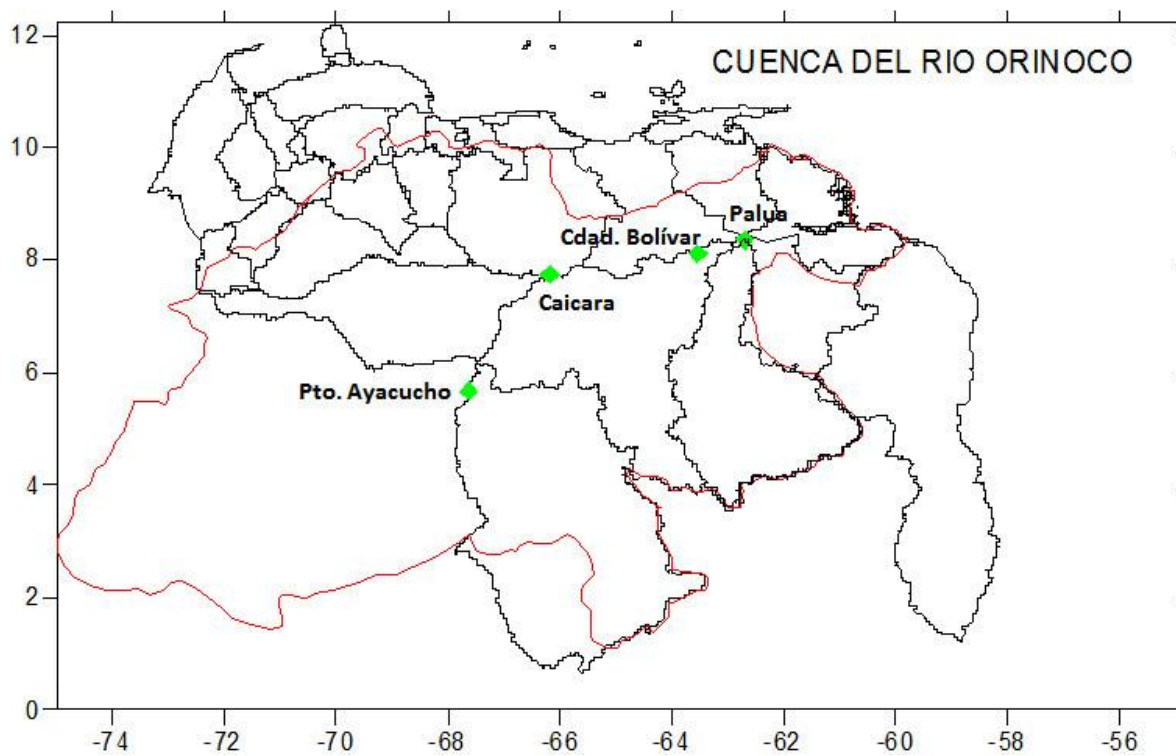




COMPORTAMIENTO DE LOS NIVELES DE LA CUENCA DEL RÍO ORINOCO, DURANTE MARZO DE 2023



Autores:

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

Caracas, 04 de abril de 2023



COMPORTAMIENTO DE LOS NIVELES DE LA CUENCA DEL RÍO ORINOCO DURANTE MARZO 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 altas del río Orinoco, Cuenca del río Cuchivero, sur de las cuencas del río Caroní y Caura, las cuencas Vichada, Inirida y Guaviare en los llanos colombianos (Figura N° 1), las precipitaciones de marzo se ubicaron por encima de las estimadas en febrero. Al analizar las anomalías del mismo periodo se observa que las cuencas que presentaron mayores totales de precipitaciones presentaron anomalías positivas, el resto de la cuenca con anomalías negativas. (Figura N° 2).

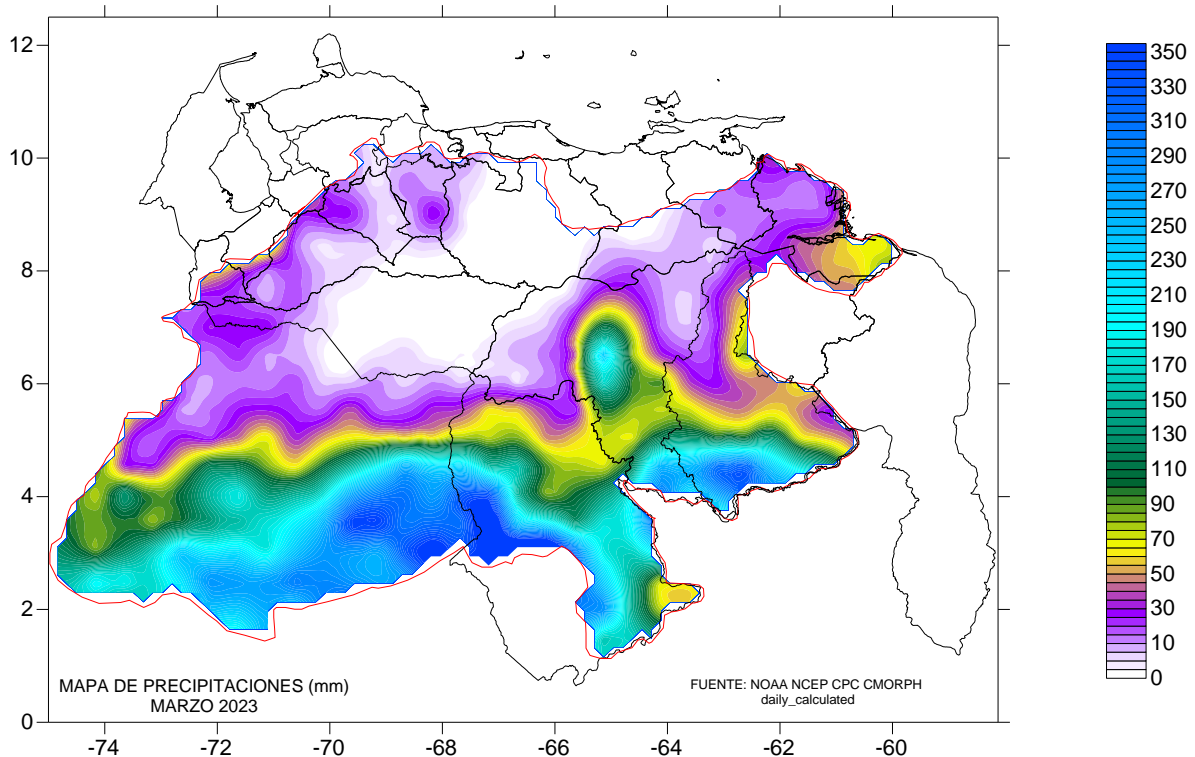


Figura N° 1 Mapa de Precipitaciones Estimadas, durante marzo de 2023

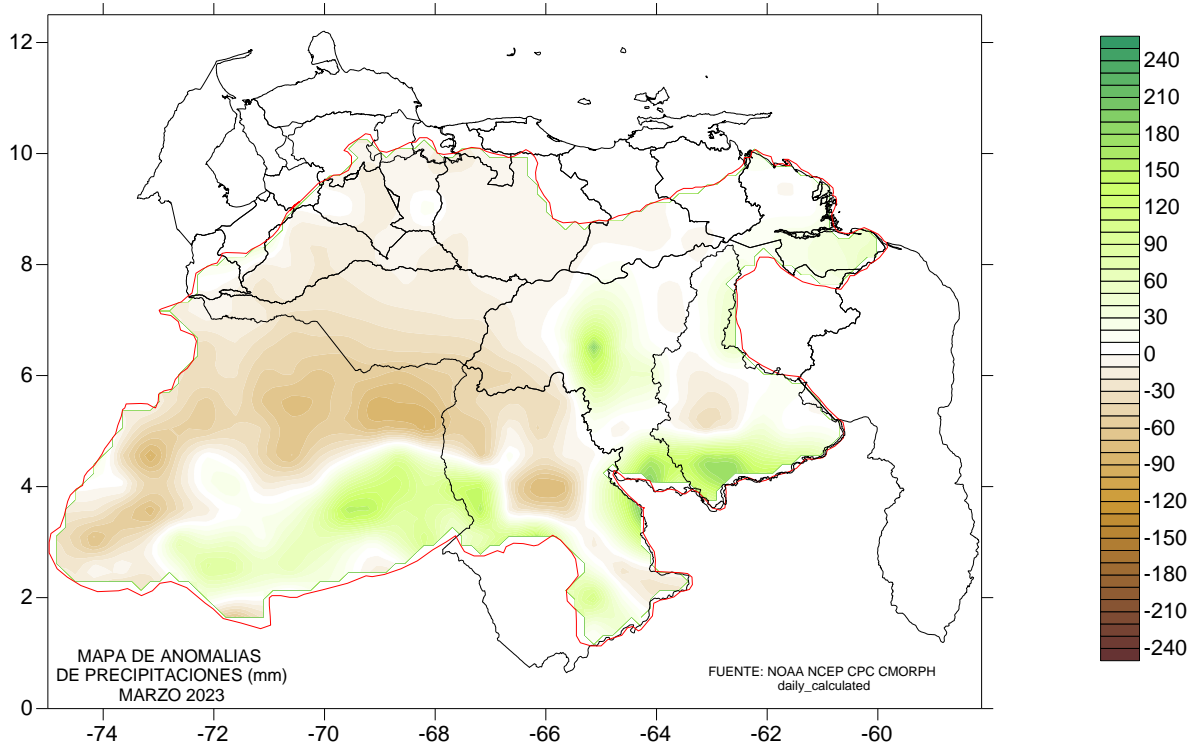


Figura N° 2 Mapa de Anomalías de Precipitaciones Estimada, durante marzo 2023

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 marzo de 2023 (Figura N° 3), se observa que los principales eventos se presentaron las semana II del mes y la semana I fue la menor. Las principales anomalías se observaron la semana II. (Figura N° 4),

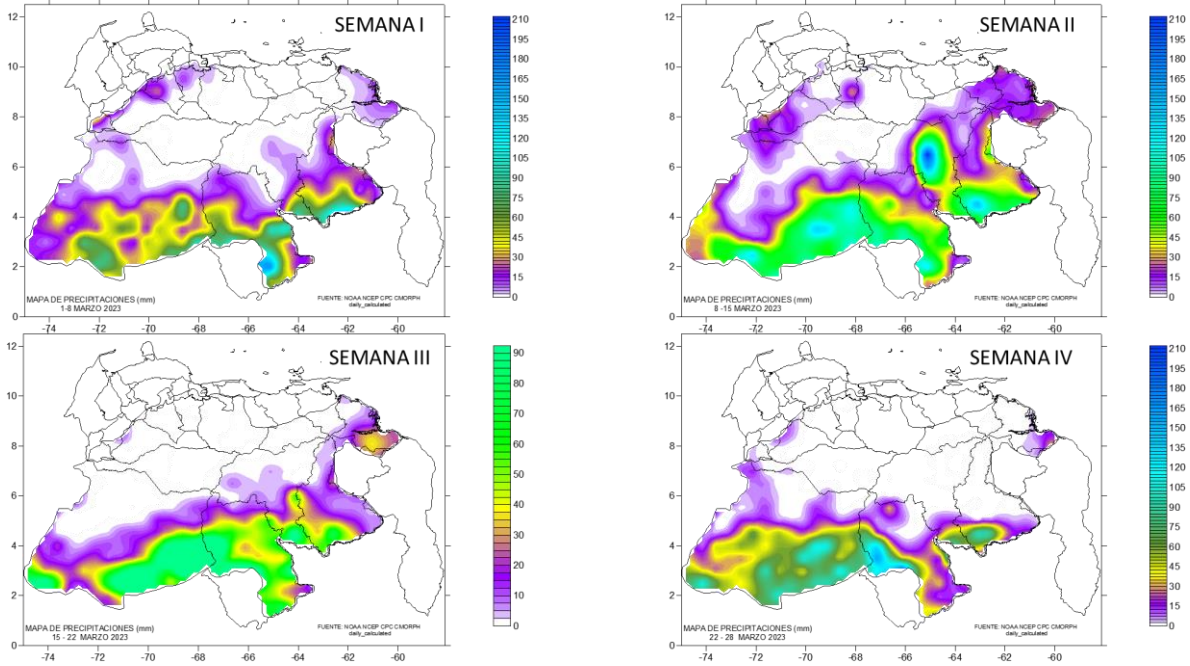


Figura N° 3 Mapa de Precipitaciones Estimadas Semanal, marzo de 2023

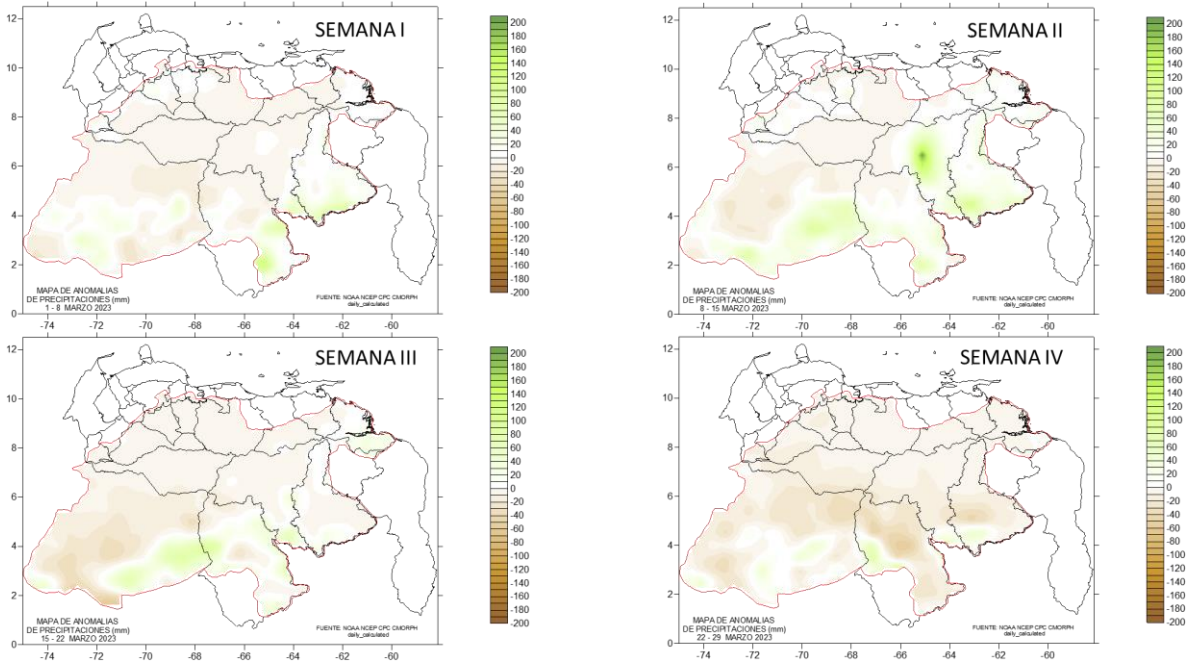


Figura N° 4 Mapa de Anomalías de Precipitación Estimadas Semanal, marzo de 2023



2. Comportamiento de los Niveles

2.1. Río Orinoco en Puerto Ayacucho

Durante el mes los niveles ascendieron 0.65 m, para un promedio diario 2 cm, ubicándose un 182 % por encima de la estadística de ascenso para este mes, es decir 0.42 m por encima de la media de marzo. La mayor rata de ascenso semanal fue 0.31 m (4 cm/día) en la semana I y la semana que presento menor ascenso fue la I con 0.03 m (cm/día). (Tabla N° 1 y Tabla N° 2).

El nivel promedio de marzo fue 41.52 msnm, lo que lo ubica un 1.4 % por encima de la media. (Figura N° 5).

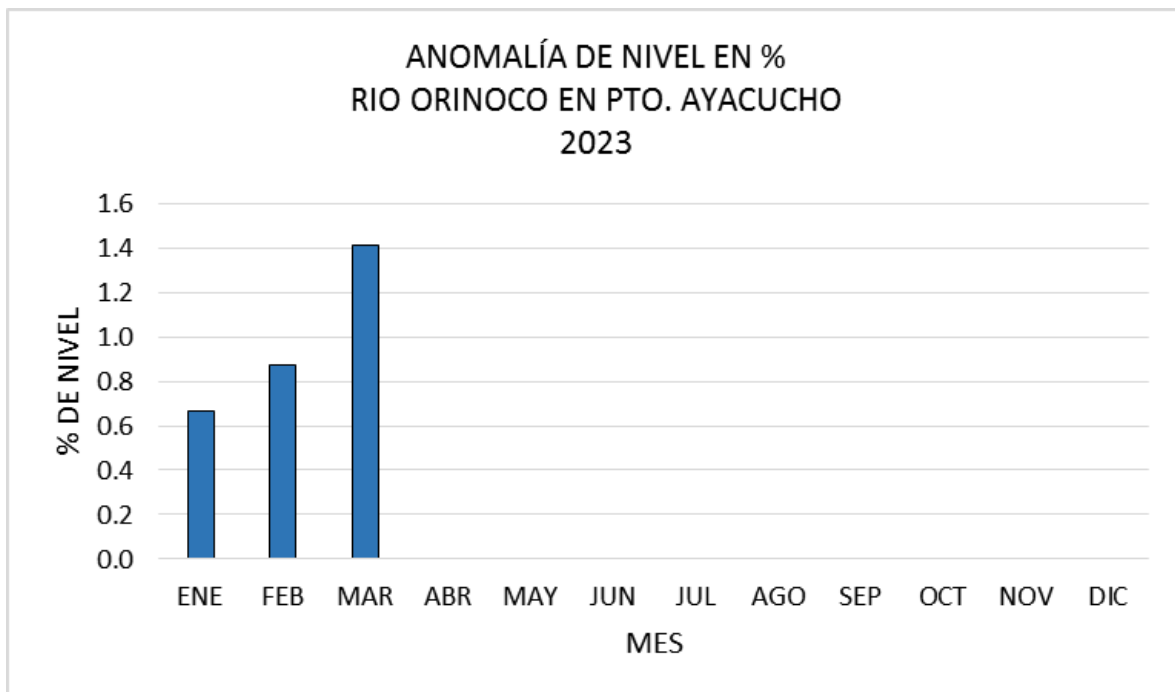


Figura N° 5 Anomalía del nivel río Orinoco en Pto. Ayacucho 2023

En la Figura N° 6 se observa que la primera semana presento un ascenso de niveles, el resto del mes los niveles permanecieron casi estables, los niveles por encima de la media histórica, pero por debajo de los niveles del 2022. **La cota de desborde en Puerto Ayacucho es 52 msnm.**



RIO ORINOCO EN PUERTO AYACUCHO
Niveles Diarios
04/04/2023

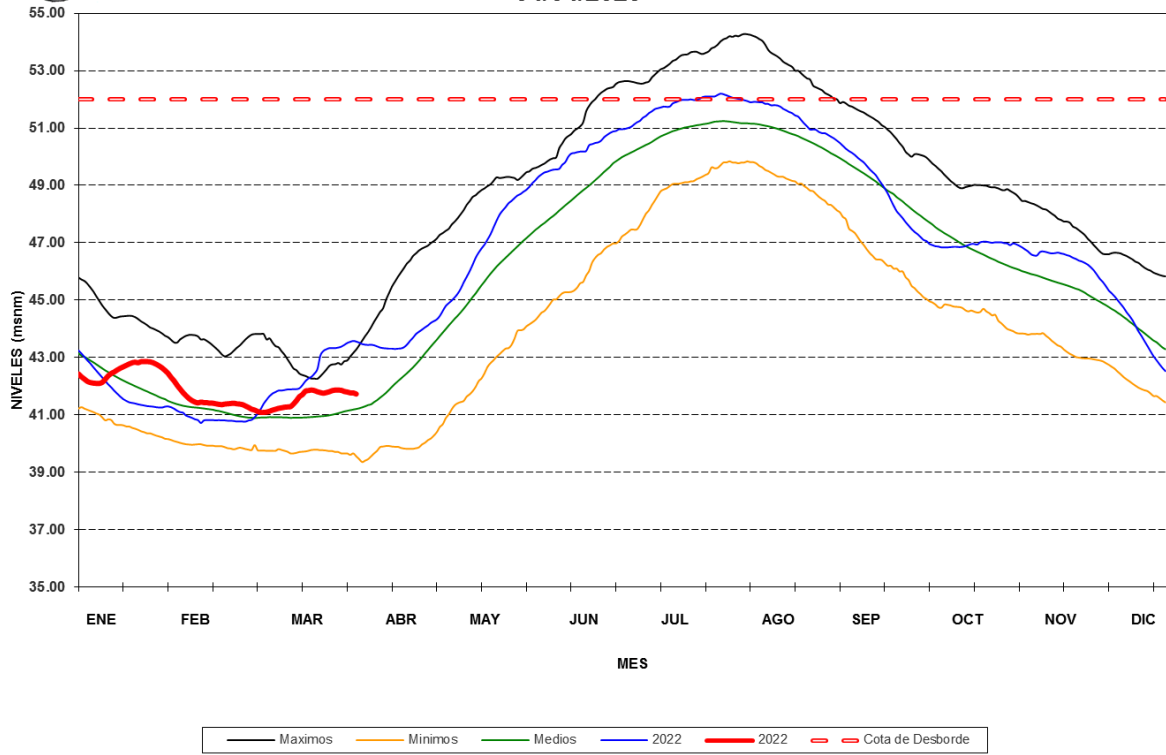


Figura N° 6 Comparación de los niveles Diarios de la Estación Río Orinoco en Puerto Ayacucho con sus Estadísticos 2023



2.2. Río Orinoco en Caicara

Durante el mes los niveles ascendieron 0.44 m, para un promedio diario de 2 cm, ubicándose 0.37 m por encima de la media histórica de ascenso para marzo. El mayor descenso se presentó la semana I con 0.29 m (4 cm/día) y el mayor ascenso lo presentó la semana III con 0.80 m (11 cm/día). (Tabla N° 1 y Tabla N° 2).

El nivel promedio de marzo fue 23.23 msnm, lo que lo ubica un 2.2 %, por encima de la media histórica (Figura N° 7).

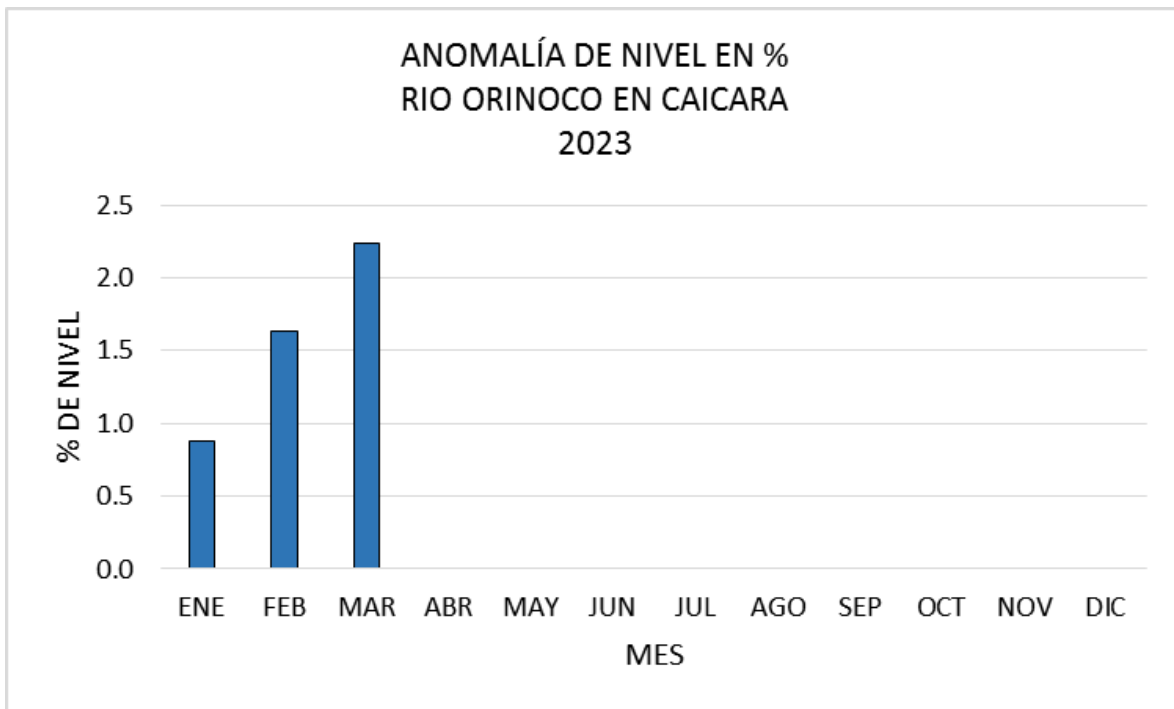


Figura N° 7 Anomalía del nivel río Orinoco en Caicara 2023

Durante la segunda y tercera semana de marzo los niveles presentaron ascenso, producto de los eventos de precipitaciones que se presentaron en la cuenca de Cuchivero, los niveles están por encima de la media histórica, pero por debajo del 2022. (Figura N° 8).



RIO ORINOCO EN CAICARA
Niveles Diarios
04/04/2023

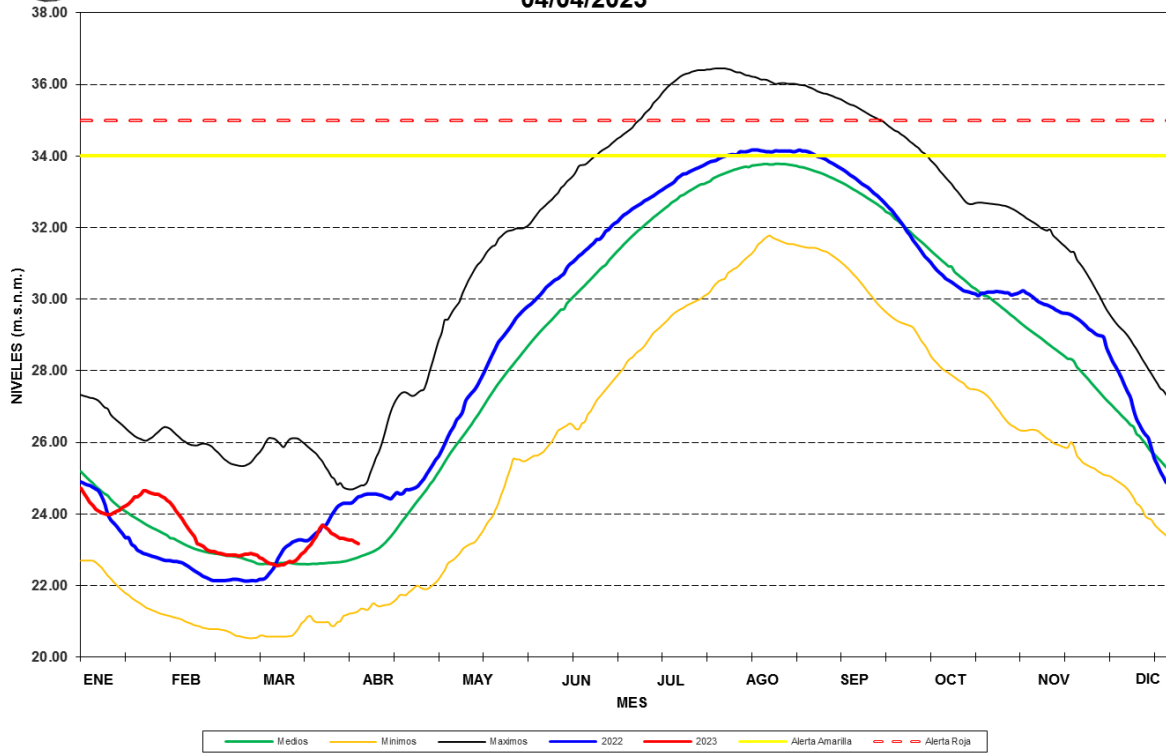


Figura N° 8 Comparación de los niveles Diarios de la Estación Río Orinoco en Caicara con sus Estadísticos 2023



2.3. Río Orinoco en Ciudad Bolívar

Durante el mes los niveles ascendieron 0.30 m, para un promedio diario de 1 cm, s. Se ubica 0.45 m por encima de la estadística de descenso de marzo. La semana que presentó mayor descenso fue la semana I con 0.17 m (2 cm/día), y el mayor ascenso fue la semana III con 0.31 (7 cm/día). (Tabla N° 1 y



Tabla N° 2).

El nivel promedio de marzo 4.19 msnm y lo ubicó por encima un 30.2 % con respecto a la media, (Figura N° 9).

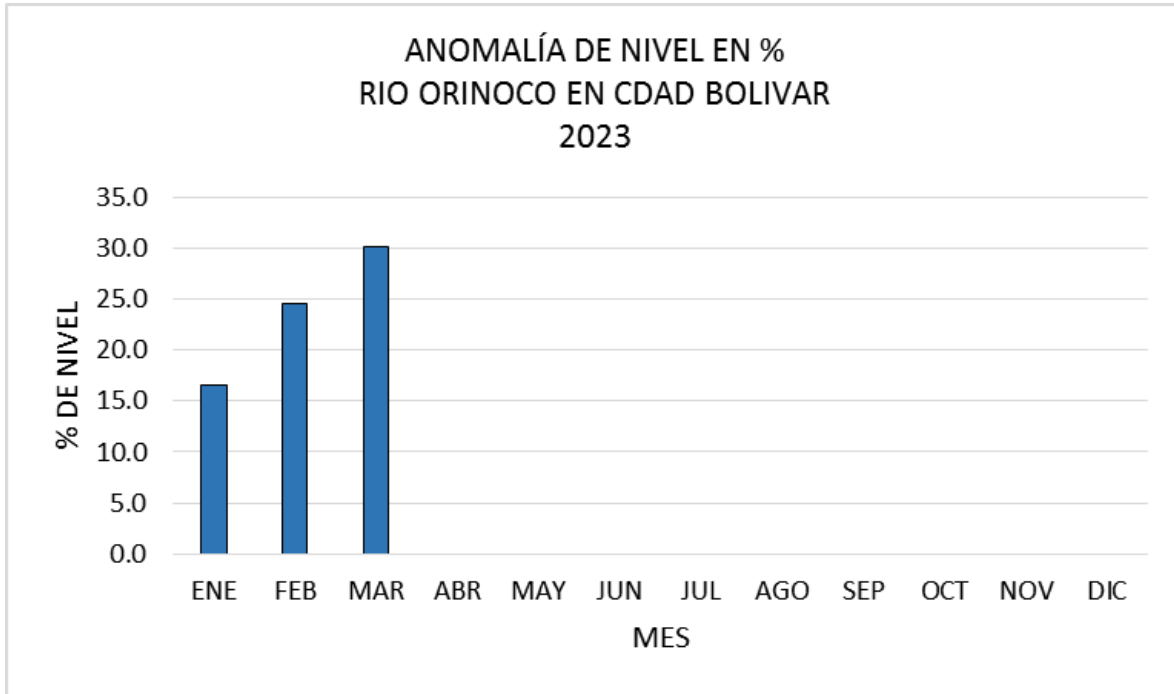


Figura N° 9 Anomalía del nivel río Orinoco en Ciudad Bolívar 2023

Luego del pequeño ascenso de los niveles la última semana se presenta un descenso con tendencia a la estabilización, los niveles se ubican por encima de la media, pero por debajo del 2022.. (Figura N° 10).



RIO ORINOCO EN CDAD. BOLIVAR
Niveles Diarios
04/04/2023

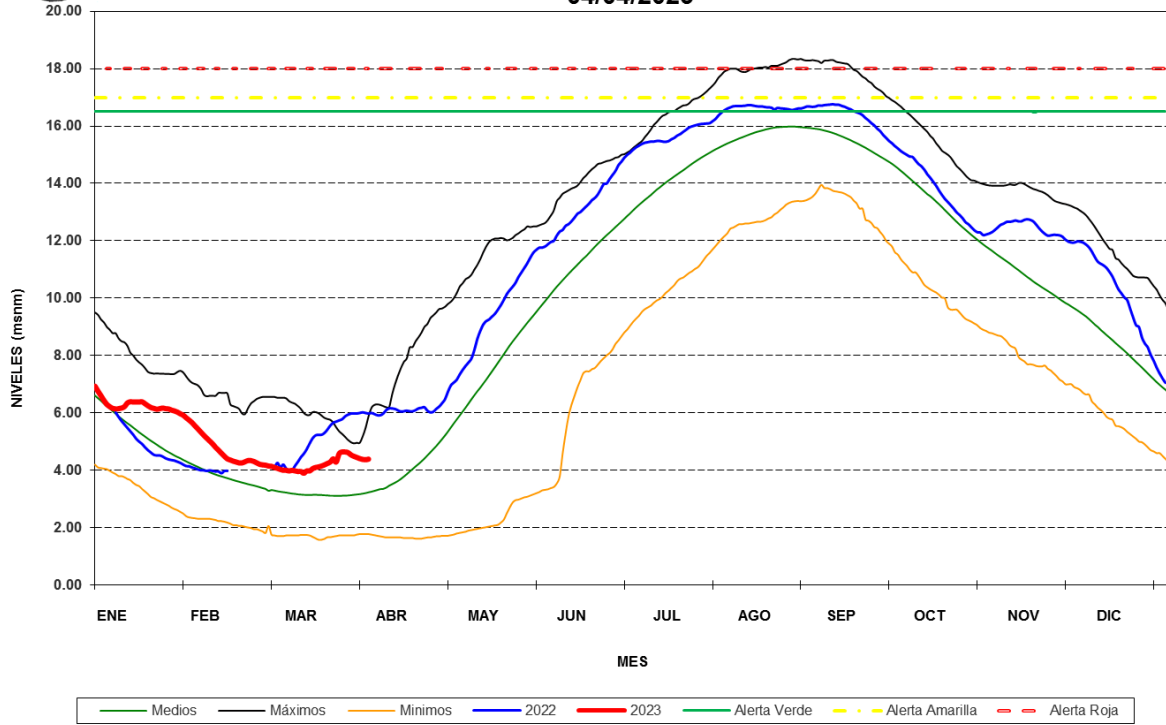


Figura N° 10 Comparación de los niveles Diarios de la Estación Río Orinoco en Ciudad Bolívar con sus Estadísticos



2.4. Río Orinoco en Palua

Durante el mes los niveles ascendieron 0.16 m, para un promedio diario de 1 cm ubicándose 0.25 m por encima de la estadística de descenso para marzo. El mayor descenso se presentó en la semana II con 0.06 m (1 cm/día) y las semanas II y III presentaron el mayor ascenso de los niveles con 0.18 m (3 cm/día). (Tabla N° 1 y Tabla N° 2).

Durante marzo el nivel promedio fue 1.55 NAB y se ubicó 14.9 % por encima de la media histórica del mes (Figura N° 11). Durante el mes los niveles se han mantenido por encima de la media y por debajo del 2022, fue la estación presento el menor ascenso (Figura N° 12).

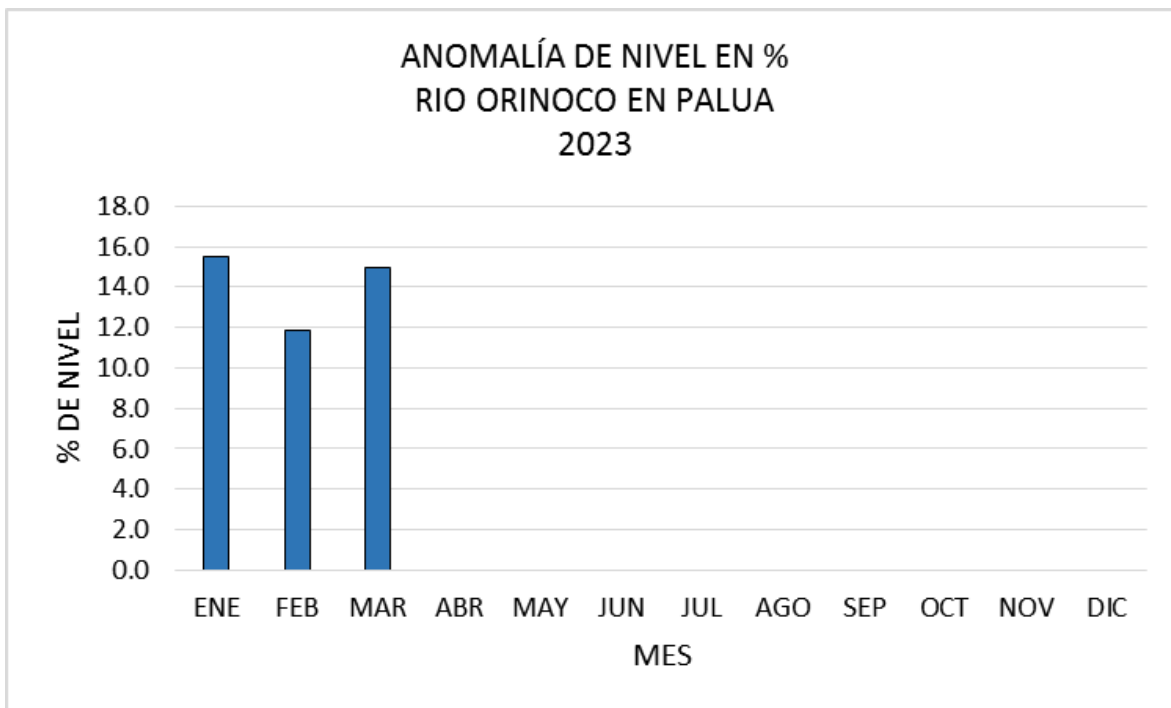


Figura N° 11 Anomalía del nivel río Orinoco en Palua 2023



RIO ORINOCO EN PALUA
Niveles Diarios
04/04/2023

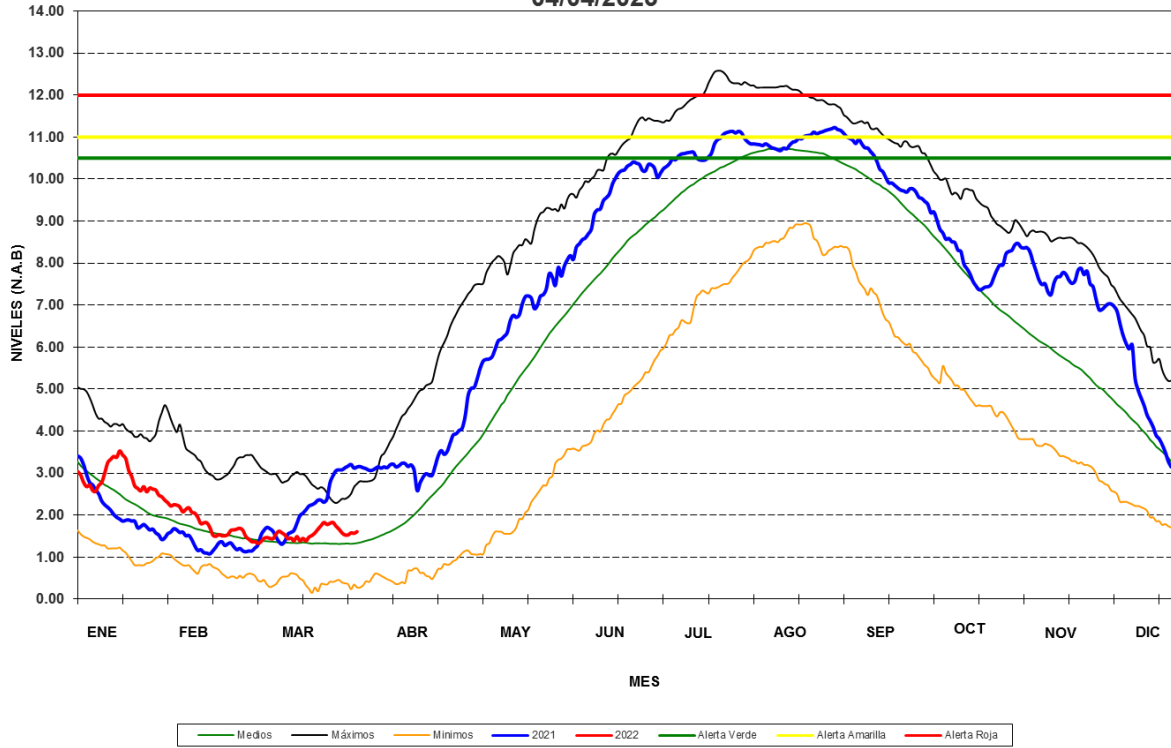


Figura N° 12 Comparación de los niveles Diarios de la Estación Río Orinoco en Palua con sus Estadísticos 2023



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 marzo 2023 y sus estadísticas (Tabla N° 2).

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

ESTACION	VARIACION SEMANAL DEL NIVEL (m) MARZO 2023				
	SEMANA				MENSUAL
	1_8	8_15	15_22	22_29	1_31
Puerto Ayacucho	0.03	0.30	0.31	0.06	0.65
Caicara	-0.29	0.22	0.80	-0.25	0.44
Bolivar	-0.17	0.00	0.31	0.25	0.30
Palua	0.18	-0.06	0.18	0.00	0.16

ESTACION	ESTADISTICA DE LA VARIACION SEMANAL DEL NIVEL (m) /MARZO				
	SEMANA				MENSUAL
	1_8	8_15	15_22	22_29	1_31
Puerto Ayacucho	0.03	-0.02	0.04	0.12	0.23
Caicara	-0.07	0.00	0.04	0.07	0.07
Bolivar	-0.07	-0.07	-0.05	0.01	-0.15
Palua	-0.05	-0.03	-0.01	0.00	-0.09



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

ESTACION	VARIACION PROMEDIO DIARIA DEL NIVEL (cm) MARZO 2023				
	SEMANA				MENSUAL
	1_8	8_15	15_22	22_29	1_31
Puerto Ayacucho	0	4	4	1	2
Caicara	-4	3	11	-4	2
Bolivar	-2	0	4	4	1
Palua	3	-1	3	0	1

ESTACION	ESTADISTICA DE LA VARIACION PROMEDIO DIARIA DEL NIVEL (cm) / MARZO				
	SEMANA				MENSUAL
	1_8	8_15	15_22	22_29	1_31
Puerto Ayacucho	0	0	1	2	1
Caicara	-1	0	1	1	0
Bolivar	-1	-1	-1	0	-1
Palua	-1	0	0	0	0