.84	7.89	790	9866	4.49	10.0	24.9	99.3	447	4049
13	96.8	510	3.07	5.79	36.2	158	3.88	8.12	7.15	19.3	86.8	558
14	15.4	56.7	24.3	61.2	13.1	44.8	3.84	7.98	52.6	186	18.4	72.2
15	9.86	30.5	9.66	27.2	8.84	26.1	3.61	7.32	8.62	24.6	186	1402
16	9.54	29.1	26.7	81.4	13.8	45.8	3.10	5.90	18.0	64.9	15.7	58.3
17	7.69	21.4	11.8	33.2	7.57	20.9	2.74	4.96	6.96	18.5	228	1563
18	6.31	16.2	8.09	21.7	34.6	118	2.59	4.59	16.0	50.0	15.2	55.5
19	5.43	13.1	3.36	6.61	80.9	377	2.61	4.63	1190	36139	105	608
20	5.03	11.8	3.92	8.00	27.6	111	11.9	29.4	775	19682	17.0	64.9
21	10.5	28.7	164	1021	11.7	37.4	184	978	130	1142	84.4	433
22	218	1296	12.4	37.8	7.71	21.3	32.7	145	47.9	284	21.1	86.1
23	7.54	20.8	4.93	11.3	5.91	14.7	10.0	29.2	41.7	234	35.2	170
24	13.3	41.3	3.77	7.76	58.8	238	6.26	15.3	105	625	14.9	54.7
25	8.08	22.2	2.87	5.29	369	3583	5.49	12.3	119	943	10.7	34.4
26	18.3	50.9	19.6	57.8	90.3	513	3.94	8.21	266	2659	8.63	25.2
27	10.5	29.3	3.11	5.90	18.4	71.2	14.7	38.6	107	765	6.97	18.7
28	4.67	10.5	2.40	4.11	41.6	175	6.40	15.4	1663	69614	5.99	15.1
29	11.2	29.9	48.7	132	7.71	21.5	3.63	7.23	179	1851	5.98	15.0
30	13.4	41.1	3.68	7.25	7.92	21.8	2.83	5.19	116	974	6.23	15.9
31	4.57	10.2	961	11056			6.40	14.0			5.51	13.3
<b>Total</b>		<b>7609</b>		<b>13862</b>		<b>17855</b>		<b>2852</b>		<b>139594</b>		<b>11162</b>

**Total Anual:                      341804 Ton/año                      Producción Anual:                      840 Ton/Año/Km<sup>2</sup>**

**Concentración de Sedimentos Suspendidos (mg/l)**  
Mínimo Diario:                      **1.63**                      Promedio Anual:                      **237**  
Máximo Diario:                      **1663**                      Máxima Instantánea:                      **3323**



**Figura 20.** Hidrograma de concentraciones de sedimentos suspendidos, promedios diarios, río Chagres en la estación Chico.



## Estación Candelaria en el río Pequení



**Figura 22.** Río Pequení, hasta la estación de Candelaria, junio de 2025.

**LOCALIZACIÓN:** La estación está a 600 m (0.373mi) aguas arriba de la confluencia del río Pequení con la quebrada Candelaria, en la provincia de Panamá, distrito de Panamá, cerca del poblado de San Juan de Pequení Rural, frente a la escuela San Juan de Pequení Indígena. Sus coordenadas geográficas son: 09° 23' 02.73" de latitud Norte y 79° 31' 19.69" de longitud Oeste, Sus coordenadas UTM son 662280E y 1037658N.

**CÓDIGO DE LA ESTACIÓN:** 115-04-02  
**ÁREA DE DRENAJE:** 145 km<sup>2</sup> (56.0 mi<sup>2</sup>)

**PERIODO DE REGISTRO:** Desde septiembre de 1933 hasta el año en curso.

**VALORES EXTREMOS Y PROMEDIOS PARA EL AÑO 2025 DEL CAUDAL LÍQUIDO:**

**Tabla 9.** Valores extremos y promedios del caudal líquido del río Pequení en la estación Candelaria.

Elevación máxima instantánea			Caudal máximo instantáneo		Elevación mínima diaria			Caudal mínimo diario		Caudal promedio anual	
día/mes	pie	m	pie <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s	día/mes	pie	m	pie <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s	pie <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s
25-May	285.70	87.08	30081	852	20-Mar	267.24	81.46	111	3.13	750	21.2

**AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ**  
 Sección de Hidrología  
 Equipo de Hidrología Operativa  
**ESTACIÓN CANDELARIA EN EL RÍO PEQUENÍ**  
**Caudales promedios diarios en pie<sup>3</sup>/s**

Sensor 5111  
 Latitud 09° 22' 58" N  
 Longitud 79° 30' 59" O

Año: 2025  
 Área de drenaje: 56 mi<sup>2</sup>  
 Elevación: 320 pie

DIA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1	1068	190	193	124	1423	832	465	454	2193	1058	347	1063
2	1199	206	220	116	1823	612	428	511	860	495	312	1369
3	1334	197	223	1141	1349	1346	515	1895	601	1034	1548	923
4	1149	182	177	768	1152	1279	739	835	629	508	1726	756
5	745	169	166	434	1374	1783	702	621	516	437	570	656
6	620	172	166	294	1149	735	471	707	534	665	420	637
7	561	158	159	218	1176	571	374	527	550	446	357	578
8	563	154	153	189	1342	504	345	611	485	394	378	517
9	485	149	155	170	773	595	664	567	428	383	548	541
10	537	150	149	162	788	560	4066	578	397	354	1478	542
11	438	155	141	663	610	461	892	587	421	335	764	468
12	392	144	135	666	504	427	1370	444	3364	317	495	2550
13	356	204	131	633	452	785	1108	455	896	305	582	814
14	347	225	129	469	3838	784	646	572	556	302	537	527
15	385	594	125	320	1169	552	611	835	505	312	408	1974
16	362	232	122	288	943	1397	582	536	736	371	379	714
17	354	203	118	247	1041	557	523	1119	497	307	342	564
18	321	244	116	233	1490	450	478	683	643	365	375	496
19	294	1869	114	267	1009	414	447	638	635	353	3534	1904
20	283	451	111	458	955	391	433	469	827	344	3000	677
21	268	334	330	2276	713	1248	435	1709	624	922	904	895
22	303	319	355	2291	539	1915	1770	653	822	519	692	653
23	254	295	178	1014	1322	1772	562	607	491	280	747	579
24	237	246	155	580	3408	1642	681	587	1415	239	804	512
25	243	225	142	456	6670	824	516	479	1491	213	2037	479
26	233	214	129	390	2422	660	550	552	1597	199	1319	443
27	224	208	122	702	1379	723	487	439	801	311	2895	409
28	211	198	117	6500	1250	558	426	407	651	267	8151	469
29	200		114	4205	873	469	472	414	602	290	1927	423
30	197		364	2539	726	442	1070	377	542	294	1406	619
31	200		150		1616		490	2399		335		493

Mes	Caudales extremos						Caudales Promedios		Escorrentía	
	Máximos Instantáneos			Mínimos Diarios			Mensuales		Acre-pie	plg
	Día	Elevación pie	Caudal pie <sup>3</sup> /s	Día	Elevación pie	Caudal pie <sup>3</sup> /s	pie <sup>3</sup> /s	pie <sup>3</sup> /s/mi <sup>2</sup>		
Ene	1	272.52	4640	30	267.63	197	463	8.27	28491	9.54
Feb	16	274.47	7761	12	267.41	144	289	5.16	17758	5.95
Mar	1	270.35	1881	20	267.24	111	166	2.97	10234	3.43
Abr	29	282.02	22009	2	267.27	116	960	17.2	59057	19.8
May	25	285.70	30081	13	268.37	452	1461	26.1	89803	30.1
Jun	16	276.62	11451	20	268.22	391	843	15.1	51827	17.4
Jul	10	283.20	24515	28	268.08	345	752	13.4	46251	15.5
Ago	31	276.66	11522	30	267.96	377	718	12.8	44163	14.8
Sep	28	278.65	15218	10	268.01	397	844	15.1	51876	17.4
Oct	1	274.73	8200	26	267.64	199	418	7.46	25687	8.60
Nov	28	284.39	27122	2	267.97	312	1299	23.2	79900	26.8
Dic	12	275.34	9251	27	268.27	409	782	14.0	48083	16.1
Anual	25	285.70	30081	20	267.24	111	Promedio 750	13.4	Total 553130	185

**AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ**  
Sección de Hidrología  
Equipo de Hidrología Operativa  
ESTACIÓN CANDELARIA EN EL RÍO PEQUENÍ  
**Caudales promedios diarios en m<sup>3</sup>/s**

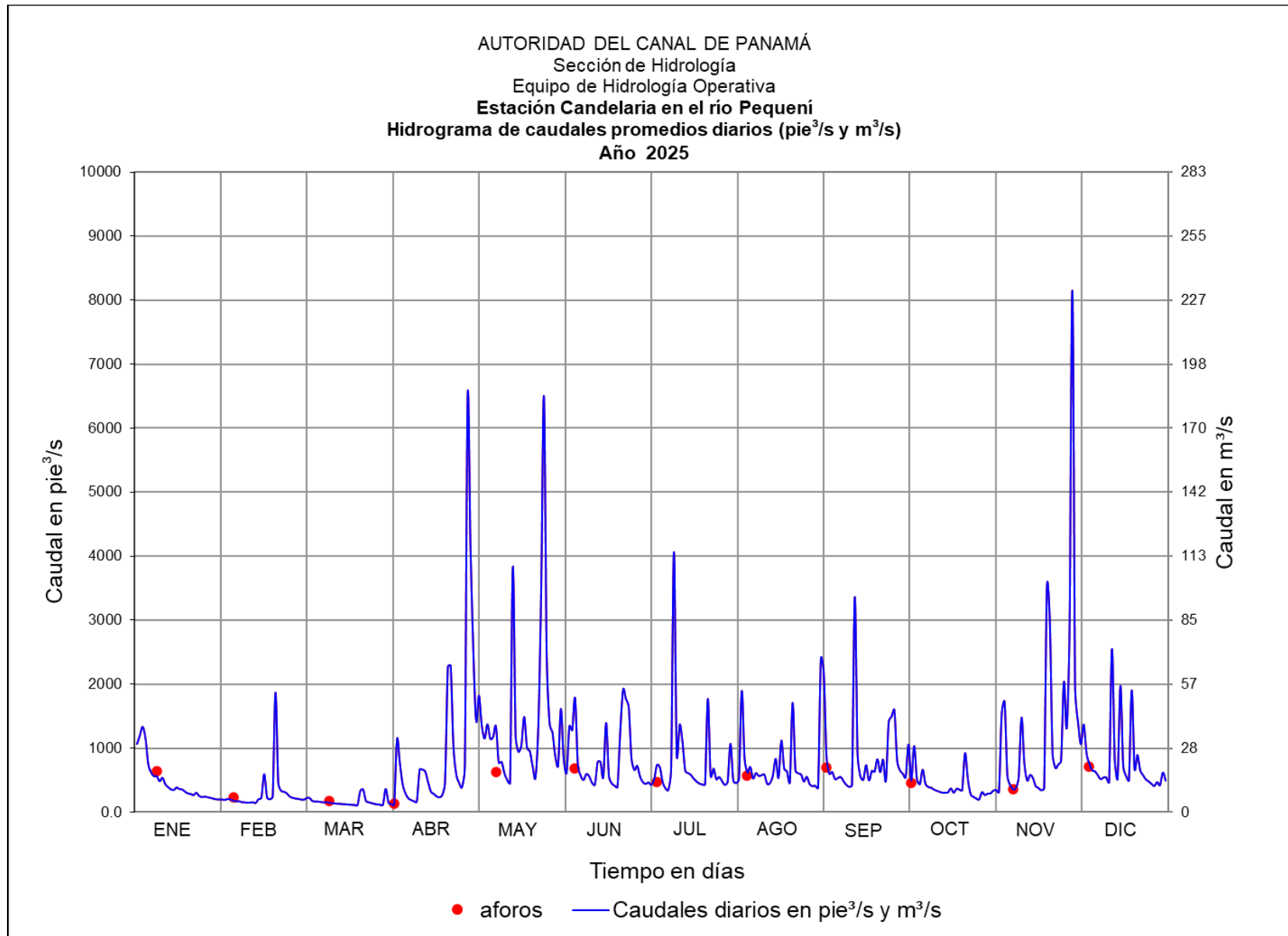
Sensor 5111  
Latitud 09° 22' 58" N  
Longitud 79° 30' 59" O

Año: 2025  
Área de drenaje: 145 km<sup>2</sup>  
Elevación: 97.5 m

DIA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1	30.2	5.38	5.47	3.51	40.3	23.6	13.2	12.9	62.1	30.0	9.8	30.1
2	34.0	5.85	6.24	3.28	51.6	17.3	12.1	14.5	24.3	14.0	8.8	38.8
3	37.8	5.59	6.33	32.3	38.2	38.1	14.6	53.7	17.0	29.3	43.9	26.1
4	32.6	5.16	5.02	21.8	32.6	36.2	20.9	23.6	17.8	14.4	48.9	21.4
5	21.1	4.79	4.71	12.3	38.9	50.5	19.9	17.6	14.6	12.4	16.1	18.6
6	17.6	4.88	4.71	8.3	32.5	20.8	13.3	20.0	15.1	18.8	11.9	18.1
7	15.9	4.47	4.51	6.17	33.3	16.2	10.6	14.9	15.6	12.6	10.1	16.4
8	15.9	4.36	4.33	5.36	38.0	14.3	9.8	17.3	13.7	11.2	10.7	14.6
9	13.7	4.21	4.39	4.82	21.9	16.8	18.8	16.1	12.1	10.8	15.5	15.3
10	15.2	4.24	4.22	4.59	22.3	15.8	115	16.4	11.2	10.0	41.9	15.3
11	12.4	4.38	4.00	18.8	17.3	13.1	25.3	16.6	11.9	9.5	21.6	13.3
12	11.1	4.08	3.82	18.9	14.3	12.1	38.8	12.6	95.3	9.0	14.0	72.2
13	10.1	5.77	3.72	17.9	12.8	22.2	31.4	12.9	25.4	8.6	16.5	23.0
14	9.8	6.36	3.66	13.3	109	22.2	18.3	16.2	15.8	8.6	15.2	14.9
15	10.9	16.8	3.53	9.07	33.1	15.6	17.3	23.6	14.3	8.8	11.6	55.9
16	10.3	6.57	3.45	8.14	26.7	39.6	16.5	15.2	20.8	10.5	10.7	20.2
17	10.0	5.74	3.36	6.99	29.5	15.8	14.8	31.7	14.1	8.7	9.7	16.0
18	9.08	6.90	3.27	6.61	42.2	12.8	13.5	19.3	18.2	10.3	10.6	14.1
19	8.32	52.9	3.24	7.57	28.6	11.7	12.7	18.1	18.0	10.0	100	53.9
20	8.03	12.8	3.13	13.0	27.1	11.1	12.3	13.3	23.4	9.7	85.0	19.2
21	7.58	9.46	9.34	64.5	20.2	35.3	12.3	48.4	17.7	26.1	25.6	25.3
22	8.58	9.04	10.1	64.9	15.3	54.2	50.1	18.5	23.3	14.7	19.6	18.5
23	7.18	8.34	5.03	28.7	37.5	50.2	15.9	17.2	13.9	7.9	21.1	16.4
24	6.71	6.98	4.39	16.4	96.5	46.5	19.3	16.6	40.1	6.8	22.8	14.5
25	6.88	6.37	4.02	12.9	189	23.3	14.6	13.6	42.2	6.0	57.7	13.6
26	6.61	6.07	3.66	11.0	68.6	18.7	15.6	15.6	45.2	5.6	37.4	12.5
27	6.33	5.89	3.45	19.9	39.0	20.5	13.8	12.4	22.7	8.8	82.0	11.6
28	5.98	5.62	3.31	184.1	35.4	15.8	12.1	11.5	18.4	7.6	231	13.3
29	5.68		3.24	119.1	24.7	13.3	13.4	11.7	17.0	8.2	54.6	12.0
30	5.59		10.3	71.9	20.5	12.5	30.3	10.7	15.4	8.3	39.8	17.5
31	5.67		4.23		45.8		13.9	67.9		9.5		14.0

**Caudales extremos**

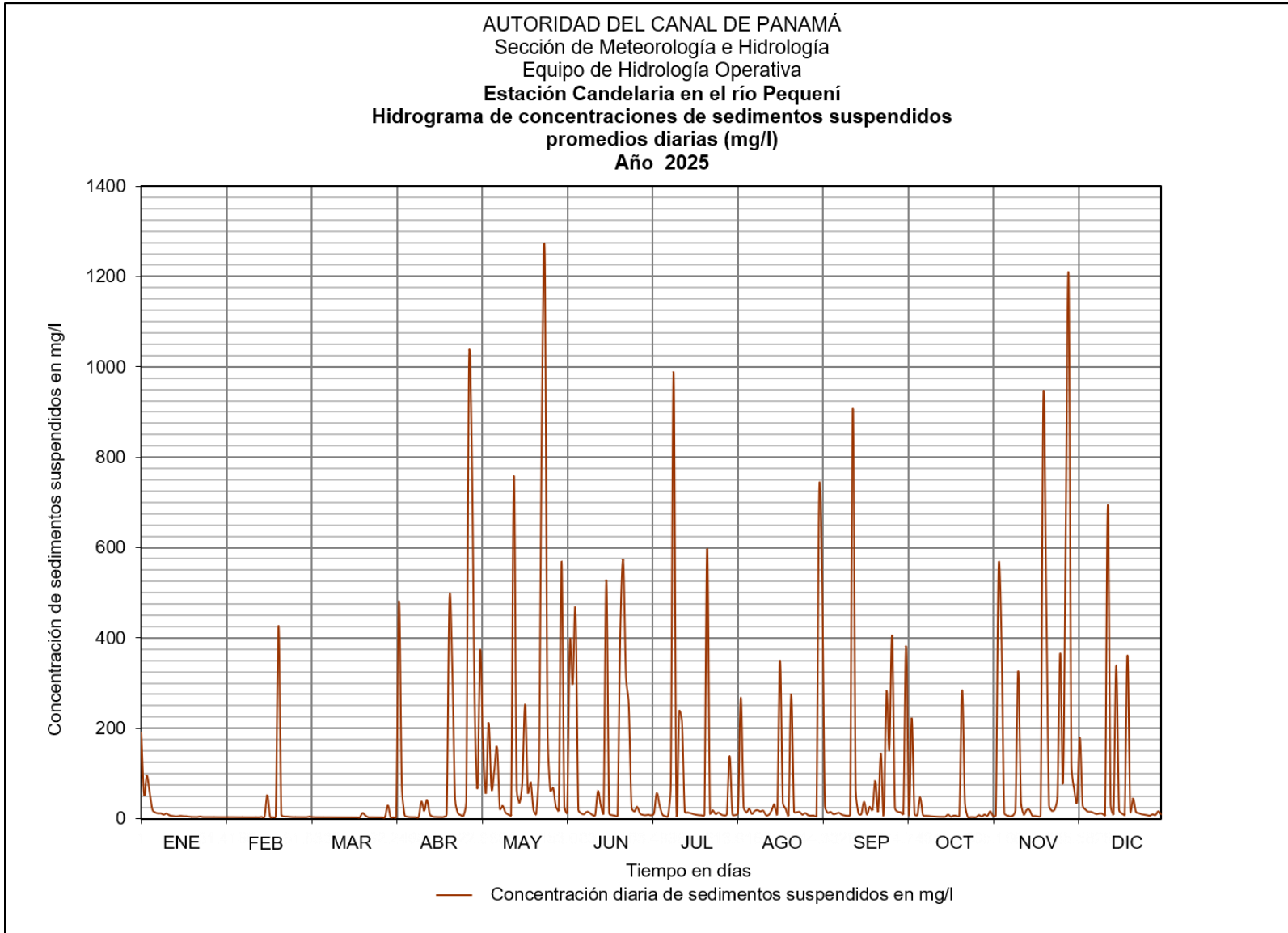
Mes	Máximos instantáneos			Mínimos diarios			Caudales promedios Mensuales		Escorrentía	
	Día	Elevación m	Caudal m <sup>3</sup> /s	Día	Elevación m	Caudal m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s	l/s/km <sup>2</sup>	hm <sup>3</sup>	mm
Ene	1	83.06	131	30	81.57	5.59	13.1	90.5	35.1	242
Feb	16	83.66	220	12	81.51	4.08	8.18	56.4	19.8	136
Mar	1	82.40	53	20	81.46	3.13	4.71	32.5	12.6	87
Abr	29	85.96	623	2	81.46	3.28	27.2	188	70.5	486
May	25	87.08	852	13	81.80	12.81	41.4	285	111	764
Jun	16	84.31	324	20	81.75	11.06	23.9	165	61.9	427
Jul	10	86.32	694	28	81.71	9.77	21.3	147	57.1	394
Ago	31	84.33	326	30	81.67	10.69	20.3	140	54.5	376
Sep	28	84.93	431	10	81.69	11.24	23.9	165	61.9	427
Oct	1	83.74	232	26	81.58	5.63	11.8	81.6	31.7	219
Nov	28	86.68	768	2	81.68	8.84	36.8	254	95.4	658
Dic	12	83.92	262	27	81.77	11.58	22.1	153	59.3	409
Anual	25	87.08	852	20	81.46	3.13	Promedio 21.2	146	Total 671	4625



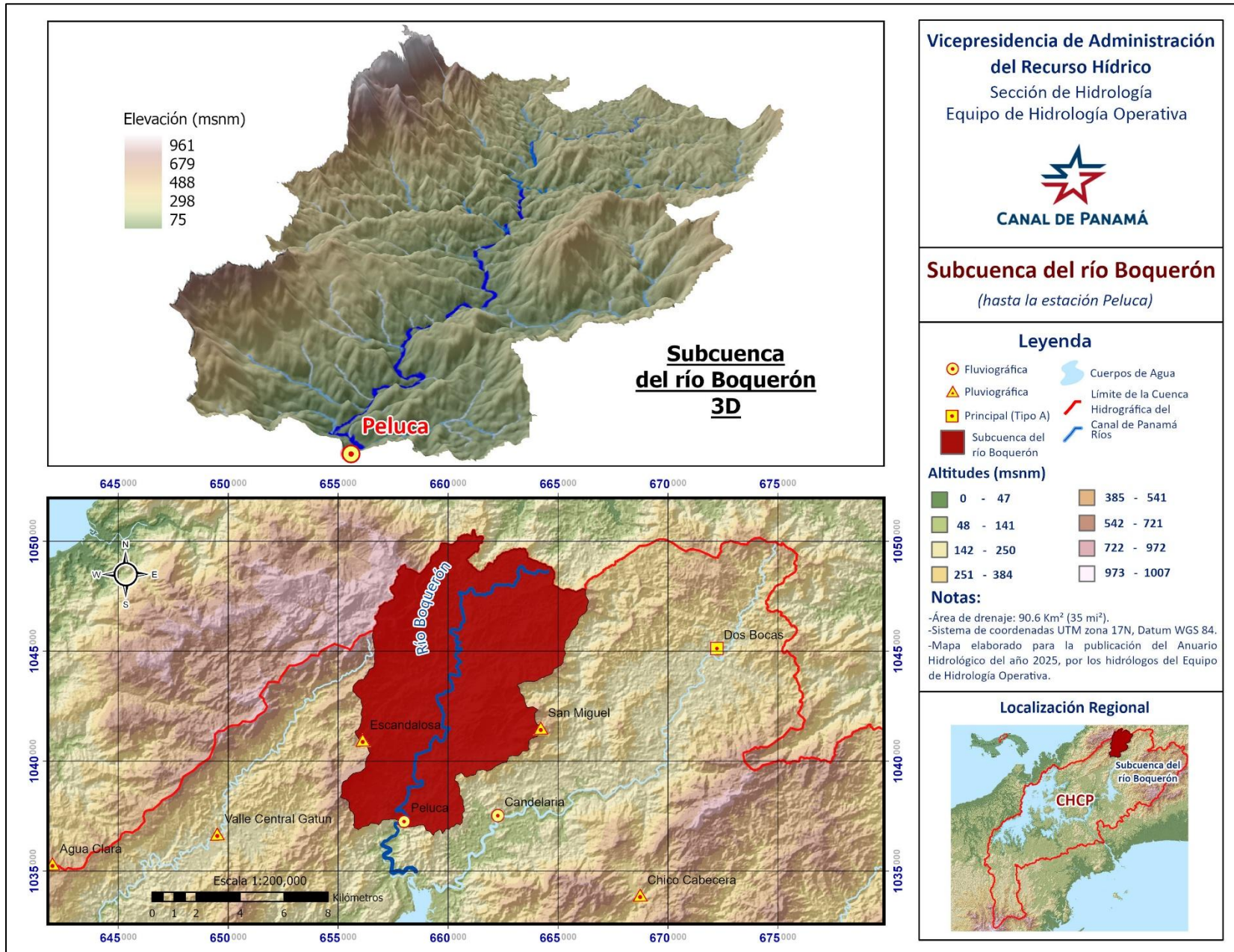
**Figura 23.** Hidrograma de caudales promedios diarios, río Pequení en la estación Candelaria.

**ESTACIÓN CANDELARIA EN EL RÍO PEQUENÍ**  
**Concentraciones de Sedimentos Suspendidos (mg/l) y Caudales Sólidos Promedios Diarios (t/d)**

LATITUD 09° 23' 02.73" N		LONGITUD 79° 31' 19.69" O		Año:	2025		Área de Drenaje:		145 km <sup>2</sup>					
DÍA	ENERO		FEBRERO		MARZO		ABRIL		MAYO		JUNIO			
	mg/l	t/d	mg/l	t/d	mg/l	t/d	mg/l	t/d	mg/l	t/d	mg/l	t/d		
1	190	497	2.65	1.23	2.66	1.26	2.32	.705	67.2	234	25.6	52.2		
2	53.1	156	2.72	1.37	3.68	1.98	2.28	.65	372	1660	12.9	19.3		
3	94.7	309	2.68	1.29	2.95	1.61	480	1339	161	530	389	1281		
4	57.4	162	2.61	1.17	2.59	1.12	73.6	138	56.5	159	298	932		
5	18.7	34.1	2.55	1.06	2.54	1.03	7.12	7.57	211	709	461	2010		
6	13.1	19.9	2.57	1.08	2.54	1.03	3.52	2.53	66.2	186	18.8	33.8		
7	10.9	15.0	2.50	.965	2.51	.977	2.76	1.47	105	302	11.3	15.7		
8	11.0	15.2	2.48	.934	2.48	.926	2.64	1.22	156	513	8.86	10.9		
9	8.22	9.74	2.46	.892	2.49	.945	2.56	1.07	20.8	39.3	14.6	21.2		
10	10.6	13.9	2.46	.901	2.46	.895	2.52	1.00	27.3	52.6	12.4	17.0		
11	6.80	7.29	2.49	.941	2.42	.835	37.1	60.1	12.9	19.2	7.51	8.47		
12	5.51	5.28	2.43	.858	2.38	.787	16.7	27.2	8.90	11.0	6.53	6.82		
13	4.59	4.00	3.09	1.54	2.37	.761	40.5	62.7	7.22	7.98	60.2	115		
14	4.36	3.70	2.79	1.53	2.35	.744	8.87	10.2	757	7111	29.7	57.0		
15	5.58	5.26	50.8	73.7	2.33	.711	3.79	2.97	62.7	179	11.4	15.4		
16	4.77	4.22	2.82	1.60	2.31	.689	3.12	2.19	34.3	79.2	527	1801		
17	4.56	3.96	2.70	1.34	2.29	.664	2.87	1.73	78.9	201	11.0	15.0		
18	3.78	2.97	3.36	2.00	2.27	.643	2.82	1.61	251	916	7.17	7.89		
19	3.19	2.29	426	1946	2.27	.634	3.05	2.00	58.0	143	6.13	6.21		
20	3.04	2.11	7.83	8.64	2.24	.607	8.04	9.02	78.9	184	5.51	5.26		
21	2.94	1.92	4.22	3.45	11.9	9.58	485	2703	18.0	31.4	416	1269		
22	3.98	2.95	3.91	3.05	6.21	5.40	338	1894	10.1	13.3	571	2677		
23	2.89	1.79	3.28	2.37	2.59	1.13	41.9	104	130	421	316	1370		
24	2.83	1.64	2.86	1.73	2.49	.942	11.8	16.7	901	7512	251	1008		
25	2.85	1.70	2.78	1.53	2.42	.842	7.37	8.22	1248	20373	23.4	47.1		
26	2.82	1.61	2.74	1.44	2.35	.744	5.48	5.23	202	1198	15.0	24.3		
27	2.78	1.52	2.72	1.39	2.31	.688	36.5	62.6	61.3	207	24.7	43.7		
28	2.73	1.41	2.68	1.30	2.28	.652	1010	16065	67.7	207	11.1	15.1		
29	2.69	1.32			2.27	.634	807	8303.0	25.2	53.9	7.75	8.89		
30	2.68	1.29			28.6	25.4	253	1570.3	17.8	31.6	6.91	7.47		
31	2.69	1.32			2.47	.902			569	2248				
<b>Total</b>	<b>1291</b>		<b>2065.5</b>		<b>66</b>		<b>32406</b>		<b>45531</b>		<b>12903</b>			
DÍA	JULIO		AGOSTO		SEPTIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE			
	mg/l	t/d	mg/l	t/d	mg/l	t/d	mg/l	t/d	mg/l	t/d	mg/l	t/d		
1	8.02	9.12	7.30	8.11	538	2889	381	986	5.65	4.791	36.6	95.0		
2	6.70	7.01	11.1	13.9	26.9	56.6	8.62	10.4	6.04	4.61	179	600		
3	10.5	13.3	267	1239	12.4	18.3	221	560	556	2105	28.3	64.0		
4	55.8	101	24.3	49.6	14.4	22.1	9.29	11.5	412	1739	19.2	35.5		
5	28.5	48.9	13.2	20.1	9.29	11.7	6.78	7.25	12.1	16.9	14.6	23.5		
6	8.63	9.93	20.5	35.6	10.4	13.6	45.8	74.5	6.40	6.59	14.4	22.5		
7	5.03	4.59	9.66	12.4	12.4	16.7	7.20	7.85	4.64	4.05	11.8	16.6		
8	4.33	3.65	16.6	24.8	8.26	9.81	5.57	5.37	5.43	5.02	9.39	11.9		
9	75.1	122	18.0	25.0	6.51	6.81	5.28	4.94	17.1	22.9	10.7	14.1		
10	988	9829	15.1	21.4	5.64	5.47	4.54	3.93	326	1177	10.5	14.0		
11	27.2	59.4	16.9	24.2	7.23	7.45	4.08	3.34	34.3	64.2	7.73	8.85		
12	236	791	6.99	7.59	907	7464	3.69	2.86	8.81	10.7	693	4323		
13	213	578	7.83	8.71	64.4	141	3.41	2.54	18.7	26.6	29.6	59.0		
14	14.3	22.7	17.7	24.8	10.8	14.7	3.37	2.49	18.7	24.6	9.66	12.5		
15	12.9	19.3	30.3	61.9	8.93	11.0	3.60	2.74	5.98	5.97	338	1632		
16	11.6	16.6	10.2	13.4	36.5	65.7	8.31	7.54	5.20	4.82	18.2	31.8		
17	9.51	12.2	34.9	955	8.67	10.5	3.55	2.66	4.24	3.55	11.0	15.1		
18	8.01	9.36	34.1	56.9	25.2	39.7	6.08	5.43	5.35	4.90	8.60	10.4		
19	7.04	7.70	21.6	33.7	19.4	30.1	5.53	4.78	935	8085	360	1679		
20	6.64	7.04	7.74	8.87	82.4	167	5.26	4.42	499	3661	15.9	26.4		
21	6.81	7.24	275	1148	16.1	24.6	284	640	28.1	62.2	43.8	95.8		
22	597	2584	14.7	23.4	144	289	33.0	41.9	16.7	28.3	14.6	23.3		
23	11.0	15.2	13.5	20.1	8.50	10.2	3.14	2.15	19.4	35.5	11.6	16.4		
24	17.6	29.3	14.1	20.3	280	970	2.84	1.66	45.6	89.8	9.15	11.5		
25	9.28	11.7	8.06	9.45	151	553	2.74	1.43	365	1820	8.04	9.43		
26	12.9	17.4	11.7	15.8	403	1576	2.68	1.30	81.1	262	6.94	7.52		
27	8.37	9.97	6.84	7.35	22.8	44.6	7.30	5.55	654	4634	5.96	5.96		
28	6.45	6.73	5.90	5.87	14.7	23.5	3.87	2.53	1198	23886	8.97	10.3		
29	8.69	10.0	6.24	6.32	13.5	19.9	8.47	6.01	120	568	7.17	7.42		
30	138	361	5.14	4.74	10.2	13.6	5.31	3.81	63.7	219	15.7	23.7		
31	8.50	10.2	727	4266			15.4	12.6			8.62	10.4		
<b>Total</b>	<b>14734</b>		<b>8172</b>		<b>14524</b>		<b>2429.6</b>		<b>48582</b>		<b>8917</b>			
<b>Total Anual:</b>			<b>191621 Ton/año</b>			<b>Producción Anual:</b>			<b>1322 Ton/Km<sup>2</sup>/Año</b>					
<b>Concentración de Sedimentos Suspendidos (mg/l)</b>														
				Mínimo Diario:	<b>2.24</b>	Promedio Anual:				<b>286</b>				
				Máximo Diario:	<b>1248</b>	Máxima Instantánea:				<b>2006</b>				



**Figura 24.** Hidrograma de concentraciones de sedimentos suspendidos, promedios diarios, río Pequení estación Candelaria.



**Figura 25.** Mapa de la subcuenca del río Boquerón.

## Estación Peluca en el río Boquerón



**Figura 26.** Río Boquerón hasta la estación Peluca, diciembre de 2025.

**LOCALIZACIÓN:** La estación está a 400 m (0.248 mi) aguas abajo de su confluencia con la quebrada Peluca, en la provincia de Colón, distrito de Colón, en el poblado de Boquerón Arriba, frente a la escuela del mismo nombre. Sus coordenadas geográficas son: 09° 22' 54.65" de latitud Norte y 79° 33' 39.49" de longitud Oeste, las coordenadas UTM son: 658016E Y 1037392N.

**CÓDIGO DE LA ESTACIÓN:** 115-05-01

**ÁREA DE DRENAJE:** 90.6 km<sup>2</sup> (35.0 mi<sup>2</sup>)

**PERIODO DE REGISTRO:** Desde septiembre de 1933 hasta el año en curso.

**VALORES EXTREMOS Y PROMEDIOS PARA EL AÑO 2025 DEL CAUDAL LÍQUIDO:**

**Tabla 10.** Valores extremos y promedios del caudal líquido del río Boquerón en la estación Peluca.

Elevación máxima instantánea			Caudal máximo instantáneo		Elevación mínima diaria			Caudal mínimo diario		Caudal promedio anual	
día/mes	pie	m	pie <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s	día/mes	pie	m	pie <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s	pie <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s
10-Jul	280.39	85.46	17428	494	20-Mar	264.07	80.49	50.9	1.44	418	11.8

Sección de Meteorología e Hidrología  
Equipo de Hidrología Operativa  
ESTACIÓN PELUCA EN EL RÍO BOQUERÓN  
Caudales promedios diarios en pie<sup>3</sup>/s

Sensor 4511  
Latitud 9° 22' 52" N  
Longitud 79° 33' 39" O

Año: 2025  
Área de drenaje: 35 mi<sup>2</sup>  
Elevación: 350 pie

DIA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1	455	125	88.4	61.1	652	312	321	242	863	343	206	644
2	605	128	105	55.7	497	265	260	275	430	213	460	717
3	578	121	114	215	398	727	367	959	312	251	1340	568
4	478	118	86.8	240	407	449	474	476	325	198	1453	420
5	405	107	80.0	278	735	819	420	696	267	170	441	357
6	378	103	84.4	176	526	461	315	509	247	422	321	323
7	372	98.5	79.5	108	467	340	278	330	272	239	271	282
8	366	94.0	75.6	89.5	574	298	245	309	243	180	257	250
9	319	91.8	71.3	78.9	394	514	260	280	214	165	517	291
10	300	90.4	77.2	75.5	417	447	3028	245	198	154	671	300
11	279	91.7	73.9	121.0	326	348	569	462	272	148	478	245
12	247	89.1	67.3	375	257	290	1155	265	1887	142	338	1425
13	225	95.9	65.2	266	229	505	546	263	396	136	288	564
14	235	141	63.7	159	2202	514	396	254	276	154	283	332
15	248	174	61.4	121	1230	311	372	495	264	142	307	446
16	247	126	59.4	118	845	580	341	303	305	233	251	301
17	263	112	57.4	99.4	887	345	302	479	243	153	219	284
18	233	235	55.5	94.3	890	271	270	326	369	230	266	248
19	197	376	55.2	112	545	246	256	298	285	240	3386	548
20	184	202	50.9	341	452	222	240	226	547	193	2356	303
21	171	162	95.0	1369	617	587	236	2220	328	338	733	450
22	175	152	162.7	1563	370	1167	927	510	279	331	506	361
23	153	150	115	1162	846	1008	326	441	255	174	540	325
24	146	125	82.9	395	1717	802	404	383	518	144	666	275
25	157	109	72.8	254	3725	508	304	304	956	152	1784	256
26	146	107	68.9	205	1094	393	348	298	503	146	1075	239
27	138	99.1	61.5	348	694	511	342	261	335	305	1704	217
28	132	93.3	56.9	2146	699	368	254	238	272	201	4568	258
29	127		54.6	2116	479	296	235	252	241	180	1129	208
30	130		202	1013	417	272	502	215	222	173	779	287
31	131		80.3		353		268	1010		184		274

Caudales extremos

Mes	Máximos Instantáneos			Mínimos Diarios			Caudales Promedios Mensuales		Escorrentía	
	Día	Elevación pie	Caudal pie <sup>3</sup> /s	Día	Elevación pie	Caudal pie <sup>3</sup> /s	pie <sup>3</sup> /s	pie <sup>3</sup> /s/mi <sup>2</sup>	Acre-pie	plg
Ene	1	267.04	1614	29	264.44	127	265	7.57	16299	8.73
Feb	19	266.16	977	12	264.28	89.1	133	3.79	7374	3.95
Mar	2	265.77	724	20	264.07	50.9	81	2.33	5009	2.68
Abr	29	273.62	8712	2	264.10	55.7	459	13.1	27283	14.6
May	25	278.98	15531	13	264.78	229	772	22.1	47492	25.4
Jun	22	271.78	6547	20	264.76	222	473	13.5	28117	15.1
Jul	10	280.39	17428	29	264.80	235	470	13.4	28879	15.5
Ago	21	274.75	10091	30	264.74	215	446	12.7	27419	14.7
Sep	12	276.88	12780	10	264.69	198	404	11.5	24048	12.9
Oct	28	268.36	2711	13	264.48	136	208	5.93	12761	6.84
Nov	28	279.39	16079	1	264.71	206	920	26	54732	29.3
Dic	12	270.91	5563	29	264.72	208	387	11.1	23800	12.7
Anual	10	280.39	17428	20	264.07	50.9	Promedio 418	11.9	Total 303213	162

**AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ**  
Sección de Meteorología e Hidrología  
Equipo de Hidrología Operativa  
ESTACIÓN PELUCA EN EL RÍO BOQUERÓN  
**Caudales promedios diarios en m<sup>3</sup>/s**

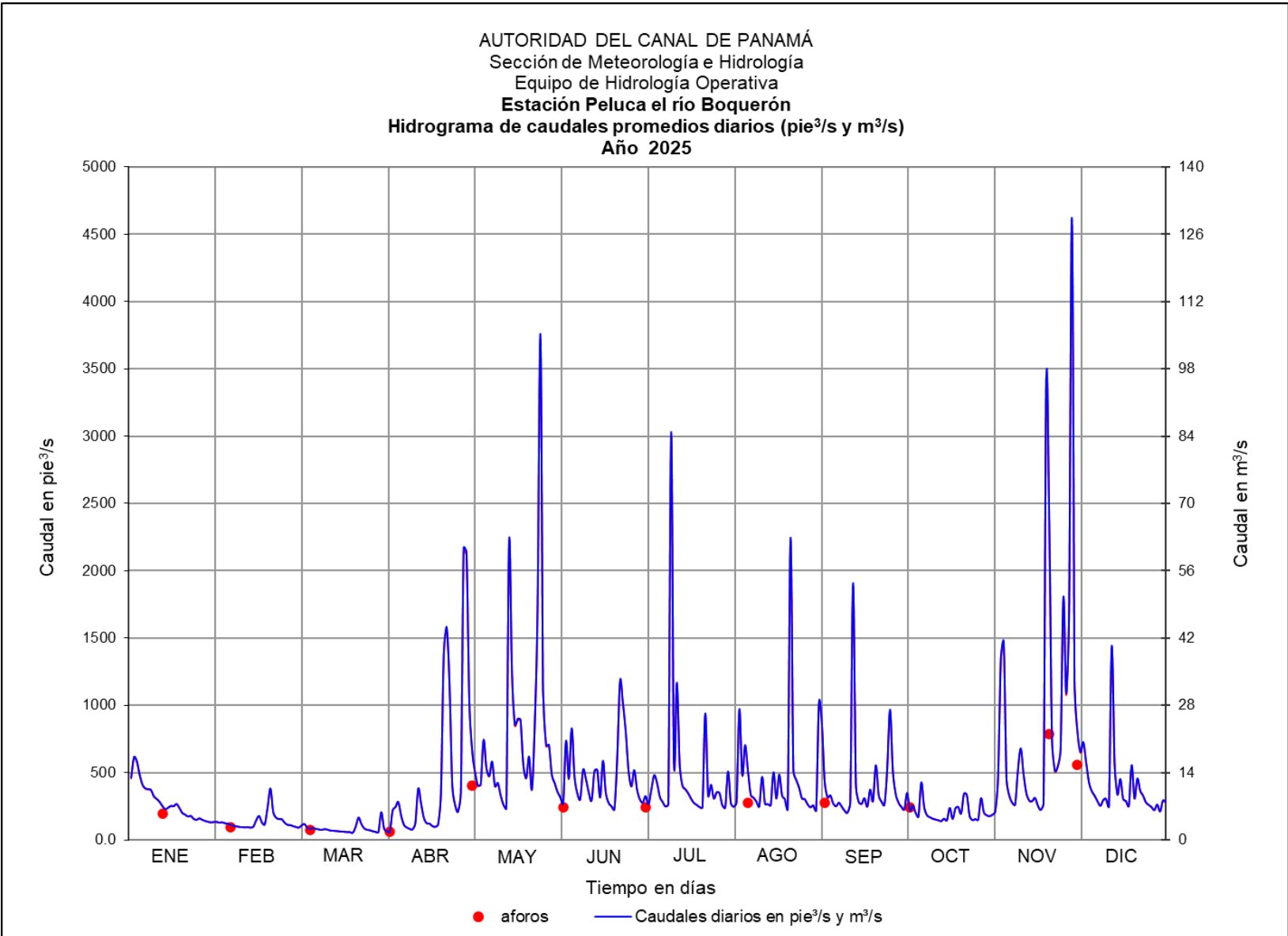
Sensor 4511  
Latitud 9° 22' 52" N  
Longitud 79° 33' 39" O

Año: 2025  
Área de drenaje: 90.6 km<sup>2</sup>  
Elevación: 107 m

DIA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1	12.87	3.55	2.50	1.73	18.46	8.83	9.08	6.86	24.4	9.72	5.83	18.2
2	17.15	3.61	2.98	1.58	14.08	7.50	7.36	7.78	12.2	6.02	13.03	20.3
3	16.36	3.42	3.24	6.09	11.27	20.6	10.4	27.2	8.83	7.10	38.0	16.1
4	13.55	3.34	2.46	6.80	11.54	12.7	13.4	13.5	9.22	5.61	41.2	11.9
5	11.48	3.04	2.26	7.86	20.8	23.2	11.9	19.7	7.55	4.82	12.5	10.1
6	10.70	2.91	2.39	4.97	14.9	13.1	8.93	14.41	6.99	11.94	9.09	9.14
7	10.53	2.79	2.25	3.07	13.2	9.63	7.86	9.34	7.69	6.77	7.68	7.98
8	10.37	2.66	2.14	2.53	16.2	8.45	6.92	8.75	6.89	5.10	7.29	7.07
9	9.04	2.60	2.02	2.24	11.2	14.6	7.36	7.94	6.05	4.68	14.6	8.23
10	8.50	2.56	2.19	2.14	11.8	12.7	85.8	6.9	5.62	4.36	19.0	8.50
11	7.90	2.60	2.09	3.43	9.22	9.86	16.1	13.1	7.70	4.20	13.5	6.94
12	7.00	2.52	1.91	10.6	7.29	8.22	32.7	7.49	53.4	4.03	9.58	40.3
13	6.36	2.72	1.85	7.55	6.49	14.3	15.5	7.44	11.2	3.85	8.14	16.0
14	6.65	4.01	1.80	4.51	62.4	14.5	11.2	7.18	7.83	4.36	8.03	9.41
15	7.03	4.94	1.74	3.42	34.8	8.81	10.5	14.0	7.48	4.01	8.70	12.6
16	6.99	3.58	1.68	3.33	23.9	16.43	9.67	8.59	8.63	6.61	7.10	8.52
17	7.44	3.18	1.63	2.82	25.1	9.77	8.54	13.6	6.88	4.33	6.19	8.05
18	6.59	6.64	1.57	2.67	25.2	7.67	7.66	9.24	10.4	6.52	7.53	7.04
19	5.58	10.7	1.56	3.17	15.4	6.96	7.25	8.44	8.07	6.80	95.9	15.5
20	5.22	5.71	1.44	9.66	12.8	6.27	6.78	6.40	15.5	5.47	66.7	8.59
21	4.83	4.59	2.69	38.8	17.49	16.6	6.69	62.9	9.28	9.56	20.8	12.8
22	4.95	4.30	4.61	44.3	10.49	33.0	26.3	14.4	7.91	9.38	14.3	10.2
23	4.34	4.24	3.26	32.9	23.96	28.5	9.24	12.5	7.22	4.92	15.3	9.21
24	4.12	3.54	2.35	11.2	48.63	22.7	11.4	10.9	14.7	4.07	18.9	7.80
25	4.43	3.09	2.06	7.19	105	14.4	8.60	8.62	27.1	4.29	50.5	7.25
26	4.14	3.03	1.95	5.81	31.0	11.13	9.86	8.44	14.2	4.15	30.4	6.78
27	3.90	2.81	1.74	9.86	19.7	14.5	9.70	7.38	9.49	8.64	48.3	6.15
28	3.73	2.64	1.61	60.8	19.8	10.4	7.19	6.75	7.70	5.69	129.4	7.31
29	3.60		1.55	59.9	13.6	8.39	6.67	7.14	6.83	5.09	32.0	5.89
30	3.67		5.71	28.7	11.8	7.71	14.2	6.08	6.29	4.89	22.1	8.14
31	3.70		2.27		10.0		7.58	28.6		5.20		7.77

**Caudales extremos**

Mes	Máximos instantáneos			Mínimos diarios			Caudales promedios Mensuales		Escorrentía			
	Día	Elevación m	Caudal m <sup>3</sup> /s	Día	Elevación m	Caudal m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s	l/s/km <sup>2</sup>	hm <sup>3</sup>	mm		
Ene	1	81.39	45.7	29	80.60	3.60	7.51	82.86	20.1	222		
Feb	19	81.13	27.7	12	80.55	2.52	3.76	41.50	9.10	100		
Mar	2	81.01	20.5	20	80.49	1.44	2.31	25.46	6.18	68.2		
Abr	29	83.40	247	2	80.50	1.58	13.0	143.33	33.7	372		
May	25	85.03	440	13	80.71	6.49	21.9	241.44	58.6	647		
Jun	22	82.84	185	20	80.70	6.27	13.4	147.71	34.7	383		
Jul	10	85.46	494	29	80.71	6.67	13.3	146.81	35.6	393		
Ago	21	83.74	286	30	80.69	6.08	12.6	139.38	33.8	373		
Sep	12	84.39	362	10	80.68	5.62	11.4	126.32	29.7	327		
Oct	28	81.80	76.8	13	80.61	3.85	5.88	64.87	15.7	174		
Nov	28	85.16	455	1	80.68	5.83	26.1	287.53	67.5	745		
Dic	12	82.57	158	29	80.69	5.89	11.0	120.99	29.4	324		
Anual	10	85.46	494	20	80.49	1.44	Promedio	11.8	131	Total	374	4129



**Figura 27.** Hidrograma de caudales promedios diarios, río Boquerón en la estación Peluca.

**ESTACIÓN PELUCA EN EL RÍO BOQUERÓN**  
**Concentraciones de Sedimentos Suspendedos (mg/l) y Caudales Sólidos Promedios Diarios (t/d)**

LATITUD 09° 22' 54.65" N    LONGITUD 79° 33' 39.49" O    Año: 2025    Área de Drenaje: 90.6    km<sup>2</sup>

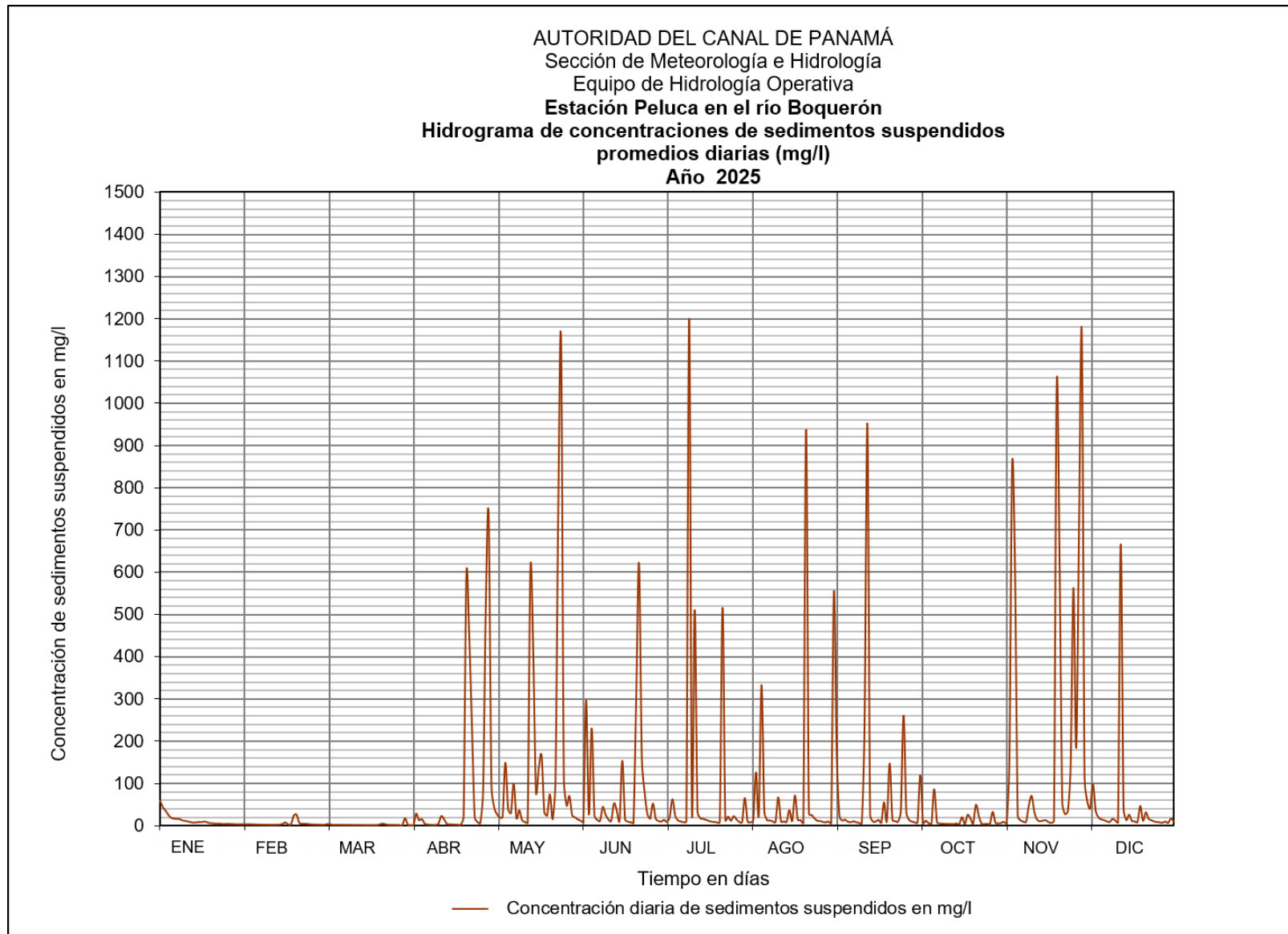
DÍA	ENERO		FEBRERO		MARZO		ABRIL		MAYO		JUNIO	
	mg/l	t/d	mg/l	t/d	mg/l	t/d	mg/l	t/d	mg/l	t/d	mg/l	t/d
1	58.3	64.9	2.20	.676	1.19	.257	.639	.095	42.2	67.4	11.1	8.50
2	42.9	63.6	2.28	.711	2.70	.70	.607	.083	25.8	31.4	8.26	5.36
3	34.5	48.7	2.06	.610	2.13	.595	27.2	14.3	18.7	18.2	295.8	526
4	24.4	28.6	1.98	.573	1.16	.246	12	7.0	18.6	18.6	25.8	28.3
5	17.6	17.5	1.67	.439	.999	.195	14.7	9.96	148	266	229.5	460
6	15.8	14.6	1.55	.389	1.13	.233	4.48	1.92	38.1	49.0	23.4	26.3
7	15.1	13.7	1.44	.347	.997	.194	1.73	.458	29.0	33.1	12.9	10.7
8	14.7	13.2	1.33	.305	.904	.167	1.22	.266	98.0	137.5	10.2	7.43
9	11.5	8.96	1.27	.285	.816	.142	.98	.19	17.7	17.0	43.2	54.4
10	10.3	7.57	1.24	.274	.950	.179	.902	.167	35.6	36.3	25.2	27.5
11	9.03	6.16	1.27	.285	.874	.158	4.16	1.23	12.2	9.72	13.7	11.7
12	7.32	4.43	1.21	.263	.736	.121	21.8	20.0	7.88	4.96	9.68	6.87
13	6.17	3.39	1.57	.369	.696	.111	14.0	9.11	6.4	3.6	51.7	63.9
14	6.75	3.88	3.28	1.14	.668	.104	3.51	1.37	607	3269	35.0	44.0
15	7.48	4.55	6.54	2.79	.636	.095	2.07	.611	414.1	1247	11.0	8.36
16	7.38	4.46	2.48	.767	.622	.090	1.98	.571	79.6	164.5	152.5	216.5
17	8.89	5.71	1.85	.509	.614	.086	1.47	.359	135.3	293.7	13.7	11.6
18	6.67	3.79	22.6	12.9	.607	.082	1.35	.310	164.9	359.1	8.6	5.7
19	4.90	2.36	25.5	23.5	.606	.082	1.82	.499	30.3	40.5	7.23	4.34
20	4.36	1.97	5.59	2.76	.590	.073	19.2	16.0	23.3	25.7	6.01	3.26
21	3.80	1.59	3.78	1.50	2.33	.542	591	1979	73.0	110.3	306.3	440
22	4.01	1.71	3.38	1.26	3.93	1.57	453	1733	15.1	13.6	620.1	1770
23	3.14	1.18	3.04	1.11	2.21	.623	235	667	106	218.5	162.9	402
24	2.87	1.02	2.21	.677	1.07	.216	18.5	17.9	749	3147	78.9	155
25	3.30	1.27	1.73	.463	.849	.151	7.76	4.82	1149	10469	26.7	33.2
26	2.89	1.03	1.70	.444	.773	.130	5.30	2.66	111.2	297.7	17	16
27	2.60	.877	1.46	.354	.642	.097	80.4	68.5	46.9	79.6	52	65
28	2.41	.775	1.31	.300	.612	.085	525.2	2757	68.8	117.6	16	14
29	2.26	.703			.604	.081	735.0	3804	23.5	27.5	10	7.3
30	2.34	.741			16.4	8.10	93.9	233	18.9	19.3	8.65	5.76
31	2.37	.757			1.06	.209			13.7	11.9		
<b>Total</b>		<b>333.7</b>		<b>56.0</b>		<b>16</b>		<b>11352</b>		<b>20604</b>		<b>4438</b>

DÍA	JULIO		AGOSTO		SEPTIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE	
	mg/l	t/d	mg/l	t/d	mg/l	t/d	mg/l	t/d	mg/l	t/d	mg/l	t/d
1	13.0	10.2	7.05	4.18	171.1	361.1	118.0	99.1	5.66	2.85	40.1	63.1
2	7.98	5.1	10.3	6.95	20.2	21.2	5.66	2.95	153.3	173	97.5	171.1
3	19.0	17.1	125	294	11.1	8.50	10.4	6.38	854	2799	34.1	47.4
4	61.4	71.2	24.8	28.9	13	10	5.04	2.44	615	2185	18.7	19.3
5	23	23	332	564	8.3	5.4	3.79	1.58	21.5	23.2	14.0	12.2
6	11.7	9.02	31.8	39.6	7.28	4.40	84.6	87.3	11.7	9.18	12.0	9.44
7	9.1	6.2	12.3	9.88	9.24	6.14	7.37	4.31	8.78	5.82	9.27	6.39
8	7.2	4.3	11.5	8.72	7.20	4.28	4.19	1.85	8.09	5.09	7.44	4.54
9	8.6	5.5	9.14	6.27	5.65	2.96	3.58	1.45	47.5	60.1	14.8	10.5
10	1199	8887	7.25	4.35	4.95	2.40	3.17	1.19	69.1	113.4	11.6	8.54
11	33	47	65.3	73.8	242.6	161.4	2.96	1.08	30.4	35.5	7.27	4.35
12	510	1440	8.48	5.49	949.5	4383	2.75	.959	12.9	10.7	665	2319
13	31.6	42	9.42	6.05	23.4	22.7	2.54	.845	9.56	6.73	38.5	53.0
14	16.9	16.3	7.75	4.81	8.95	6.05	4.23	1.60	11.0	7.60	12.5	10.1
15	15.3	13.9	36	44	8.80	5.68	2.75	.954	12.1	9.06	24.7	26.9
16	12.9	10.8	10.9	8.11	12.7	9.47	19.2	11.0	7.53	4.62	10.4	7.67
17	10.4	7.67	69.7	81.7	7.11	4.22	3.37	1.26	5.88	3.14	9.36	6.51
18	8.56	5.66	13.1	10.5	53.7	48.4	24.5	13.8	9.84	6.40	7.39	4.49
19	7.76	4.86	12.2	8.90	9.61	6.70	16.4	9.62	1044	8646	45.4	60.9
20	6.9	4.1	6.24	3.45	146.3	195.7	5.10	2.41	636	3665	10.8	7.99
21	6.8	3.9	936	5086	12.6	10.1	48.4	40.0	52.1	93.4	30.5	33.6
22	515	1167.3	27.1	33.9	9.93	6.78	22.7	18.4	26.2	32.4	15.3	13.5
23	12	9.6	24.2	26.1	8.33	5.19	3.99	1.69	33.2	43.8	12.0	9.53
24	20.6	20.4	16.2	15.2	31.5	39.9	2.81	.987	142.3	231.8	8.83	5.94
25	10.5	7.83	10.6	7.86	259.6	607.3	3.42	1.27	561.7	2452	7.77	4.86
26	22	18	10.2	7.44	30.0	37.0	3.00	1.08	184.2	484.4	6.89	4.04
27	13.7	11.5	8.03	5.12	12.8	10.5	31.7	23.6	698.2	2911.2	5.82	3.09
28	7.81	4.85	6.83	3.98	8.67	5.77	5.67	2.78	1165.5	13027	9.03	5.70
29	6.84	3.94	9.01	5.56	6.99	4.12	4.59	2.02	113.3	313.1	5.39	2.74
30	63.8	78.3	5.69	2.98	6.06	3.29	5.19	2.19	55.7	106.2	15.9	11.2
31	8.52	5.58	553	1367			8.20	3.68			9.29	6.24
<b>Total</b>		<b>11962</b>		<b>7775</b>		<b>6000</b>		<b>350</b>		<b>37466</b>		<b>2954</b>

**Total Anual: 103306 Ton/año      Producción Anual: 1140 Ton/Km<sup>2</sup>/Año**

**Concentración de Sedimentos Suspendedos (mg/l)**

Mínimo Diario: **0.59**      Promedio Anual: **277**  
Máximo Diario: **1199**      Máxima Instantánea: **1899**



**Figura 28.** Hidrograma de concentraciones de sedimentos suspendidos, promedios diarios, río Boquerón en la estación Peluca.

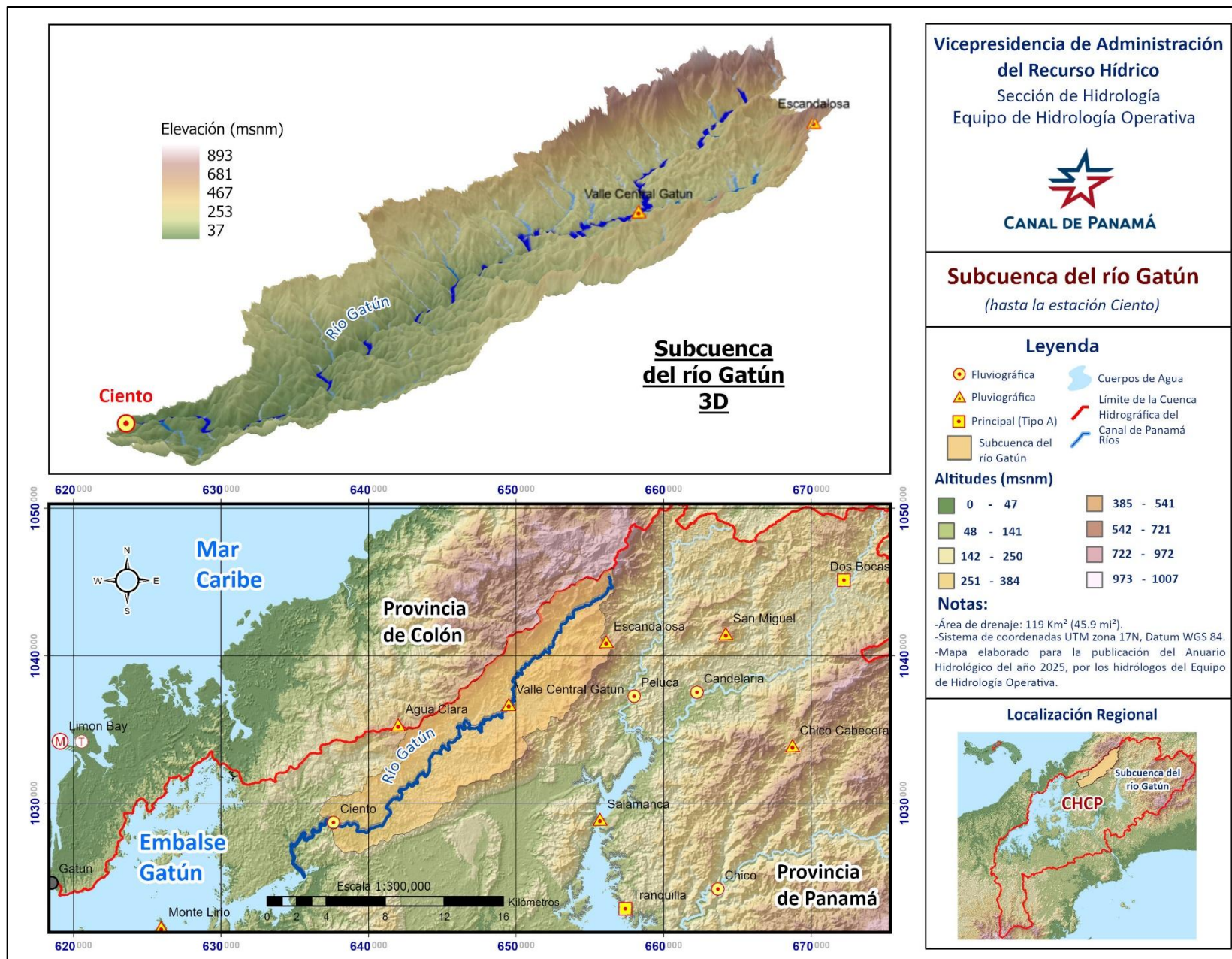


Figura 29. Mapa de la subcuenca del río Gatún.

## Estación Ciento en el río Gatún



**Figura 30.** Río Gatún hasta la estación Ciento, marzo de 2025.

**LOCALIZACIÓN:** La estación está a 6.4 km (3.98mi) aguas arriba del puente de la carretera Transísmica, en la provincia de Colón, distrito de Colón. Sus coordenadas geográficas son: 09° 18' 18.20" de latitud Norte y 79° 44' 48.43" de longitud Oeste, las coordenadas UTM son: 637639E y 1028822N.

**CÓDIGO DE LA ESTACIÓN:** 115-02-02

**ÁREA DE DRENAJE:** 119 km<sup>2</sup> (45.9 mi<sup>2</sup>)

**PERIODO DE REGISTRO:** Desde abril de 1943 hasta el año en curso.

**VALORES EXTREMOS Y PROMEDIOS PARA EL AÑO 2025 DEL CAUDAL LÍQUIDO:**

**Tabla 11.** Valores extremos y promedios del caudal líquido del río Gatún en la estación Ciento.

Elevación máxima instantánea			Caudal máximo instantáneo		Elevación mínima diaria			Caudal mínimo diario		Caudal promedio anual	
día/mes	pie	m	pie <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s	día/mes	pie	m	pie <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s	pie <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s
20-Nov	121.59	37.06	12672	359	10-Abr	101.74	31.0	45.4	1.29	338	9.57

**AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ**  
Sección de Meteorología e Hidrología  
Equipo de Hidrología Operativa  
ESTACIÓN CIENTO EN EL RÍO GATÚN  
**Caudales promedios diarios en pie<sup>3</sup>/s**

Sensor 5211  
Latitud 9° 18' 06" N  
Longitud 79° 43' 45" O

Año: 2025  
Área de drenaje: 45.9 mi<sup>2</sup>  
Elevación: 125 pie

DIA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1	320	126	66.4	49.5	476	202	243	219	766	190	293	872
2	949	123	65.5	46.7	349	179	222	255	491	222	784	1199
3	861	125	64.5	48.5	201	225	232	470	316	166	1225	740
4	537	120	62.4	54.3	166	235	607	346	688	154	1018	562
5	467	114	60.7	50.1	500	275	516	264	368	141	533	477
6	417	110	61.4	65.4	1514	249	330	231	242	400	495	421
7	394	107	67.4	50.6	1016	178	271	199	235	277	379	384
8	333	103	60.0	51.8	592	183	230	188	207	189	303	362
9	302	102	58.3	49.7	407	171	246	178	187	165	313	349
10	280	98.6	57.7	45.4	265	156	1204	171	172	144	577	319
11	259	98.4	56.0	61.3	224	167	450	172	164	128	408	300
12	244	99.1	54.5	126	183	183	479	171	1463	120	314	665
13	230	110	53.7	113	160	339	411	159	281	108	382	648
14	223	99.2	53.2	148	833	423	299	167	227	196	452	383
15	214	98.0	52.5	65.0	1119	236	262	172	292	179	415	469
16	208	98.0	51.6	56.8	642	239	243	223	639	125	1262	351
17	202	97.9	50.6	53.2	689	200	216	318	233	107	401	295
18	198	93.2	49.7	50.3	925	173	200	282	199	99	346	268
19	185	175	49.5	52.3	640	154	191	194	214	191	2475	391
20	177	133	48.3	81.9	413	143	187	171	301	408	4059	293
21	172	79.6	50.6	464	309	420	282	919	246	689	1005	261
22	174	76.1	70.4	1248	261	953	311	343	172	762	694	243
23	163	86.2	67.8	344	264	890	360	246	160	376	627	232
24	157	80.0	56.5	155	290	504	278	209	145	218	514	212
25	152	74.0	52.2	94.0	462	354	350	180	226	227	1483	200
26	148	70.8	49.8	76.2	462	271	312	198	221	340	2744	190
27	143	70.5	48.2	169	284	588	332	191	182	1171	901	184
28	138	69.9	46.9	1702	247	357	576	171	165	519	4370	183
29	137		46.7	596	221	256	300	192	127	298	1453	177
30	134		74.3	462	206	225	286	170	200	377	908	171
31	130		69.7		209		240	312		320		183

**Caudales extremos**

Mes	Máximos Instantáneos			Mínimos Diarios			Caudales Promedios Mensuales		Escorrentía	
	Día	Elevación pie	Caudal pie <sup>3</sup> /s	Día	Elevación pie	Caudal pie <sup>3</sup> /s	pie <sup>3</sup> /s	pie <sup>3</sup> /s/mi <sup>2</sup>	Acre-pie	plg
Ene	2	111.17	5006	31	102.40	130	279	6.08	17148	7.01
Feb	19	103.52	412	28	101.98	69.9	101	2.21	5629	2.30
Mar	31	102.38	127	29	101.76	46.7	57	1.25	3524	1.44
Abr	22	113.08	6365	10	101.74	45.4	221	4.82	13152	5.37
May	6	113.72	6823	13	102.56	160	469	10.2	28815	11.8
Jun	22	113.29	6515	20	102.47	143	304	6.63	18105	7.40
Jul	10	111.53	5261	20	102.70	187	344	7.50	21154	8.64
Ago	21	110.24	4351	13	102.56	159	248	5.40	15232	6.22
Sep	12	114.99	7737	11	102.59	127	318	6.92	18898	7.72
Oct	27	112.81	6171	18	102.52	99	291	6.33	17863	7.30
Nov	20	121.59	12672	1	103.28	293	1038	22.6	61752	25.2
Dic	20	109.68	3959	30	102.86	171	387	8.42	23778	9.71
Anual	20	121.59	12672	10	101.74	45.4	Promedio 338	7.36	Total 245050	100

**AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ**  
 Sección de Meteorología e Hidrología  
 Equipo de Hidrología Operativa  
 ESTACIÓN CIENTO EN EL RÍO GATÚN  
**Caudales promedios diarios en m<sup>3</sup>/s**

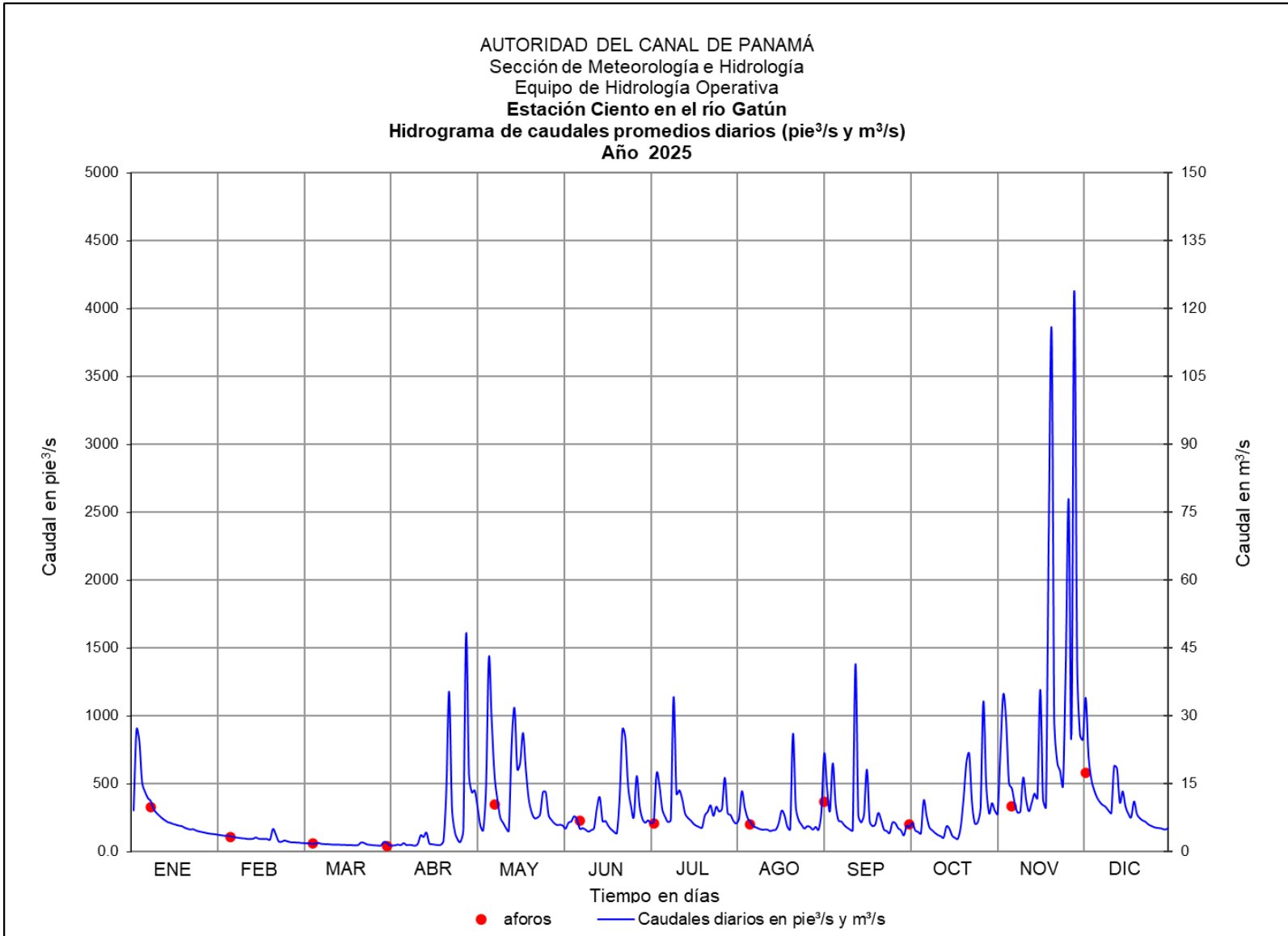
Sensor 5211  
 Latitud 9° 18' 06" N  
 Longitud 79° 43' 45" O

Año: 2025  
 Área de drenaje: 119 km<sup>2</sup>  
 Elevación: 38 m

DIA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1	9.07	3.57	1.88	1.40	13.5	5.72	6.88	6.20	21.7	5.38	8.31	24.7
2	26.9	3.49	1.85	1.32	9.88	5.07	6.29	7.22	13.9	6.29	22.2	34.0
3	24.4	3.53	1.83	1.37	5.70	6.36	6.56	13.3	8.96	4.70	34.7	21.0
4	15.2	3.40	1.77	1.54	4.71	6.66	17.2	9.79	19.5	4.36	28.8	15.9
5	13.2	3.23	1.72	1.42	14.1	7.80	14.6	7.46	10.4	4.00	15.1	13.5
6	11.8	3.11	1.74	1.85	42.9	7.05	9.35	6.55	6.86	11.3	14.0	11.9
7	11.2	3.02	1.91	1.43	28.8	5.04	7.67	5.63	6.65	7.84	10.7	10.9
8	9.42	2.93	1.70	1.47	16.77	5.17	6.52	5.33	5.85	5.35	8.59	10.3
9	8.56	2.88	1.65	1.41	11.52	4.84	6.96	5.04	5.29	4.68	8.87	9.87
10	7.93	2.79	1.63	1.29	7.50	4.42	34.1	4.84	4.87	4.08	16.3	9.04
11	7.34	2.79	1.59	1.74	6.36	4.72	12.7	4.86	4.66	3.64	11.5	8.51
12	6.91	2.81	1.54	3.58	5.18	5.18	13.6	4.84	41.4	3.38	8.90	18.8
13	6.50	3.11	1.52	3.21	4.53	9.60	11.6	4.51	7.95	3.07	10.8	18.4
14	6.31	2.81	1.51	4.19	23.6	11.99	8.46	4.74	6.42	5.54	12.8	10.9
15	6.07	2.77	1.49	1.84	31.7	6.69	7.43	4.87	8.27	5.07	11.8	13.3
16	5.90	2.78	1.46	1.61	18.2	6.77	6.88	6.32	18.10	3.53	35.7	9.94
17	5.71	2.77	1.43	1.51	19.5	5.68	6.13	9.01	6.60	3.03	11.4	8.36
18	5.60	2.64	1.41	1.43	26.2	4.90	5.68	7.99	5.63	2.81	9.79	7.60
19	5.23	4.97	1.40	1.48	18.1	4.37	5.40	5.49	6.05	5.41	70.1	11.1
20	5.02	3.78	1.37	2.32	11.7	4.05	5.29	4.85	8.52	11.5	115	8.31
21	4.87	2.26	1.43	13.1	8.75	11.89	7.98	26.02	6.96	19.5	28.5	7.39
22	4.93	2.16	1.99	35.3	7.39	26.98	8.79	9.73	4.86	21.6	19.6	6.88
23	4.62	2.44	1.92	9.75	7.47	25.20	10.20	6.96	4.54	10.6	17.8	6.57
24	4.45	2.27	1.60	4.39	8.20	14.28	7.88	5.92	4.11	6.18	14.6	6.01
25	4.31	2.09	1.48	2.66	13.1	10.03	9.90	5.09	6.41	6.44	42.0	5.67
26	4.18	2.01	1.41	2.16	13.1	7.67	8.83	5.60	6.26	9.62	77.7	5.39
27	4.04	2.00	1.36	4.79	8.03	16.66	9.40	5.42	5.16	33.2	25.5	5.22
28	3.92	1.98	1.33	48.2	7.00	10.11	16.30	4.83	4.67	14.7	124	5.19
29	3.87		1.32	16.9	6.26	7.25	8.50	5.44	3.59	8.44	41.2	5.01
30	3.79		2.10	13.1	5.85	6.37	8.09	4.82	5.66	10.7	25.7	4.85
31	3.67		1.97		5.93		6.80	8.83		9.05		5.19

**Caudales extremos**

Mes	Máximos instantáneos			Mínimos diarios			Caudales promedios		Escorrentía	
	Día	Elevación m	Caudal m <sup>3</sup> /s	Día	Elevación m	Caudal m <sup>3</sup> /s	Mensuales		hm <sup>3</sup>	mm
							m <sup>3</sup> /s	l/s/km <sup>2</sup>		
Ene	2	33.88	142	31	31.21	3.67	7.90	66.4	21.2	178
Feb	19	31.55	11.7	28	31.08	1.98	2.87	24.1	6.9	58.4
Mar	31	31.21	3.59	29	31.02	1.32	1.62	13.6	4.3	36.5
Abr	22	34.47	180	10	31.01	1.29	6.26	52.6	16.2	136
May	6	34.66	193	13	31.26	4.53	13.3	112	35.5	299
Jun	22	34.53	185	20	31.23	4.05	8.62	72.4	22.3	188
Jul	10	33.99	149	20	31.30	5.29	9.74	81.9	26.1	219
Ago	21	33.60	123	13	31.26	4.51	7.02	59.0	18.8	158
Sep	12	35.05	219	11	31.27	3.59	8.99	75.6	23.3	196
Oct	27	34.38	175	18	31.25	2.81	8.23	69.1	22.0	185
Nov	20	37.06	359	1	31.48	8.31	29.4	247	76.2	640
Dic	20	33.43	112	30	31.35	4.85	11.0	92.0	29.3	246
Anual	20	37.06	359	10	31.0	1.29	Promedio 9.57	80.4	Total 302	2540



**Figura 31.** Hidrograma de caudales promedios diarios, río Gatún en la estación Ciento.

**ESTACIÓN CIENTO EN EL RÍO GATÚN**  
**Concentraciones de Sedimentos Suspendidos (mg/l) y Caudales Sólidos Promedios Diarios (t/d)**

LATITUD 09° 18' 18.20" N LONGITUD 79° 44' 48.43" O Año: 2025 Área de Drenaje: 119 km²

DÍA	ENERO		FEBRERO		MARZO		ABRIL		MAYO		JUNIO	
	mg/l	t/d	mg/l	t/d	mg/l	t/d	mg/l	t/d	mg/l	t/d	mg/l	t/d
1	6.00	4.70	1.20	.370	4.64	.753	4.50	.545	17.2	20.0	2.71	1.34
2	776	1802	1.15	.347	4.63	.742	4.48	.512	9.05	7.72	2.24	.98
3	97.0	204	1.18	.359	4.62	.73	4.49	.533	2.73	1.34	6.54	3.60
4	14.3	18.7	1.11	.324	4.61	.70	4.55	.604	1.98	.807	4.05	2.33
5	11.5	13.1	1.02	.284	4.60	.683	4.51	.552	321	393	9.16	6.17
6	9.58	9.77	.950	.255	4.60	.691	3.53	.565	1173	4343	4.20	2.56
7	8.45	8.15	.903	.235	4.55	.750	4.51	.559	410	1019	2.17	.94
8	6.26	5.09	.858	.217	4.59	.673	4.53	.573	25.4	36.9	2.52	1.13
9	5.31	3.93	.836	.21	4.58	.65	4.51	.548	9.46	9.42	2.04	.851
10	4.67	3.20	.792	.19	4.57	.645	4.46	.496	4.31	2.79	1.73	.66
11	4.09	2.59	.789	.190	4.56	.625	3.02	.454	3.26	1.79	1.95	.80
12	3.69	2.20	.798	.194	4.55	.606	1.26	.388	2.27	1.02	3.25	1.46
13	3.33	1.87	.972	.261	4.54	.597	6.20	1.72	1.80	.705	23.2	19.2
14	3.17	1.73	.799	.194	4.54	.590	2.95	1.07	499	1016	11.3	11.7
15	2.96	1.55	.783	.188	4.53	.582	4.26	.678	887	2428	3.73	2.15
16	2.82	1.44	.788	.189	4.52	.571	4.57	.635	24.5	38.4	3.73	2.18
17	2.67	1.32	.782	.187	4.51	.558	4.54	.591	305	515	2.73	1.34
18	2.59	1.26	.719	.164	4.50	.548	4.51	.555	617	1397	2.07	.87
19	2.30	1.04	3.85	1.65	4.50	.546	4.53	.579	22.9	35.8	1.70	.64
20	2.15	.931	1.73	.564	4.49	.531	2.20	.442	9.50	9.60	1.49	.52
21	2.04	.857	.551	.107	4.51	.558	239	271	5.57	4.21	206	211
22	2.09	.890	.510	.095	2.89	.498	850	2595	4.15	2.65	1015	2366
23	1.87	.745	.638	.135	3.73	.618	7.31	6.16	4.41	2.84	144	313
24	1.75	.672	.557	.109	4.56	.630	1.86	.704	6.26	4.43	14.4	17.8
25	1.66	.617	1.55	.281	4.53	.578	.738	.170	17.6	19.9	7.29	6.31
26	1.57	.566	4.49	.777	4.51	.549	.802	.149	13.3	15.1	4.44	2.94
27	1.48	.516	4.67	.805	4.49	.529	15.1	6.25	4.84	3.36	208	300
28	1.41	.477	4.66	.798	4.48	.514	712	2965	3.84	2.32	7.54	6.58
29	1.38	.462			4.48	.512	19.3	28.1	3.13	1.69	4.03	2.52
30	1.33	.434			2.10	.382	14.1	16.0	2.78	1.405	3.23	1.78
31	1.26	.399			2.90	.494			2.98	1.524		
<b>Total</b>		<b>2095.2</b>		<b>9.7</b>		<b>18.6</b>		<b>5901</b>		<b>11337</b>		<b>3290</b>

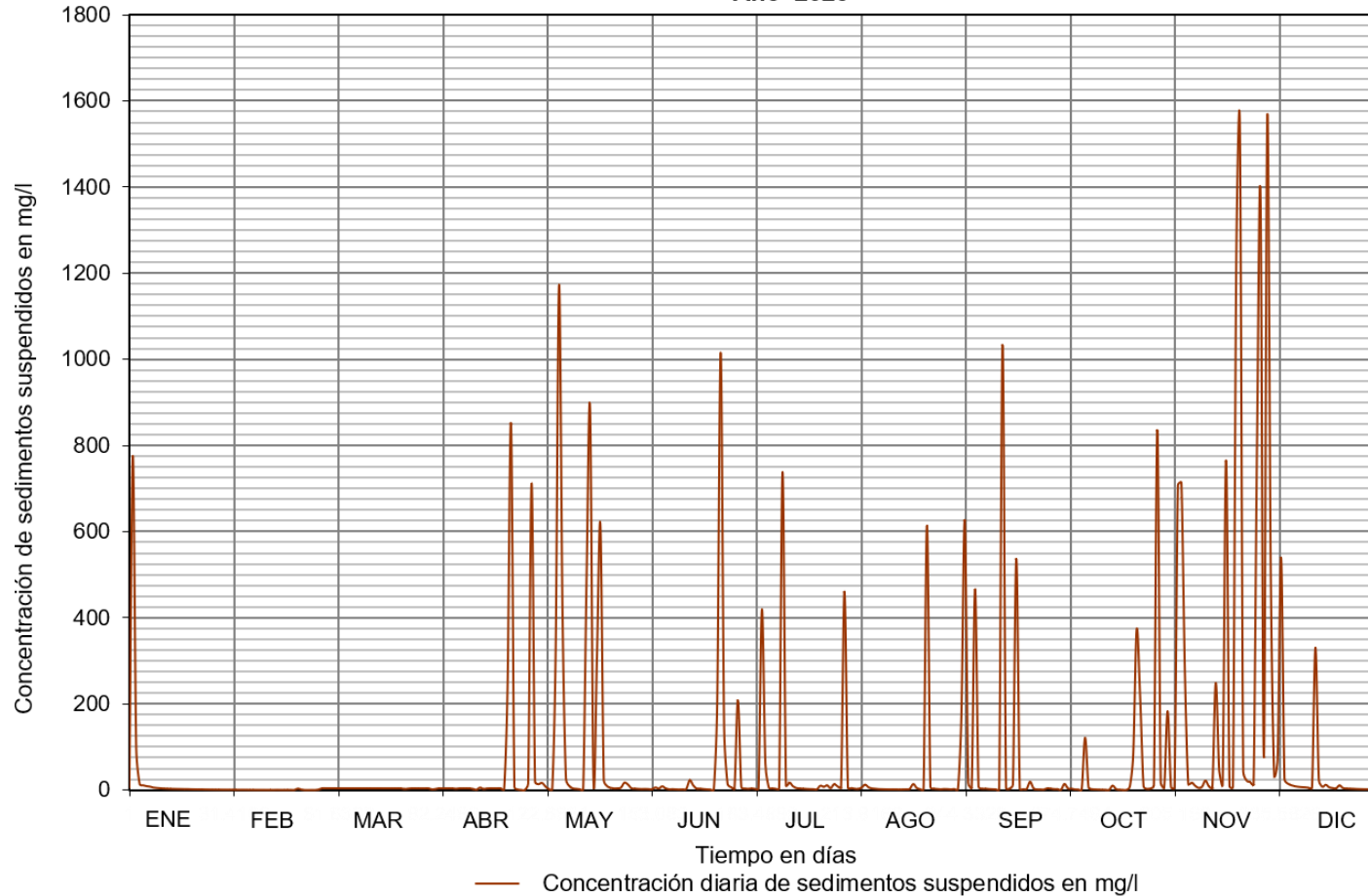
DÍA	JULIO		AGOSTO		SEPTIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE	
	mg/l	t/d	mg/l	t/d	mg/l	t/d	mg/l	t/d	mg/l	t/d	mg/l	t/d
1	4.31	2.56	3.08	1.65	626	1172	4.13	1.92	5.19	3.72	71.1	152
2	3.16	1.72	6.29	3.92	17.2	20.6	3.79	2.06	708	1358	540	1584
3	3.59	2.04	13.1	15.0	6.25	4.84	1.92	.782	714	2141	25.2	45.6
4	419	623	6.95	5.88	466	785	1.69	.637	281	700	15.4	21.1
5	61.6	77.8	4.25	2.74	8.26	7.44	1.46	.505	14.5	19.0	11.6	13.6
6	6.37	5.14	3.42	1.93	3.67	2.17	122	119	17.9	21.7	9.35	9.63
7	4.45	2.95	2.61	1.27	3.72	2.14	6.70	4.54	10.3	9.58	8.01	7.53
8	3.35	1.89	2.38	1.10	2.79	1.41	2.54	1.18	5.60	4.16	7.26	6.44
9	4.08	2.45	2.16	.938	2.35	1.07	1.94	.786	7.85	6.02	6.83	5.82
10	738	2174	2.02	.842	2.04	.859	1.53	.539	22.4	31.6	5.86	4.58
11	11.1	12.3	2.05	.861	1.89	.760	1.24	.390	9.12	9.10	5.31	3.90
12	18.0	21.1	2.02	.847	1033	3697	1.10	.321	5.75	4.42	331	538
13	9.60	9.65	1.79	.695	4.85	3.33	.930	.247	249	232	23.1	36.6
14	5.25	3.84	1.95	.798	3.31	1.84	10.8	5.18	45.7	50.6	8.11	7.60
15	4.18	2.68	2.14	.902	13.0	9.28	2.83	1.24	13.7	14.0	12.6	14.5
16	3.68	2.19	3.29	1.80	537	839	1.19	.364	765	2362	6.92	5.94
17	3.02	1.60	14.4	11.2	3.50	2.00	.910	.238	8.74	8.57	5.11	3.69
18	2.65	1.30	5.56	3.84	2.72	1.32	.798	.194	6.68	5.66	4.35	2.86
19	2.43	1.13	2.51	1.19	3.28	1.71	8.17	3.82	1250	7569	11.6	11.1
20	2.35	1.07	2.02	.85	19.6	14.4	82.7	82.5	1549	15378	5.16	3.71
21	10.6	7.30	614	1381	4.34	2.61	373	629	42.7	105	4.18	2.67
22	7.97	6.06	7.24	6.08	2.06	.865	218	406	22.2	37.6	3.67	2.18
23	11.6	10.2	3.79	2.28	1.95	.763	9.03	8.31	19.3	29.6	3.40	1.93
24	4.78	3.25	2.87	1.47	1.57	.560	3.12	1.67	13.2	16.6	2.92	1.52
25	14.3	12.3	2.20	.965	4.62	2.56	4.10	2.28	803	2916	2.64	1.29
26	8.99	6.86	2.86	1.38	3.78	2.05	10.6	8.81	1383	9285	2.42	1.12
27	6.77	5.50	2.63	1.23	2.48	1.10	835	2393	77.1	170	2.29	1.03
28	461	649	2.02	.841	2.64	1.06	17.3	21.95	1565	16730	2.27	1.02
29	5.39	3.96	2.89	1.36	1.22	.377	5.35	3.90	505	1794	2.14	.925
30	5.02	3.51	2.03	.847	14.6	7.15	183	169	34.9	77.5	2.02	.846
31	3.62	2.13	170	130			6.38	4.98			2.34	1.048
<b>Total</b>		<b>3660</b>		<b>1585</b>		<b>6588</b>		<b>3874</b>		<b>61088</b>		<b>2493</b>

**Total Anual: 101941 Ton/año Producción Anual: 857 Ton/Km²/Año**

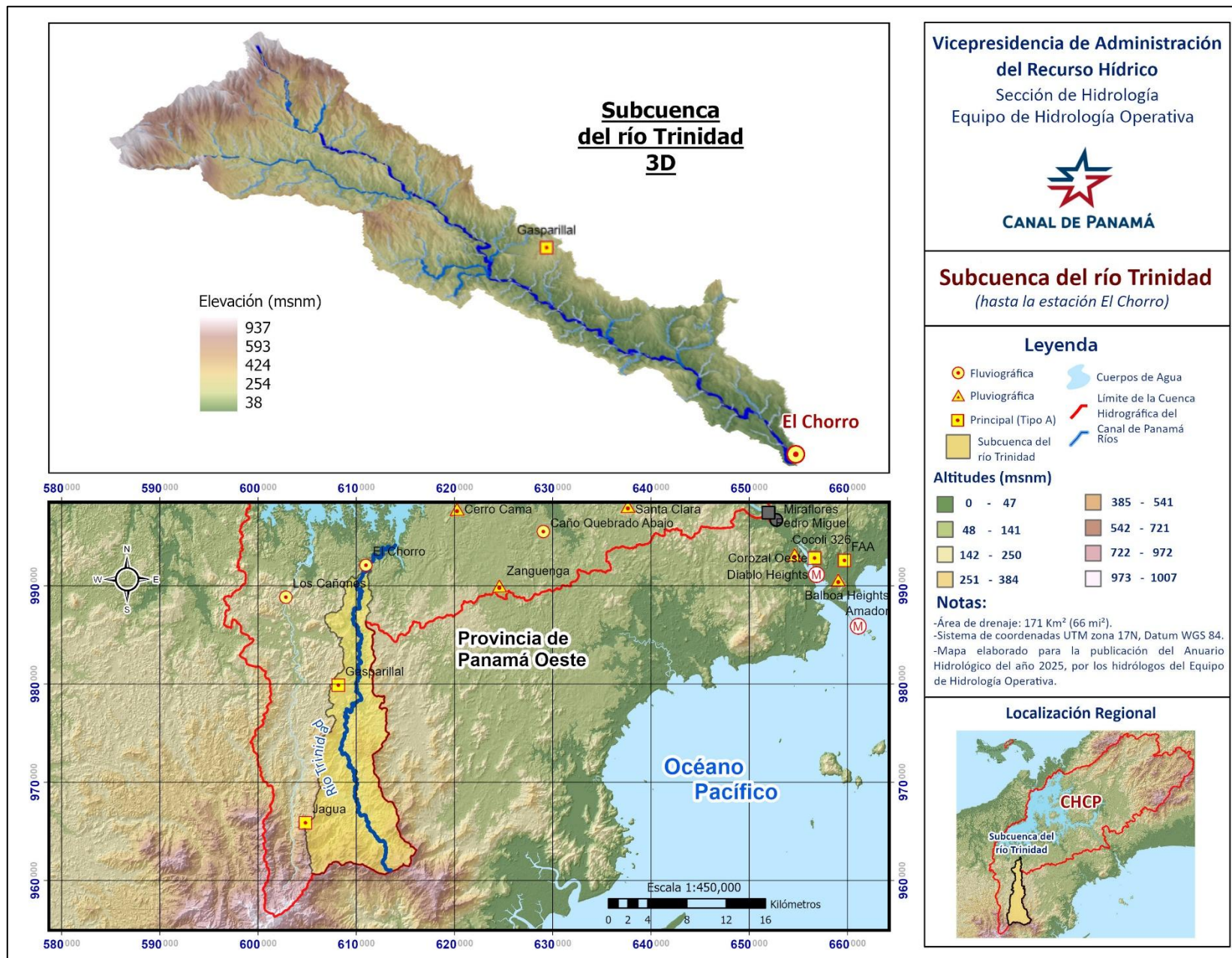
**Concentración de Sedimentos Suspendidos (mg/l)**

Mínimo Diario: 0.5 Promedio Anual: 338  
Máximo Diario: 1565 Máxima Instantánea: 2335

AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ  
Sección de Meteorología e Hidrología  
Equipo de Hidrología Operativa  
**Estación Ciento en el río Gatún**  
**Hidrograma de concentraciones de sedimentos suspendidos**  
**promedios diarios (mg/l)**  
**Año 2025**



**Figura 32.** Hidrograma de caudales promedios diarios, río Gatún en la estación Ciento.



**Figura 33.** Mapa de la subcuenca del río Trinidad.

## Estación El Chorro en el río Trinidad



**Figura 34.** Río Trinidad, hasta la estación El Chorro, junio de 2025.

**LOCALIZACIÓN:** La estación está a 1.2 km (0.746 mi) aguas arriba del Puerto de Trinidad, cerca del poblado Los Chorros de Trinidad, en el distrito de Capira, provincia de Panamá Oeste. Sus coordenadas geográficas son: 08° 58' 31.63" de latitud Norte y 79° 59' 24.99" de longitud Oeste, las coordenadas UTM son: 610996E y 992291N.

**CÓDIGO DE LA ESTACIÓN:** 115-03-02

**ÁREA DE DRENAJE:** 171 km<sup>2</sup> (66.0 mi<sup>2</sup>)

**PERIODO DE REGISTRO:** Desde septiembre de 1947 hasta el año en curso.

**VALORES EXTREMOS Y PROMEDIOS PARA EL AÑO 2025 DEL CAUDAL LÍQUIDO:**

**Tabla 12.** Valores extremos y promedios del caudal líquido del río Trinidad en la estación El Chorro.

Elevación máxima instantánea			Caudal máximo instantáneo		Elevación mínima diaria			Caudal mínimo diario		Caudal promedio anual	
día/mes	pie	m	pie <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s	día/mes	pie	m	pie <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s	pie <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s
13-Sep	107.38	32.73	8196	232	18-Abr	99.40	30.30	29.6	0.84	262	7.42

**AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ**  
Sección de Meteorología e Hidrología  
Equipo de Hidrología Operativa  
ESTACIÓN EL CHORRO EN EL RÍO TRINIDAD  
**Caudales promedios diarios en pie<sup>3</sup>/s**

Sensor 4811  
Latitud 8° 58' 31" N  
Longitud 79° 59' 25" O

Año: 2025  
Área de drenaje: 66.0 mi<sup>2</sup>  
Elevación: 140 pie

DIA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1	279	73.2	95.7	39.6	40.3	198	600	173	314	272	245	560
2	226	73.8	93.3	37.0	575	204	539	880	206	389	213	340
3	235	68.3	87.2	41.4	429	191	327	582	205	258	206	258
4	351	67.4	82.0	52.4	455	323	275	308	174	205	295	214
5	210	65.8	76.7	40.9	285	257	778	240	191	188	246	198
6	179	62.3	73.2	42.0	579	237	590	209	179	175	265	177
7	163	59.8	70.0	40.4	320	183	328	182	436	218	197	167
8	151	58.2	67.9	37.0	476	310	267	269	211	216	185	160
9	144	57.0	66.1	36.2	317	339	1054	175	189	272	237	168
10	137	54.6	63.5	33.8	732	191	541	158	176	189	195	173
11	130	52.9	61.0	34.1	298	166	341	509	212	187	198	200
12	128	52.1	58.0	47.3	183	192	272	225	904	163	306	157
13	119	51.5	58.2	47.3	143	280	244	241	1453	151	228	153
14	113	54.9	57.0	41.4	540	215	393	282	621	147	699	197
15	109	276	58.1	35.9	401	177	245	290	482	946	453	700
16	109	83.8	55.0	31.7	807	156	221	506	453	477	377	1058
17	105	74.4	52.3	31.4	1084	150	203	1258	289	361	317	630
18	105	137	49.1	29.6	824	142	189	544	248	227	248	381
19	97.9	268	48.6	30.4	1505	143	185	302	217	186	437	1179
20	95.7	873	48.0	36.1	663	132	174	245	199	504	431	504
21	113	573	47.8	51.4	342	146	167	245	360	496	541	299
22	95.6	315	58.7	128	251	471	160	350	282	285	289	302
23	92.0	190	65.0	200	321	573	158	252	193	284	252	244
24	88.1	134	55.3	97.1	341	307	171	219	215	296	224	204
25	83.5	114	49.9	53.9	767	542	369	187	873	885	220	187
26	81.8	105	48.1	44.7	537	449	466	177	685	480	199	174
27	79.7	106	45.5	42.8	332	482	222	179	460	343	281	165
28	77.6	113	41.8	39.9	250	764	485	187	334	325	233	157
29	76.2		41.1	49.5	216	643	358	174	272	293	201	150
30	74.4		44.4	59.3	195	421	288	155	221	447	198	147
31	73.3		47.3		198		204	561		341		143

**Caudales extremos**

Mes	Máximos Instantáneos			Mínimos Diarios			Caudales Promedios Mensuales		Escorrentía	
	Día	Elevación pie	Caudal pie <sup>3</sup> /s	Día	Elevación pie	Caudal pie <sup>3</sup> /s	pie <sup>3</sup> /s	pie <sup>3</sup> /s/mi <sup>2</sup>	Acre-pie	plg
Ene	4	101.53	576	31	99.91	73	133	2.01	8174	2.32
Feb	20	106.13	5652	13	99.72	51	150	2.28	8356	2.37
Mar	1	99.97	102	29	99.53	41	60	0.91	3701	1.05
Abr	23	100.83	344	18	99.40	29.6	51	0.77	3039	0.86
May	19	106.34	6037	1	99.52	40	465	7.04	28577	8.12
Jun	28	106.57	6478	20	100.12	132	300	4.54	17826	5.06
Jul	9	105.26	4226	23	100.24	158	349	5.29	21449	6.09
Ago	2	106.90	7146	30	100.23	155	331	5.02	20361	5.78
Sep	13	107.38	8196	4	100.31	174	375	5.68	22317	6.34
Oct	25	105.65	4832	14	100.19	147	329	4.99	20242	5.75
Nov	14	105.06	3935	8	100.35	185	287	4.35	17088	4.85
Dic	16	105.84	5146	31	100.18	143	314	4.76	19329	5.49
Anual	13	107.38	8196	18	99.40	29.6	Promedio 262	3.97	Total 190459	54.1

**AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ**  
 Sección de Meteorología e Hidrología  
 Equipo de Hidrología Operativa  
 ESTACIÓN EL CHORRO EN EL RÍO TRINIDAD  
**Caudales promedios diarios en m<sup>3</sup>/s**

Sensor 4811  
 Latitud 8° 58' 31" N  
 Longitud 79° 59' 25" O

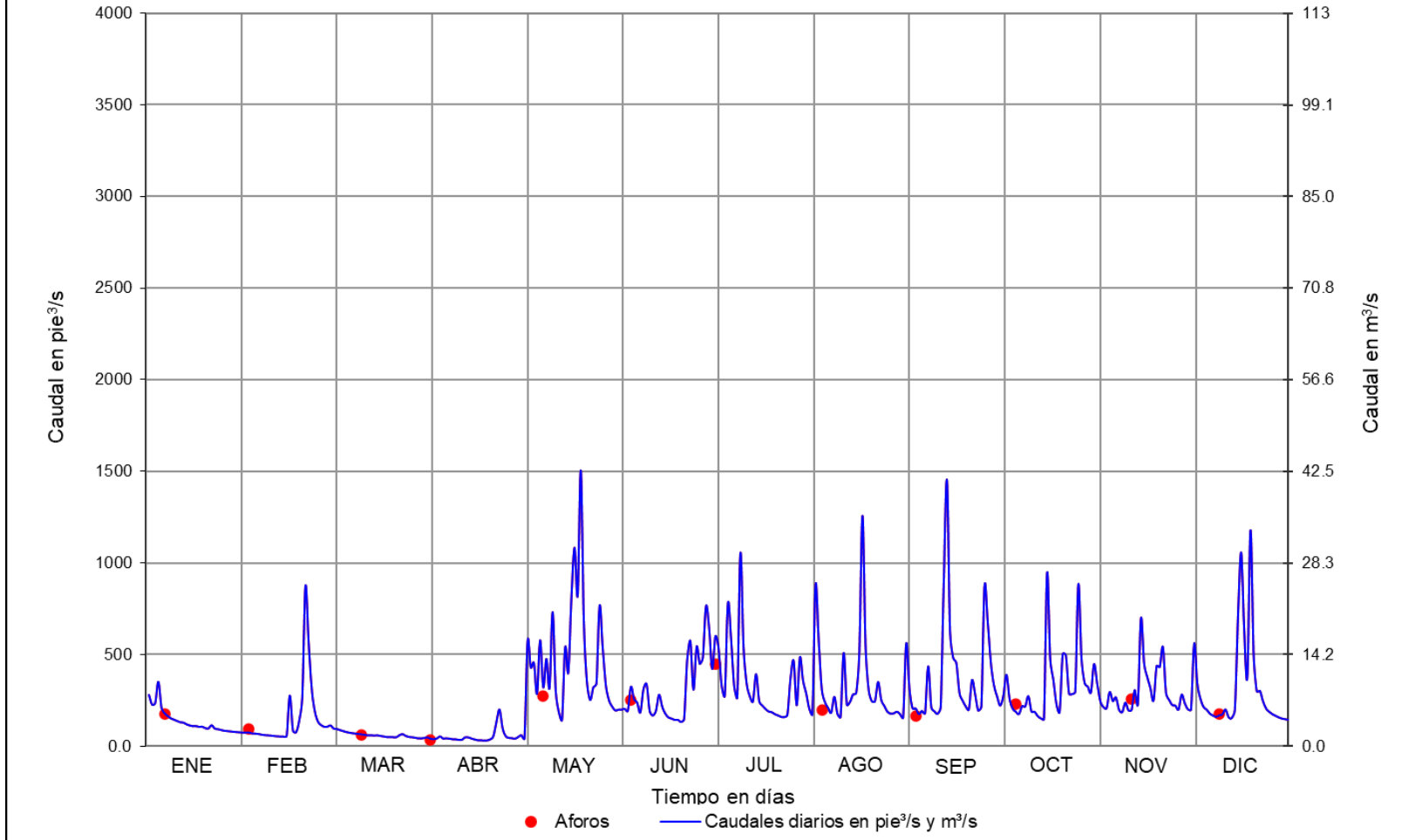
Año: 2025  
 Área de drenaje: 171 km<sup>2</sup>  
 Elevación: 43 m

DIA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1	7.91	2.07	2.71	1.12	1.14	5.61	17.0	4.89	8.89	7.70	6.93	15.9
2	6.39	2.09	2.64	1.05	16.3	5.77	15.3	24.9	5.83	11.0	6.02	9.64
3	6.66	1.94	2.47	1.17	12.1	5.42	9.27	16.48	5.81	7.31	5.84	7.30
4	9.94	1.91	2.32	1.48	12.9	9.16	7.79	8.73	4.94	5.79	8.36	6.05
5	5.94	1.86	2.17	1.16	8.08	7.28	22.0	6.81	5.42	5.31	6.96	5.62
6	5.08	1.76	2.07	1.19	16.4	6.71	16.7	5.92	5.06	4.94	7.51	5.01
7	4.62	1.69	1.98	1.14	9.07	5.19	9.28	5.16	12.3	6.18	5.58	4.72
8	4.28	1.65	1.92	1.05	13.5	8.77	7.57	7.61	5.97	6.11	5.23	4.52
9	4.08	1.61	1.87	1.02	8.98	9.60	29.9	4.96	5.36	7.71	6.71	4.75
10	3.87	1.55	1.80	0.96	20.7	5.42	15.3	4.47	4.98	5.35	5.53	4.89
11	3.68	1.50	1.73	0.97	8.43	4.71	9.65	14.4	6.00	5.30	5.60	5.65
12	3.62	1.47	1.64	1.34	5.19	5.45	7.70	6.37	25.6	4.62	8.65	4.46
13	3.36	1.46	1.65	1.34	4.06	7.94	6.91	6.81	41.1	4.28	6.46	4.33
14	3.19	1.56	1.62	1.17	15.3	6.10	11.1	7.99	17.6	4.15	19.79	5.58
15	3.07	7.81	1.65	1.02	11.4	5.01	6.94	8.21	13.6	26.8	12.8	19.8
16	3.09	2.37	1.56	0.90	22.9	4.42	6.26	14.3	12.8	13.5	10.7	30.0
17	2.97	2.11	1.48	0.89	30.7	4.25	5.75	35.6	8.18	10.2	8.97	17.8
18	2.99	3.88	1.39	0.84	23.3	4.03	5.34	15.4	7.02	6.42	7.04	10.8
19	2.77	7.59	1.38	0.86	42.6	4.04	5.24	8.57	6.13	5.26	12.4	33.4
20	2.71	24.7	1.36	1.02	18.8	3.74	4.93	6.94	5.63	14.3	12.2	14.3
21	3.21	16.2	1.35	1.45	9.69	4.12	4.74	6.93	10.2	14.0	15.3	8.47
22	2.71	8.92	1.66	3.63	7.11	13.4	4.52	9.91	7.99	8.08	8.19	8.54
23	2.61	5.38	1.84	5.66	9.10	16.2	4.47	7.12	5.46	8.04	7.13	6.91
24	2.49	3.79	1.57	2.75	9.66	8.70	4.83	6.19	6.10	8.40	6.34	5.79
25	2.37	3.24	1.41	1.53	21.7	15.4	10.5	5.30	24.7	25.1	6.24	5.29
26	2.32	2.98	1.36	1.27	15.2	12.7	13.2	5.01	19.4	13.6	5.65	4.92
27	2.26	2.99	1.29	1.21	9.41	13.7	6.30	5.06	13.0	9.72	7.96	4.67
28	2.20	3.19	1.18	1.13	7.07	21.6	13.7	5.31	9.45	9.19	6.61	4.44
29	2.16		1.17	1.40	6.11	18.2	10.1	4.93	7.71	8.29	5.68	4.25
30	2.11		1.26	1.68	5.51	11.9	8.17	4.38	6.26	12.7	5.61	4.16
31	2.08		1.34		5.61		5.78	15.9		9.67		4.06

**Caudales extremos**

Mes	Máximos instantáneos			Mínimos diarios			Caudales promedios Mensuales		Escorrentía			
	Día	Elevación m	Caudal m <sup>3</sup> /s	Día	Elevación m	Caudal m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s	l/s/km <sup>2</sup>	hm <sup>3</sup>	mm		
Ene	4	30.95	16.3	31	30.45	2.08	3.77	22.0	10.1	59.0		
Feb	20	32.35	160	13	30.39	1.46	4.26	24.9	10.3	60.3		
Mar	1	30.47	2.90	29	30.34	1.17	1.70	10.0	4.6	26.7		
Abr	23	30.73	9.73	18	30.30	0.84	1.45	8.46	3.7	21.9		
May	19	32.41	171	1	30.33	1.14	13.16	77.0	35.3	206		
Jun	28	32.48	183	20	30.52	3.74	8.48	49.6	22.0	129		
Jul	9	32.08	120	23	30.55	4.47	9.88	57.8	26.5	155		
Ago	2	32.58	202	30	30.55	4.38	9.38	54.8	25.1	147		
Sep	13	32.73	232	4	30.58	4.94	10.62	62.1	27.5	161		
Oct	25	32.20	137	14	30.54	4.15	9.32	54.5	25.0	146		
Nov	14	32.02	111	8	30.59	5.23	8.13	47.6	21.1	123		
Dic	16	32.26	146	31	30.53	4.06	8.90	52.1	23.8	139		
Anual	13	32.73	232	18	30.30	0.84	Promedio	7.42	43.4	Total	235.0	1374

AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ  
 Sección de Meteorología e Hidrología  
 Equipo de Hidrología Operativa  
**Estación El Chorro en el río Trinidad**  
**Hidrograma de caudales promedios diarios (pie<sup>3</sup>/s y m<sup>3</sup>/s)**  
**Año 2025**



**Figura 35.** Hidrograma de caudales promedios diarios, río Trinidad en la estación El Chorro.

**ESTACION EL CHORRO EN EL RIO TRINIDAD**

**Concentraciones de Sedimentos Suspendedos (mg/l) y Caudales Sólidos Promedios Diarios (t/d)**

LATITUD 08° 58' 31.63" N      LONGITUD 79° 59' 24.99" O      Año: 2025      Área de Drenaje: 171 km<sup>2</sup>

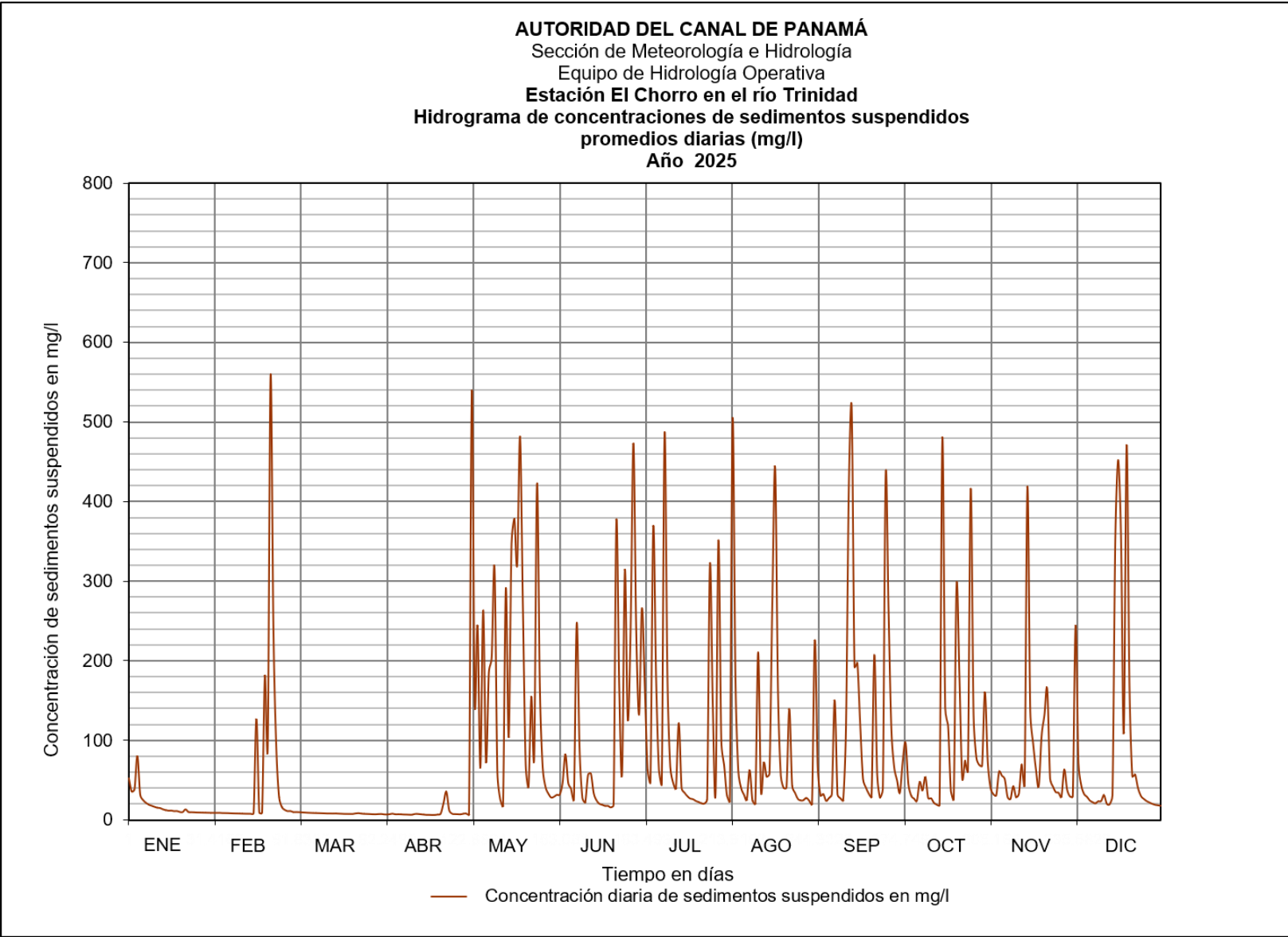
DÍA	ENERO		FEBRERO		MARZO		ABRIL		MAYO		JUNIO	
	ma/l	t/d	ma/l	t/d	ma/l	t/d	ma/l	t/d	ma/l	t/d	ma/l	t/d
1	52.4	35.8	8.91	1.59	9.91	2.321	7.01	.680	7.07	.70	31.6	15.3
2	35.5	19.6	8.94	1.61	9.80	2.24	6.82	.617	538	757	31.7	15.8
3	38.4	22.1	8.68	1.45	9.54	2.03	7.23	.731	148	155	46.2	21.6
4	80.1	68.8	8.63	1.42	9.32	1.87	7.87	1.01	244	271	82.2	65.0
5	31.7	16.3	8.55	1.38	9.07	1.70	7.10	.710	65.5	45.7	46.3	29.1
6	25.0	11.0	8.37	1.27	8.91	1.60	7.17	.737	263	373	39.2	22.7
7	21.6	8.61	8.23	1.20	8.76	1.50	7.07	.699	73.4	57.5	25.8	11.6
8	19.2	7.09	8.15	1.16	8.65	1.44	6.83	.618	185	215	247	187
9	17.9	6.29	8.08	1.13	8.56	1.38	6.77	.598	204	158	89.5	74.2
10	16.5	5.53	7.95	1.06	8.43	1.31	6.59	.545	316	566	27.7	13.0
11	15.3	4.88	7.85	1.02	8.30	1.24	6.62	.553	60.3	43.9	22.3	9.06
12	15.0	4.69	7.80	.99	8.14	1.15	7.61	.880	26.0	11.7	56.7	26.7
13	13.3	3.87	7.77	.98	8.15	1.16	7.51	.870	17.8	6.26	58.2	39.9
14	12.3	3.40	8.30	1.12	8.08	1.13	7.14	.724	290	384	33.5	17.7
15	11.7	3.09	127	85.4	8.14	1.16	6.74	.592	104	102	24.5	10.6
16	11.8	3.13	9.41	1.93	7.97	1.07	6.42	.497	347	685	20.2	7.74
17	11.1	2.84	8.97	1.63	7.82	1.00	6.40	.492	378	1003	19.1	7.02
18	11.2	2.88	181	60.7	7.62	.916	6.26	.453	321	647	17.6	6.12
19	10.0	2.40	91.9	60.3	7.60	.904	6.32	.469	481	1771	17.7	6.19
20	9.90	2.32	558	1192	7.56	.889	6.77	.597	270	438	15.8	5.11
21	13.3	3.69	240	336.5	7.55	.882	7.82	.983	69.0	57.8	18.5	6.60
22	9.91	2.32	92.0	70.9	8.20	1.18	20.9	6.56	41.7	25.7	375	433
23	9.74	2.19	28.6	13.3	8.53	1.36	35.5	17.4	155	122	166	233
24	9.58	2.06	16.1	5.27	7.98	1.08	12.2	2.90	79.7	66.5	59.0	44.4
25	9.38	1.92	12.7	3.54	7.67	.936	7.93	1.05	422	792	314	416
26	9.31	1.86	11.1	2.86	7.56	.890	7.35	.804	165	217	126	139
27	9.21	1.80	11.2	2.89	7.40	.824	7.22	.755	65.7	53.4	238	280
28	9.12	1.73	9.91	2.73	7.16	.73	7.05	.689	41.3	25.2	473	883
29	9.05	1.69			7.11	.72	7.79	.944	33.0	17.4	236	371
30	8.97	1.63			7.33	.796	8.22	1.19	28.2	13.4	132	136
31	8.92	1.60			7.51	.869			29.2	14.1		
<b>Total</b>		<b>257.0</b>		<b>1857.0</b>		<b>38.3</b>		<b>46</b>		<b>9095</b>		<b>3534</b>

DÍA	JULIO		AGOSTO		SEPTIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE	
	ma/l	t/d	ma/l	t/d	ma/l	t/d	ma/l	t/d	ma/l	t/d	ma/l	t/d
1	266	390	23.5	9.94	67.8	52.1	73.0	48.5	40.0	24.0	244	334
2	169	223	503	1083	30.8	15.5	97.0	92.4	32.3	16.8	71.8	59.8
3	62.8	50.3	177	252	32.5	16.3	45.2	28.5	30.8	15.6	43.4	27.4
4	47.9	32.2	61.6	46.5	23.9	10.2	30.5	15.2	60.4	43.6	32.6	17.0
5	367	700	40.1	23.6	27.7	13.0	26.7	12.3	55.6	33.4	29.1	14.1
6	179	259	31.7	16.2	32.0	14.0	23.9	10.2	51.4	33.3	24.4	10.6
7	62.8	50.4	25.5	11.4	150	160	47.6	25.4	28.8	13.9	22.3	9.10
8	45.8	29.9	62.4	41.0	32.1	16.5	37.1	19.6	26.1	11.8	20.9	8.15
9	486	643	24.2	9.34	27.3	11.8	53.6	24.8	42.3	20.2	23.5	9.63
10	179	237	20.6	7.95	24.8	10.7	27.3	12.6	28.5	13.6	23.6	9.99
11	66.9	55.8	210	262	117	60.5	27.3	12.5	32.8	15.9	31.1	15.2
12	46.8	31.1	36.1	19.8	419	927	21.7	8.65	69.7	52.1	20.5	7.88
13	39.8	23.7	71.8	42.3	518	1840	19.3	7.12	44.8	25.0	19.7	7.38
14	122	117	54.2	37.4	192	292	18.4	6.60	418	714	30.7	14.8
15	40.0	24.0	57.8	41.0	197	232	479	1110	137	152	351	601
16	34.3	18.5	272	338	121	134	141	164	96.7	89.1	452	1169
17	30.1	14.9	442	1361	51.5	36.4	119	105	63.6	49.3	358	552
18	26.9	12.4	162	216	40.9	24.8	36.3	20.1	42.7	26.0	110	102
19	26.1	11.8	55.7	41.2	33.2	17.6	26.3	11.9	105	113	470	1357
20	23.8	10.2	40.1	24.0	29.1	14.1	294	363	132	139	169	209
21	22.5	9.21	40.5	24.2	207	183	182	221	164	217	55.0	40.2
22	20.9	8.17	139	119	56.9	39.2	52.4	36.6	51.9	36.7	57.0	42.1
23	20.6	7.95	42.9	26.4	27.9	13.1	74.5	51.8	42.0	25.9	40.3	24.0
24	25.3	10.6	34.2	18.3	39.0	20.6	61.7	44.7	35.0	19.2	30.4	15.2
25	321	290	26.6	12.2	433	926	416	900	34.1	18.4	26.5	12.1
26	144	165	24.4	10.6	265	444	132	154	29.3	14.3	23.8	10.1
27	35.0	19.1	24.8	10.8	115	129	77.9	65.4	63.1	43.4	22.0	8.87
28	351	416	27.7	12.7	66.3	54.1	69.1	54.8	38.2	21.8	20.3	7.78
29	99.6	87.1	24.2	10.3	49.9	33.2	67.8	48.6	29.6	14.5	19.0	6.98
30	69.0	48.7	19.9	7.54	34.2	18.5	160	175	29.2	14.1	18.4	6.62
31	30.6	15.3	225	309			73.6	61.5			17.8	6.23
<b>Total</b>		<b>4011</b>		<b>4447</b>		<b>5758</b>		<b>3911</b>		<b>2026</b>		<b>4716</b>

**Total Anual: 39696 Ton/año      Producción Anual: 232 Ton/Km<sup>2</sup>/Año**

**Concentración de Sedimentos Suspendedos (mg/l)**

Mínimo Diario: 6.3      Promedio Anual: 170  
Máximo Diario: 558      Máxima Instantánea: 758



**Figura 36.** Hidrograma de concentraciones de sedimentos suspendidos, promedios diarios, río Trinidad en la estación El Chorro.

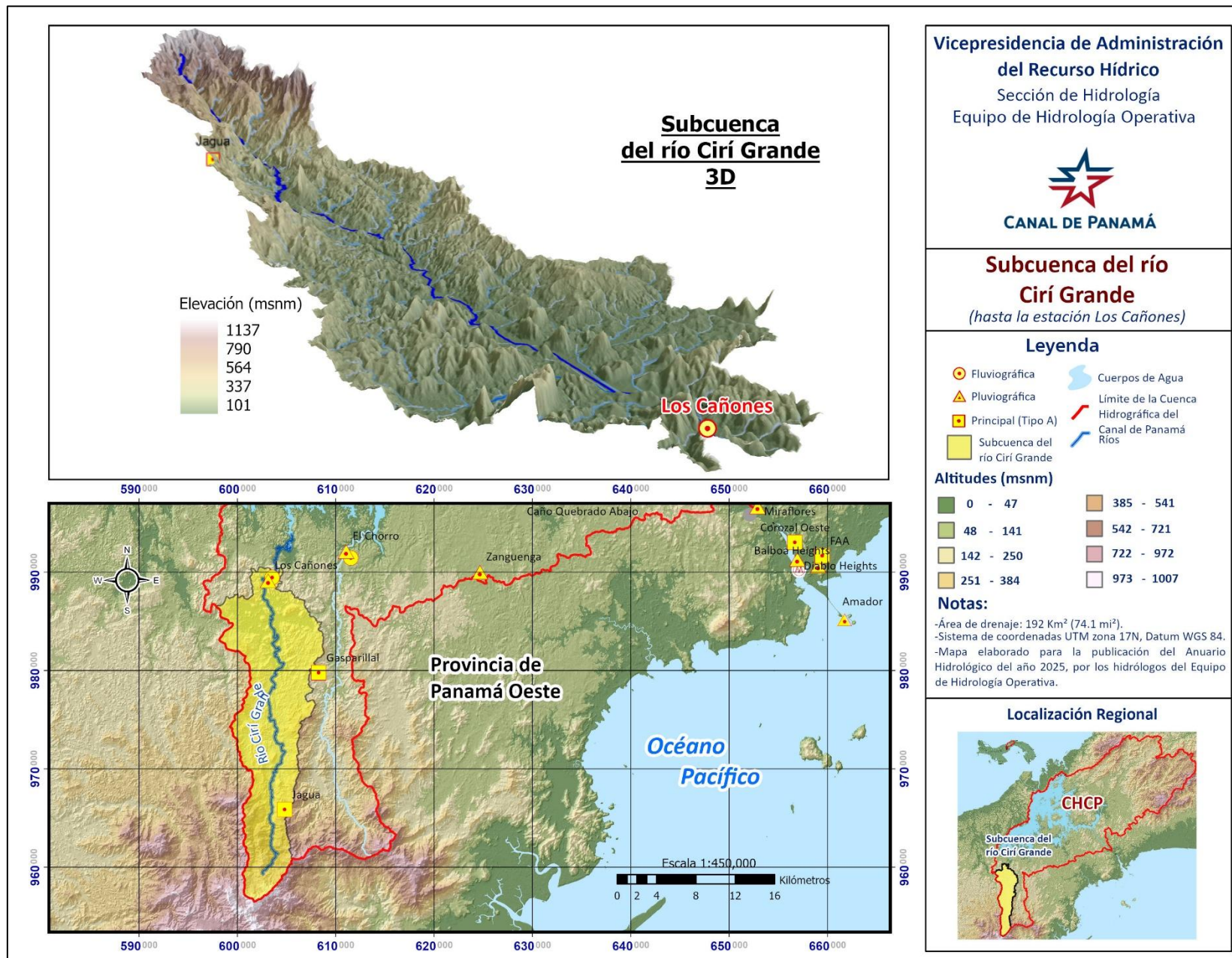


Figura 37. Mapa de la subcuenca del río Ciri Grande.

## Estación Los Cañones en el río Ciri Grande



**Figura 38.** Río Ciri Grande hasta la estación Los Cañones, julio de 2025.

**LOCALIZACIÓN:** La estación está a 3.2 km (1.99 mi) aguas arriba del poblado Los Chorros de Ciri, en la provincia de Panamá Oeste, distrito de Capira. Sus coordenadas geográficas son: 08° 56' 46.62" de latitud Norte y 80° 03' 52.31" de longitud Oeste, sus coordenadas UTM son 602841E y 989044 N.

**CÓDIGO DE LA ESTACIÓN:** 115-06-01

**ÁREA DE DRENAJE:** 192 km<sup>2</sup> (74.1 mi<sup>2</sup>)

**PERIODO DE REGISTRO:** Desde septiembre de 1947 hasta 1959, julio de 1978 hasta el año en curso.

**VALORES EXTREMOS Y PROMEDIOS PARA EL AÑO 2025 DEL CAUDAL LÍQUIDO:**

**Tabla 13.** Valores extremos y promedios del caudal líquido del río Ciri Grande en la estación Los Cañones.

Elevación máxima instantánea			Caudal máximo instantáneo		Elevación mínima diaria			Caudal mínimo diario		Caudal promedio anual	
día/mes	pie	m	pie <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s	día/mes	pie	m	pie <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s	pie <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s
17-Ago	344.97	105.15	4759	135	10-Apr	332.91	101.47	36.4	1.03	306	8.67

**AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ**  
 Sección de Meteorología e Hidrología  
 Equipo de Hidrología Operativa  
 ESTACIÓN LOS CAÑONES EN EL RÍO CIRÍ GRANDE  
**Caudales promedios diarios en pie<sup>3</sup>/s**

Sensor 1811  
 Latitud 8° 56' 46.9" N  
 Longitud 80° 03' 52.7" O

Año: 2025  
 Área de drenaje: 74.1 mi<sup>2</sup>  
 Elevación: 340 pie

DIA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1	409	115	107	45.0	100	260	797	230	387	495	307	630
2	331	116	106	41.7	313	230	1260	974	283	491	272	409
3	368	110	100	41.8	441	289	479	1580	272	346	283	386
4	566	107	95	42.9	312	379	495	719	251	294	470	298
5	337	104	88	46.6	217	329	874	352	245	271	335	316
6	304	99.3	85	47.3	576	340	657	346	228	256	292	264
7	283	95.8	82	42.7	397	252	402	298	335	386	255	247
8	264	92.6	80	39.3	420	342	366	562	237	409	251	235
9	263	90.3	77	38.0	272	369	818	307	222	360	238	236
10	252	87.7	73	36.4	512	249	540	258	211	275	275	236
11	234	84.4	70	44.9	245	223	346	387	367	253	280	228
12	225	83.0	63	83.9	192	421	305	274	1100	235	301	210
13	213	82.2	62	61.5	167	522	285	291	1316	224	269	221
14	204	79.6	62	56.4	1085	476	315	371	531	270	531	248
15	197	93.2	62	49.1	447	351	269	301	499	939	475	981
16	194	81.9	57	41.8	599	249	267	537	466	449	423	384
17	190	94.7	55	38.5	808	225	250	1180	333	367	313	477
18	203	85.6	53	37.9	657	207	236	1036	306	288	283	506
19	181	117	51	39.3	638	210	237	370	282	253	752	1141
20	174	300	51	65.2	673	186	223	316	283	302	580	586
21	190	331	54	85.5	431	202	219	312	487	430	591	362
22	168	179	68	161	294	250	215	398	327	334	380	359
23	163	162	62	162	300	384	206	411	267	306	328	310
24	159	118	58	106	365	327	242	367	272	315	311	271
25	152	106	58	71.4	675	912	218	273	883	499	305	253
26	149	101	61	58.8	449	691	308	256	546	346	279	240
27	144	108	52	56.7	429	916	222	246	638	324	268	229
28	138	134	47	83.7	315	561	348	284	410	313	300	219
29	145		46	108	281	803	307	243	365	434	290	212
30	136		48	122	289	575	557	216	306	843	279	206
31	131		55		303		288	716		399		205

**Caudales extremos**

Mes	Máximos Instantáneos			Mínimos Diarios			Caudales Promedios Mensuales		Escorrentía	
	Día	Elevación pie	Caudal pie <sup>3</sup> /s	Día	Elevación pie	Caudal pie <sup>3</sup> /s	pie <sup>3</sup> /s	pie <sup>3</sup> /s/mi <sup>2</sup>	Acre-pie	plg
Ene	4	336.41	1152	31	333.42	131	228	3.08	14021	3.55
Feb	20	337.77	1689	14	333.17	79.6	120	1.62	6661	1.69
Mar	1	333.36	118	29	332.97	45.8	67	0.91	4140	1.05
Abr	22	334.05	301	10	332.91	36.4	65	0.88	3878	0.98
May	14	341.71	3310	1	333.28	100	426	5.75	26184	6.63
Jun	25	342.30	3565	20	333.64	186	391	5.28	23265	5.89
Jul	2	341.50	3219	23	333.72	206	405	5.46	24899	6.30
Ago	17	344.97	4759	30	333.76	216	465	6.27	28584	7.23
Sep	13	342.92	3837	10	333.74	211	422	5.69	25102	6.35
Oct	15	340.73	2892	13	333.78	224	378	5.10	23218	5.87
Nov	14	338.71	2061	9	333.83	238	351	4.73	20859	5.28
Dic	19	342.60	3697	31	333.72	205	358	4.83	22023	5.57
Anual	17	344.97	4759	10	332.91	36.4	Promedio 306	4.13	Total 222833	56.4

**AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ**  
 Sección de Meteorología e Hidrología  
 Equipo de Hidrología Operativa  
 ESTACIÓN LOS CAÑONES EN EL RÍO CIRÍ GRANDE  
**Caudales promedios diarios en m<sup>3</sup>/s**

Sensor 1811  
 Latitud 8° 56' 46.9" N  
 Longitud 80° 03' 52.7" O

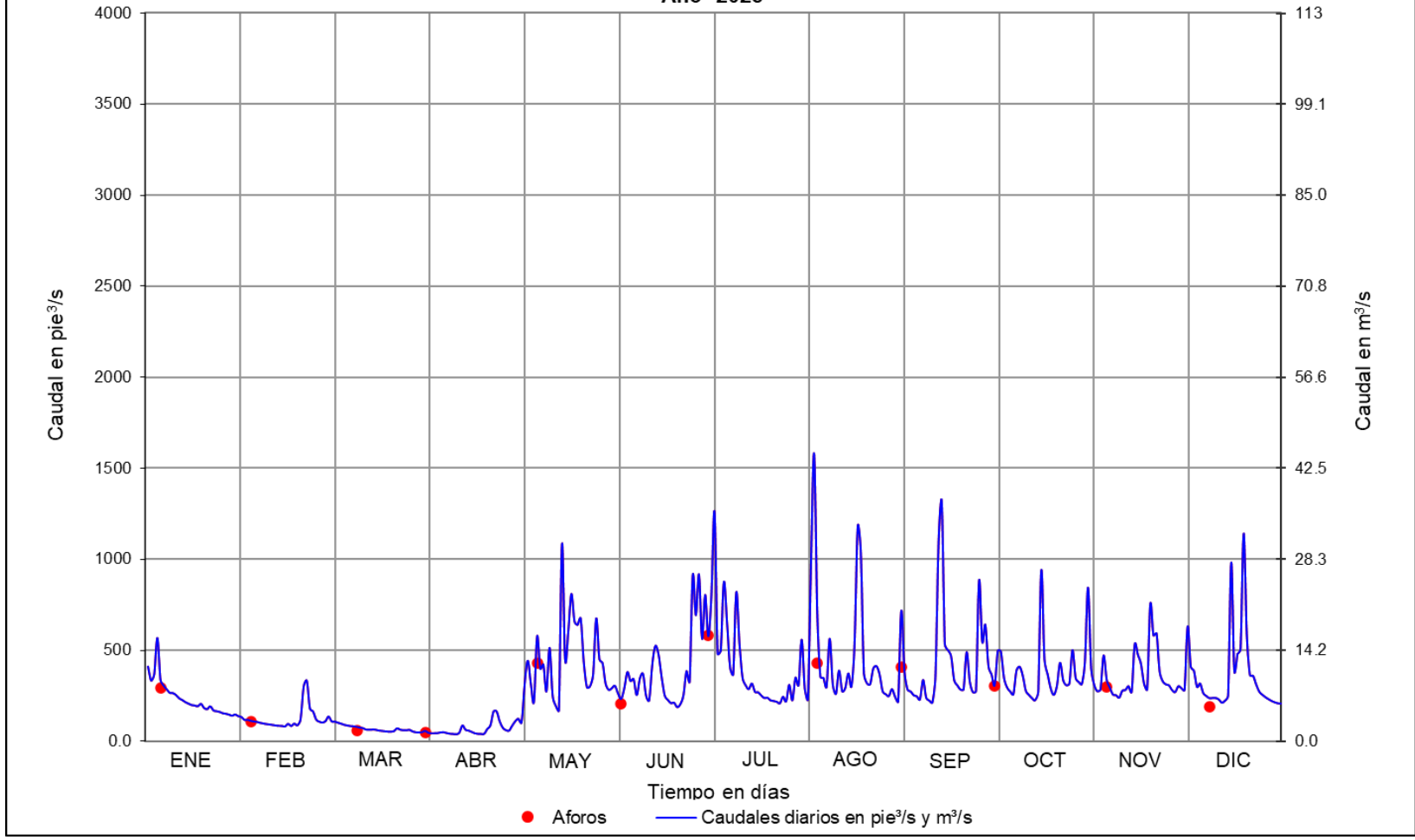
Año: 2025  
 Área de drenaje: 192 km<sup>2</sup>  
 Elevación: 104 m

DIA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1	11.6	3.27	3.04	1.27	2.84	7.37	22.6	6.50	11.0	14.0	8.68	17.8
2	9.38	3.28	3.00	1.18	8.85	6.52	35.7	27.6	8.01	13.9	7.72	11.6
3	10.4	3.12	2.83	1.18	12.5	8.17	13.6	44.7	7.69	9.79	8.01	10.9
4	16.0	3.02	2.68	1.21	8.85	10.7	14.0	20.4	7.11	8.32	13.3	8.43
5	9.53	2.95	2.50	1.32	6.15	9.32	24.8	9.98	6.93	7.69	9.48	8.94
6	8.61	2.81	2.39	1.34	16.3	9.62	18.6	9.80	6.46	7.25	8.28	7.46
7	8.03	2.71	2.31	1.21	11.3	7.13	11.4	8.44	9.49	10.9	7.22	6.98
8	7.48	2.62	2.27	1.11	11.9	9.70	10.4	15.9	6.71	11.6	7.11	6.65
9	7.44	2.56	2.19	1.08	7.70	10.4	23.2	8.70	6.28	10.2	6.73	6.68
10	7.13	2.48	2.07	1.03	14.5	7.05	15.3	7.31	5.98	7.80	7.79	6.68
11	6.63	2.39	1.99	1.27	6.95	6.32	9.81	11.0	10.4	7.16	7.92	6.45
12	6.36	2.35	1.77	2.38	5.44	11.9	8.65	7.76	31.2	6.65	8.53	5.95
13	6.03	2.33	1.74	1.74	4.72	14.8	8.06	8.24	37.3	6.33	7.63	6.26
14	5.79	2.25	1.76	1.60	30.7	13.5	8.93	10.5	15.0	7.64	15.1	7.03
15	5.58	2.64	1.75	1.39	12.7	9.95	7.63	8.52	14.1	26.6	13.4	27.8
16	5.51	2.32	1.62	1.18	17.0	7.04	7.57	15.2	13.2	12.7	12.0	10.9
17	5.39	2.68	1.56	1.09	22.9	6.38	7.07	33.4	9.44	10.4	8.87	13.5
18	5.76	2.42	1.50	1.07	18.6	5.87	6.68	29.4	8.65	8.17	8.01	14.3
19	5.13	3.32	1.45	1.11	18.1	5.94	6.71	10.5	7.99	7.16	21.3	32.3
20	4.94	8.50	1.44	1.85	19.1	5.26	6.31	8.95	8.00	8.55	16.4	16.6
21	5.38	9.38	1.53	2.42	12.2	5.71	6.21	8.83	13.8	12.2	16.7	10.3
22	4.75	5.06	1.94	4.57	8.34	7.07	6.08	11.3	9.27	9.45	10.8	10.2
23	4.62	4.60	1.75	4.58	8.51	10.9	5.85	11.7	7.57	8.66	9.29	8.79
24	4.51	3.33	1.65	3.00	10.3	9.25	6.86	10.4	7.72	8.91	8.81	7.67
25	4.31	2.99	1.64	2.02	19.1	25.8	6.16	7.72	25.0	14.1	8.63	7.18
26	4.22	2.86	1.73	1.67	12.7	19.6	8.72	7.26	15.5	9.80	7.91	6.80
27	4.09	3.06	1.46	1.60	12.2	25.9	6.30	6.97	18.1	9.17	7.60	6.48
28	3.92	3.79	1.34	2.37	8.92	15.9	9.85	8.05	11.6	8.85	8.51	6.21
29	4.10		1.30	3.07	7.94	22.8	8.69	6.87	10.3	12.3	8.20	6.00
30	3.85		1.35	3.44	8.20	16.3	15.8	6.13	8.68	23.9	7.91	5.85
31	3.71		1.55		8.58		8.14	20.3		11.3		5.80

**Caudales extremos**

Mes	Máximos instantáneos			Mínimos diarios			Caudales promedios Mensuales		Escorrentía	
	Día	Elevación m	Caudal m <sup>3</sup> /s	Día	Elevación m	Caudal m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s	l/s/km <sup>2</sup>	hm <sup>3</sup>	mm
Ene	4	102.54	32.6	31	101.63	3.71	6.46	33.6	17.3	90.1
Feb	20	102.95	47.8	14	101.55	2.25	3.40	17.7	8.22	42.8
Mar	1	101.61	3.34	29	101.49	1.30	1.91	9.93	5.11	26.6
Abr	22	101.82	8.51	10	101.47	1.03	1.85	9.61	4.78	24.9
May	14	104.15	93.7	1	101.58	2.84	12.1	62.8	32.3	168
Jun	25	104.33	101	20	101.69	5.26	11.1	57.7	28.7	149
Jul	2	104.09	91.2	23	101.72	5.85	11.5	59.7	30.7	160
Ago	17	105.15	135	30	101.73	6.13	13.2	68.6	35.3	184
Sep	13	104.52	109	10	101.72	5.98	11.9	62.2	31.0	161
Oct	15	103.85	81.9	13	101.74	6.33	10.7	55.7	28.6	149
Nov	14	103.24	58.4	9	101.75	6.73	9.93	51.7	25.7	134
Dic	19	104.42	105	31	101.72	5.80	10.1	52.8	27.2	141
Anual	17	105.15	135	10	101.47	1.03	Promedio 8.67	45.2	Total 275	1432

AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ  
 Sección de Meteorología e Hidrología  
 Equipo de Hidrología Operativa  
**Estación Los Cañones en el río Ciri Grande**  
**Hidrograma de caudales promedios diarios (pie<sup>3</sup>/s y m<sup>3</sup>/s)**  
**Año 2025**



**Figura 39.** Hidrograma de caudales promedios diarios, río Ciri Grande en la estación de Los Cañones.

**ESTACION LOS CAÑONES EN EL RIO CIRI GRANDE**  
**Concentraciones de Sedimentos Suspendidos (mg/l) y Caudales Sólidos Promedios Diarios (t/d)**

LATITUD 08° 56' 46.62" N      LONGITUD 80° 03' 52.31"      Año: 2025      Área de Drenaje: 192 km<sup>2</sup>

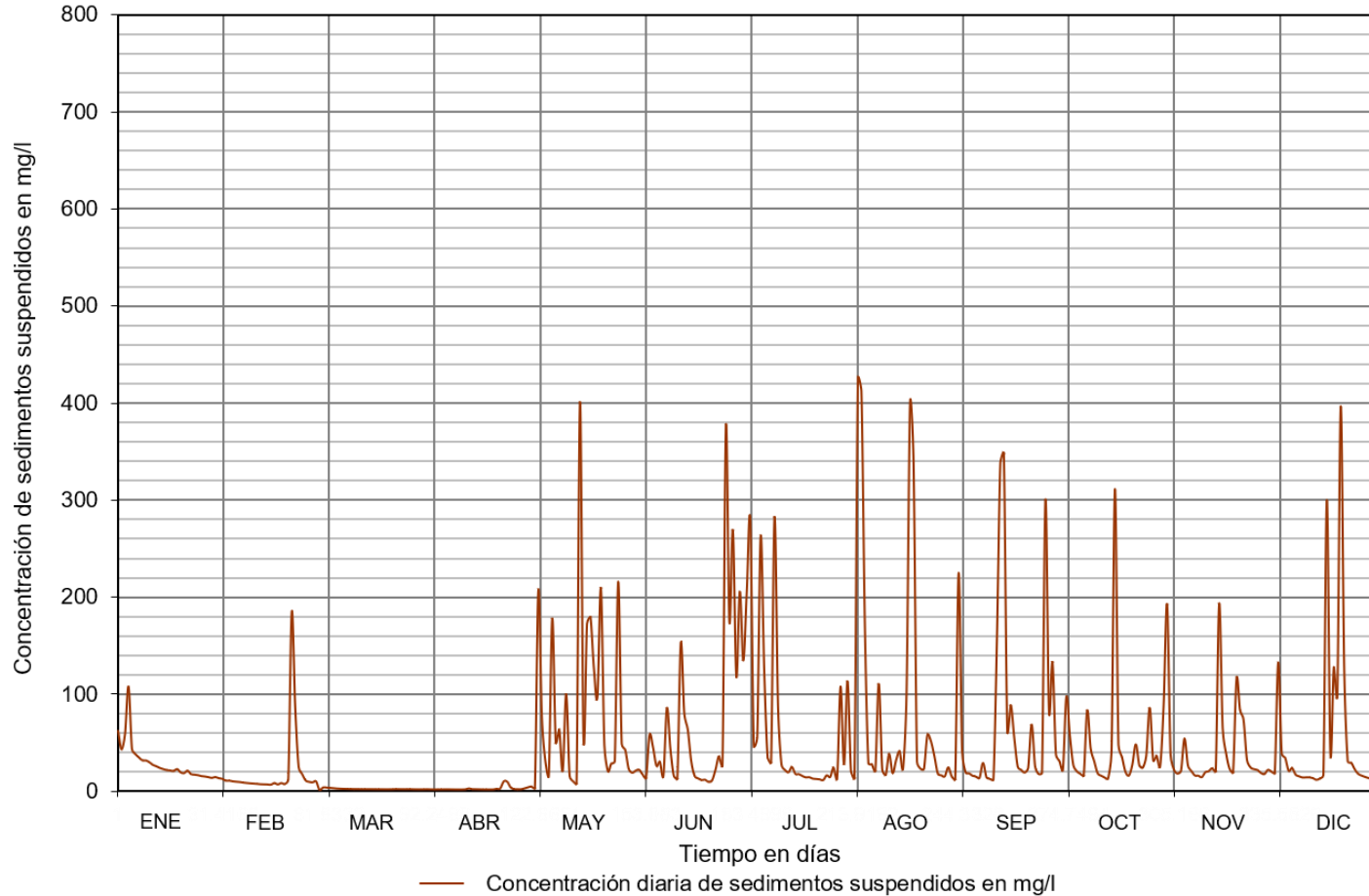
DÍA	ENERO		FEBRERO		MARZO		ABRIL		MAYO		JUNIO	
	mg/l	t/d	mg/l	t/d	mg/l	t/d	mg/l	t/d	mg/l	t/d	mg/l	t/d
1	62.3	62.3	10.9	3.08	3.89	1.023	1.91	.210	3.53	.87	17.3	11.0
2	43.2	35.0	11.0	3.11	3.80	.99	1.86	.190	207	158	13.9	7.84
3	59.0	53.1	10.3	2.76	3.46	.85	1.87	.191	77.2	83.3	58.0	40.9
4	108	149	9.86	2.58	3.16	.73	1.88	.20	31.5	24.0	45.5	42.2
5	43.5	35.8	9.55	2.43	2.81	.61	1.93	.220	16.3	8.68	26.3	21.2
6	38.2	28.4	8.97	2.18	2.62	.54	1.94	.225	178	250	30.2	25.1
7	34.9	24.2	8.56	2.00	2.48	.50	1.88	.196	50.7	49.3	15.9	9.82
8	31.8	20.6	8.19	1.85	2.40	.47	1.83	.176	63.8	65.5	85.6	71.7
9	31.7	20.4	7.93	1.75	2.29	.43	1.81	.168	21.2	14.1	43.8	39.5
10	29.9	18.4	7.64	1.64	2.23	.40	1.79	.159	99.9	125	15.7	9.54
11	27.2	15.6	7.27	1.50	2.21	.38	1.93	.212	15.7	9.42	13.1	7.14
12	25.8	14.2	7.12	1.45	2.13	.33	2.90	.596	10.2	4.80	153	157
13	24.0	12.5	7.03	1.41	2.11	.32	2.12	.318	8.05	3.28	80.6	103
14	22.8	11.4	6.74	1.31	2.12	.32	2.06	.283	401	1063	64.0	74.5
15	21.8	10.5	8.47	1.93	2.11	.32	1.97	.237	54.7	59.9	31.3	26.9
16	21.4	10.2	7.05	1.41	2.07	.29	1.87	.191	172	253	15.6	9.52
17	20.8	9.70	8.47	1.96	2.04	.28	1.82	.172	179	355	13.2	7.30
18	22.9	11.4	7.42	1.55	2.01	.261	1.81	.168	126	202	11.6	5.86
19	19.5	8.66	11.9	3.40	1.99	.250	1.83	.176	97.9	153	11.9	6.09
20	18.6	7.93	185	136	1.99	.247	2.49	.398	209	344	9.62	4.37
21	21.3	9.88	86.7	70.26	2.03	.267	2.75	.575	47.6	50.2	11.1	5.48
22	17.7	7.25	24.9	10.9	2.19	.37	9.97	3.93	20.7	14.9	22.3	13.6
23	17.1	6.81	17.7	7.03	2.12	.32	10.1	3.99	28.6	21.0	36.3	34.1
24	16.5	6.45	11.2	3.22	2.08	.30	4.07	1.05	30.7	27.4	26.5	21.2
25	15.6	5.82	9.71	2.51	2.08	.295	2.25	.39	216	356	376	839
26	15.2	5.54	9.15	2.26	2.11	.316	2.08	.300	48.9	53.7	175	295
27	14.6	5.15	10.2	2.71	2.00	.253	2.06	.285	42.9	45.0	269	602
28	13.8	4.66	1.34	.23	1.94	.23	2.96	.606	23.1	17.8	118	162
29	14.7	5.19			1.92	.22	4.02	1.067	19.1	13.1	205	404
30	13.5	4.47			1.95	.228	4.93	1.47	21.1	15.0	135	190
31	12.8	4.11			2.04	.274			22.1	16.4		
<b>Total</b>		<b>624.9</b>		<b>274.0</b>		<b>12.6</b>		<b>18</b>		<b>3857</b>		<b>3248</b>

DÍA	JULIO		AGOSTO		SEPTIEMBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE			
	mg/l	t/d	mg/l	t/d	mg/l	t/d	mg/l	t/d	mg/l	t/d		
1	206	402	13.7	7.69	40.9	38.8	97.2	118	22.1	16.6	132	204
2	279	860	425	1013	19.4	13.4	57.6	69.2	18.2	12.1	39.0	39.1
3	46.9	54.9	412	1593	18.4	12.3	27.1	22.9	21.1	14.6	34.5	32.6
4	55.0	66.6	169	298	15.9	9.79	20.6	14.8	54.1	62.2	21.1	15.3
5	263	562	28.7	24.8	15.2	9.10	18.0	12.0	26.5	21.7	23.8	18.4
6	127	204	27.9	23.6	13.8	7.68	16.4	10.3	20.8	14.9	17.2	11.1
7	34.7	34.1	21.3	15.6	29.1	23.9	83.2	78.6	16.3	10.1	15.4	9.27
8	29.7	26.6	111	152	14.4	8.35	44.1	44.1	16.0	9.84	14.2	8.15
9	282	373	22.3	14.1	12.9	6.69	31.2	21.0	14.5	9.75	14.3	8.26
10	87.4	115	16.6	10.5	11.9	6.16	18.6	12.5	19.5	13.1	14.3	8.28
11	27.2	23.1	38.3	36.2	155	139	16.0	9.91	20.7	14.2	13.5	7.53
12	21.9	16.4	18.6	12.5	338	910	14.2	8.15	23.8	17.6	11.8	6.07
13	19.5	13.6	32.1	22.8	348	1119	13.1	7.15	20.7	13.6	13.2	7.12
14	24.8	19.2	41.0	37.2	62.4	81.0	40.5	26.7	193	251	16.6	10.1
15	17.8	11.7	23.9	17.6	88.7	108	311	715	65.0	75.4	300	720
16	17.6	11.5	103	135	55.3	63.0	47.9	52.7	38.7	40.0	39.7	37.3
17	15.7	9.60	400	1154	25.4	20.7	35.6	32.0	23.0	17.6	128	149
18	14.3	8.25	340	863	21.9	16.4	20.2	14.3	19.6	13.5	98.6	122
19	14.5	8.39	30.3	27.4	19.3	13.3	16.0	9.92	116	213	396	1106
20	13.0	7.09	23.2	18.0	24.0	16.6	27.5	20.3	83.7	119	124	178
21	12.7	6.81	22.8	17.4	68.6	81.8	48.5	50.9	73.8	107	30.7	27.2
22	12.3	6.44	57.8	56.3	25.6	20.5	26.8	21.9	32.3	30.1	29.5	25.9
23	11.5	5.79	51.8	52.1	17.7	11.6	24.2	18.1	24.7	19.8	22.8	17.3
24	16.4	9.74	36.4	32.7	18.7	12.5	36.4	28.1	22.8	17.3	18.0	11.9
25	14.7	7.83	18.2	12.1	300	649	85.9	105	21.9	16.3	16.1	9.98
26	24.3	18.3	16.4	10.3	83.1	111	31.7	26.9	18.9	12.9	14.7	8.66
27	13.2	7.17	15.4	9.26	133	207	36.6	29.0	17.7	11.6	13.6	7.61
28	108	91.7	24.6	17.1	37.9	38.0	25.7	19.7	21.9	16.1	12.7	6.79
29	27.9	20.9	15.2	9.03	31.4	28.0	87.8	93.2	20.4	14.4	12.0	6.21
30	113	154	12.4	6.58	22.1	16.6	192	397	19.0	13.0	11.5	5.79
31	20.6	14.5	225	394			37.8	36.9			11.3	5.80
<b>Total</b>		<b>3170</b>		<b>6092</b>		<b>3799</b>		<b>2126</b>		<b>1219</b>		<b>2831</b>

**Total Anual: 27273 Ton/año      Producción Anual: 142 Ton/Km<sup>2</sup>/Año**

**Concentración de Sedimentos Suspendidos (mg/l)**  
Mínimo Diario: 1.3      Promedio Anual: 99.8  
Máximo Diario: 425      Máxima Instantánea: 682.7

**AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ**  
Sección de Meteorología e Hidrología  
Equipo de Hidrología Operativa  
**Estación Los Cañones en el río Ciri Grande**  
**Hidrograma de concentraciones de sedimentos suspendidos**  
**promedios diarios (mg/l)**  
**Año 2025**



**Figura 40.** Hidrograma de concentraciones de sedimentos suspendidos, promedios diarios, río Ciri Grande en la estación Los Cañones.

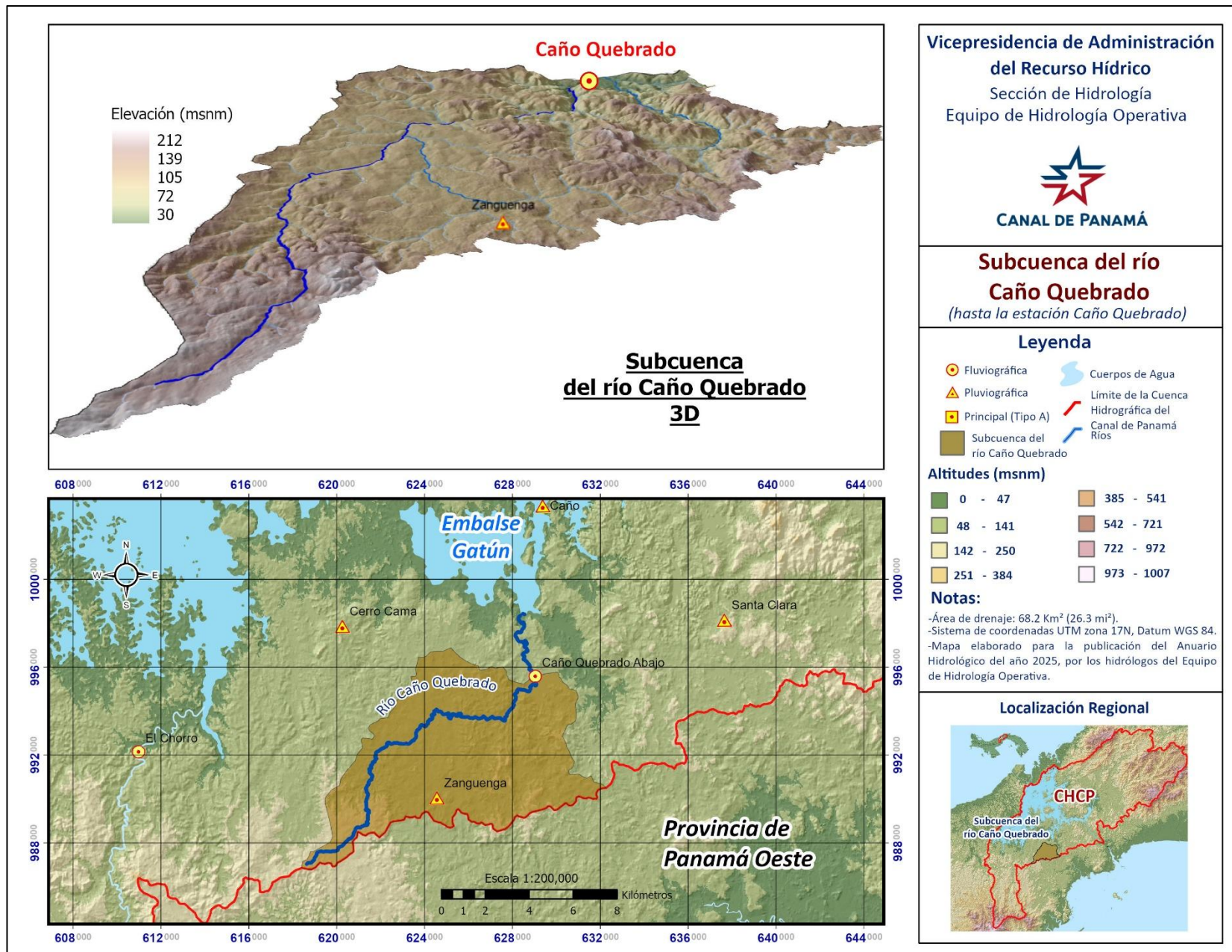


Figura 41. Mapa de la subcuenca del río Caño Quebrado.

## Estación Caño Quebrado Abajo en el río Caño Quebrado



**Figura 42.** Río Caño Quebrado hasta la estación de Caño Quebrado, mayo de 2025.

**LOCALIZACIÓN:** La estación está a aproximadamente 5.0 km (3.11 mi) aguas arriba de la desembocadura del río en el lago Gatún, cerca del poblado Caño Quebrado Abajo, en el distrito de Chorrera, provincia de Panamá Oeste. Sus coordenadas geográficas son: 09° 00' 21.78" de latitud Norte y 79° 49' 33.29" de longitud Oeste, sus coordenadas UTM son 629055E y 995728N.

**CÓDIGO DE LA ESTACIÓN:** 115-08-01

**ÁREA DE DRENAJE:** 68.2 km<sup>2</sup> (26.3 mi<sup>2</sup>)

**PERIODO DE REGISTRO:** Desde el 1 de enero del 2003 hasta el año en curso.

**VALORES EXTREMOS Y PROMEDIOS PARA EL AÑO 2025 DEL CAUDAL LÍQUIDO:**

**Tabla 14.** Valores extremos y promedios del caudal líquido del río Caño Quebrado en la estación de Caño Quebrado.

Elevación máxima instantánea			Caudal máximo instantáneo		Elevación mínima diaria			Caudal mínimo diario		Caudal promedio anual	
día/mes	pie	m	pie <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s	día/mes	pie	m	pie <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s	pie <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s
02-Dic	138.06	42.08	1590	45.0	26-Abr	121.03	36.89	11.0	0.31	74.0	2.10

**AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ**  
Sección de Meteorología e Hidrología  
Equipo de Hidrología Operativa  
ESTACIÓN CAÑO QUEBRADO ABAJO EN EL RÍO CAÑO QUEBRADO

**Caudales promedios diarios en pie<sup>3</sup>/s**

Sensor 0711  
Latitud 9° 00' 17" N  
Longitud 79° 49' 34" O

Año: 2025  
Área de drenaje: 26.3 mi<sup>2</sup>  
Elevación: 131 pie

DIA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1	199	37.8	30.7	15.9	14.2	33.6	84.3	41.3	90.2	66.0	87.8	344
2	89.1	36.5	28.9	14.5	13.5	27.4	71.6	67.4	82.1	77.3	82.5	486
3	89.4	34.9	28.2	14.3	15.7	31.5	64.7	116	67.5	55.4	85.2	431
4	202	33.6	26.8	15.6	28.1	32.5	128	88.6	62.3	51.3	124	119
5	88.9	33.1	25.9	18.2	42.7	38.8	290	54.1	121.0	49.2	125	104
6	76.6	32.4	25.4	15.7	35.3	32.7	132	51.5	66.8	47.1	96.3	95.1
7	74.2	32.0	24.8	14.7	33.2	27.4	77.5	47.0	59.3	47.4	76.3	90.2
8	69.3	31.6	25.2	13.7	52.2	26.6	69.0	44.4	55.8	84.8	209	86.6
9	65.7	31.0	24.2	13.6	30.2	211	65.5	44.7	75.2	98.9	88.7	87.2
10	63.9	30.1	22.8	13.9	43.7	57.1	70.4	43.4	71.7	53.2	115	117
11	62.6	29.5	21.5	14.8	22.2	42.8	72.6	86.4	56.6	49.7	201	101
12	60.3	29.3	19.9	17.7	18.7	34.4	63.4	47.6	114	47.2	144	81.5
13	57.8	35.2	19.6	19.4	17.0	33.0	60.7	43.0	130	44.9	80	79.4
14	56.0	29.7	19.7	15.8	16.6	34.3	56.4	112	80.3	44.0	186	138
15	53.9	30.3	19.2	14.8	33.3	32.3	54.0	147	174	46.6	160	128
16	54.8	34.9	18.9	14.3	58.4	30.8	52.5	75.6	131	47.3	106	86.3
17	52.9	37.6	19.8	13.2	39.8	29.6	51.0	264.7	79.5	43.1	87	212
18	52.2	39.1	18.7	12.8	34.2	28.9	49.0	235.6	68.1	41.5	121	99
19	50.4	71.6	18.4	12.3	48.5	28.3	49.0	77.5	59.8	40.4	223	148
20	48.9	37.8	18.1	12.2	133	27.2	47.6	65.3	56.6	358	556	99.2
21	47.7	170	18.6	12.4	78.9	29.2	47.0	73.6	61.6	200	189	80.7
22	46.0	43.7	21.3	12.8	35.6	358	46.9	151	57.1	309	112	78.2
23	44.3	35.1	19.2	12.9	64.2	179	44.7	105	52.1	113	96.3	74.4
24	43.3	31.7	18.6	12.5	61.0	57.9	44.0	64.5	52.1	200	122	71.3
25	42.2	30.6	17.5	11.1	43.6	378	43.0	63.8	142	108	138	69.6
26	41.2	29.9	17.0	11.0	34.0	124	66.1	63.3	77.7	92.1	96.3	67.7
27	40.5	34.0	16.9	12.6	31.4	99.7	75.9	64.2	60.1	502	105	65.8
28	39.6	38.7	16.5	14.1	29.7	118	52.9	190	54.0	378	87.3	63.7
29	39.4		15.3	15.7	27.8	91.7	49.7	149	51.6	204	120	63.1
30	38.6		17.1	16.7	28.2	97.6	46.7	86.5	49.4	205	189	62.3
31	37.5		17.1		31.7		45.3	87.3		111		61.6

**Caudales extremos**

Mes	Máximos Instantáneos			Mínimos Diarios			Caudales Promedios Mensuales		Escorrentía	
	Día	Elevación pie	Caudal pie <sup>3</sup> /s	Día	Elevación pie	Caudal pie <sup>3</sup> /s	pie <sup>3</sup> /s	pie <sup>3</sup> /s/mi <sup>2</sup>	Acre-pie	plg
Ene	1	128.30	474	31	121.83	37.5	65.4	2.49	4022	2.87
Feb	21	127.32	388	12	121.62	29.3	40.1	1.52	2226	1.59
Mar	27	121.71	32.9	29	121.19	15.3	21.0	0.80	1293	0.92
Abr	6	121.49	24.7	26	121.03	11.0	14.3	0.54	851	0.61
May	20	128.78	518	2	121.13	13.5	38.6	1.47	2374	1.69
Jun	22	136.35	1363	8	121.54	26.6	79.1	3.01	4707	3.36
Jul	5	133.51	1015	25	121.96	43.0	70.0	2.66	4307	3.07
Ago	17	131.92	835	1	121.92	41.3	92.0	3.50	5656	4.03
Sep	15	130.55	691	30	122.10	49.4	78.6	2.99	4679	3.34
Oct	27	137.48	1512	19	121.89	40.4	123	4.68	7563	5.39
Nov	20	136.92	1438	7	122.65	76.3	140	5.33	8348	5.95
Dic	2	138.06	1590	31	122.35	61.6	126	4.77	7720	5.50
Anual	2	138.06	1590	26	121.03	11.0	Promedio 74.0	2.81	Total 53746	38.3

**AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ**  
 Sección de Meteorología e Hidrología  
 Equipo de Hidrología Operativa  
**ESTACIÓN CAÑO QUEBRADO ABAJO EN EL RÍO CAÑO QUEBRADO**  
**Caudales promedios diarios en m<sup>3</sup>/s**

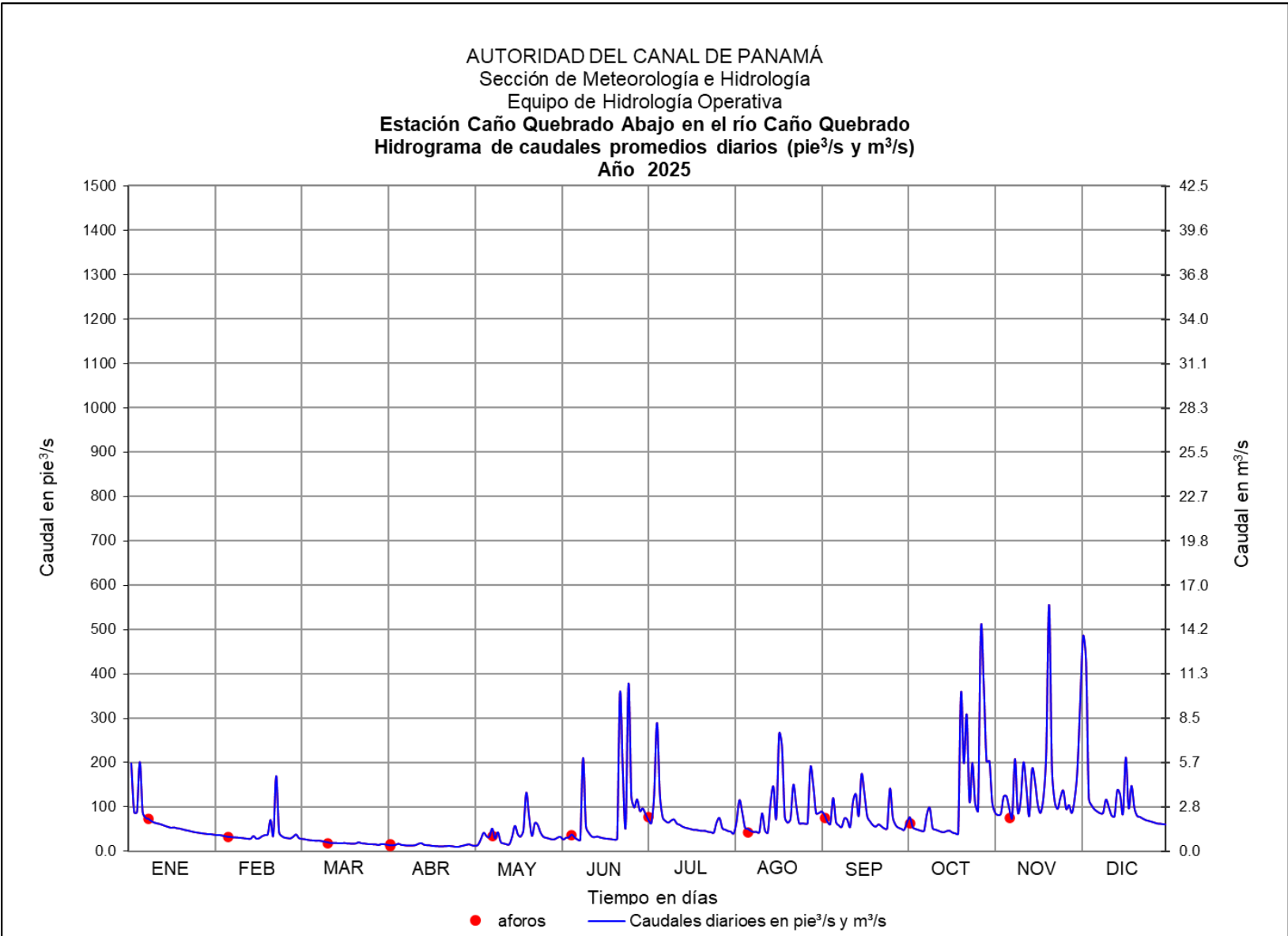
Sensor 0711  
 Latitud 9° 00' 17" N  
 Longitud 79° 49' 34" O

Año: 2025  
 Área de drenaje: 68.2 km<sup>2</sup>  
 Elevación: 39.9 m

DIA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1	5.63	1.07	0.87	0.45	0.40	0.95	2.39	1.17	2.56	1.87	2.49	9.8
2	2.52	1.03	0.82	0.41	0.38	0.78	2.03	1.91	2.33	2.19	2.34	13.8
3	2.53	0.99	0.80	0.41	0.44	0.89	1.83	3.29	1.91	1.57	2.41	12.2
4	5.72	0.95	0.76	0.44	0.80	0.92	3.61	2.51	1.77	1.45	3.51	3.37
5	2.52	0.94	0.73	0.51	1.21	1.10	8.22	1.53	3.43	1.39	3.54	2.95
6	2.17	0.92	0.72	0.44	1.00	0.92	3.75	1.46	1.89	1.33	2.73	2.69
7	2.10	0.91	0.70	0.42	0.94	0.78	2.20	1.33	1.68	1.34	2.16	2.56
8	1.96	0.89	0.71	0.39	1.48	0.75	1.96	1.26	1.58	2.40	5.91	2.45
9	1.86	0.88	0.68	0.39	0.85	5.97	1.86	1.27	2.13	2.80	2.51	2.47
10	1.81	0.85	0.64	0.39	1.24	1.62	1.99	1.23	2.03	1.51	3.27	3.32
11	1.77	0.83	0.61	0.42	0.63	1.21	2.06	2.45	1.60	1.41	5.70	2.85
12	1.71	0.83	0.56	0.50	0.53	0.98	1.80	1.35	3.22	1.34	4.08	2.31
13	1.64	1.00	0.55	0.55	0.48	0.93	1.72	1.22	3.67	1.27	2.27	2.25
14	1.58	0.84	0.56	0.45	0.47	0.97	1.60	3.18	2.28	1.25	5.25	3.91
15	1.53	0.86	0.54	0.42	0.94	0.91	1.53	4.15	4.94	1.32	4.53	3.64
16	1.55	0.99	0.54	0.41	1.65	0.87	1.49	2.14	3.70	1.34	3.01	2.44
17	1.50	1.06	0.56	0.37	1.13	0.84	1.44	7.50	2.25	1.22	2.48	6.01
18	1.48	1.11	0.53	0.36	0.97	0.82	1.39	6.67	1.93	1.17	3.44	2.79
19	1.43	2.03	0.52	0.35	1.37	0.80	1.39	2.19	1.69	1.14	6.31	4.20
20	1.38	1.07	0.51	0.34	3.76	0.77	1.35	1.85	1.60	10.1	15.7	2.81
21	1.35	4.83	0.53	0.35	2.23	0.83	1.33	2.09	1.74	5.65	5.35	2.29
22	1.30	1.24	0.60	0.36	1.01	10.15	1.33	4.27	1.62	8.74	3.17	2.22
23	1.26	0.99	0.54	0.37	1.82	5.06	1.27	2.97	1.48	3.19	2.73	2.11
24	1.23	0.90	0.53	0.35	1.73	1.64	1.25	1.83	1.48	5.66	3.46	2.02
25	1.20	0.87	0.50	0.32	1.23	10.72	1.22	1.81	4.03	3.05	3.90	1.97
26	1.17	0.85	0.48	0.31	0.96	3.50	1.87	1.79	2.20	2.61	2.73	1.92
27	1.15	0.96	0.48	0.36	0.89	2.82	2.15	1.82	1.70	14.2	2.98	1.86
28	1.12	1.10	0.47	0.40	0.84	3.34	1.50	5.37	1.53	10.7	2.47	1.80
29	1.12		0.43	0.45	0.79	2.60	1.41	4.23	1.46	5.77	3.39	1.79
30	1.09		0.49	0.47	0.80	2.76	1.32	2.45	1.40	5.79	5.35	1.76
31	1.06		0.48		0.90		1.28	2.47		3.13		1.74

**Caudales extremos**

Mes	Máximos instantáneos			Mínimos diarios			Caudales promedios Mensuales		Escorrentía			
	Día	Elevación m	Caudal m <sup>3</sup> /s	Día	Elevación m	Caudal m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s	l/s/km <sup>2</sup>	hm <sup>3</sup>	mm		
Ene	1	39.11	13.42	31	37.13	1.06	1.85	27.2	5.0	72.8		
Feb	21	38.81	11.00	12	37.07	0.83	1.14	16.6	2.7	40.3		
Mar	27	37.10	0.93	29	36.94	0.43	0.59	8.72	1.6	23.4		
Abr	6	37.03	0.70	26	36.89	0.31	0.41	5.94	1.1	15.4		
May	20	39.25	14.66	2	36.92	0.38	1.09	16.0	2.9	42.9		
Jun	22	41.56	38.61	8	37.05	0.75	2.24	32.8	5.8	85.1		
Jul	5	40.69	28.74	25	37.17	1.22	1.99	29.1	5.3	78.0		
Ago	17	40.21	23.66	1	37.16	1.17	2.61	38.2	7.0	102		
Sep	15	39.79	19.56	30	37.21	1.40	2.23	32.7	5.8	84.7		
Oct	27	41.90	42.81	19	37.15	1.14	3.48	51.1	9.3	137		
Nov	20	41.73	40.71	7	37.38	2.16	3.97	58.3	10.3	151		
Dic	2	42.08	45.02	31	37.29	1.74	3.56	52.1	9.5	140		
Anual	2	42.08	45.0	26	36.89	0.31	Promedio	2.10	30.7	Total	66.3	972



**Figura 43.** Hidrograma de caudales promedios diarios, río Caño Quebrado en la estación de Caño Quebrado.

**ESTACIÓN CAÑO QUEBRADO EN EL RÍO CAÑO QUEBRADO**  
**Concentraciones de Sedimentos Suspendidos (mg/l) y Caudales Sólidos Promedios Diarios (t/d)**

LATITUD 9° 00' 15" N      LONGITUD 79° 49' 36" O      Año: 2025      Área de Drenaje: 68.2 km<sup>2</sup>

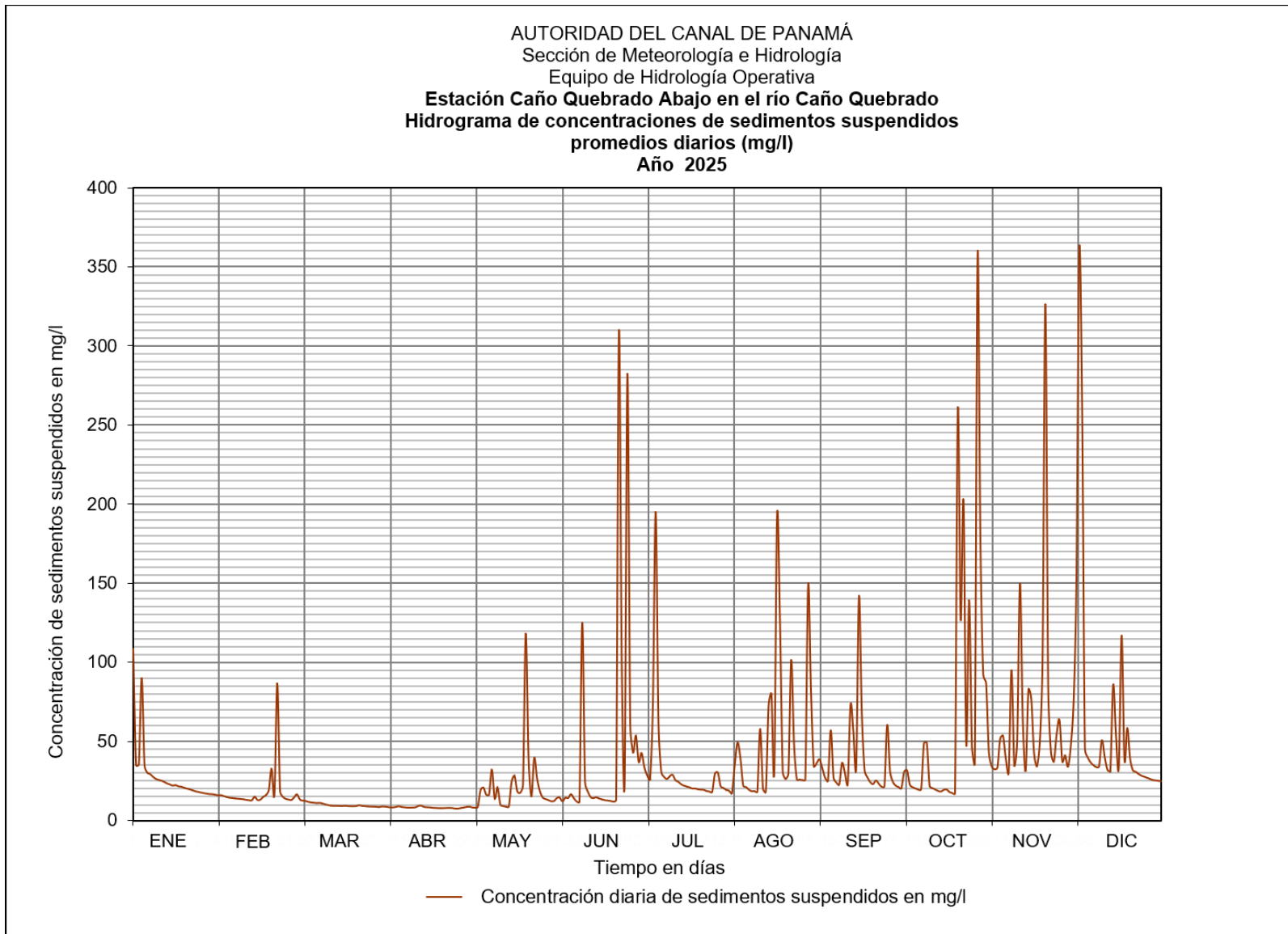
DÍA	ENERO		FEBRERO		MARZO		ABRIL		MAYO		JUNIO	
	mg/l	t/d	mg/l	t/d	mg/l	t/d	mg/l	t/d	mg/l	t/d	mg/l	t/d
1	108	52.6	15.8	1.46	13.1	.981	8.33	.323	8.00	.279	14.3	1.17
2	34.6	7.55	15.3	1.36	12.4	.874	8.05	.285	7.85	.260	11.8	.789
3	35.2	7.70	14.7	1.25	12.1	.834	8.02	.281	8.32	.320	14.2	1.10
4	89.8	44.4	14.2	1.17	11.5	.757	8.31	.318	19.1	1.31	13.9	1.11
5	34.4	7.49	14.0	1.13	11.2	.708	8.78	.390	20.6	2.15	16.4	1.55
6	30.0	5.62	13.7	1.09	11.0	.684	8.29	.318	16.1	1.39	13.9	1.11
7	29.2	5.30	13.6	1.06	10.8	.654	8.09	.290	16.0	1.30	11.8	.790
8	27.4	4.64	13.4	1.03	10.9	.673	7.88	.264	31.9	4.07	11.4	.744
9	26.1	4.19	13.2	.998	10.5	.620	7.87	.262	13.6	1.01	125	64.4
10	25.4	3.97	12.8	.943	9.95	.554	7.92	.269	20.7	2.22	23.9	3.34
11	24.9	3.82	12.6	.906	9.53	.502	8.12	.294	9.86	.537	17.9	1.88
12	24.1	3.56	12.5	.898	9.10	.443	8.97	.389	8.89	.407	14.5	1.22
13	23.2	3.28	14.8	1.28	9.04	.433	9.12	.432	8.56	.355	13.9	1.12
14	22.5	3.08	12.7	.922	9.05	.436	8.32	.321	8.49	.345	14.5	1.21
15	21.8	2.88	12.9	.959	8.97	.422	8.13	.295	24.4	1.99	13.7	1.08
16	22.1	2.97	14.7	1.25	8.92	.413	8.02	.281	28.0	4.00	13.1	.985
17	21.4	2.77	15.9	1.46	9.09	.440	7.77	.251	18.1	1.77	12.6	.913
18	21.1	2.70	18.8	1.80	8.88	.407	7.68	.241	17.2	1.44	12.4	.875
19	20.5	2.53	32.4	5.68	8.82	.397	7.57	.229	21.7	2.57	12.1	.841
20	19.9	2.38	16.2	1.50	8.77	.389	7.53	.224	118	38.3	11.7	.776
21	19.5	2.27	86.4	36.0	8.87	.404	7.58	.230	38.3	7.40	12.6	.903
22	18.9	2.12	18.1	1.94	9.42	.491	7.68	.240	15.0	1.31	309	271
23	18.2	1.98	14.7	1.26	8.98	.422	7.71	.243	39.4	6.18	97.0	42.5
24	17.8	1.89	13.4	1.04	8.87	.404	7.62	.233	26.3	3.93	23.4	3.31
25	17.4	1.80	13.0	.975	8.66	.372	7.29	.199	18.4	1.96	282	261
26	17.1	1.72	12.7	.929	8.56	.356	7.24	.194	14.3	1.19	59.7	18.1
27	16.8	1.66	14.4	1.20	8.54	.353	7.65	.236	13.3	1.02	42.7	10.4
28	16.5	1.59	16.3	1.55	8.46	.340	7.97	.275	12.6	.917	53.4	15.4
29	16.4	1.58			8.22	.308	8.31	.320	11.9	.813	36.8	8.25
30	16.1	1.52			8.61	.361	8.51	.347	12.1	.831	42.4	10.1
31	15.7	1.44			8.57	.358			13.9	1.08		
<b>Total</b>		<b>193.0</b>		<b>73.1</b>		<b>15.8</b>		<b>8.47</b>		<b>92.7</b>		<b>728</b>

DÍA	JULIO		AGOSTO		SEPTIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE	
	mg/l	t/d	mg/l	t/d	mg/l	t/d	mg/l	t/d	mg/l	t/d	mg/l	t/d
1	33.4	6.88	17.1	1.73	38.4	8.47	30.5	4.93	33.9	7.29	151	127
2	28.2	4.94	35.0	5.77	33.0	6.62	31.5	5.96	32.1	6.48	361	429
3	25.7	4.07	49.1	14.0	26.8	4.42	22.4	3.04	33.1	6.89	262	276
4	71.5	22.3	39.2	8.51	24.9	3.79	20.8	2.61	51.5	15.6	44.9	13.1
5	195	138	21.9	2.89	56.8	16.8	20.0	2.41	53.3	16.3	39.6	10.1
6	61.0	19.7	20.9	2.63	26.7	4.36	19.3	2.22	38.7	9.11	36.5	8.50
7	30.4	5.76	19.2	2.21	23.8	3.45	19.4	2.25	29.9	5.59	34.8	7.68
8	27.3	4.61	18.2	1.98	22.5	3.07	48.5	10.1	94.8	48.4	33.5	7.10
9	26.0	4.17	18.4	2.01	36.1	6.63	48.9	11.8	34.7	7.52	33.8	7.21
10	27.8	4.78	17.9	1.90	30.0	5.26	21.6	2.81	49.2	13.9	50.4	14.5
11	28.7	5.09	57.7	12.2	22.8	3.15	20.2	2.46	149	73.6	40.0	9.86
12	25.2	3.92	19.7	2.30	72.9	20.2	19.3	2.23	63.4	22.3	31.7	6.32
13	24.3	3.60	17.9	1.88	56.0	17.7	18.5	2.03	31.3	6.14	31.0	6.02
14	22.7	3.13	72.6	20.0	32.9	6.47	18.1	1.95	82.3	37.4	85.6	28.9
15	21.8	2.88	79.6	28.6	142	60.4	19.1	2.18	76.8	30.1	53.6	16.8
16	21.2	2.73	31.0	5.73	67.5	21.6	19.4	2.25	42.1	11.0	33.4	7.05
17	20.7	2.59	193	125	31.3	6.08	17.8	1.88	34.0	7.28	117	60.6
18	20.0	2.39	128	73.6	27.0	4.51	17.2	1.74	48.4	14.4	38.5	9.29
19	20.0	2.39	30.4	5.77	23.9	3.50	16.8	1.66	101	55.2	58.2	21.1
20	19.5	2.27	25.9	4.14	22.8	3.16	260	227	326	444	39.0	9.46
21	19.2	2.21	29.4	5.30	25.1	3.79	127	62.0	83.9	38.8	31.4	6.21
22	19	2.20	101	37.3	23.0	3.21	202	152	42.6	11.7	30.6	5.85
23	18.4	2.01	48.0	12.3	21.1	2.70	47.6	13.1	36.9	8.69	29.2	5.31
24	18.1	1.95	25.6	4.05	21.1	2.69	139	68.0	54.5	16.3	28.1	4.90
25	17.7	1.87	25.7	4.01	60.2	21.0	45.5	12.0	63.1	21.3	27.5	4.68
26	29.5	4.76	25.2	3.91	30.8	5.85	36.0	8.12	37.1	8.73	26.8	4.43
27	30.2	5.60	25.6	4.02	24.1	3.55	358	440	40.9	10.5	26.1	4.20
28	21.4	2.77	149	69.1	21.8	2.88	175	162	33.8	7.21	25.3	3.95
29	20.3	2.47	81.7	29.9	20.9	2.64	91.9	45.9	47.0	13.8	25.1	3.88
30	19.1	2.18	34.0	7.19	20.1	2.43	86.9	43.5	74.9	34.6	24.8	3.78
31	18.6	2.06	36.0	7.68			42.6	11.5			24.6	3.71
<b>Total</b>		<b>277</b>		<b>507</b>		<b>260</b>		<b>1312</b>		<b>1010</b>		<b>1127</b>

**Total Anual: 5604 Ton/año      Producción Anual: 82 Ton/Km<sup>2</sup>/Año**

**Concentración de Sedimentos Suspendidos (mg/l)**

Mínimo Diario: 7.2      Promedio Anual: 84.8  
Máximo Diario: 361      Máxima Instantánea: 473



**Figura 44.** Hidrograma de concentraciones de sedimentos suspendidos, promedios diarios, río Caño Quebrado en la estación Caño Quebrado.

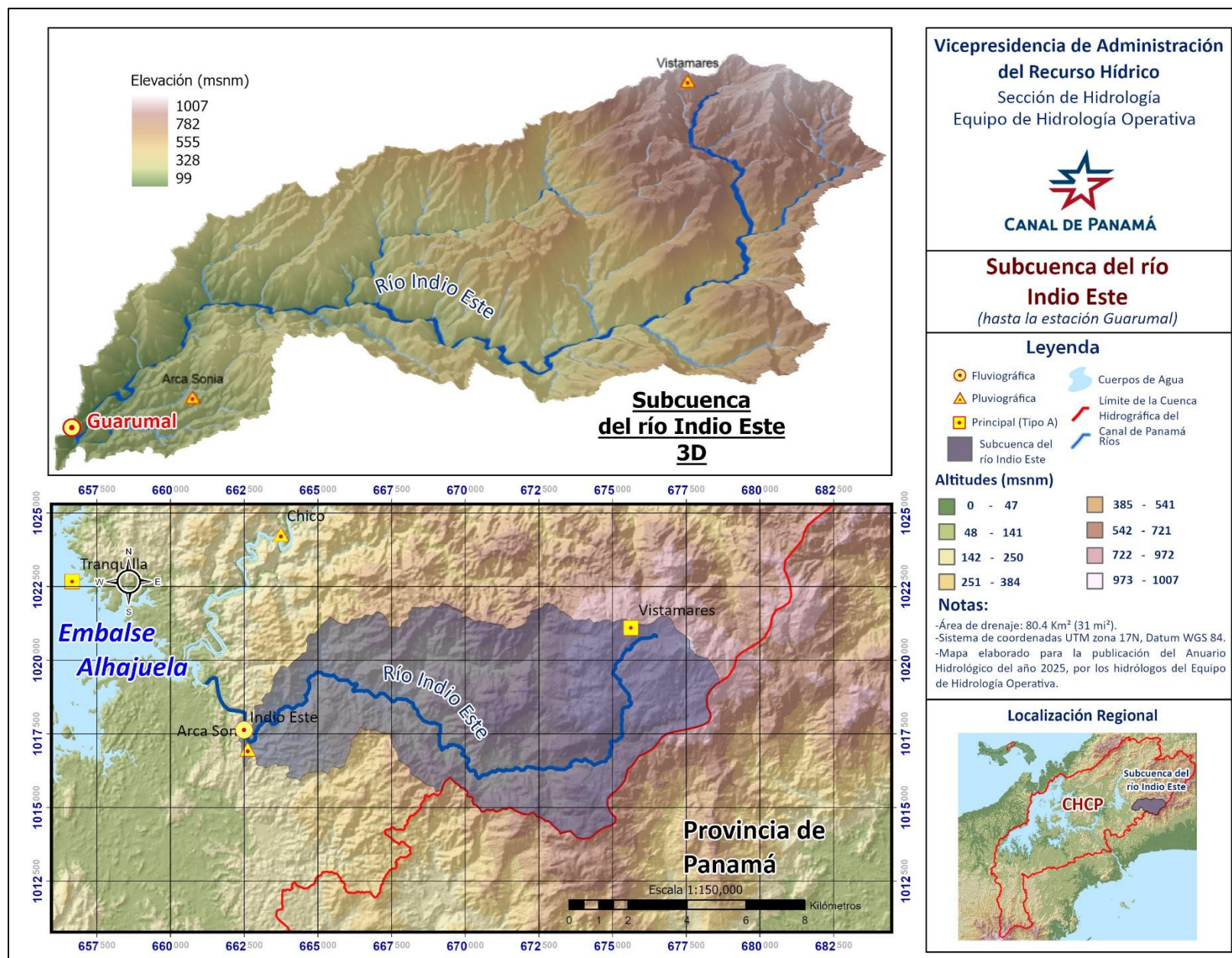


Figura 45. Mapa de la subcuenca del río Indio Este.

## Estación Guarumal en el río Indio Este



**Figura 46.** Río Indio Este hasta la estación de Guarumal, marzo de 2025.

**LOCALIZACIÓN:** La estación está a 2.7 km (1.68 mi) aguas arriba de la desembocadura del río Indio en el lago Alhajuela, en el sector de Guarumal, corregimiento de Chilibre, distrito de Panamá, provincia de Panamá. Sus coordenadas geográficas son: 09° 12' 15.84" de latitud Norte y 79° 31' 13.40" de longitud Oeste, sus coordenadas UTM son: 662555E, 1017786N.

**CÓDIGO DE LA ESTACIÓN:** 115-10-01

**ÁREA DE DRENAJE:** 80.4 km<sup>2</sup> (31.0 mi<sup>2</sup>)

**PERIODO DE REGISTRO:** Desde el 01 de junio del 2007 hasta la fecha.

**VALORES EXTREMOS Y PROMEDIOS PARA EL AÑO 2025 DEL CAUDAL LÍQUIDO:**

**Tabla 15.** Valores extremos y promedios del caudal líquido del río Indio Este en la estación de Guarumal.

Elevación máxima instantánea			Caudal máximo instantáneo		Elevación mínima diaria			Caudal mínimo diario		Caudal promedio anual	
día/mes	pie	m	pie <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s	día/mes	pie	m	pie <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s	pie <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s
21-Nov	319.89	97.50	22573	639	17-Apr	302.53	92.21	25.1	0.71	183	5.18

**AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ**  
 Sección de Hidrología  
 Equipo de Hidrología Operativa  
 ESTACIÓN GUARUMAL EN EL RÍO INDIO ESTE  
**Caudales promedios diarios en pie<sup>3</sup>/s**

Sensor 1311  
 Latitud 9° 12' 16" N  
 Longitud 79° 31' 13" O

Año: 2025  
 Área de drenaje: 31.0 mi<sup>2</sup>  
 Elevación: 630 pie

DIA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1	168	80.4	51.9	27.6	107	80.6	155	112	202	424	194	307
2	205	78.7	51.3	26.7	105	77.3	146	105	175	248	183	668
3	192	77.6	49.5	26.5	67.9	90.4	147	156	189	247	287	394
4	407	75.0	48.0	32.7	154	117	1115	141	618	220	276	298
5	201	73.6	46.7	36.6	631	102	482	434	360	199	210	281
6	182	71.9	46.8	28.0	274	113	492	243	257	196	214	273
7	167	71.8	47.5	28.4	171	110	309	140	247	189	240	271
8	152	70.5	44.6	52.1	140	92.3	235	126	377	176	183	300
9	143	68.8	43.3	57.0	164	95.3	214	119	245	182	170	256
10	138	67.6	42.6	29.5	124	83.2	209	124	209	172	282	244
11	132	66.3	41.3	27.0	81.2	95.2	183	129	191	170	381	234
12	128	70.8	40.0	28.4	74.8	134	227	113	182	168	235	233
13	125	99.0	39.4	49.2	61.2	1364	399	107	223	163	197	235
14	124	71.8	38.6	39.4	57.4	446	257	116	327	219	249	365
15	121	64.3	37.9	29.5	68.0	188	199	110	363	173	391	292
16	118	72.5	37.5	26.6	74.4	146	178	114	223	154	476	239
17	114	80.5	36.8	25.1	82.7	127	164	242	197	147	292	227
18	112	64.6	35.6	25.9	252	112	154	192	181	141	232	218
19	109	91.3	34.7	28.1	288	100	146	133	177	159	1423	292
20	106	86.1	33.9	27.7	169	98.3	138	121	183	302	842	233
21	103	71.8	38.7	31.5	112	244	134	460	164	292	1651	221
22	101	63.3	41.8	130	92.9	316	129	349	156	256	564	210
23	98.2	62.0	37.1	76.4	95.5	305	132	232	151	190	445	204
24	95.9	60.1	34.4	42.1	79.9	196	131	174	147	269	388	195
25	93.7	56.1	33.1	33.2	108	165	143	156	334	295	371	189
26	91.9	55.0	32.0	30.6	93.9	144	141	178	324	275	414	183
27	89.8	53.9	30.3	29.6	104	707	128	204	286	376	324	178
28	87.8	53.1	29.5	88.4	115	410	145	155	894	256	330	173
29	86.1		29.3	64.3	104	228	197	143	257	199	309	169
30	84.0		29.1	109	92.1	176	143	139	223	200	326	166
31	82.2		28.8		81.0		124	138		193		161

**Caudales extremos**

Mes	Máximos Instantáneos			Mínimos Diarios			Caudales Promedios Mensuales		Escorrentía	
	Día	Elevación pie	Caudal pie <sup>3</sup> /s	Día	Elevación pie	Caudal pie <sup>3</sup> /s	pie <sup>3</sup> /s	pie <sup>3</sup> /s/mi <sup>2</sup>	Acre-pie	plg
Ene	4	305.34	1126	31	302.97	82.2	134	4.33	8246	4.99
Feb	2	303.46	192	28	302.78	53.1	70.7	2.28	3924	2.37
Mar	25	302.78	53	31	302.57	28.8	39.1	1.26	2404	1.45
Abr	30	304.48	594	17	302.53	25.1	42.9	1.38	2555	1.55
May	5	309.54	5386	3	302.88	57.4	136	4.40	8381	5.07
Jun	13	312.78	10328	2	303.07	77.3	222	7.16	13211	7.99
Jul	4	313.56	11582	31	303.32	124	229	7.38	14076	8.51
Ago	5	310.79	7258	2	303.23	105	174	5.63	10722	6.49
Sep	28	310.89	7407	24	303.42	147	269	8.67	15992	9.67
Oct	1	308.87	4472	18	303.40	141	221	7.13	13584	8.22
Nov	21	319.89	22573	9	303.52	170	403	13.0	23956	14.5
Dic	2	311.05	7647	31	303.48	161	255	8.23	15685	9.49
Anual	21	319.89	22573	17	302.53	25	Promedio 183	5.90	Total 132736	80.3

**AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ**  
 Sección de Hidrología  
 Equipo de Hidrología Operativa  
 ESTACIÓN GUARUMAL EN EL RÍO INDIO ESTE  
**Caudales promedios diarios en m<sup>3</sup>/s**

Sensor 1311  
 Latitud 9° 12' 16" N  
 Longitud 79° 31' 13" O

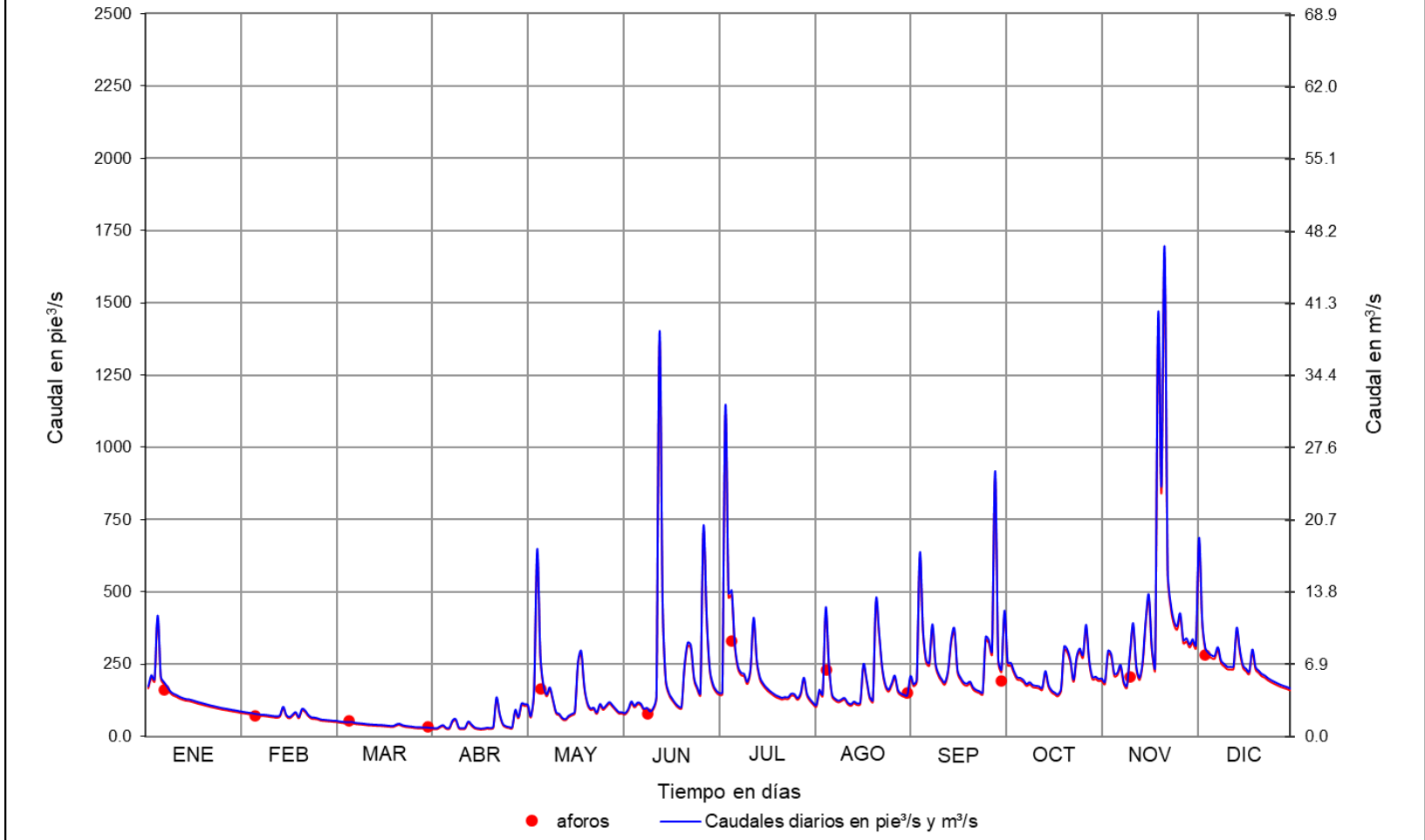
Año: 2025  
 Área de drenaje: 80.4 km<sup>2</sup>  
 Elevación: 192 m

DIA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1	4.75	2.28	1.47	0.78	3.03	2.28	4.39	3.17	5.72	12.0	5.49	8.68
2	5.82	2.23	1.45	0.76	2.97	2.19	4.12	2.98	4.95	7.02	5.18	18.9
3	5.43	2.20	1.40	0.75	1.92	2.56	4.16	4.43	5.35	7.00	8.13	11.2
4	11.5	2.12	1.36	0.93	4.37	3.30	31.6	4.00	17.51	6.22	7.83	8.45
5	5.70	2.08	1.32	1.04	17.9	2.89	13.7	12.3	10.19	5.63	5.95	7.95
6	5.16	2.04	1.33	0.79	7.77	3.20	13.9	6.87	7.28	5.56	6.06	7.72
7	4.74	2.03	1.34	0.80	4.83	3.10	8.75	3.98	7.00	5.35	6.79	7.67
8	4.29	2.00	1.26	1.48	3.98	2.61	6.67	3.57	10.68	4.98	5.18	8.49
9	4.05	1.95	1.23	1.62	4.65	2.70	6.05	3.38	6.95	5.14	4.81	7.24
10	3.92	1.91	1.21	0.84	3.52	2.36	5.92	3.51	5.93	4.87	8.00	6.90
11	3.75	1.88	1.17	0.76	2.30	2.70	5.19	3.64	5.42	4.81	10.8	6.62
12	3.63	2.01	1.13	0.81	2.12	3.78	6.43	3.20	5.15	4.75	6.66	6.61
13	3.54	2.80	1.11	1.39	1.73	38.6	11.3	3.04	6.32	4.61	5.57	6.66
14	3.51	2.03	1.09	1.12	1.62	12.6	7.29	3.29	9.25	6.21	7.04	10.3
15	3.43	1.82	1.07	0.84	1.93	5.33	5.63	3.12	10.27	4.90	11.1	8.27
16	3.33	2.05	1.06	0.75	2.11	4.13	5.04	3.22	6.31	4.37	13.5	6.78
17	3.24	2.28	1.04	0.71	2.34	3.59	4.65	6.85	5.57	4.16	8.26	6.43
18	3.16	1.83	1.01	0.73	7.14	3.16	4.36	5.43	5.13	3.98	6.57	6.16
19	3.08	2.59	0.98	0.80	8.15	2.85	4.12	3.76	5.01	4.50	40.3	8.28
20	3.00	2.44	0.96	0.78	4.78	2.78	3.91	3.42	5.20	8.55	23.9	6.61
21	2.92	2.03	1.10	0.89	3.18	6.90	3.78	13.0	4.64	8.28	46.8	6.26
22	2.85	1.79	1.18	3.69	2.63	8.94	3.66	9.90	4.41	7.24	16.0	5.94
23	2.78	1.76	1.05	2.16	2.71	8.65	3.73	6.57	4.28	5.39	12.6	5.78
24	2.71	1.70	0.98	1.19	2.26	5.56	3.71	4.93	4.15	7.63	11.0	5.53
25	2.65	1.59	0.94	0.94	3.06	4.67	4.05	4.43	9.47	8.36	10.5	5.34
26	2.60	1.56	0.91	0.87	2.66	4.07	4.00	5.03	9.18	7.77	11.7	5.19
27	2.54	1.53	0.86	0.84	2.94	20.0	3.63	5.77	8.10	10.6	9.17	5.04
28	2.49	1.50	0.84	2.50	3.24	11.6	4.11	4.40	25.3	7.24	9.34	4.90
29	2.44		0.83	1.82	2.95	6.46	5.59	4.06	7.27	5.64	8.75	4.79
30	2.38		0.82	3.10	2.61	4.99	4.06	3.93	6.33	5.67	9.24	4.69
31	2.33		0.81		2.29		3.52	3.90		5.46		4.55

**Caudales extremos**

Mes	Máximos instantáneos			Mínimos diarios			Caudales promedios Mensuales		Escorrentía	
	Día	Elevación m	Caudal m <sup>3</sup> /s	Día	Elevación m	Caudal m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s	l/s/km <sup>2</sup>	hm <sup>3</sup>	mm
Ene	4	93.07	31.9	31	92.34	2.33	3.80	47.2	10.2	127
Feb	2	92.49	5.44	28	92.29	1.50	2.00	24.9	4.84	60
Mar	25	92.29	1.51	31	92.22	0.81	1.11	13.8	2.96	37
Abr	30	92.81	16.8	17	92.21	0.71	1.22	15.1	3.15	39
May	5	94.35	153	3	92.32	1.62	3.86	48.0	10.3	129
Jun	13	95.34	292	2	92.37	2.19	6.29	78.2	16.3	203
Jul	4	95.57	328	31	92.45	3.52	6.48	80.6	17.4	216
Ago	5	94.73	206	2	92.42	2.98	4.94	61.4	13.2	165
Sep	28	94.76	210	24	92.48	4.15	7.61	94.7	19.7	245
Oct	1	94.14	127	18	92.47	3.98	6.26	77.8	16.8	208
Nov	21	97.50	639	9	92.51	4.81	11.40	142	29.6	368
Dic	2	94.81	217	31	92.50	4.55	7.22	89.8	19.3	241
Anual	21	97.50	639	17	92.21	0.71	Promedio 5.18	64.5	Total 164	2037

AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ  
 Sección de Hidrología  
 Equipo de Hidrología Operativa  
**Estación Guarumal en el río Indio Este**  
**Hidrograma de caudales promedios diarios (pie<sup>3</sup>/s y m<sup>3</sup>/s)**  
**Año 2025**



**Figura 47.** Hidrograma de caudales promedios diarios, río Indio Este en la estación de Guarumal.

## Anexos



RED DE ESTACIONES HIDROMETEOROLÓGICAS DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA DEL CANAL DE PANAMÁ															
No.	Nombre	ID	CODE	Coordenadas UTM <sup>1</sup>		Elevación		Coordenadas Geográficas		Tipo de Estación <sup>2</sup>	Parámetros <sup>3</sup>	Área de drenaje (km <sup>2</sup> )	Río o Lago o Mar	Registro desde (Nivel)	Registro desde (Precipitación)
				E	N	pie	m	Latitud Norte (° ' ")	Longitud Oeste (° ' ")						
1	Agua Clara	ACL	50	642030	1035465	1509	460	09 21 53.94	79 42 23.72	Pluviográfica	P				MAY 1910
2	Agua Salud	ASA	75	636215	1020013	557.7	170	09 13 31.59	79 45 36.10	Principal (Tipo A)	M				AGO 2009
3	Ahjuela	ALA	55	651568	1017969	130	39.6	09 12 23.23	79 37 13.32	Pluviográfica / Fluviográfica	PFQ	1030	Chagres	JUL 1899	JUL 1899
4	Amador	AMA	2	661109	986081	5.00	1.52	08 55 03.99	79 32 04.95	Pluviográfica / Mareográfica /Temp. del Mar	PLT		Pacífico		NOV 2005
5	Arca Sonia	ARC	77	664741	1017468	870	265	09 12 5.19	79 30 01.83	Pluviográfica	P				FEB 1999
6	Balboa Heights	BHT	60	659082	990781	100	30.5	08 57 37.24	79 33 10.70	Pluviográfica	P				ENE 1881
7	Barbacoa	BBQ	25	632184	1008566	174	53	09 07 19.39	79 47 49.44	Pluviográfica	P				Feb 2008
8	Barro Colorado	BCI	4	627834	1013394	110	33.5	09 09 57.03	79 50 11.42	Pluviográfica	P				ABR 1925
9	Buenos Aires	BUA		653000	1013134	512	156.0	09 09 45.65	79 36 27.02	Pluviográfica	P				ABR 2007
10	Candelaria	CDL	51	662280	1037658	320	97.5	09 23 02.73	79 31 19.69	Pluviográfica / Fluviográfica	PFQs	145	Pequení	SEP 1933	SEP 1933
11	Caño	CNO	59	629397	1003488	108	32.9	09 04 34.37	79 49 21.27	Pluviográfica	P				ENE 1912
12	Caño Quebrado Abajo	COA	7	629055	995728	106	32.4	09 00 21.78	79 49 33.29	Fluviográfica	FQs	68.2	Caño Quebrado	ENE 2003	
13	Cerro Cama	CCA	78	620276	998002	394	120	09 01 36.70	79 54 20.55	Pluviográfica	P				ABR 2000
14	Chagrecito	CTO	76	686094	1039075	1572	479.1	09 23 45.35	79 18 18.95	Pluviográfica	P		ZANN		JUL 2010
15	Chamon	CHM	79	684718	1033231	2100	640	09 20 35.36	79 19 04.97	Pluviográfica	P				NOV 1999
16	Chico	CHI	53	663699	1024320	340	104	09 15 48.37	79 30 35.03	Pluviográfica / Fluviográfica	PFQs	407	Chagres	OCT 1932	NOV1932
17	Chico Cabecera	CAB	20	668755	1034049	1115.5	340	09 21 04.35	79 27 47.98	Pluviográfica	P				ABR 2009
18	Ciento	CNT	52	637639	1028822	125	38.1	09 18 18.20	79 44 48.43	Pluviográfica / Fluviográfica	PFQs	119	Gatún	ABR 1943	ABR 1947
19	Cocoli 326	CCL	74	654638	993357	121	36.9	08 59 01.66	79 35 35.87	Pluviográfica	P				AGO 2010
20	Corozal Oeste	CZL	5	656669	993031	29.5	9.0	08 58 50.79	79 34 29.42	Principal (Tipo A)	M				MAR 2005
21	Culebra		10	648602	1001157	9.1	79.7	09 03 14.68	79 38 50.96	Pluviográfica				Mar-24	
22	Diablo Heights	DHT	6	656859	991349	15.0	4.57	08 57 56.02	79 34 23.41	Pluviográfica / Mareográfica	PL		Pacífico	ENE 1983	ENE 1983
23	Dos Bocas	DBK	81	672244	1045257	750	229	09 27 8.66	79 25 51.99	Principal (Tipo A)	M				MAY 2000
24	El Chorro	CHR	48	610996	992291	140	42.7	08 58 31.63	79 59 24.99	Pluviográfica / Fluviográfica	PFQs	171	Trinidad	SEP 1947	SEP 1947
25	Empire Hill	EMH	64	646612	1001664	200	61.0	09 03 33.06	79 39 57.67	Pluviográfica	P				ABR 1883
26	Escandalosa	ESC	14	656121	1042137	1575	480	09 25 25.98	79 34 43.25	Pluviográfica	P				ENE 1948
27	Esperanza	EZA	71	680940	1040494	1811	552	09 24 32.33	79 21 07.66	Pluviográfica	P				JUN 1998
28	FAA	FAA	63	659704	992784	33.0	10.1	08 58 42.36	79 32 50.08	Principal (Tipo A)	M				ABR 1998
29	Frijolito	FTO	69	641081	1019426	1145	349	09 13 11.93	79 42 56.73	Pluviográfica	P				ABR 1998
30	Gamboa	GAM	16	643528	1007523	103	31.4	09 06 44.15	79 41 37.97	Principal (Tipo A) / Limnigráfica	ML		Gatún	JUN 1881	JUN 1881
31	Gasparillal	GAD	22	608186	980082	1135	346	08 51 54.39	80 00 58.07	Principal (Tipo A)	M				JUN 2000
32	Gatún	GAT	54	618528	1024753	100	30.5	09 16 07.78	79 55 15.17	Pluviográfica / Limnigráfica	PL		Gatún	ENE 1905	ENE 1905
33	Gatún West	GTW	9	617616	1024185	108	32.9	09 15 49.38	79 55 45.12	Principal (Tipo A) / Limnigráfica	ML		Gatún	ENE 1997	ENE 1997
34	Gold Hill	GOL	24	649170	999846	590	180	09 02 33.57	79 38 34.12	Pluviográfica	P				ENE 2001
35	Guacha	GUA	46	616628	1014688	95	29.0	09 10 40.29	79 56 18.42	Pluviográfica / Limnigráfica	PL		Gatún	DIC 1959	DIC 1959
36	Guarumal	INE	13	662555	1017786	309	94.2	09 12 15.84	79 31 13.40	Fluviográfica	FQ	80.4	Indio Este	JUN 2007	
37	Humedad	HUM	43	604513	1002064	100	30.5	09 03 50.38	80 02 56.44	Principal (Tipo A)	M				AGO 1925
38	Isla Bruja Chiquita	IBC	3	619043	1018355	92.0	24.0	09 12 39.43	79 54 58.93	Pluviográfica y sensor de viento	P V				ABR 2008
39	Jagua	JAG	67	604832	966071	1790	546	08 44 18.50	80 02 49.03	Principal (Tipo A)	M				FEB 1998
40	Las Cascadas	CAS	30	645049	1004146	155	47.2	09 04 54.04	79 40 48.56	Pluviográfica	P				FEB 1967
41	Las Raíces	RAI	44	611208	1005131	110	33.5	09 05 29.36	79 59 18.22	Pluviográfica / Limnigráfica	PL		Gatún	ENE 1912	ENE 1912
42	Limon Bay	LMB	70	619123	1034343	10.0	3.05	09 21 19.93	79 54 54.71	Principal (Tipo A) / Mareográfica /Temp. del Mar	MLT		Mar Caribe	ENE 1997	ENE 1997
43	Los Cañones	CAN	18	602841	989044	340	104	08 56 46.62	80 03 52.31	Pluviográfica / Fluviográfica	PFQs	192	Ciri Grande	SEP 1947	SEP 1947
44	Madden	MAD	57	652039	1018433	260	79.3	09 12 38.27	79 36 57.83	Limnigráfica	L		Ahjuela	ENE 1900	
45	Miraflores	MIR	58	652789	996899	65.0	19.8	09 00 57.19	79 36 35.97	Pluviográfica / Limnigráfica	PL		Miraflores	NOV 1909	NOV 1909
46	Monte Lirio	MLR	42	625958	1021714	110	33.5	09 14 28.09	79 51 12.01	Pluviográfica	P				DIC 1907
47	Pedro Miguel	PMG	61	651974	997651	100	30.5	09 01 21.77	79 37 02.56	Principal (Tipo B)	ME		Gatún	ENE 1908	ENE 1908
48	Peluca	PEL	45	658016	1037392	350	107	09 22 54.65	79 33 39.49	Pluviográfica / Fluviográfica	PFQs	90.6	Boquerón	SEP 1933	OCT 1933
49	Punta Bohío	PBO	56	625686	1015542	92.0	25.0	09 11 07.18	79 51 21.56	Pluviográfica y sensor de viento	P V				ABR 2008
50	Punta Frijoles	PFR	34	632068	1012053	180.4	55.0	09 09 12.92	79 47 52.85	Pluviográfica y sensor de viento	P V				ABR 2008
51	Río Piedras	RPD	66	675795	1026437	630	192	09 16 55.57	79 23 58.39	Pluviográfica	P	81.0			ENE 1973
52	Salamanca	SAL	47	655710	1029050	270	82.3	09 18 23.41	79 34 56.18	Pluviográfica	P				ENE 1900
53	San Miguel	SMG	49	664236	1041644	1706	520	09 25 12.22	79 30 15.03	Pluviográfica	P				ABR 1941
54	Santa Clara	SCL	19	637664	998287	334.6	102.0	09 01 44.16	79 44 51.09	Pluviográfica	P				MAY 2007
55	Santa Rosa	SRO	8	647836	1015692	91	27.7	09 11 09.56	79 39 15.87	Pluviográfica / Fluviográfica	PF		Chagres	ENE 1986	ENE 1986
56	Tranquilla	TRA	80	657420	1022981	210.1	64.0	09 15 05.63	79 34 00.94	Principal (Tipo A)	M				MAR 2005
57	Valle Central Gatún	VCG	72	649522	1036827	830.0	253.0	09 22 37.36	79 38 17.98	Pluviográfica	P				MAR 2009
58	Vistamares	VTM	68	675648	1021300	3178	969	09 14 08.39	79 24 03.96	Pluviográfica	P				ABR 1998
59	Zanguenga	ZAN	23	624580	990189	368	112	08 57 21.91	79 52 00.39	Pluviográfica	P				MAR 2004

Tabla 16. Red de Estaciones hidrometeorológicas de la CHCP.

## Notas:

1. Coordenadas horizontales UTM, Zona 17. DATUM WGS84. Elevaciones referidas al Nivel de Referencia Preciso Del Canal de Panamá (PLD), Precise Level Datum.
2. Estaciones Hidrométricas (Limnigráficas, Fluviográficas, Mareográficas, Temperatura del Mar); Estaciones Meteorológicas (Principales Tipo A, Secundarias Tipo B, Pluviográficas).
3. Nomenclatura de parámetros:
  - a. P = Precipitación,
  - b. L= Nivel de Lago o Marea,
  - c. F=Nivel de Río,
  - d. T = Temperatura del mar,
  - e. M = Meteorológicos (precipitación, temperatura del aire, velocidad, dirección y ráfaga del viento; humedad relativa, radiación solar, presión barométrica),
  - f. Q = Caudal,
  - g. QS= Caudal de sedimentos,
  - h. E= Evaporación,
  - i. V= Velocidad, dirección y ráfaga del viento).
4. Las estaciones de Cerro Cama, Santa Clara y Agua buena fueron mudadas a nuevos sitios de monitoreo en el 2018 y mantienen la secuencia de registro histórico.
5. La Estación de Agua Buena cambia su nombre a Buenos Aires a partir de septiembre 2018.
6. Ultima verificación de coordenadas horizontales realizada en el 2025.

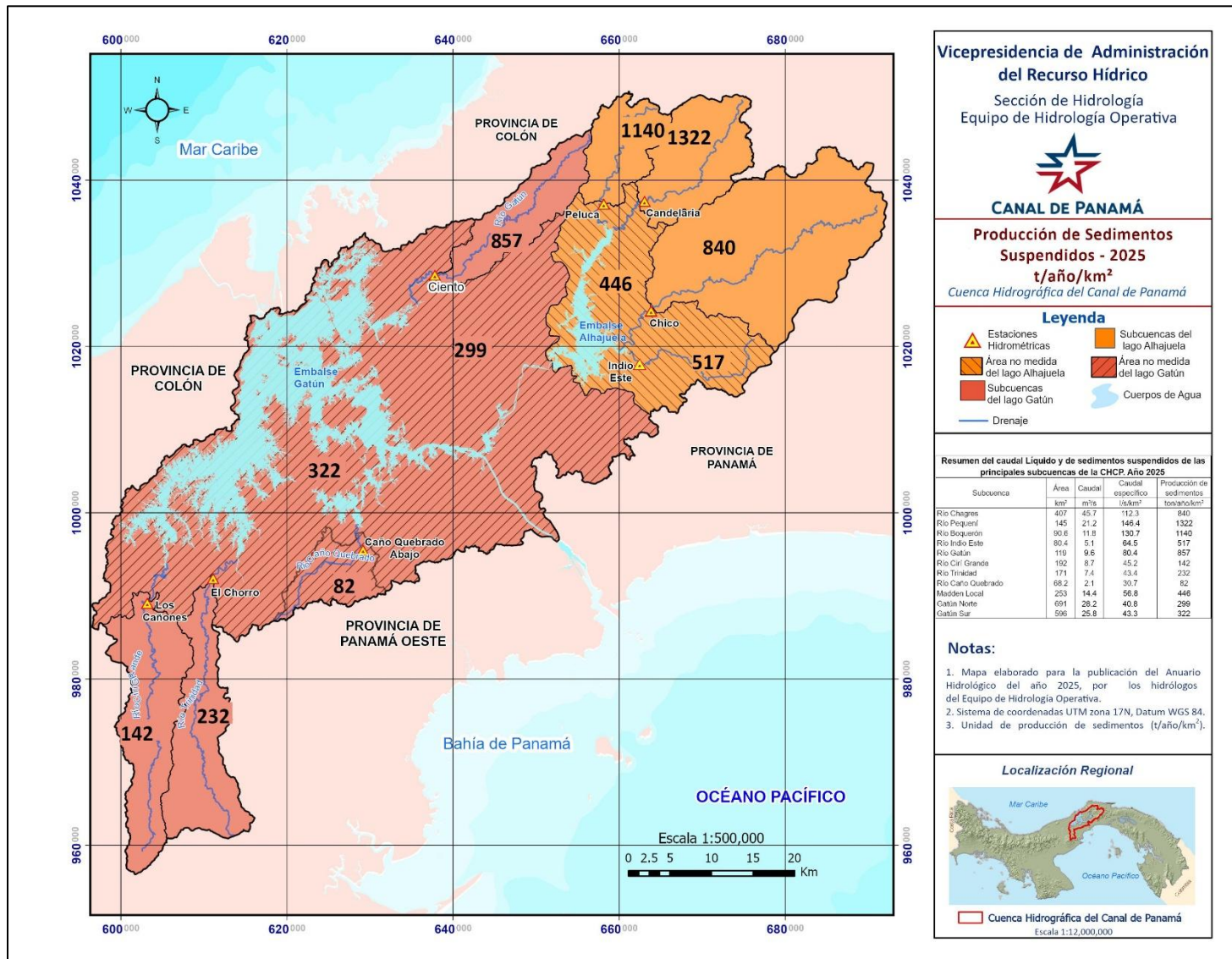


Figura 48. Mapa de producción de caudales de sedimentos suspendedos de la CHCP.

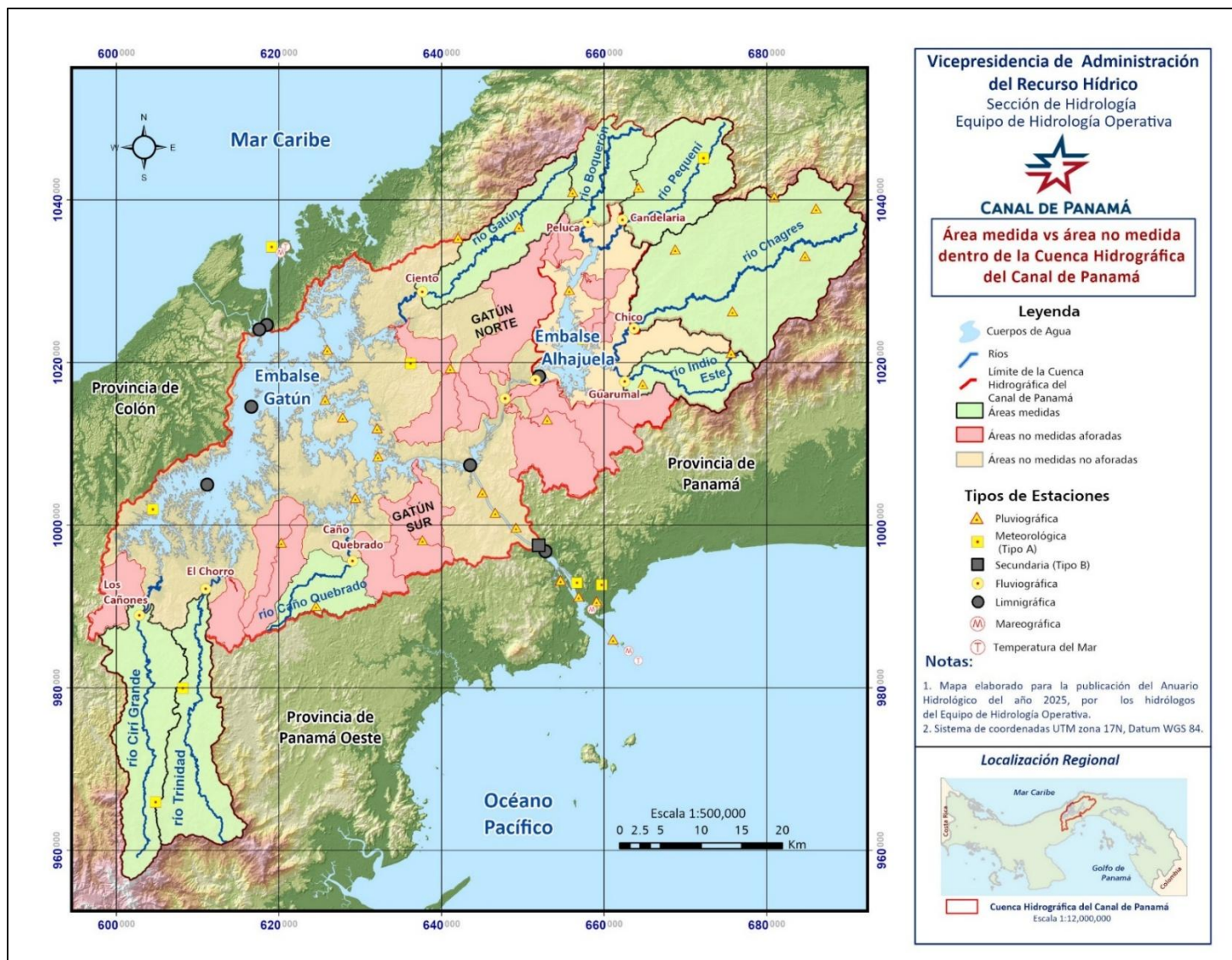


Figura 49. Mapa de área medida vs área no medida dentro de la CHCP..



La Sección de Hidrología agradece a los colaboradores del Equipo de Hidrología Operativa, que contribuyeron con sus aportes a la recolección y procesamiento de los datos y a la elaboración del Anuario Hidrológico 2025, de manera especial a: Tomás García, Tamara Muñoz, Oscar Baloyes, Luis Martíez, Rolando Blanco, Omar González, Marissa Samudio, Kathia Pinilla, Hozel Youn, Job Noel, Sergio Castillo y al personal de campo. A Nelson Guerra por la revisión y supervisión general de la publicación.

Foto de la portada: Prueba de las compuertas del vertedero Gatún, noviembre de 2025.

Foto de la contraportada: Abatimiento de las compuertas de tambor de la represa Madden, julio 2025.

