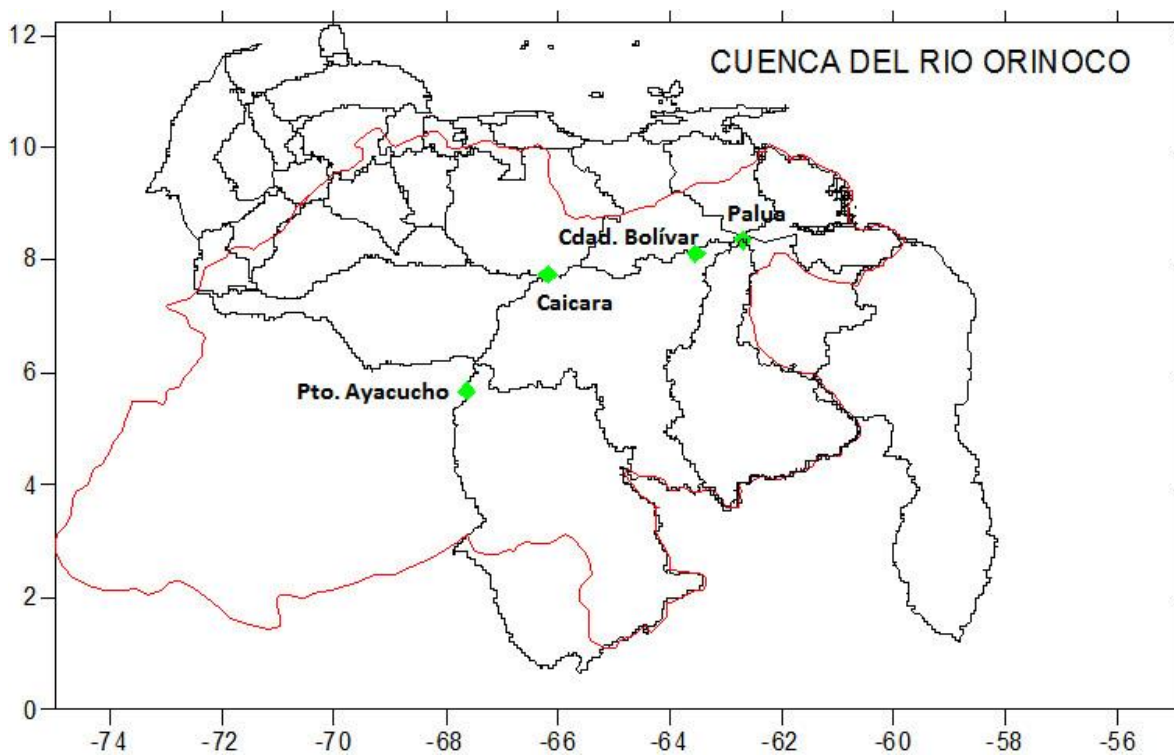




COMPORTAMIENTO DE LOS NIVELES DE LA CUENCA DEL RÍO ORINOCO, DURANTE MARZO DE 2022



Autores:

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

Caracas, 02 de abril de 2022



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 al sur y oeste de Bolívar, y Amazonas, y cuencas de los ríos Inírida, Vichada, Guaviare y cuenca alta del Meta, en los llanos colombianos (Figura N° 1), sus valores son mayores con respecto a febrero. Al analizar las anomalías del mismo periodo se observa, que la mayoría de anomalías positivas se presentan en las cuencas de los ríos Inírida, Vichada, Guaviare y cuenca alta del Meta, en los llanos colombianos, sobre Venezuela al sur y oeste de Bolívar y sur de Amazonas. (Figura N° 2).

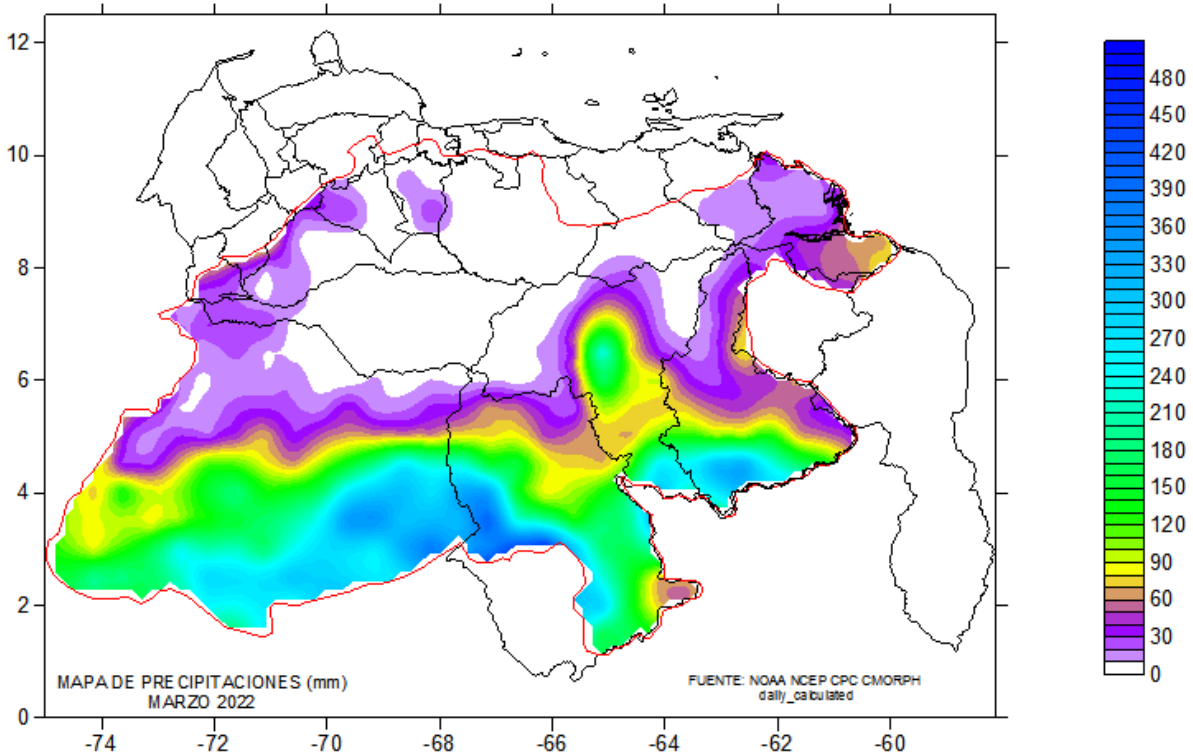


Figura N° 1 Mapa de Precipitaciones Estimadas, durante marzo de 2022

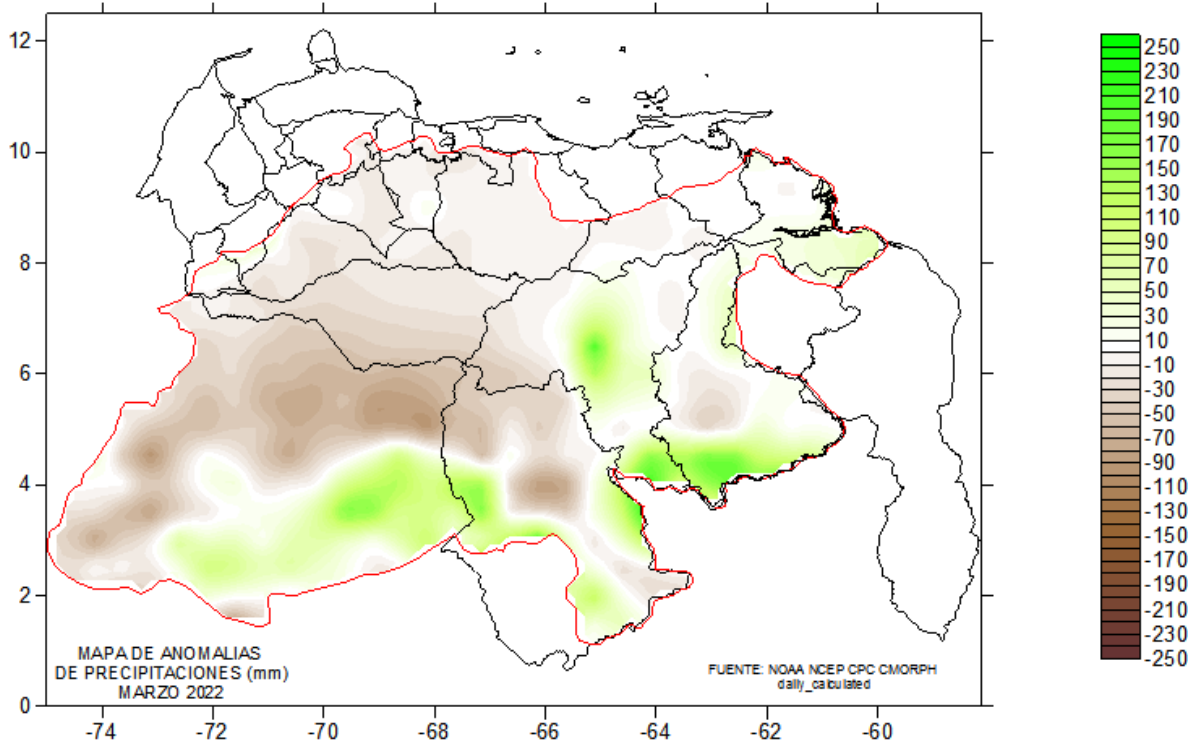


Figura N° 2 Mapa de Anomalías de Precipitaciones Estimada, durante marzo 2022

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 2022 (Figura N° 3), se observa que los eventos más importantes de precipitación se presentaron en las semana II y III del mes, y menos eventos de precipitaciones en la semana IV. Con respecto a las anomalías (Figura N° 4), la semana que presento mayor área de anomalías negativas fue la semana IV y la semana II fue la que presento mayor área con anomalías positivas.

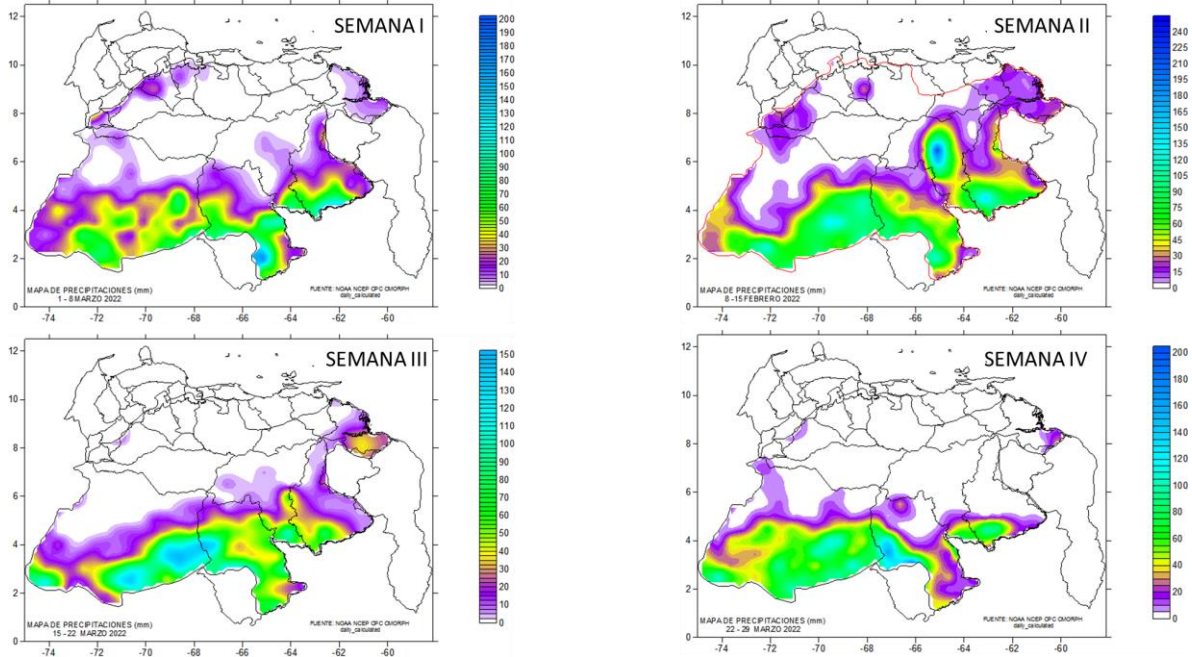


Figura N° 3 Mapa de Precipitaciones Estimadas Semanal, marzo de 2022

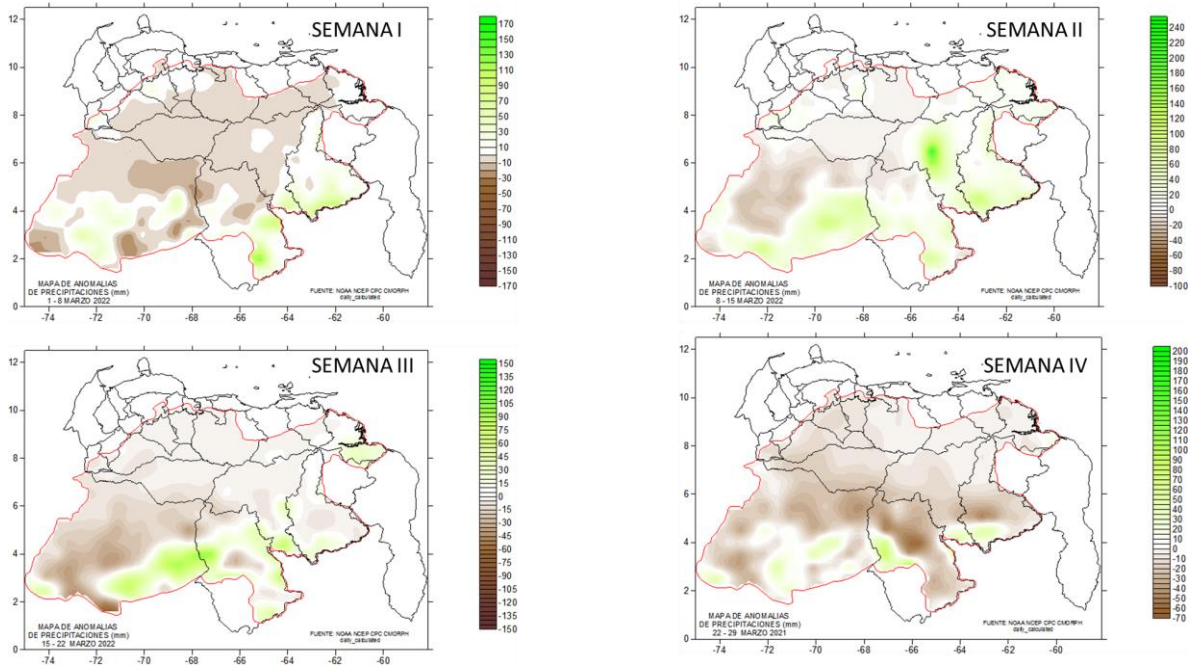


Figura N° 4 Mapa de Anomalías de Precipitación Estimadas Semanal, marzo de 2022



2. Comportamiento de los Niveles

2.1. Río Orinoco en Puerto Ayacucho

Durante el mes los niveles ascendieron 2.43 m, para un promedio diario 8 cm, ubicándose un 956 % por encima de la estadística para este mes, es decir 2.20 m por encima de la estadística del mes. Con respecto al mes anterior no presento descenso. La rata de ascenso semanal varios desde 0.88 m (13 cm/día) en la semana I, hasta 0.10 m (1 cm/día) en la semana II, el resto de las semanas por encima de 9 cm/día. (Tabla N° 1 y Tabla N° 2).

El nivel promedio del mes se ubicó 3.2% por encima de la media, durante marzo cambio la tendencia del descenso presente desde noviembre 2021. (Figura N° 5), desde finales de febrero se viene registrando un ascenso de los niveles, registrándose valores máximos diarios desde el 20/03 y presente hasta 02/04, lo cual es producto de los eventos de precipitaciones ocurridos durante el mes. **La cota de desborde en Puerto Ayacucho es 52 msnm.**

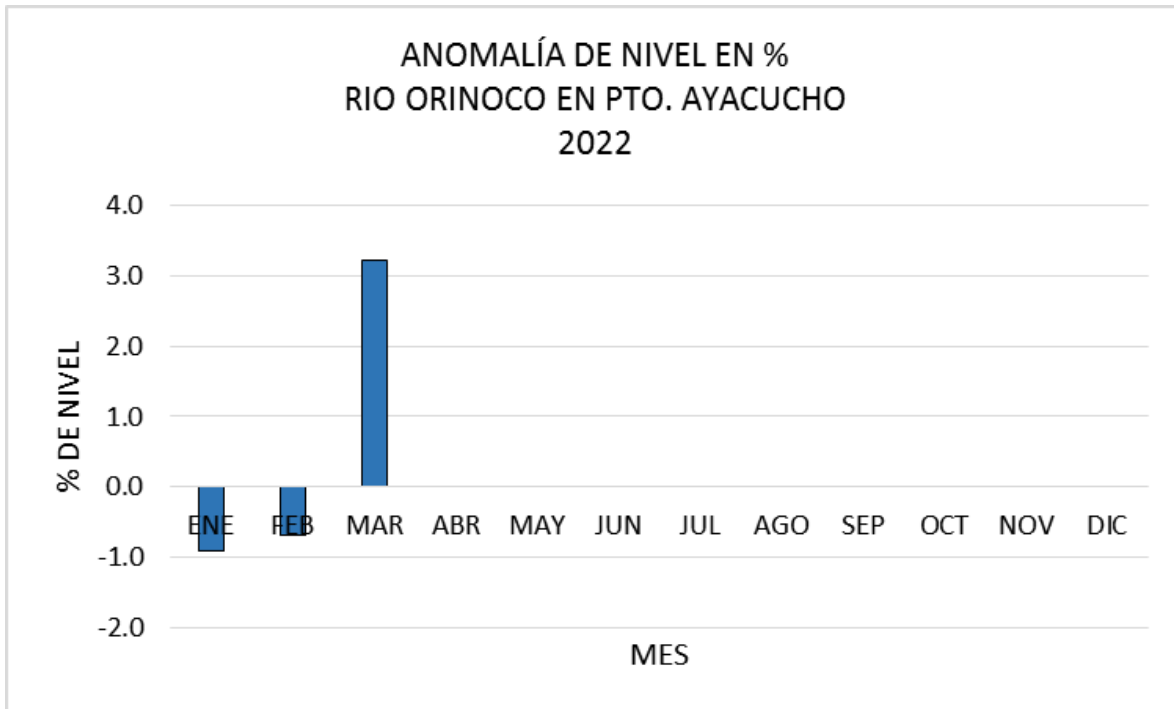


Figura N° 5 Anomalía del nivel río Orinoco en Pto. Ayacucho 2022

En la Figura N° 6 se observa el comportamiento de los niveles con una tendencia al de ascenso, pero reduciendo la rata de ascenso en los últimos días. Ubicándose por encima de los máximos diarios.



RIO ORINOCO EN PUERTO AYACUCHO Niveles Diarios 31/03/2022

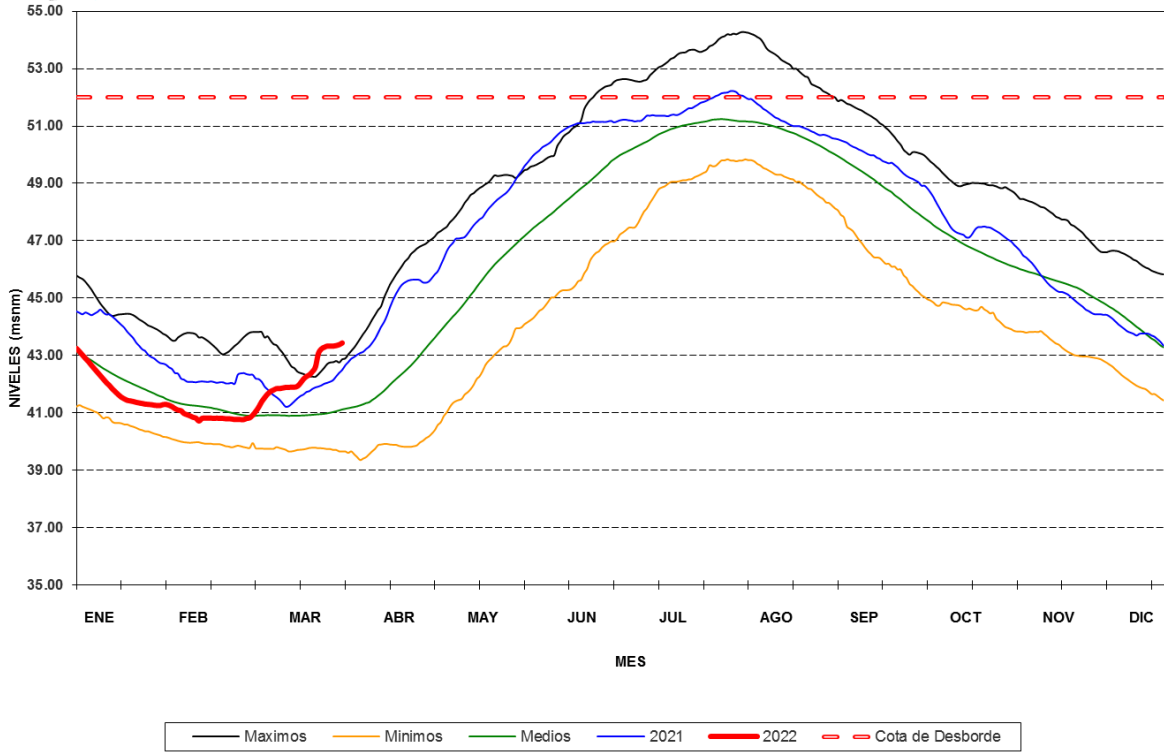


Figura N° 6 Comparación de los niveles Diarios de la Estación Río Orinoco en Puerto Ayacucho con sus Estadísticos



2.2. Río Orinoco en Caicara

Durante el mes los niveles ascendieron 2.12 m, para un promedio diario de 7 cm, ubicándose 1.05m por encima de la media estadística para este mes, los ascenso se ubican desde 0.66 m (9 cm/día) las semana IV, hasta 0.32 m (5 cm/día) semana III, esta aumento es producto de las lluvias (Tabla N° 1 y Tabla N° 2).

Durante marzo cambio la tendencia al descenso los niveles y su ubicación por debajo de la media, la media del mes esta 3.3% por encima de la estadística mensual (Figura N° 7).

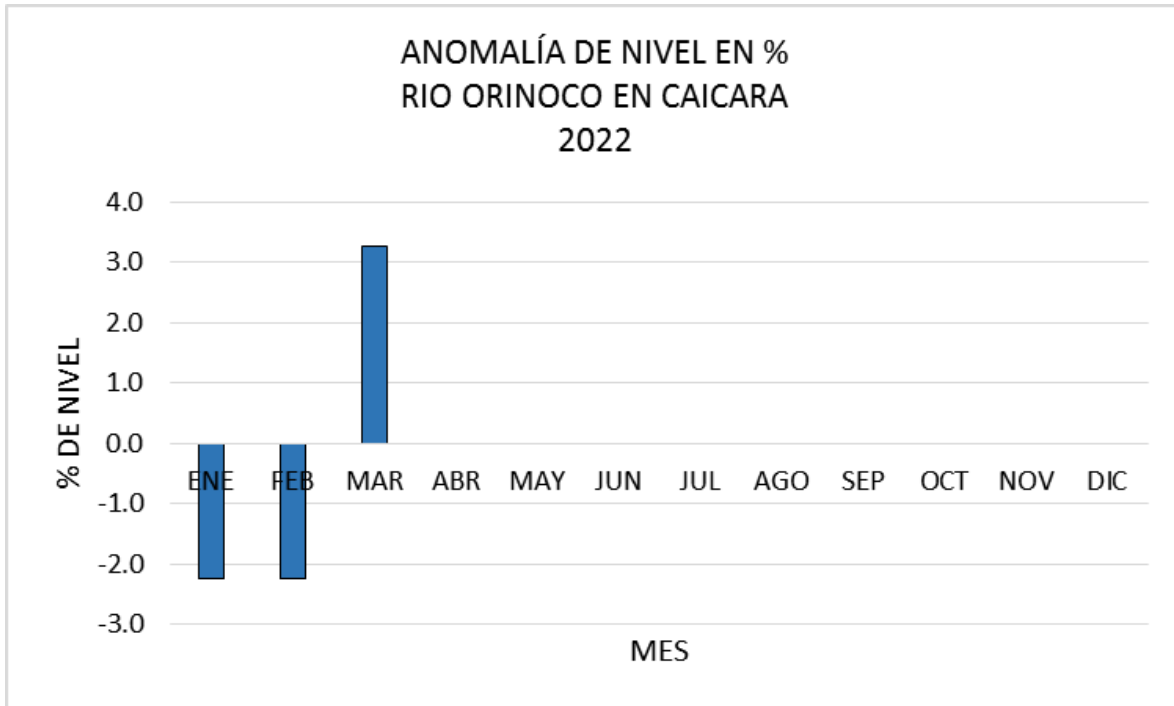


Figura N° 7 Anomalía del nivel río Orinoco en Caicara 2022

Los valores de nivel se presentan por encima de la media histórica desde 08/03, cambiando la tendencia presente desde mediado de noviembre 2021 (Figura N° 8).



RIO ORINOCO EN CAICARA
Niveles Diarios
31/03/2022

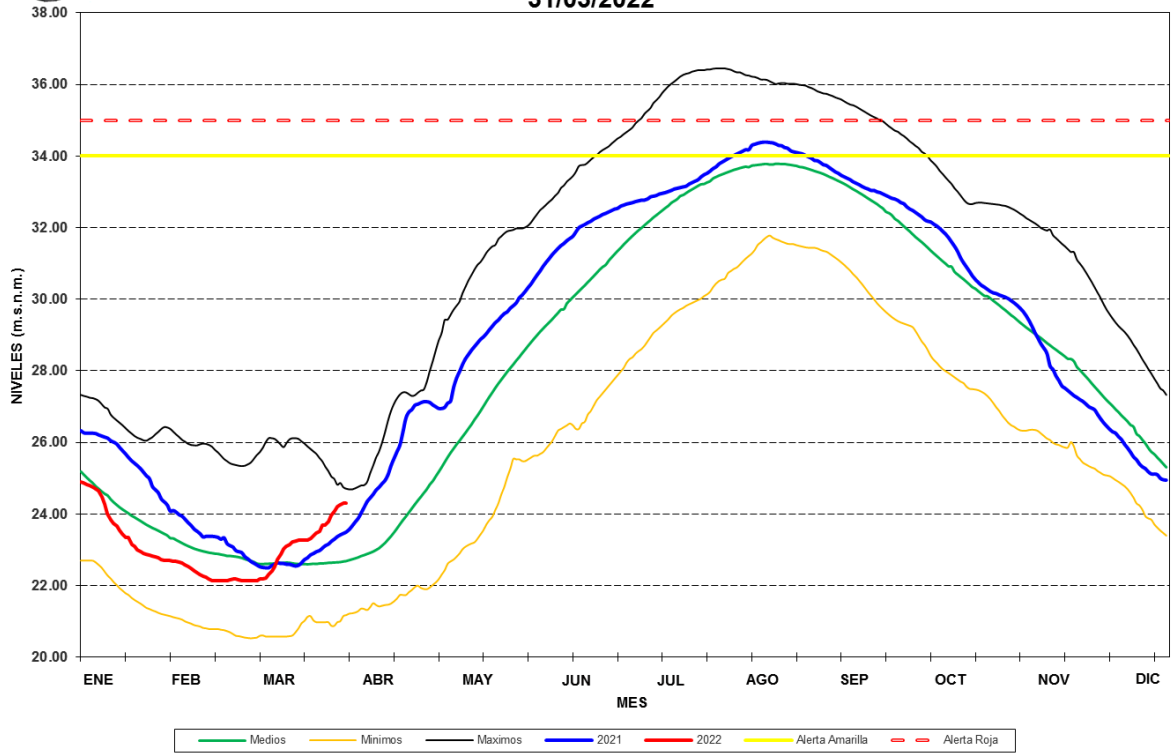


Figura N° 8 Comparación de los niveles Diarios de la Estación Río Orinoco en Caicara con sus Estadísticos



2.3. Río Orinoco en Ciudad Bolívar

Durante el mes los niveles ascendieron 2.88 m, para un promedio diario de 10 cm, se ubica 3.03 m por encima de la estadística del mes, es la estación que presentó el mayor ascenso en el mes, producto de las lluvias ocurridas en las cuencas al sur del río Orinoco. El ascenso de los niveles se ubicaron desde 0.94m (13 Cm/día) semana II, hasta 042 (6 cm/día) semana IV. (Tabla N° 1 y Tabla N° 2).

El nivel promedio de marzo se ubicó un 52.3 % por encima de la media histórica (Figura N° 9). Desde el 03/03 se presenta valores por encima de la media, llegando a registrarse desde le24/03 valores máximos diarios. (Figura N° 10).

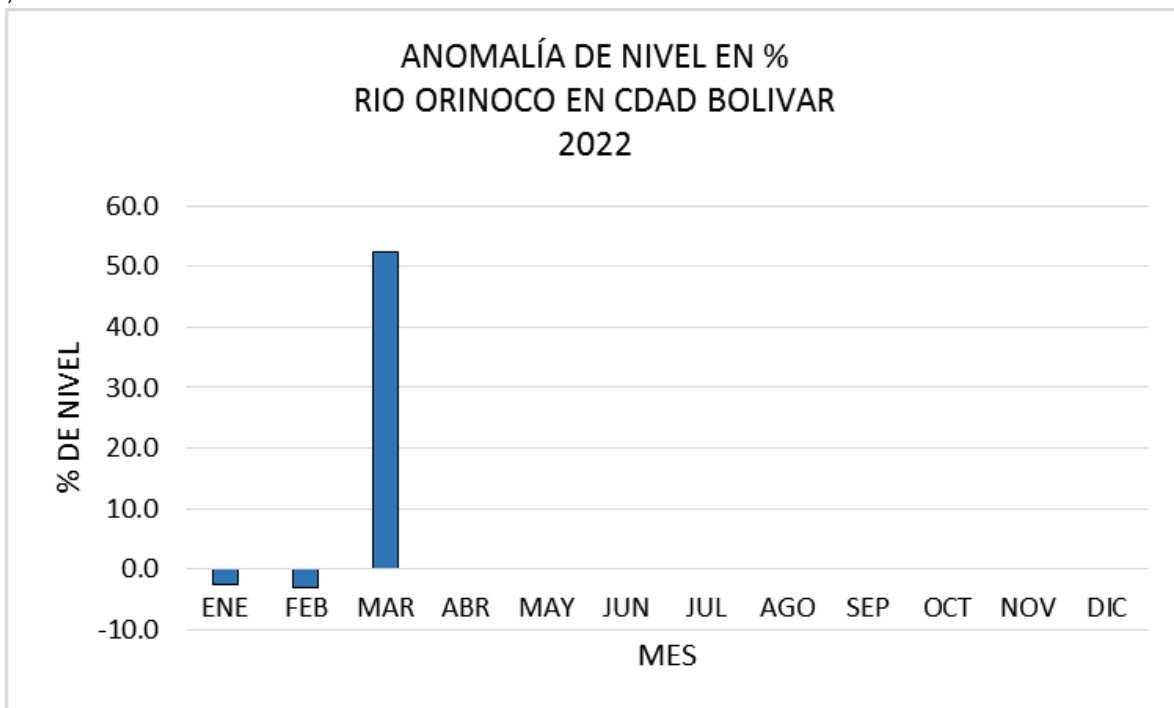


Figura N° 9 Anomalía del nivel río Orinoco en Ciudad Bolívar 2022



RIO ORINOCO EN CDAD. BOLIVAR
Niveles Diarios
31/03/2022

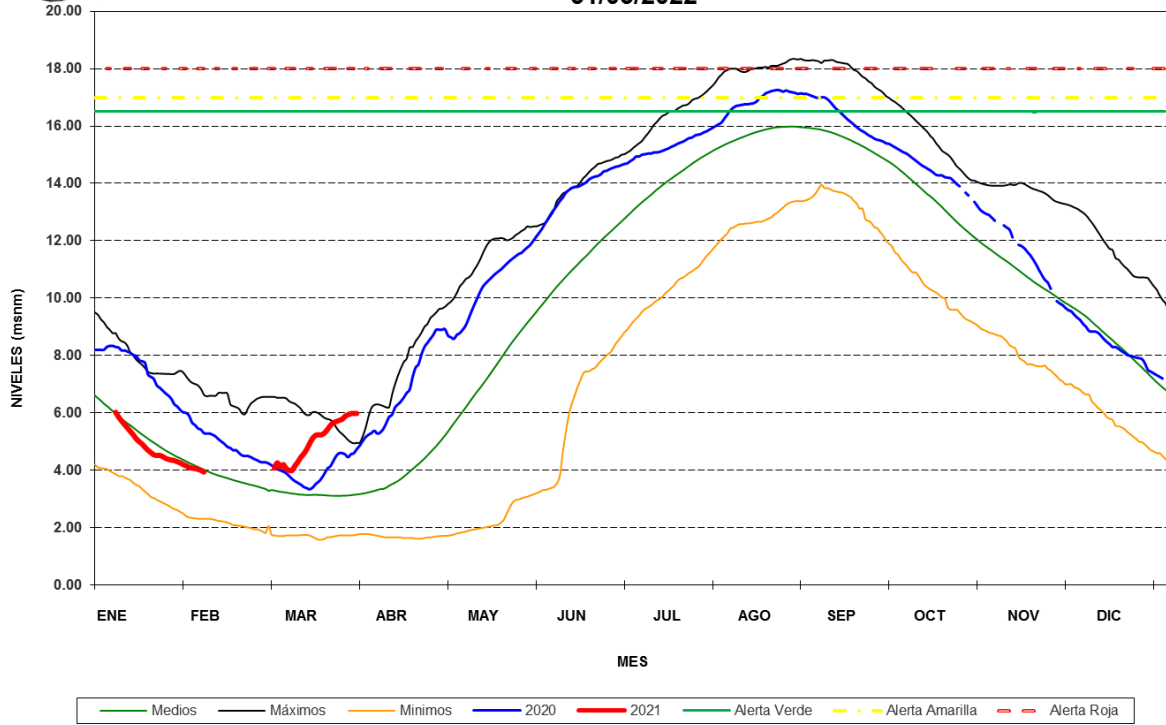


Figura N° 10 Comparación de los niveles Diarios de la Estación Río Orinoco en Ciudad Bolívar con sus Estadísticos



2.4. Río Orinoco en Palua

Durante el mes los niveles ascendieron 1.86 m, a un promedio diario 6cm, ubicándose 1.95 m por encima de la estadística para el mes. Los ascenso de niveles van desde 0.77 m (11 cm) en la semana IV, influenciado por las descargas del Caroní, hasta 0.27 m (4 cm/días) en la semana I. (Tabla N° 1 y Tabla N° 2).

Durante marzo el nivel promedio del mes se ubicó 51.6% por encima de la media histórica del mes (Figura N° 11), sus valores se ubican por encima de la media histórica y a partir del 26/03 se presentaron los niveles por encima de los máximos diarios, producto de la descarga del Caroní. (Figura N° 12)..

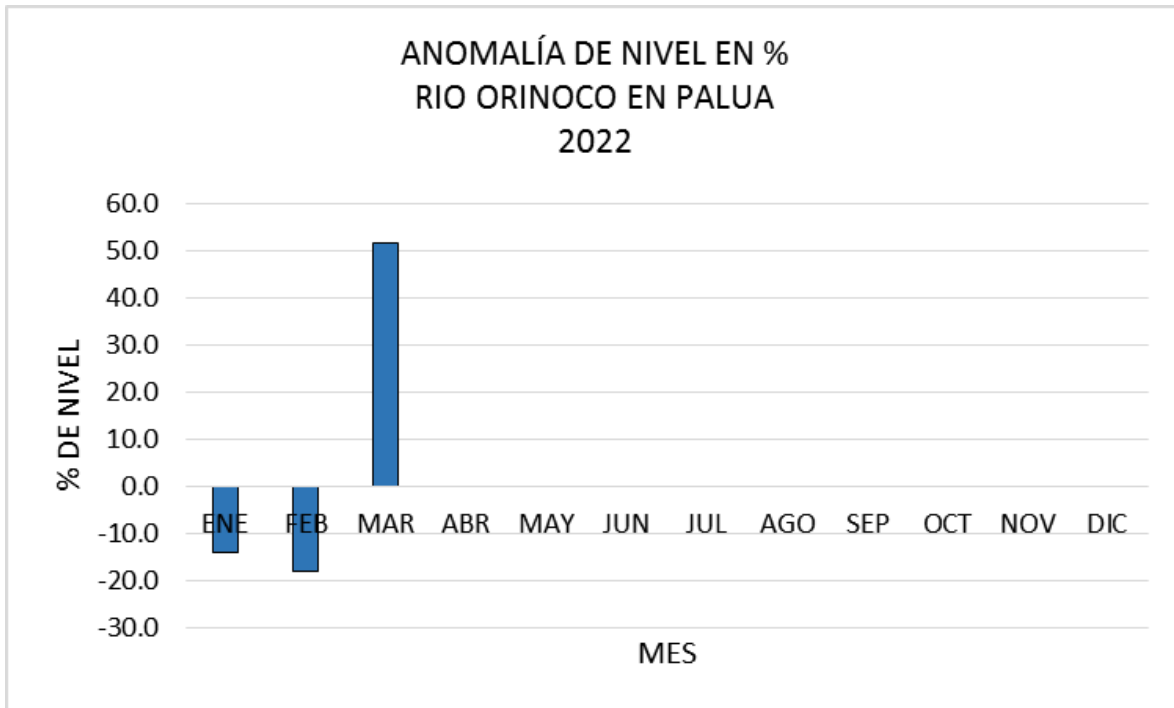


Figura N° 11 Anomalía del nivel río Orinoco en Palua 2022



RIO ORINOCO EN PALUA
Niveles Diarios
31/03/2022

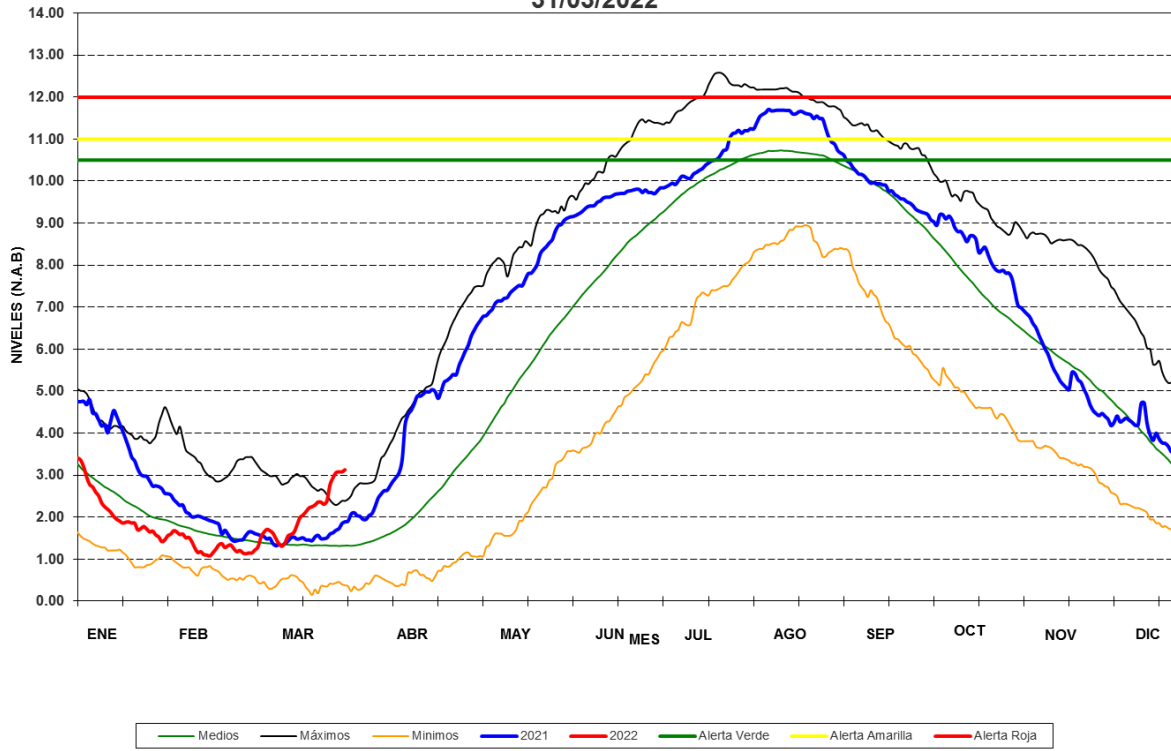


Figura N° 12 Comparación de los niveles Diarios de la Estación Río Orinoco en Palua con sus Estadísticos



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, durante marzo y las estadísticas históricas para el mismo periodo (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 2021				MENSUAL
	SEMANA				
	1_8	8_15	15_22	22_29	1_15
Puerto Ayacucho	0.88	0.10	0.70	0.66	2.43
Caicara	0.60	0.54	0.32	0.66	2.12
Bolivar **	0.90	0.94	0.62	0.42	2.88
Palua	0.27	0.32	0.55	0.77	1.86

** estimado perdida de mira

ESTACION	VARIACION PROMEDIO DIARIA DEL NIVEL (cm)				
	MARZO 2021				MENSUAL
	SEMANA				
	1_8	8_15	15_22	22_29	1_8
Puerto Ayacucho	13	1	10	9	8
Caicara	9	8	5	9	7
Bolivar **	13	13	9	6	10
Palua	4	5	8	11	6

** estimado perdida de mira



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

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

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