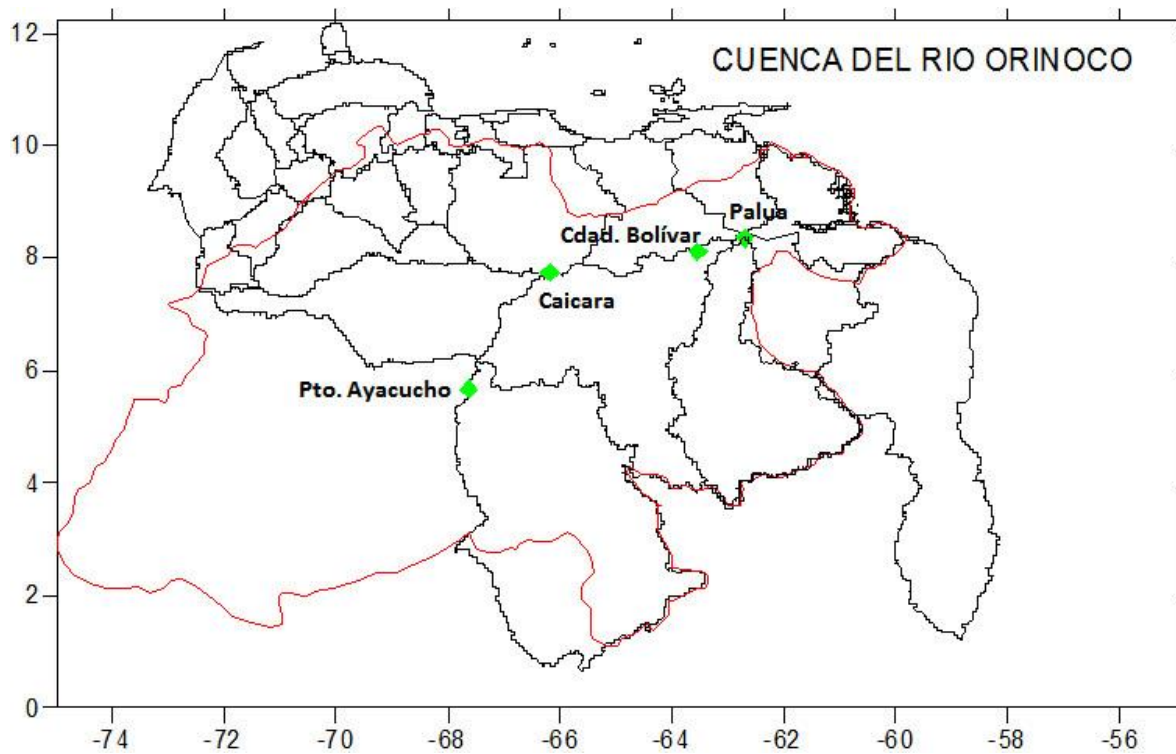




COMPORTAMIENTO DE LOS NIVELES DE LA CUENCA DEL RÍO ORINOCO, DURANTE ENERO DE 2024



Autores:

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

Caracas, 04 de febrero de 2024



COMPORTAMIENTO DE LOS NIVELES DE LA CUENCA DEL RÍO ORINOCO DURANTE ENERO DE 2024

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 de los estados Bolívar y Amazonas y en las cuencas bajas de Inirida y Vichada (al sur de 6N), los llanos venezolanos fueron la área que presentaron menos eventos de precipitaciones (Figura N° 2), las precipitaciones de enero se ubicaron por debajo de las estimadas en diciembre y las anomalías del mismo periodo se observa mayores a las presentadas en diciembre. (Figura N° 3).

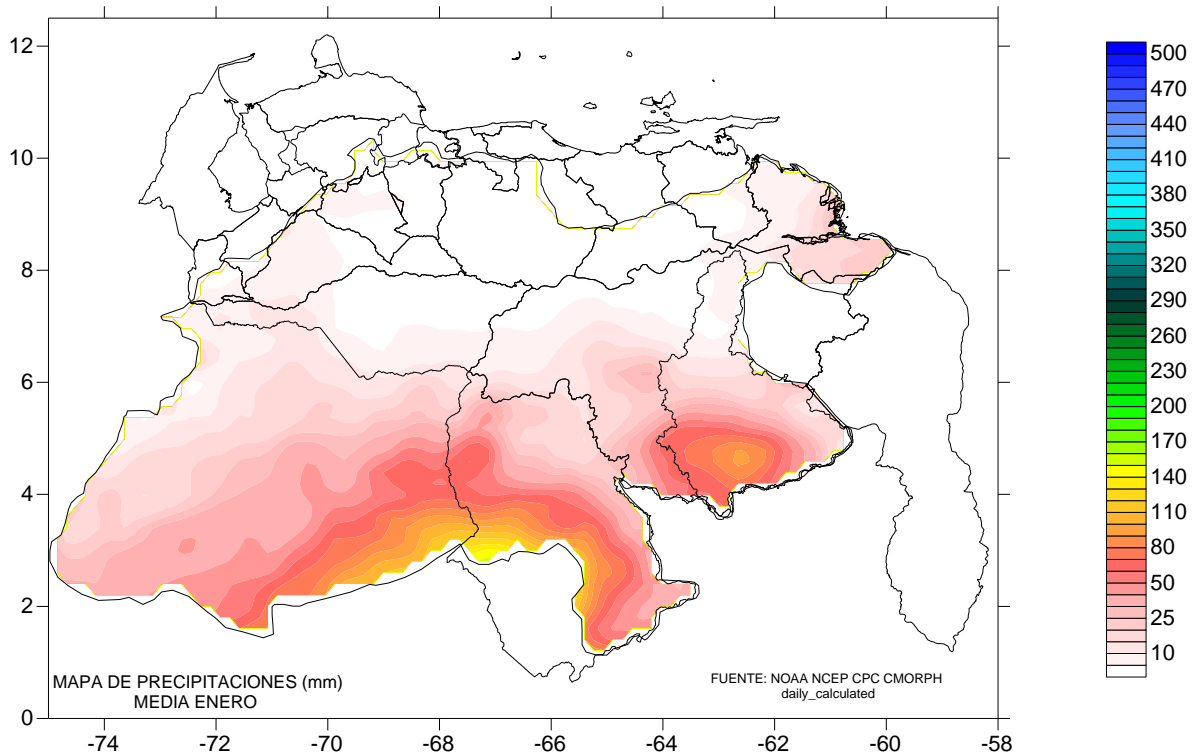


Figura N° 1 Mapa de Precipitaciones Estimada de la media enero de 2002_23

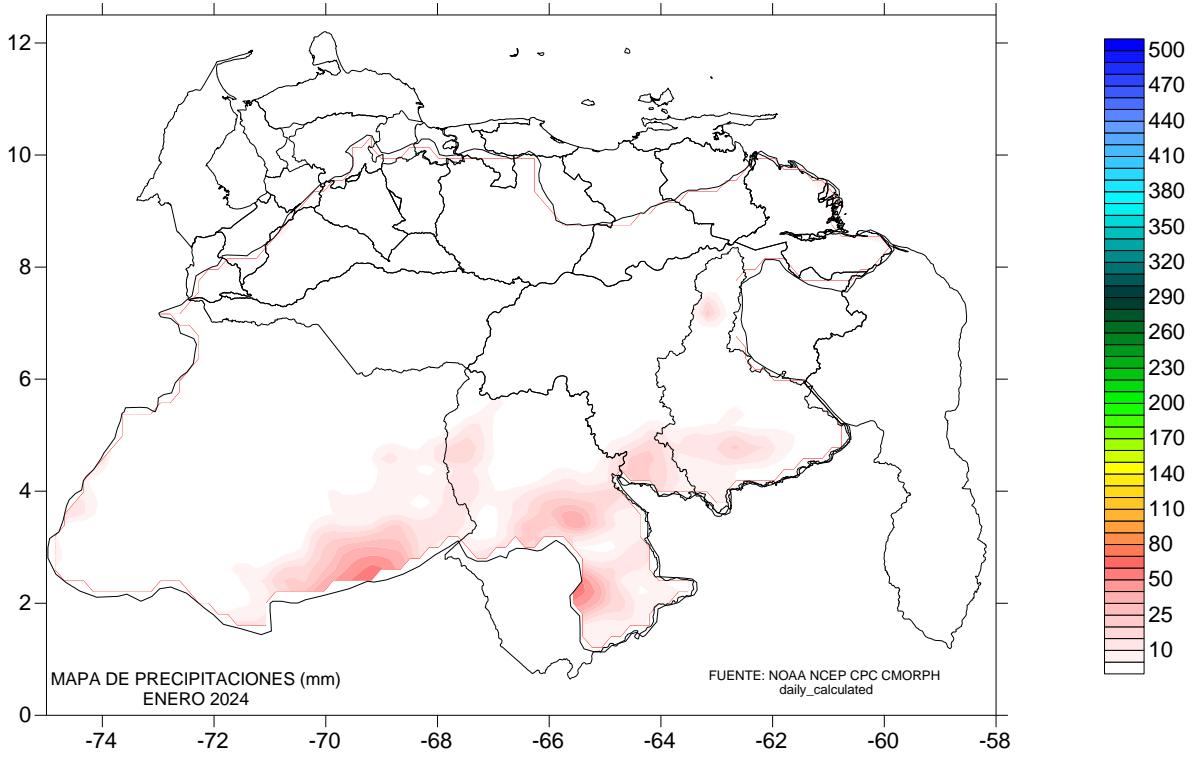


Figura N° 2

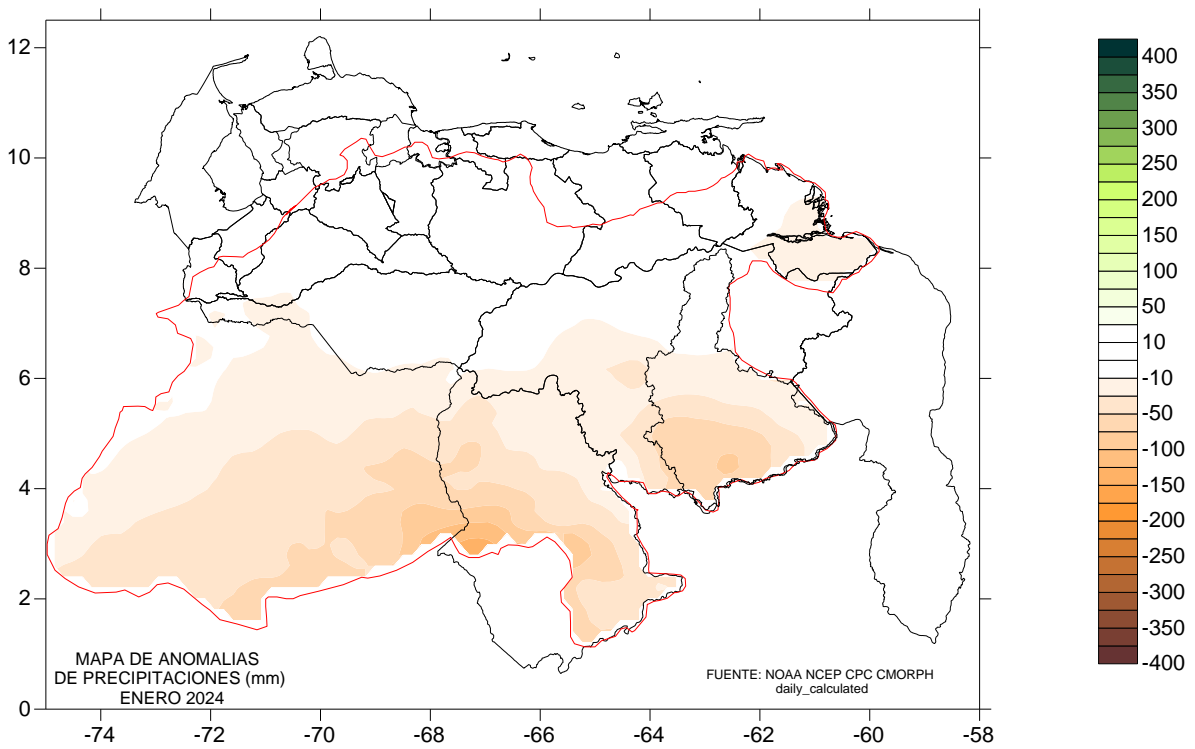


Figura N° 3 Mapa de Anomalías de Precipitaciones Estimada, durante enero 2024



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 enero de 2024 (Figura N° 4), se observa que los principales eventos se presentaron en la semanas II, la semana IV fue la que presento la menor precipitación (Figura N° 4) y se observó un aumento de las anomalías a lo largo de las semanas del mes (Figura N° 5), esto coincide con el incremento de la velocidad de descenso de los niveles, a lo largo de las semanas (Tabla N° 1)..

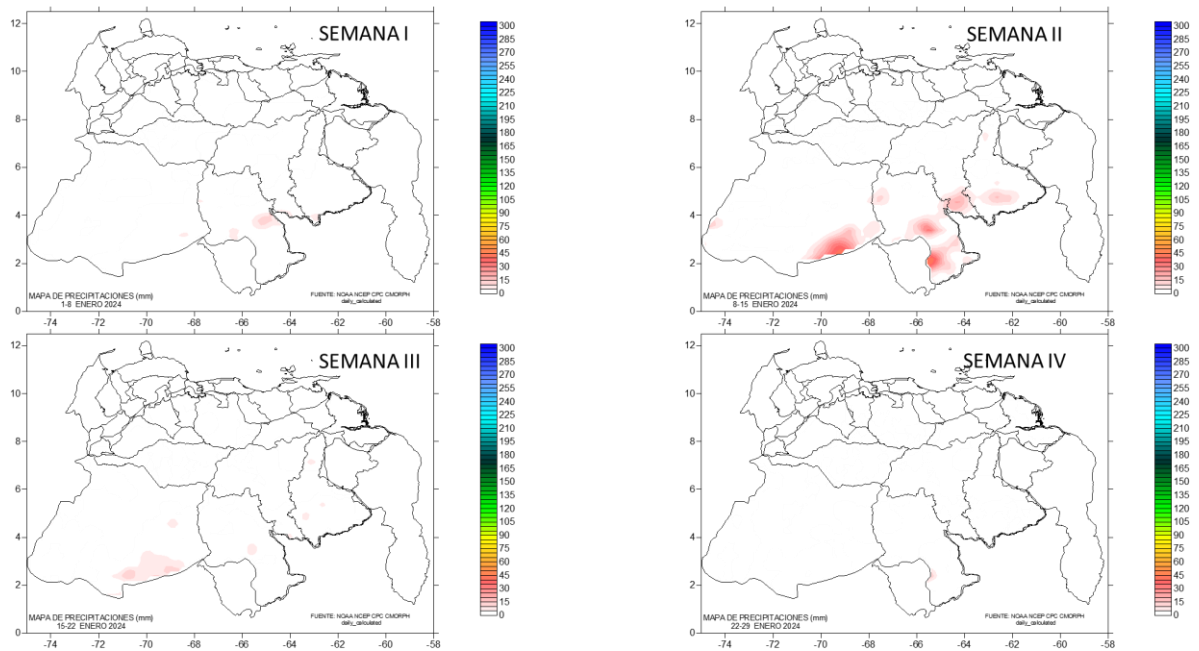


Figura N° 4 Mapa de Precipitaciones Estimadas Semanal enero de 2024

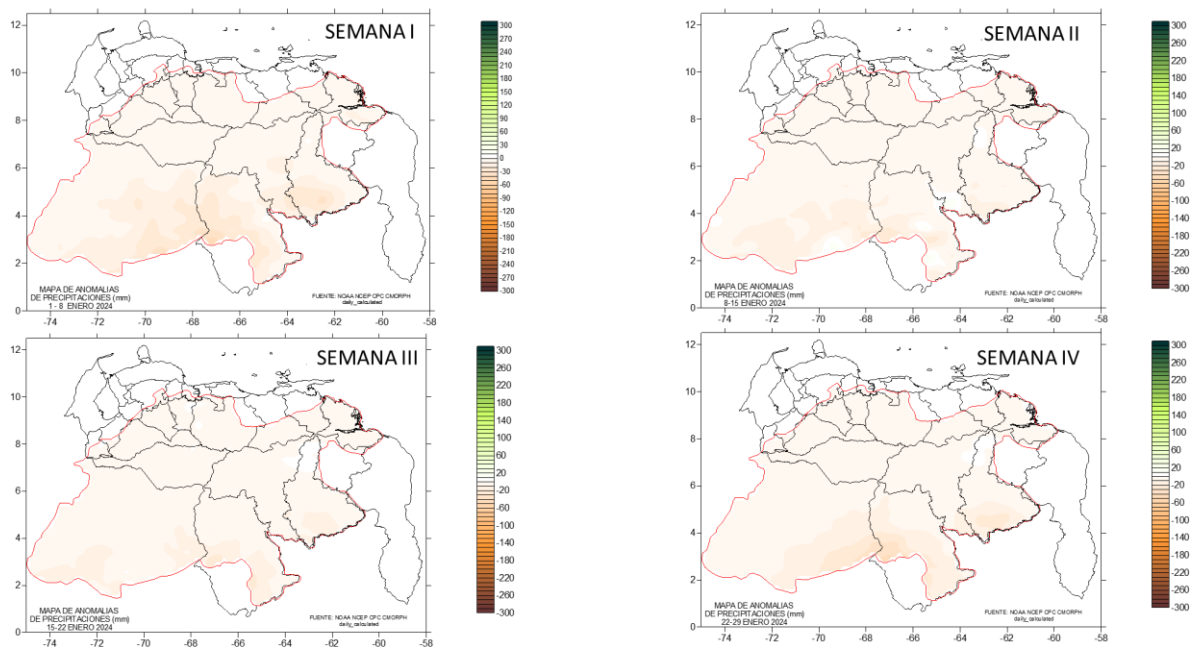


Figura N° 5 Mapa de Anomalías de Precipitación Estimadas Semanal enero de 2024



2. Comportamiento de los Niveles

2.1. Río Orinoco en Puerto Ayacucho

Durante el mes los niveles descendieron 1.60 m, para un promedio diario 5 cm, ubicándose un 3.6% por debajo de la estadística de descenso para este mes, es decir 0.06 m por debajo de la media de enero (en promedio en enero el descenso de los niveles es menor que en diciembre). La mayor rata de descenso semanal fue 0.50 m (7 cm/día), en la semana IV y la semana que presento menor descenso fue la semana I con 0.11 m (2 cm/día). (Tabla N° 1 y Tabla N° 2), el comportamiento de los niveles está de acuerdo al comportamiento semana de las precipitaciones durante el mes (Figura N° 4)

El nivel promedio de enero fue 41.80 msnm, lo que lo ubica un 1.1 % por debajo de la media. (Figura N° 6), el porcentaje de descenso fue menor al presentado en diciembre, es el noveno mes que el promedio se ubica por debajo de la media (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**).



Figura N° 6 Anomalía del nivel río Orinoco en Pto. Ayacucho 2024

Luego del ascenso presente en diciembre y los primeros días de enero, los niveles retronaron a la tendencia hacia el descenso. Luego de presentar valores por debajo de los mínimos diarios y el año comienza con valores cercano a la media. (Figura N° 7). **La cota de desborde en Puerto Ayacucho es 52 msnm.**



RIO ORINOCO EN PUERTO AYACUCHO
Niveles Diarios
31/01/2024

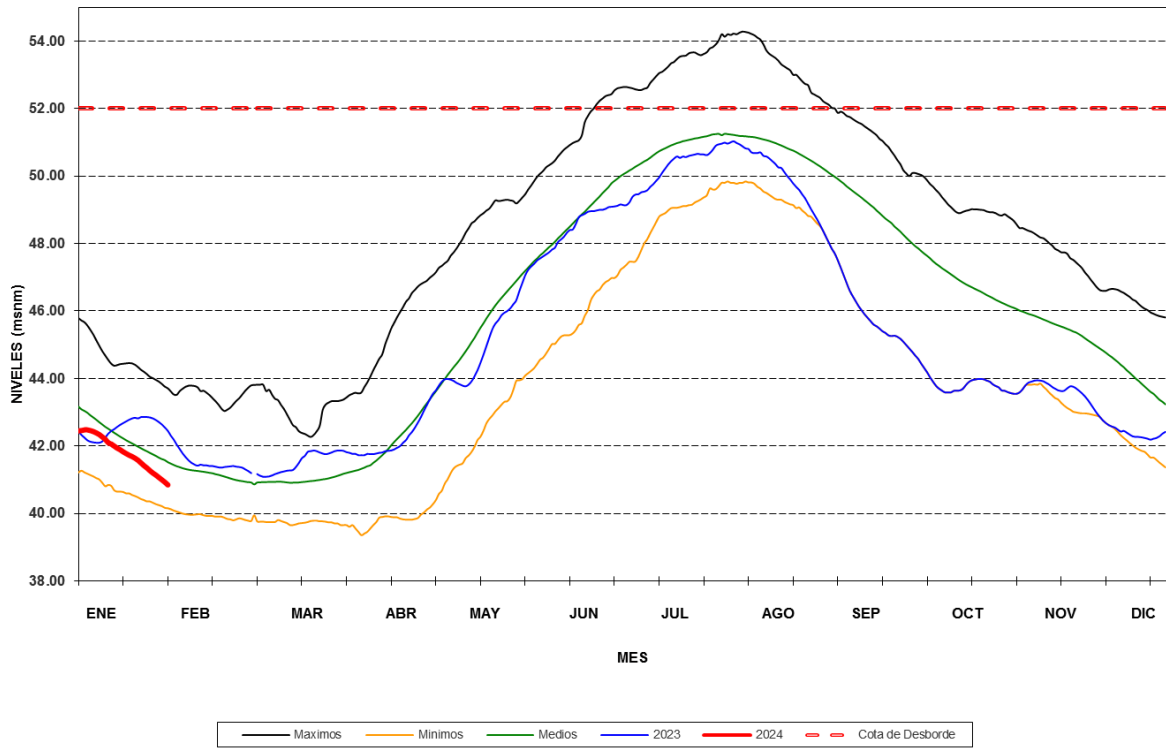


Figura N° 7 Comparación de los niveles Diarios de la Estación Río Orinoco en Puerto Ayacucho con sus Estadísticos 2024



2.2. Río Orinoco en Caicara

Durante el mes los niveles descendieron 1.51m, para un promedio diario de 5 cm, ubicándose 0.48 m por debajo de la media histórica de descenso para enero, lo que representa un 24.3 % (en promedio en enero el descenso de los niveles es menor que en diciembre). El mayor descenso se presentó en la semana II con 0.70 m (10 cm/día) y se presentó un ascenso en la semana I con 0.32 m (5 cm/día). (Tabla N° 1 y Tabla N° 2).

El nivel promedio de enero fue 23.58 msnm, lo que lo ubica un 2.3 %, por debajo de la media histórica, es el noveno mes que el promedio se ubica por debajo de la media (Figura N° 8).



Figura N° 8 Anomalía del nivel río Orinoco en Caicara 2024

Luego de pequeño ascenso que presentó la primera semana del mes, retorno a la tendencia del descenso, los niveles se ubica cerca de la media. (Figura N° 9).



RIO ORINOCO EN CAICARA
Niveles Diarios
31/01/2024

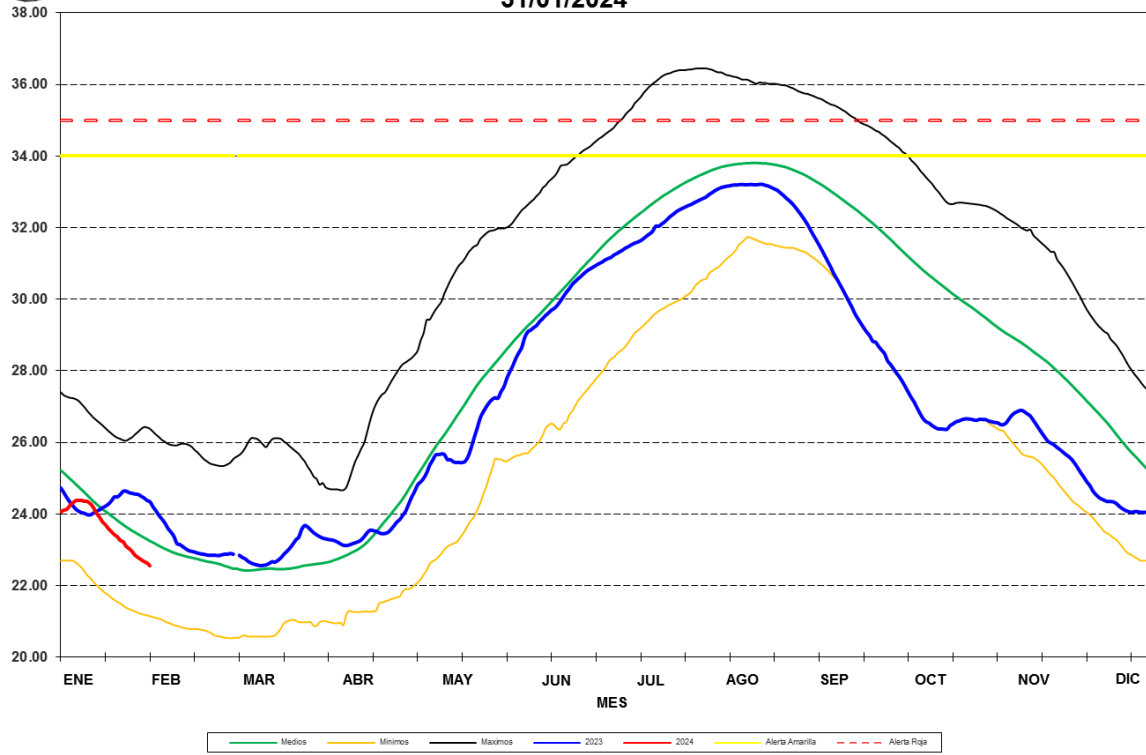


Figura N° 9 Comparación de los niveles Diarios de la Estación Río Orinoco en Caicara con sus Estadísticos 2024



2.3. Río Orinoco en Ciudad Bolívar

Durante el mes los niveles descendieron 1.54 m, para un promedio diario de 5 cm, se ubica 0.68 m por debajo de la estadística de descenso de enero, lo que representa 32.2 % (en promedio en enero el descenso de los niveles es menor que en diciembre) La semana que presento el mayor descenso fue la semana III con 0.64 m (9 cm/día), y la primera semana presento casi estable. (Tabla N° 1 y Tabla N° 2).

El nivel promedio de enero fue 4.94 msnm y lo ubicó por debajo un 7.9 % con respecto a la media, sexto mes consecutivo por debajo de la media. (Figura N° 10).



Figura N° 10 Anomalía del nivel río Orinoco en Ciudad Bolívar 2024

Luego del pequeño ascenso durante la semana, los niveles retornaron a la tendencia de descensos. (Figura N° 11).



RIO ORINOCO EN CDAD. BOLIVAR
Niveles Diarios
31/01/2024

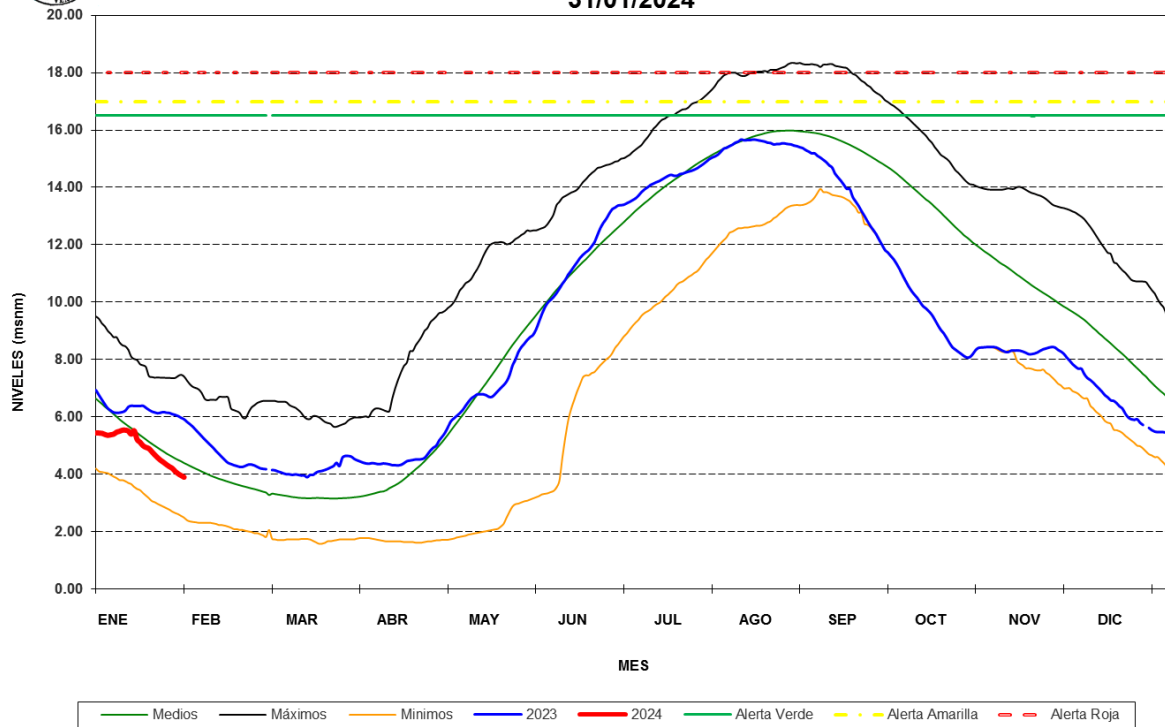


Figura N° 11 Comparación de los niveles Diarios de la Estación Río Orinoco en Ciudad Bolívar con sus Estadísticos



2.4. Río Orinoco en Palua

Durante el mes los niveles descendieron 0.72 m, para un promedio diario de 3 cm ubicá42 28.2 %. El mayor descenso se presentó en la semana III con 0.48 m (7 cm/día) y en la semana II se presentó casi estacionario. (Tabla N° 1 y Tabla N° 2).

Durante enero el nivel promedio fue 1.90 NAB y se ubicó 22.7 % por debajo de la media histórica del mes, es el sexto mes consecutivo con los niveles por debajo de la media (Figura N° 12), luego de ascenso en la segunda semana de enero los niveles retornaron a la tendencia de descenso. (Figura N° 13).



Figura N° 12 Anomalía del nivel río Orinoco en Palua 2024



RIO ORINOCO EN PALUA
Niveles Diarios
31/01/2024

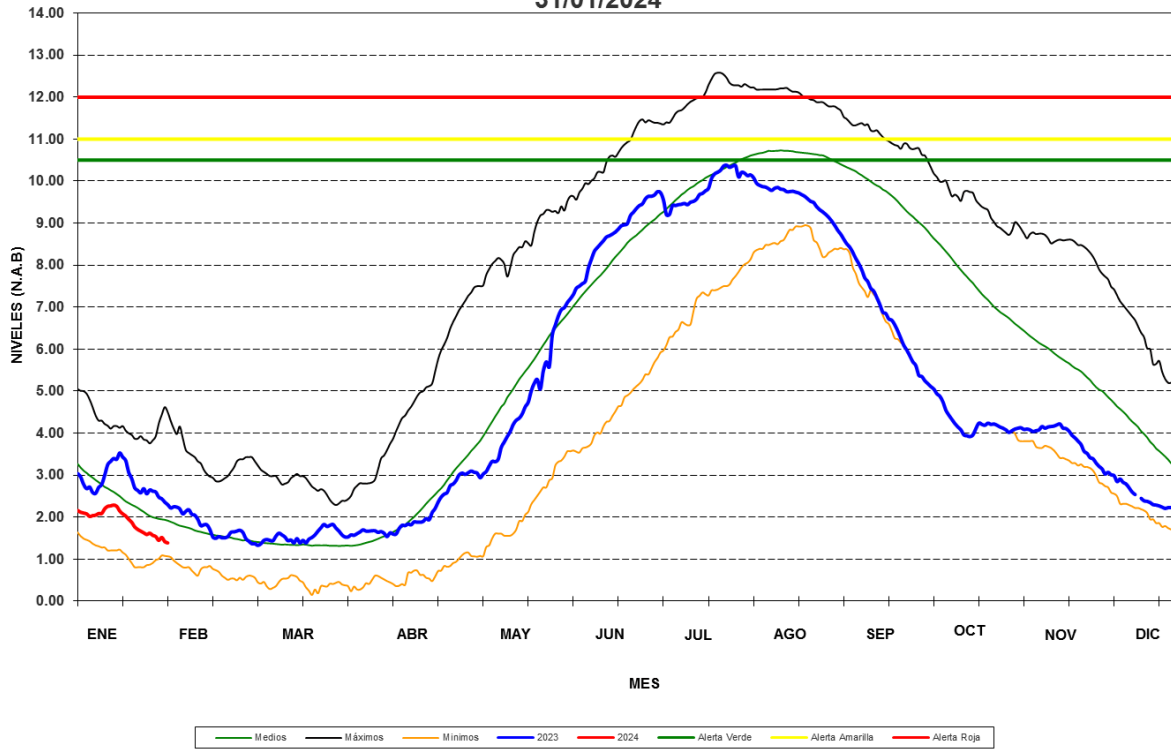


Figura N° 13 Comparación de los niveles Diarios de la Estación Río Orinoco en Palua con sus Estadísticos 2024



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 enero 2024 y sus estadísticas (Tabla N° 2).

Tabla N° 1 Comportamiento de los niveles de la estaciones del río Orinoco enero 2024

| ESTACION | VARIACION SEMANAL DEL NIVEL (m) | | | | |
|-----------------|---------------------------------|-------|-------|-------|---------|
| | ENERO 2024 | | | | |
| | SEMANA | | | | MENSUAL |
| | 1_8 | 8_15 | 15_22 | 22_29 | 1_31 |
| Puerto Ayacucho | -0.11 | -0.45 | -0.39 | -0.50 | -1.60 |
| Caicara | 0.32 | -0.70 | -0.50 | -0.52 | -1.51 |
| Bolivar | 0.03 | -0.25 | -0.64 | -0.56 | -1.54 |
| Palua | -0.07 | 0.06 | -0.48 | -0.15 | -0.77 |

| ESTACION | VARIACION PROMEDIO DIARIA DEL NIVEL (cm) | | | | |
|-----------------|--|------|-------|-------|---------|
| | ENERO 2024 | | | | |
| | SEMANA | | | | MENSUAL |
| | 1_8 | 8_15 | 15_22 | 22_29 | 1_31 |
| Puerto Ayacucho | -2 | -6 | -6 | -7 | -5 |
| Caicara | 5 | -10 | -7 | -7 | -5 |
| Bolivar | 0 | -4 | -9 | -8 | -5 |
| Palua | -1 | 1 | -7 | -2 | -3 |



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

| ESTACION | ESTADISTICA DE LA VARIACION SEMANAL DEL NIVEL (m) / ENERO | | | | |
|-----------------|--|-------|-------|-------|---------|
| | SEMANA | | | | MENSUAL |
| | 1_8 | 8_15 | 15_22 | 22_29 | 1_31 |
| Puerto Ayacucho | -0.46 | -0.44 | -0.34 | -0.33 | -1.66 |
| Caicara | -0.55 | -0.55 | -0.44 | -0.35 | -1.99 |
| Bolivar | -0.63 | -0.55 | -0.52 | -0.42 | -2.22 |
| Palua | -0.42 | -0.33 | -0.33 | -0.22 | -1.33 |

| ESTACION | ESTADISTICA DE LA VARIACION PROMEDIO DIARIA DEL NIVEL (cm) / ENERO | | | | |
|-----------------|---|------|-------|-------|---------|
| | SEMANA | | | | MENSUAL |
| | 1_8 | 8_15 | 15_22 | 22_29 | 1_31 |
| Puerto Ayacucho | -7 | -6 | -5 | -5 | -6 |
| Caicara | -8 | -8 | -6 | -5 | -7 |
| Bolivar | -9 | -8 | -7 | -6 | -7 |
| Palua | -6 | -5 | -5 | -3 | -4 |