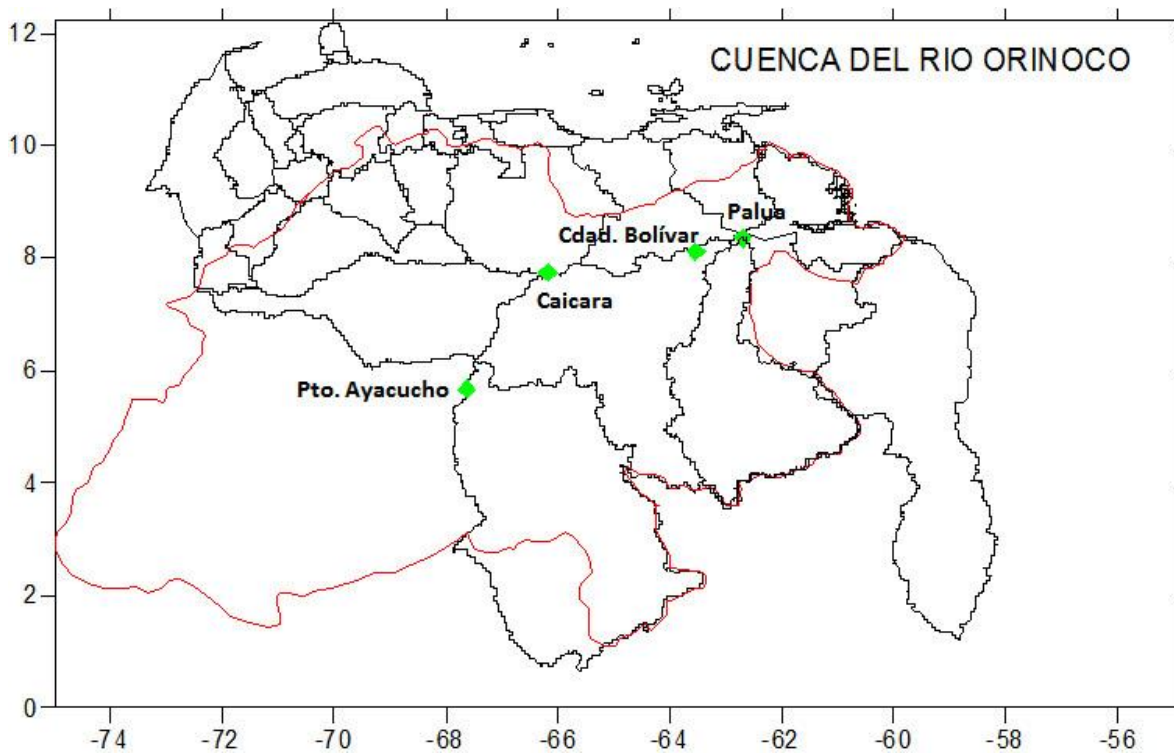




COMPORTAMIENTO DE LOS NIVELES DE LA CUENCA DEL RÍO ORINOCO, DURANTE SEPTIEMBRE DE 2023



Autores:

- Arévalo, Juan
- Gil, Alfredo
- Mundaray, Rafael

Caracas, 07 de octubre de 2023



COMPORTAMIENTO DE LOS NIVELES DE LA CUENCA DEL RÍO ORINOCO DURANTE AGOSTO DE 2022

1. Comportamiento de la precipitación

Los principales eventos de precipitaciones estimadas (NOAA NCEP CPC CMORPH) sobre la cuenca del río Orinoco, se presentaron en las cuencas al sur del río Orinoco y en las cuencas colombiana se presentó una reducción de las precipitaciones (Figura N° 1), las precipitaciones de septiembre se ubicaron por debajo de las estimadas en agosto, pero al analizar las anomalías del mismo periodo se observa que gran parte de la cuenca se ubica por debajo de la media, mayores áreas a las observadas en agosto. (Figura N° 2).

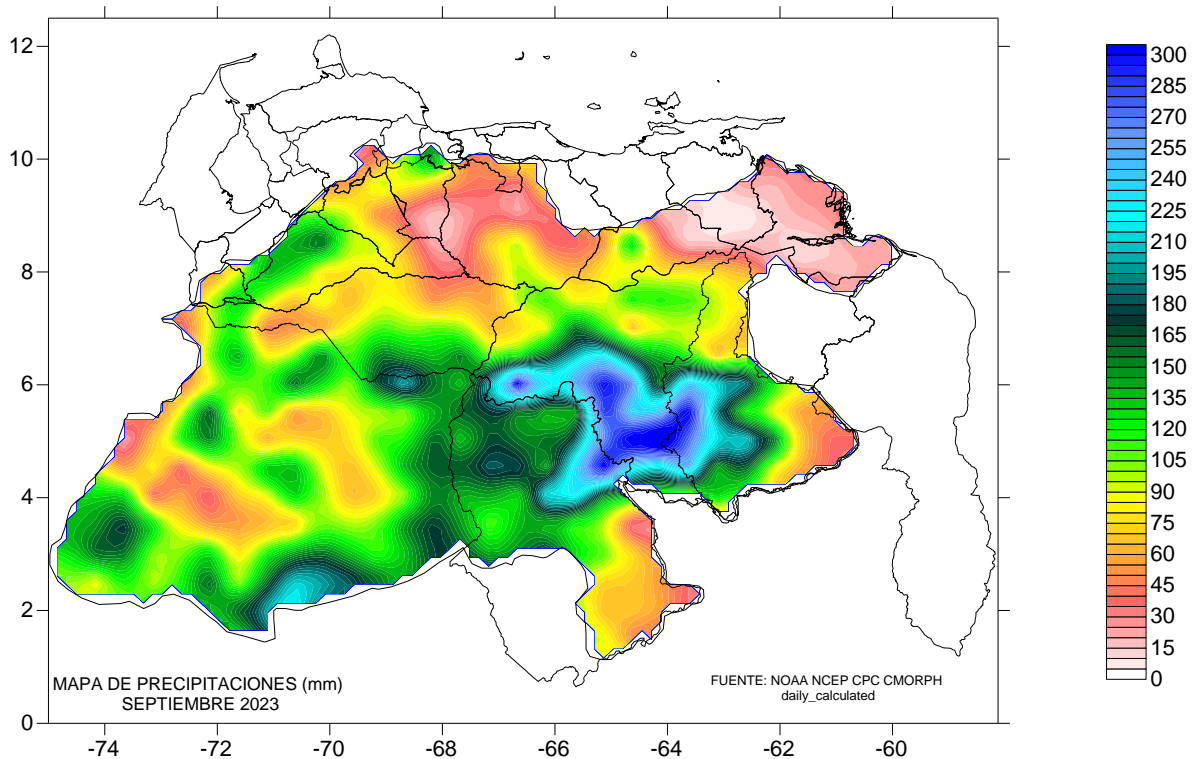


Figura N° 1 Mapa de Precipitaciones Estimadas, durante septiembre de 2023

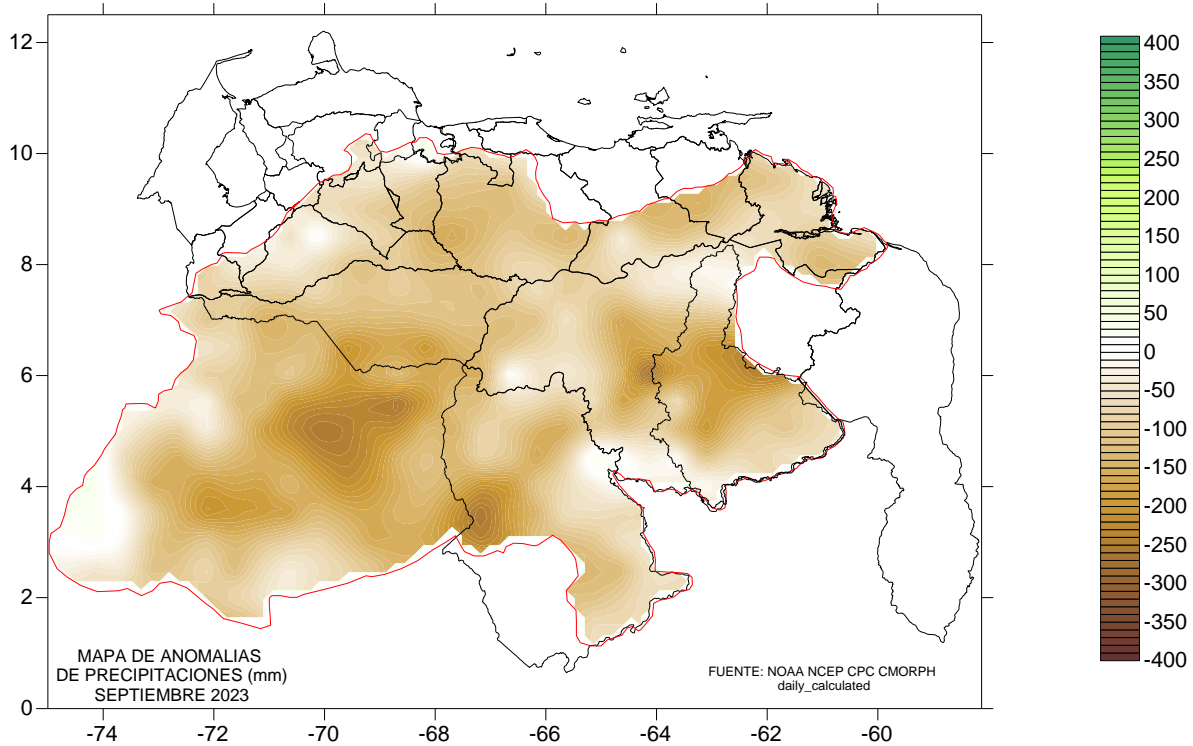


Figura N° 2 Mapa de Anomalías de Precipitaciones Estimada, durante septiembre 2023

Al observar el comportamiento de las precipitaciones estimadas durante los periodos: 01 al 08 (semana I), del 8 al 15 (semana II), del 15 al 22 (semana III) y del 22 al 29 (semana IV) de septiembre de 2023 (Figura N° 3), se observa que los principales eventos se presentaron la semana IV del mes y la semana I fue la menor. (Figura N° 4.

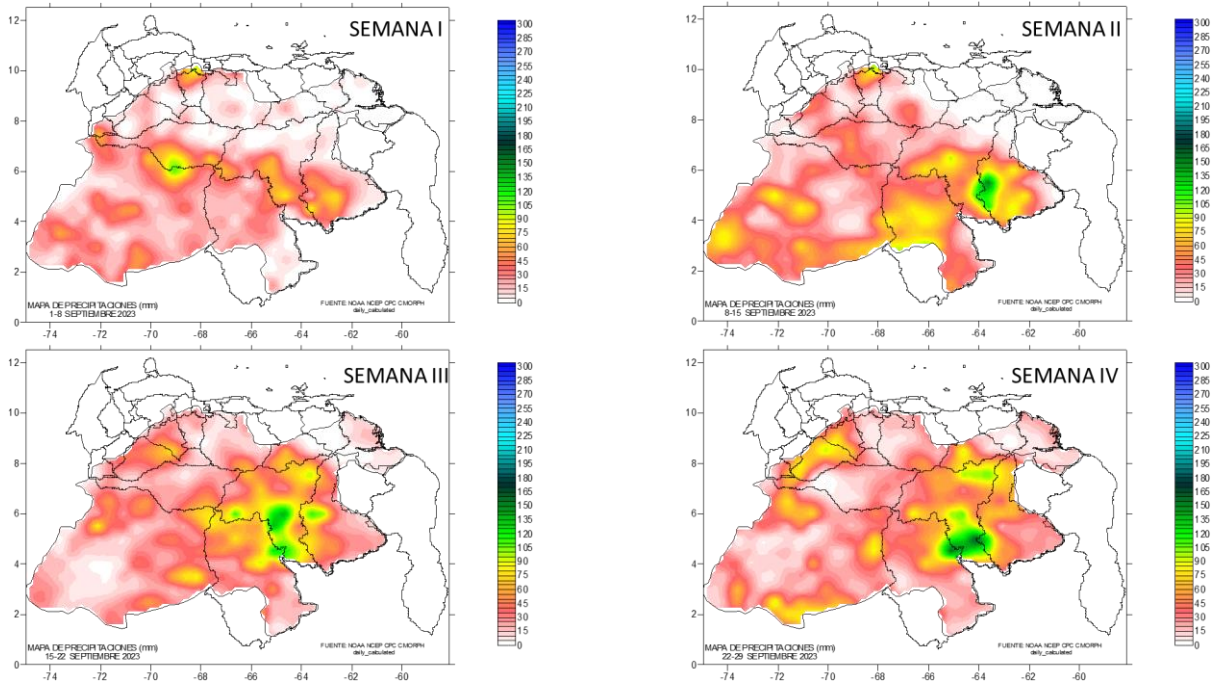


Figura N° 3 Mapa de Precipitaciones Estimadas Semanal septiembre de 2023

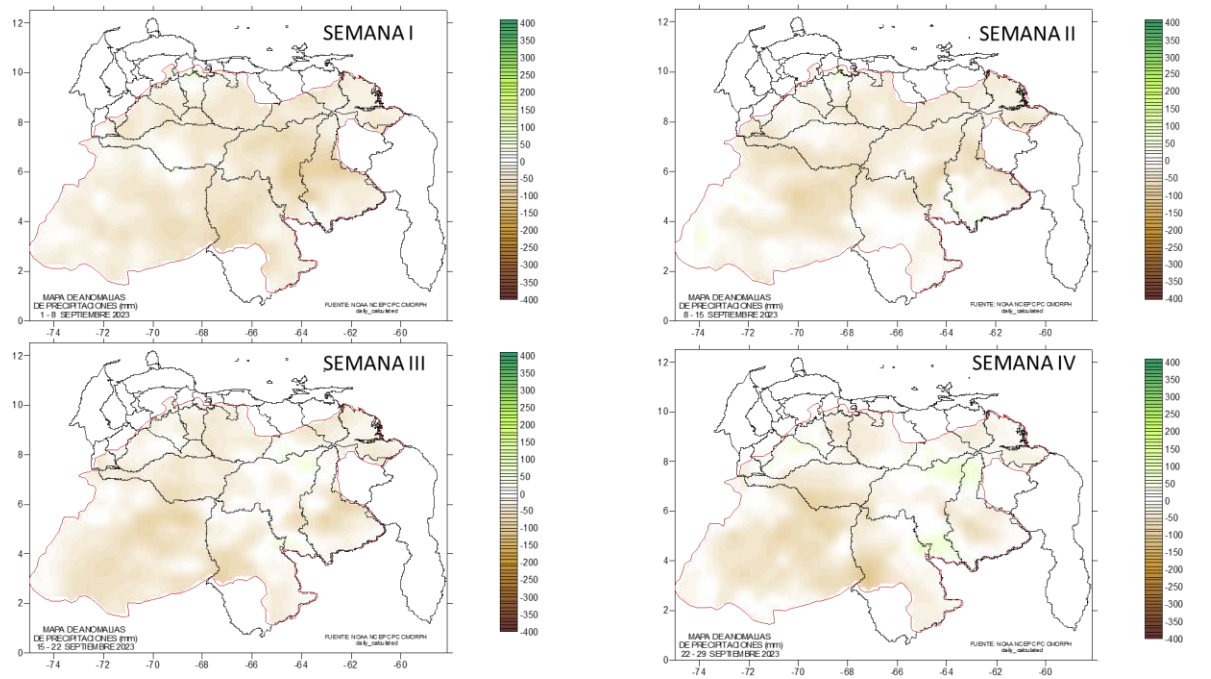


Figura N° 4 Mapa de Anomalías de Precipitación Estimadas Semanal septiembre de 2023



2. Comportamiento de los Niveles

2.1. Río Orinoco en Puerto Ayacucho

Durante el mes los niveles descendieron 4.06 m, para un promedio diario 15 cm, ubicándose un 93.1 % por encima de la estadística de descenso para este mes, es decir 1.96 m por encima de la media de septiembre. La mayor rata de descenso semanal fue 1.38 m (20 cm/día), en la semana II y la semana que presentó el menor descenso fue la semana IV con 0.52 m (7 cm/día). (Tabla N° 1 y Tabla N° 2), este comportamiento están acorde con las precipitaciones estimadas en Amazonas y llanos colombianos.

El nivel promedio de septiembre fue 46.98 msnm, lo que lo ubica un 5.6 % por debajo de la media. (Figura N° 5), el quinto mes que el promedio se ubica por debajo de la media.

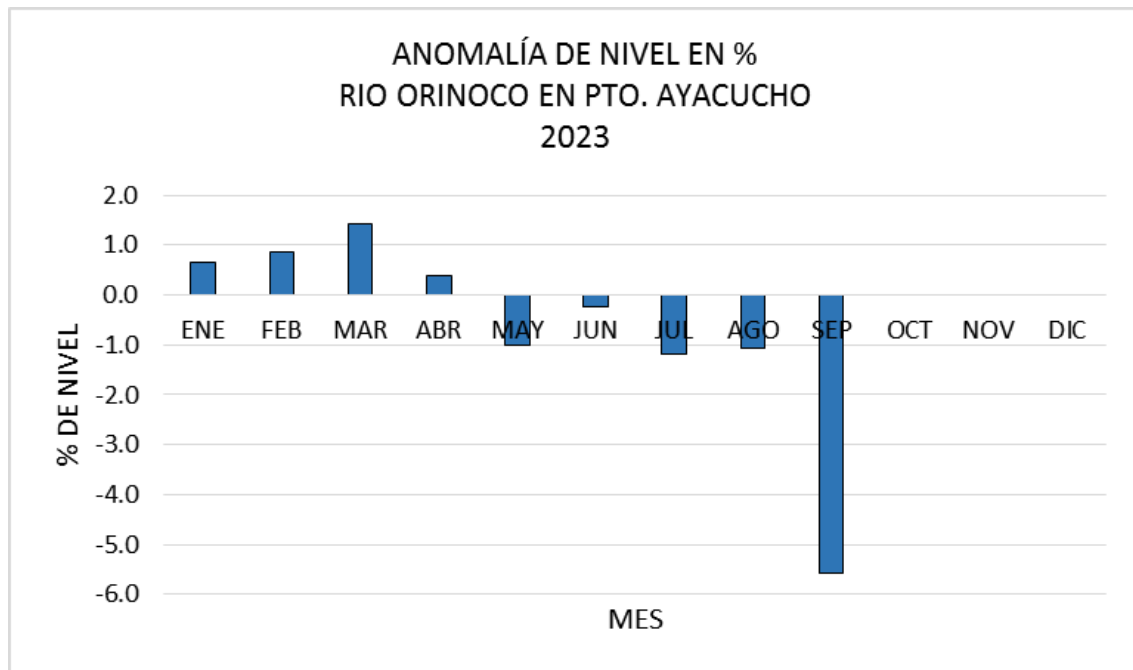


Figura N° 5 Anomalía del nivel río Orinoco en Pto. Ayacucho 2023

Durante el mes la velocidad de descenso fue alta, lo cual mantiene los niveles por debajo los mínimos diarios absolutos (Figura N° 6), fue la estación que presentó el mayor descenso. **La cota de desborde en Puerto Ayacucho es 52 msnm.**



RIO ORINOCO EN PUERTO AYACUCHO Niveles Diarios 07/10/2023

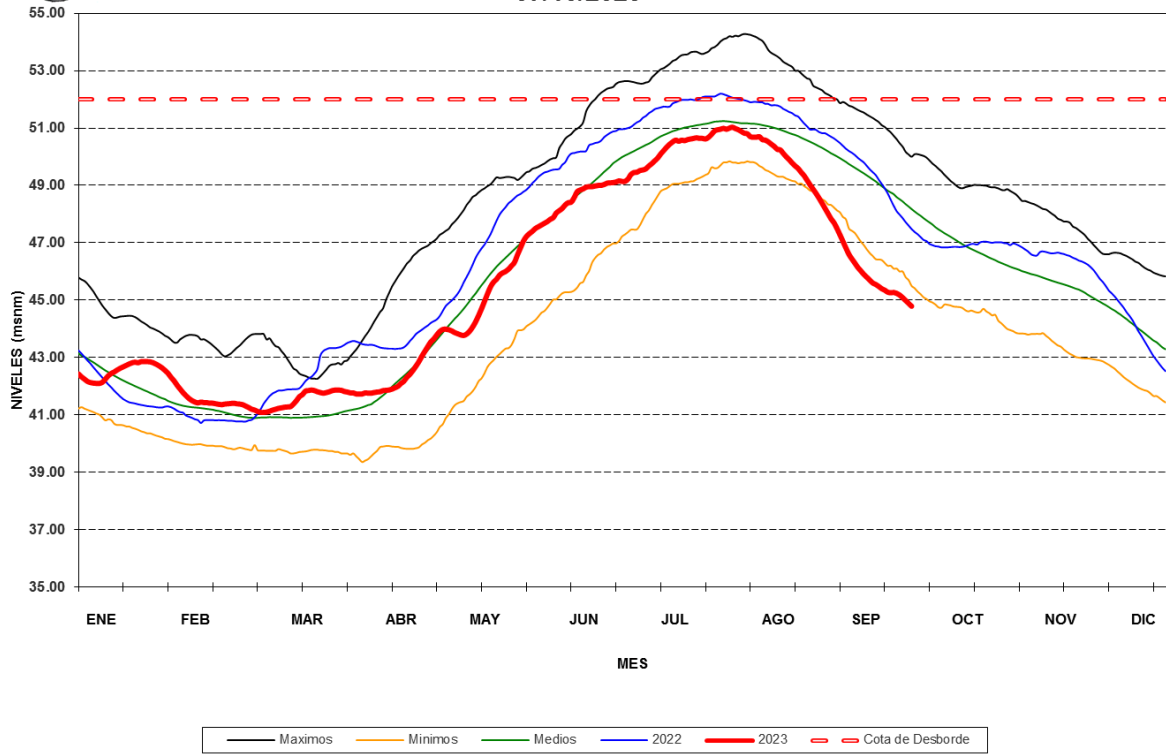


Figura N° 6 Comparación de los niveles Diarios de la Estación Río Orinoco en Puerto Ayacucho con sus Estadísticos 2023



2.2. Río Orinoco en Caicara

Durante el mes los niveles descendieron 3.84 m, para un promedio diario de 14 cm, ubicándose 2.38 m por encima de la media histórica de descenso para septiembre, lo que representa un 163.9 %. El mayor descenso se presentó la semana II con 1.22 m (17 cm/día) y el menor descenso lo presentó la semana III con 0.94 m (13 cm/día). (Tabla N° 1 y Tabla N° 2).

El nivel promedio de septiembre fue 30.92 msnm, lo que lo ubica un 6.7 %, por debajo de la media histórica, por quinto mes consecutivo (Figura N° 7).

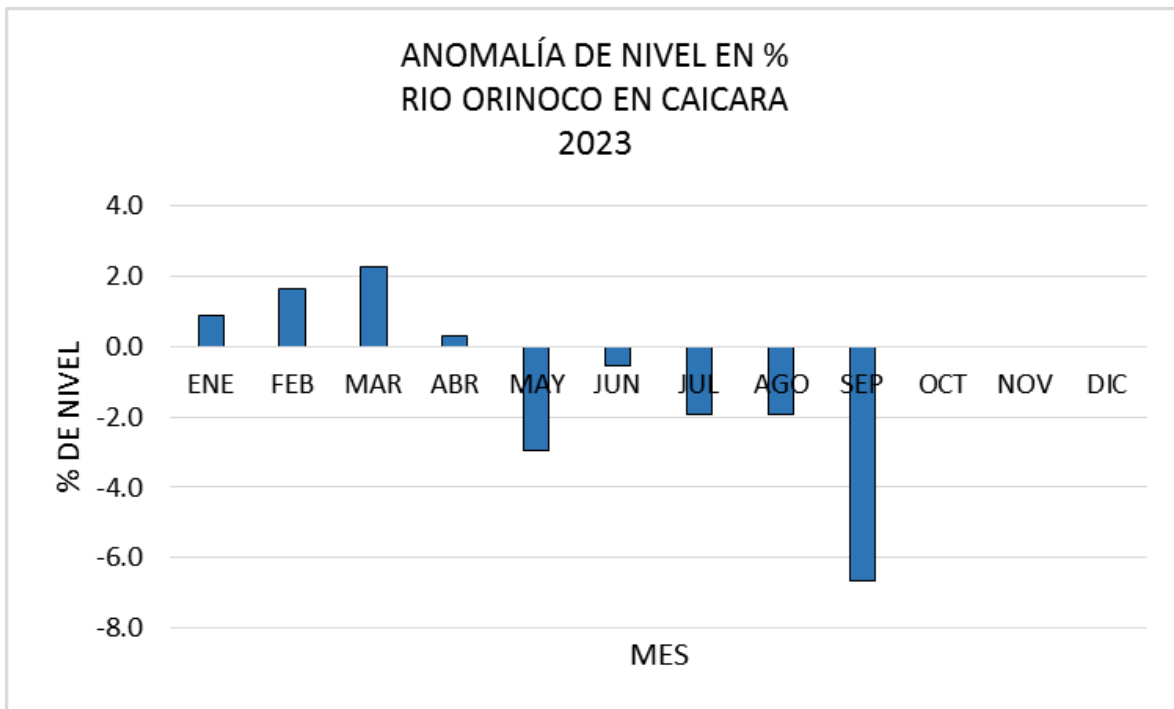


Figura N° 7 Anomalía del nivel río Orinoco en Caicara 2023

Los niveles viene bajando a una rata importante, que mantiene los niveles por debajo del mínimo diario absoluto (Figura N° 8).



RIO ORINOCO EN CAICARA
Niveles Diarios
07/10/2023

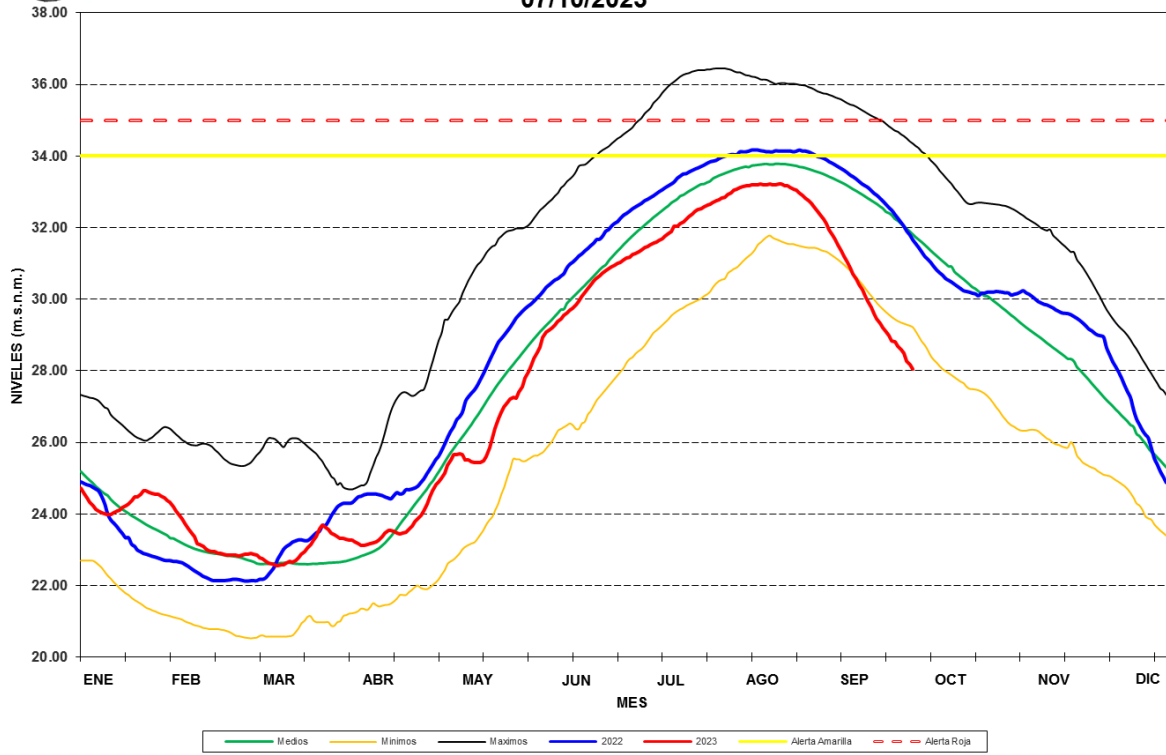


Figura N° 8 Comparación de los niveles Diarios de la Estación Río Orinoco en Caicara con sus Estadísticos 2023



2.3. Río Orinoco en Ciudad Bolívar

Durante el mes los niveles descendieron 3.70 m, para un promedio diario de 13 cm, se ubica 2.40 m por encima de la estadística de descenso de septiembre, lo que representa 184.1 %. La semana que presentó menor descenso fue la semana III con 1.15 m (16 cm/día), y el menor descenso fue la semana II con 1.02 m (15 cm/día). (Tabla N° 1 y Tabla N° 2).

El nivel promedio de septiembre 13.47 msnm y lo ubicó por debajo un 12.8 % con respecto a la media. (Figura N° 9).

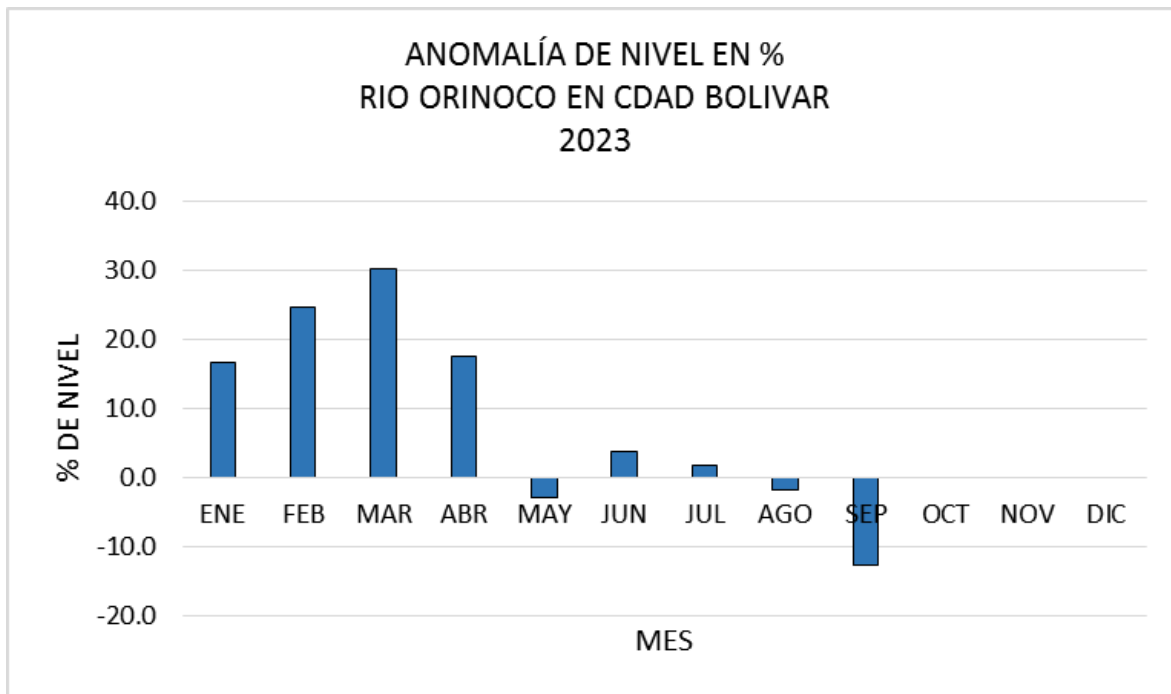


Figura N° 9 Anomalía del nivel río Orinoco en Ciudad Bolívar 2023

La estación fue la que presentó menor descenso en el mes, pero al igual que el resto de las estaciones la rata de descenso fue importante, los niveles se ubican por debajo de los mínimos diarios absolutos. Es importante destacar la estación tiene información desde 1926 y que se ubiquen por debajo de los mínimos es importante. (Figura N° 10).



RIO ORINOCO EN CDAD. BOLIVAR
Niveles Diarios
06/10/2023

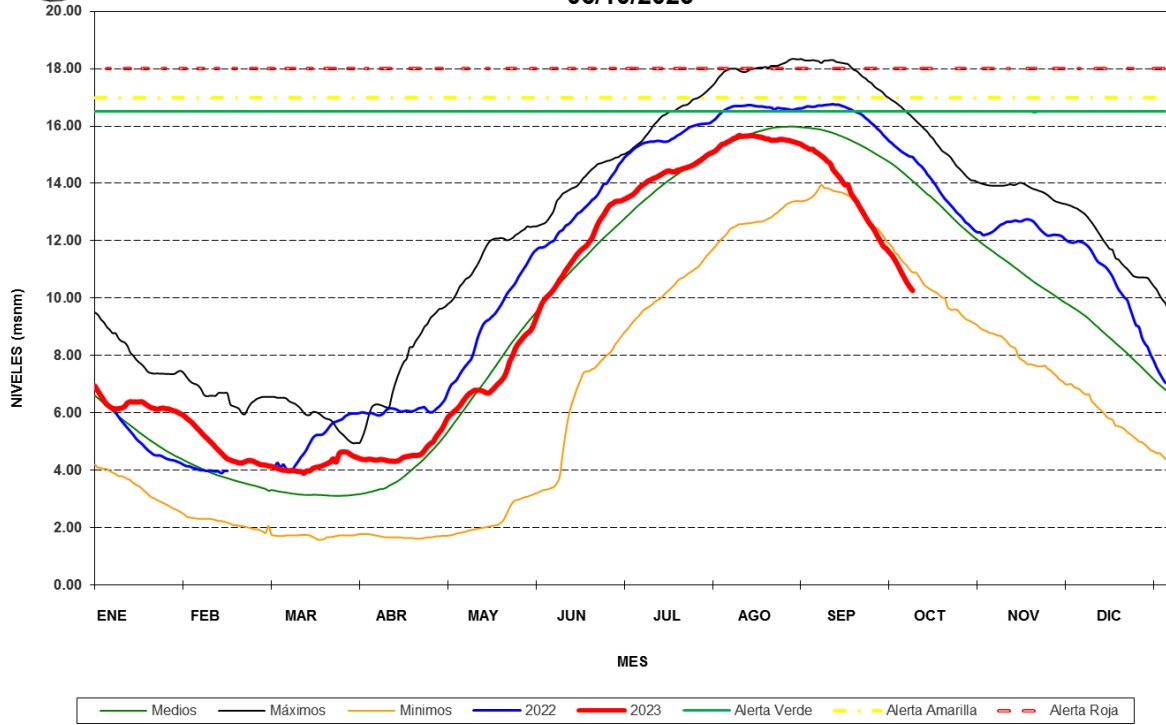


Figura N° 10 Comparación de los niveles Diarios de la Estación Río Orinoco en Ciudad Bolívar con sus Estadísticos



2.4. Río Orinoco en Palua

Durante el mes los niveles descendieron 2.89 m, para un promedio diario de 10 cm ubicándose 1.86 m por encima de la estadística de descenso para septiembre, lo que representa un 117.1 %. El mayor descenso se presentó en la semana III con 0.98 m (14 cm/día) y el menor descenso de los niveles en la semana I con 0.44 (6 cm/día). (Tabla N° 1 y Tabla N° 2).

Durante septiembre el nivel promedio fue 8.22 NAB y se ubicó 19.8 % por debajo de la media histórica del mes (Figura N° 11). Se mantienen el descenso, los niveles se ubican cercano a los mínimos diarios absolutos. (Figura N° 12). Fue la estación que presento el menor descenso, pero esta estación se ve afectada por las descargas del Caroni, por eso ciudad bolívar se toma como el menor descenso.

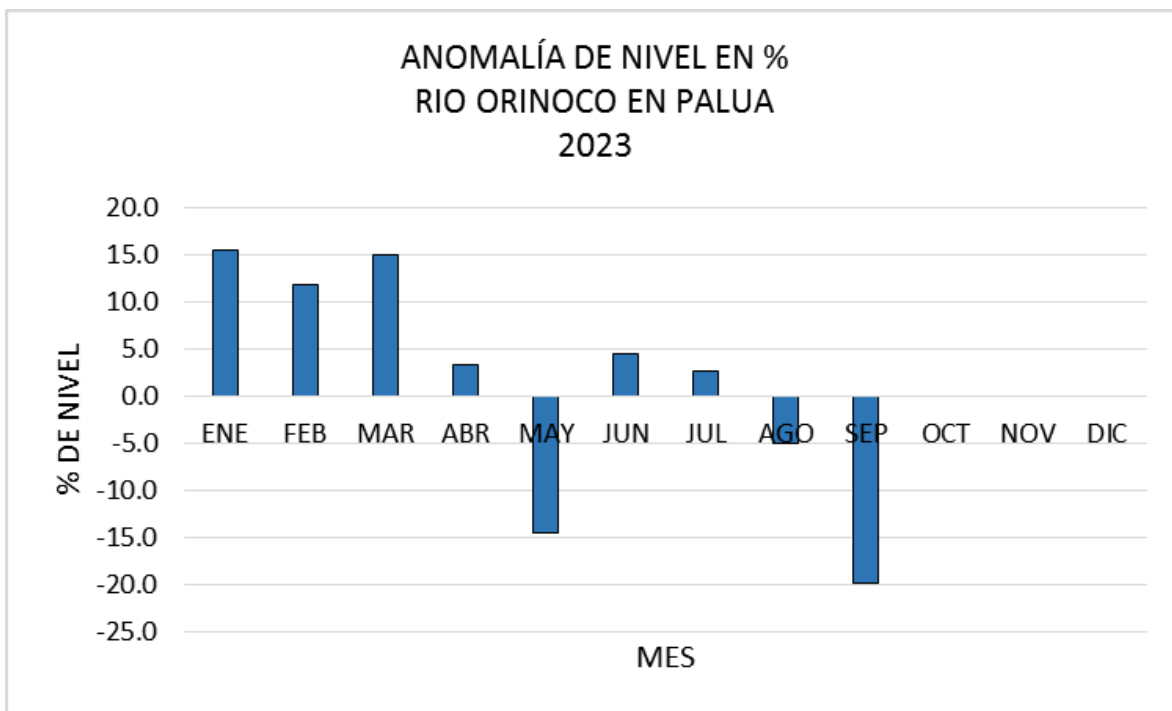


Figura N° 11 Anomalía del nivel río Orinoco en Palua 2023



RIO ORINOCO EN PALUA
Niveles Diarios
06/10/2023

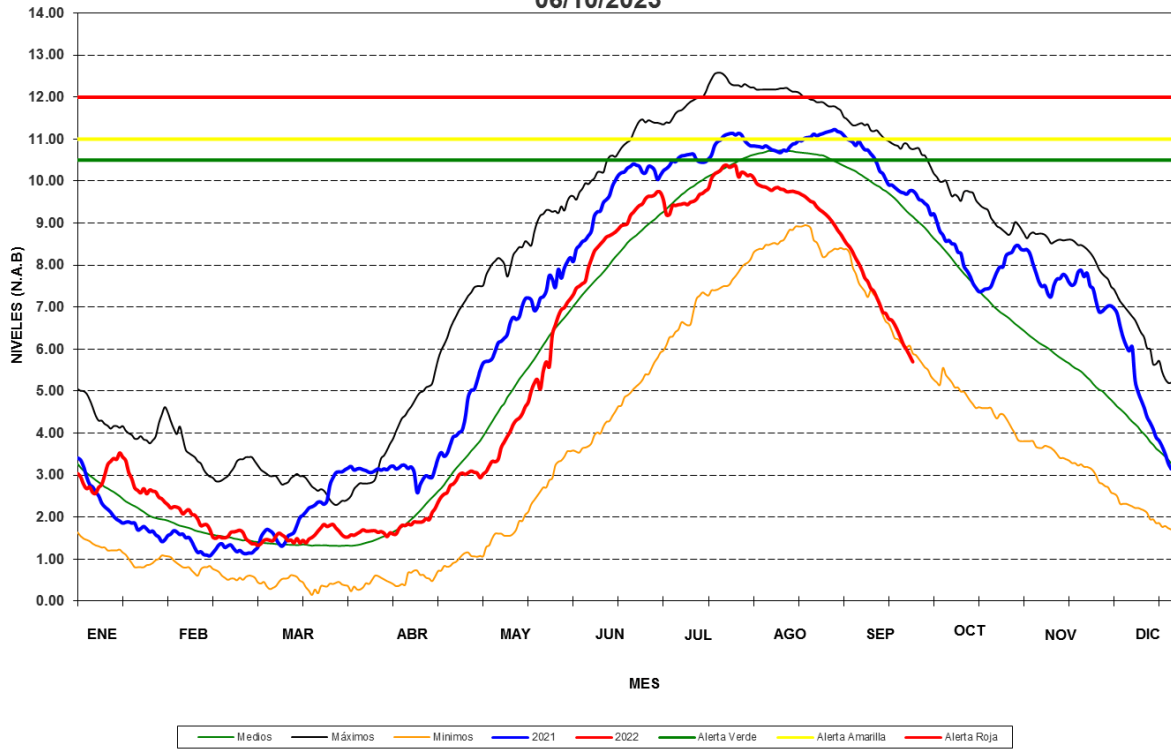


Figura N° 12 Comparación de los niveles Diarios de la Estación Río Orinoco en Palua con sus Estadísticos 2023



2.5. Resumen del Comportamiento de los Niveles

Anexo se presenta el cuadro resumen del comportamiento de los niveles (Tabla N° 1), de las estaciones hidrométricas a lo largo del río Orinoco para septiembre 2023 y sus estadísticas (Tabla N° 2).

Tabla N° 1 Comportamiento de los niveles de la estaciones del río Orinoco septiembre 2022

ESTACION	VARIACION SEMANAL DEL NIVEL (m)				
	SEPTIEMBRE 2023				
	SEMANA				MENSUAL
	1_8	8_15	15_22	22_29	1_29
Puerto Ayacucho	-1.14	-1.38	-1.02	-0.52	-4.06
Caicara	-0.72	-1.22	-0.94	-0.96	-3.84
Bolivar	-0.50	-1.02	-1.15	-1.03	-3.70
Palua	-0.44	-0.71	-0.98	-0.76	-2.89

ESTACION	VARIACION PROMEDIO DIARIA DEL NIVEL (cm)				
	SEPTIEMBRE 2023				
	SEMANA				MENSUAL
	1_8	8_15	15_22	22_29	1_29
Puerto Ayacucho	-16	-20	-15	-7	-15
Caicara	-10	-17	-13	-14	-14
Bolivar	-7	-15	-16	-15	-13
Palua	-6	-10	-14	-11	-10



Tabla N° 2 Comportamiento de los niveles de la estaciones del río Orinoco Estadística septiembre

ESTACION	ESTADISTICA DE LA VARIACION SEMANAL DEL NIVEL (m) / SEPTIEMBRE				
	SEMANA				MENSUAL
	1_8	8_15	15_22	22_29	1_30
Puerto Ayacucho	-0.60	-0.55	-0.46	-0.40	-2.10
Caicara	-0.22	-0.33	-0.40	-0.43	-1.46
Bolivar	-0.14	-0.28	-0.37	-0.44	-1.30
Palua	-0.08	-0.24	-0.30	-0.35	-1.03

ESTACION	ESTADISTICA DE LA VARIACION PROMEDIO DIARIA DEL NIVEL (cm) / SEPTIEMBRE				
	SEMANA				MENSUAL
	1_8	8_15	15_22	22_29	1_30
Puerto Ayacucho	-9	-8	-7	-6	-7
Caicara	-3	-5	-6	-6	-5
Bolivar	-2	-4	-5	-6	-4
Palua	-1	-3	-4	-5	-3