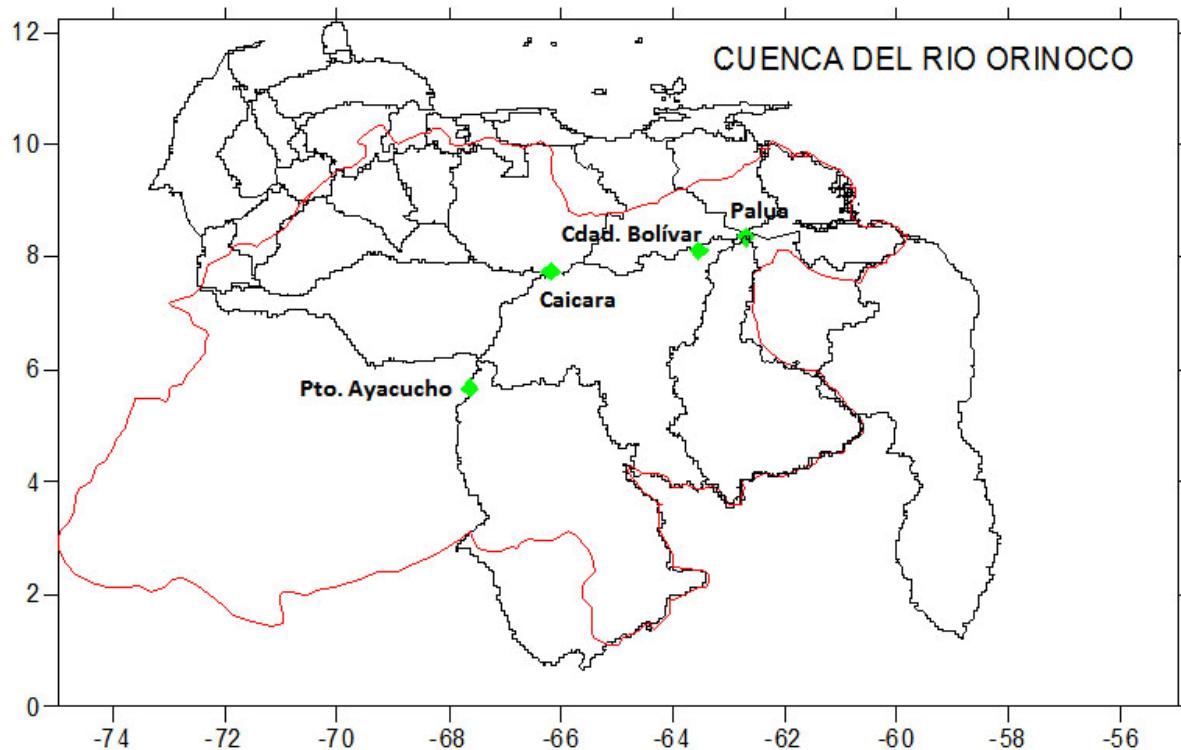




# COMPORTAMIENTO DE LOS NIVELES DE LA CUENCA DEL RÍO ORINOCO, DURANTE ENERO DE 2021



Autores:

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

# COMPORTAMIENTO DE LOS NIVELES DE LA CUENCA DEL RÍO ORINOCO DURANTE ENERO DE 2021

## 1. Comportamiento de la precipitación

Los principales eventos de precipitaciones estimadas sobre la cuenca del río Orinoco, se presentaron sobre: el sur de Amazonas, cuenca de los ríos Inirida, y Paragua (Figura N° 1). Al analizar las anomalías del mismo periodo se observa, que casi todas la cuenca se ubica entre anomalías positivas de precipitación y cercana a la media histórica del periodo, con algunos sectores negativo (Figura N° 2).

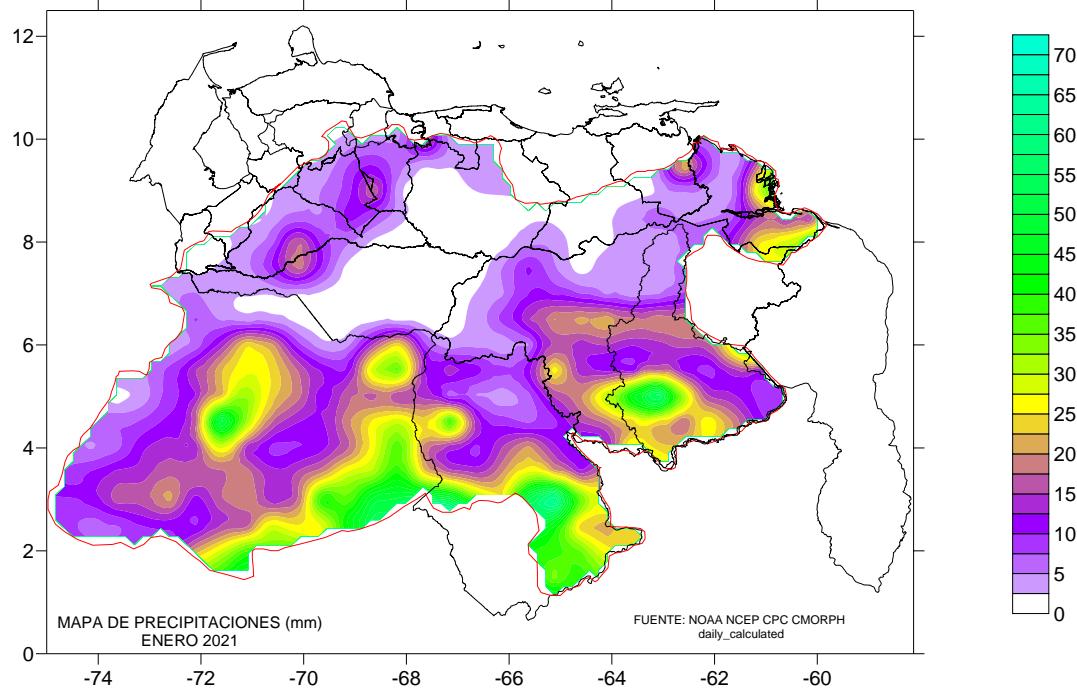


Figura N° 1 Mapa de Precipitaciones Estimadas, durante enero de 2021

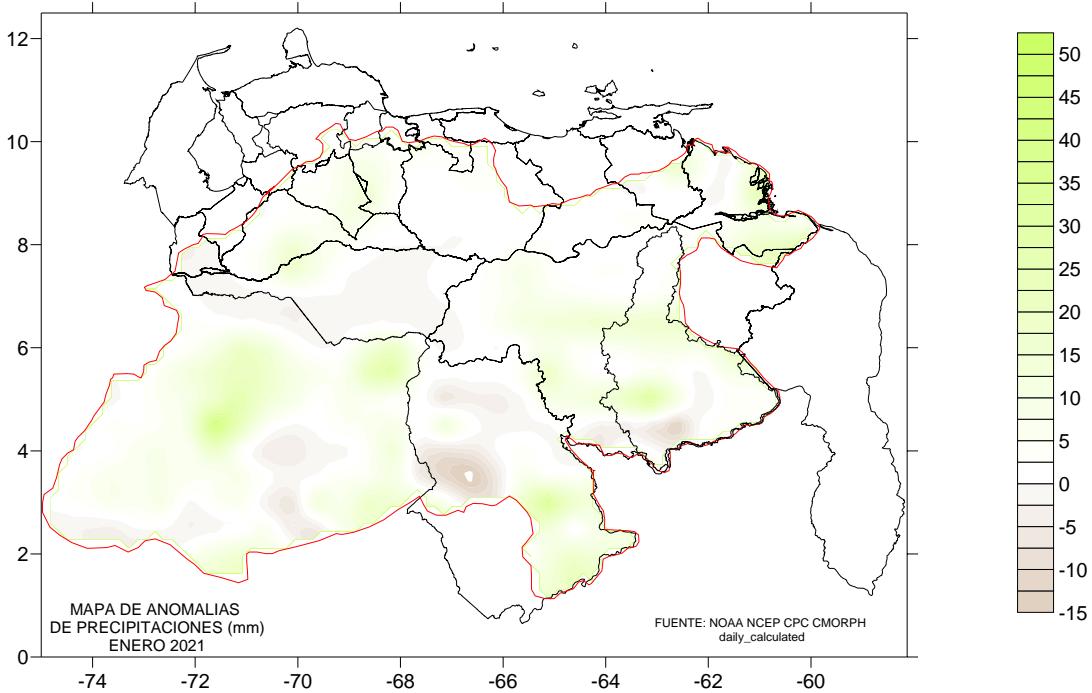


Figura N° 2 Mapa de Anomalías de Precipitaciones Estimada, durante enero 2021

Al observar el comportamiento de las precipitaciones estimadas durante los períodos: 01 al 08 (semana 1), del 8 al 15 (semana 2), del 15 al 22 (semana 3) y del 22 al 29 (semana 4) de enero de 2021 (Figura N° 3), se observa que los eventos más importantes de precipitación se presentaron las dos primeras dos semanas del mes, seguido de una reducción importante de las precipitaciones en la tercera semana, e incrementando algo la cuarta semana. Con respecto a las anomalías (Figura N° 4), también se observa mayores áreas con anomalías positivas en la primera y segunda semana, tendiendo a valores de anomalías negativas la tercera y cuarta semana. Estamos en la temporada de pocas precipitaciones, por lo que las lluvias con anomalías positivas, no son lo suficientemente importantes para mantener una tendencia al azar de los niveles o caudales, pero han permitido que los niveles estén por encima de la media.

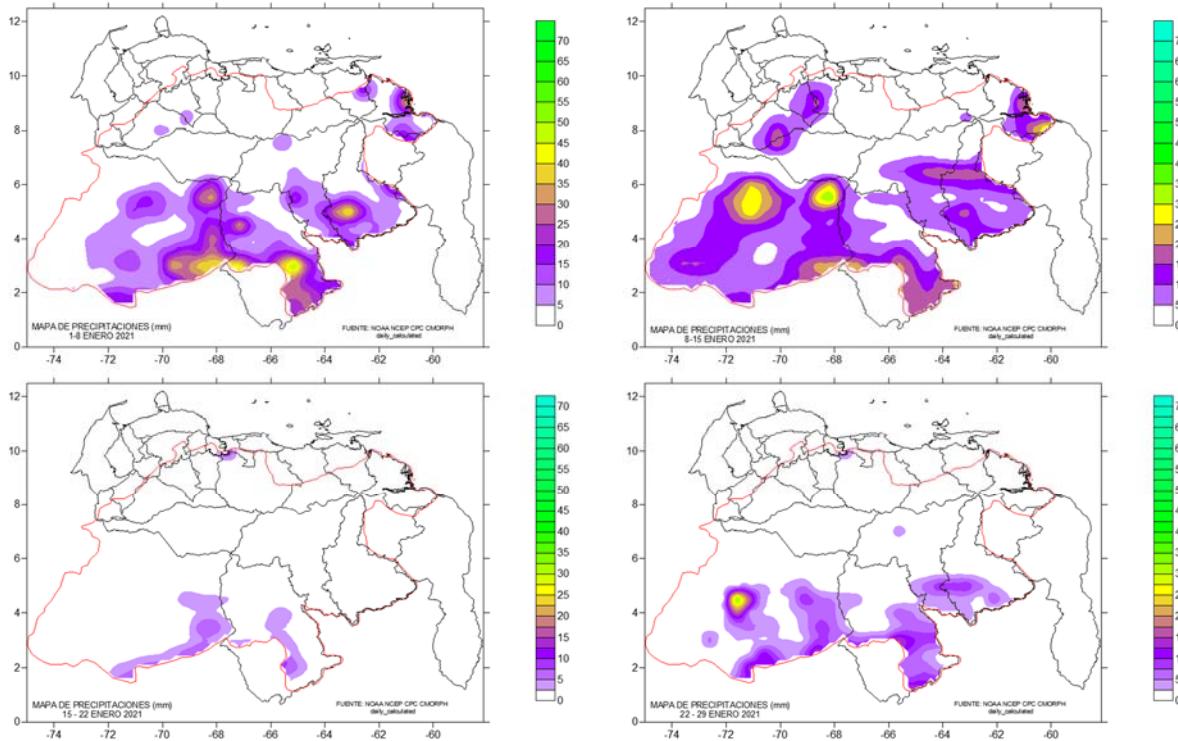


Figura N° 3 Mapa de Precipitaciones Estimadas, durante 01 al 08 y 08 al 15 de enero de 2021

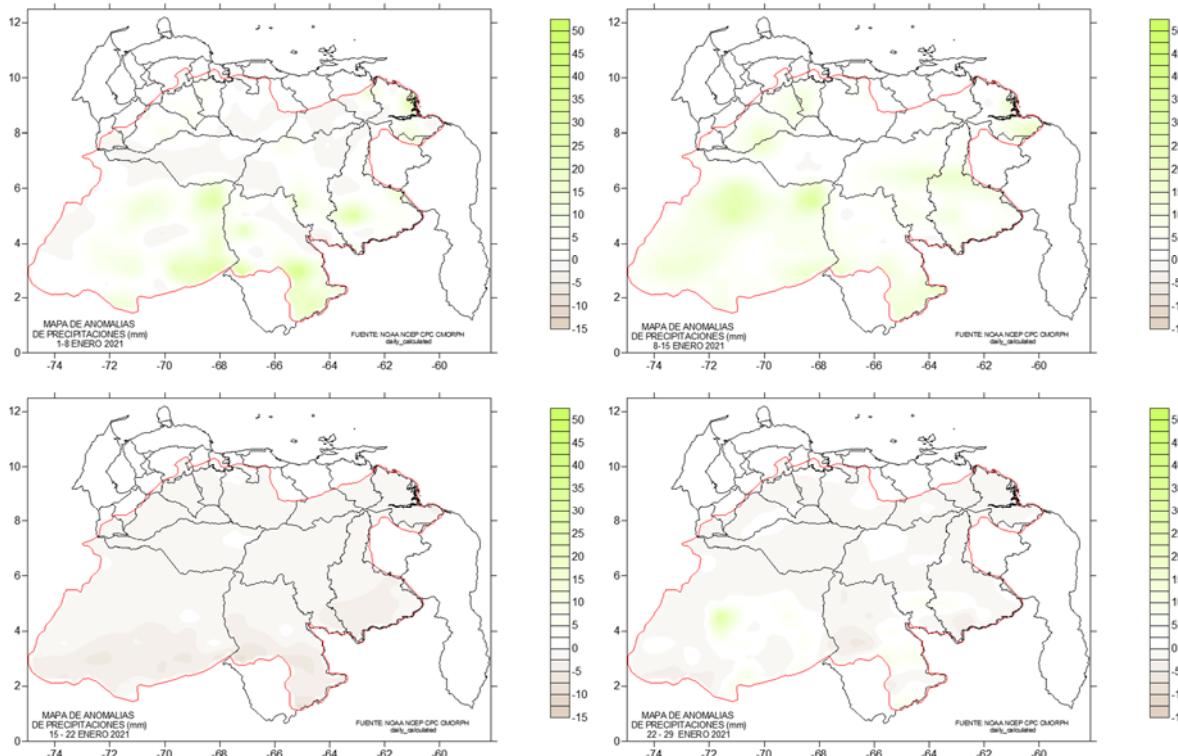


Figura N° 4 Mapa de Anomalías de Precipitación Estimadas, durante 01 al 08 y 08 al 15 de enero de 2021



## 2. Comportamiento de los Niveles

### 2.1. Río Orinoco en Puerto Ayacucho

La estación en Puerto Ayacucho el nivel para el 31/01/2021 es de 42.68 msnm y para el 30/01/2021 fue de 42.72 msnm, bajando 0.04 metros con respecto al día anterior.

El nivel se encuentra 1.03 metros por debajo del nivel máximo, 2.52 metros por encima del nivel mínimo y 1.19 metros por encima del nivel medio del 31/01/2021.

Se mantiene bajando, con un promedio diario de 6 cm, descendiendo 1.86 metros durante enero. La primera semana se mantuvo estable y a partir de la segunda comenzó a bajar, la tercera semana fue la que presento el mayor promedio de caída diaria (12 cm), cerro bajando un valor casi igual al promedio de la historia (Tabla N° 1 y Tabla N° 2). Los niveles se mantienen por encima de la media, la primera semana estuvo cerca de los máximos diarios (Figura N° 5).

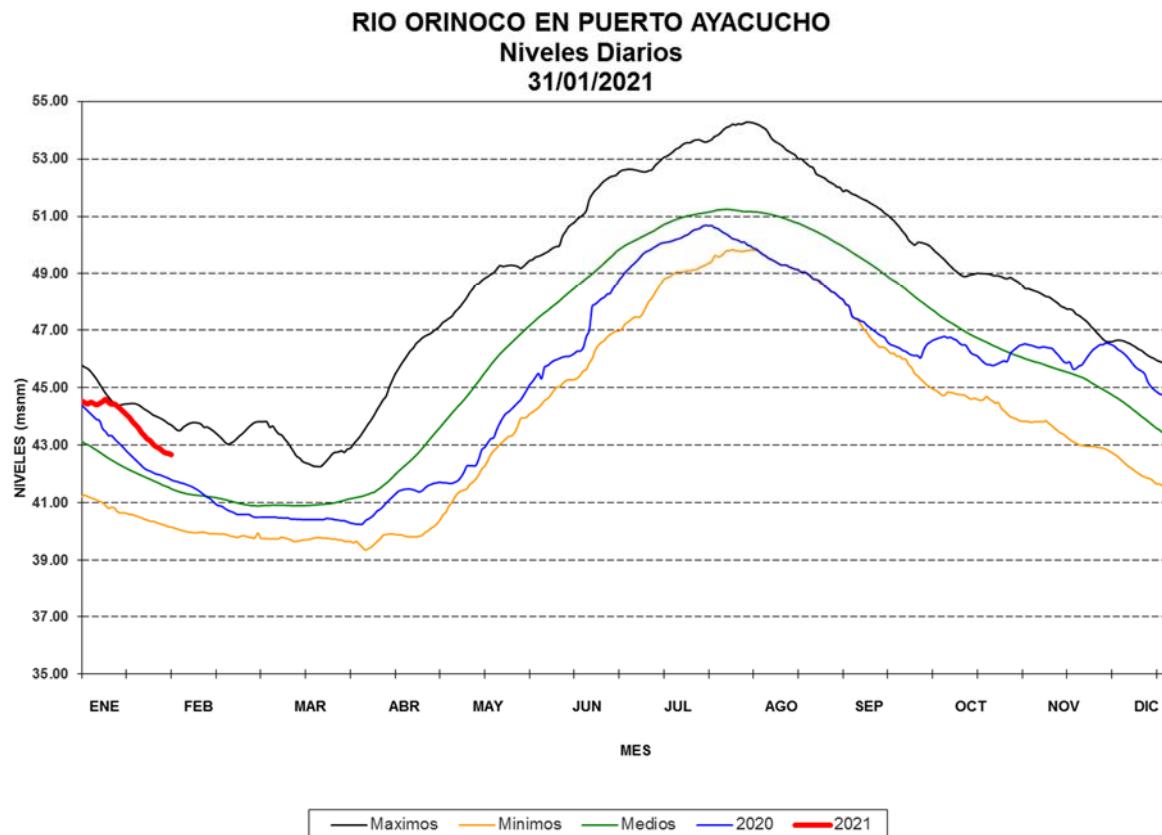


Figura N° 5 Comparación de los niveles Diarios de la Estación Río Orinoco en Puerto Ayacucho con sus Estadísticos



## 2.2. Río Orinoco en Caicara

La estación en Caicara el nivel para el 31/01/2021 es de 24.08 msnm y para el 30/01/2021 fue de 24.25 msnm, bajando 0.17 metros con respecto al valor del día anterior.

El nivel se encuentra 2.30 metros por debajo del nivel máximo, 2.93 metros por encima del nivel mínimo y 0.85 metros por encima del nivel medio del 31/01/2021.

Descendió un promedio diario de 8 cm, durante enero, para un total en el mes de 2.25 metros. El promedio diario según las estadísticas para este periodo es bajar 7 cm (Tabla N° 1 y Tabla N° 2). Sus valores se mantienen por encima de la media histórica (Figura N° 6).

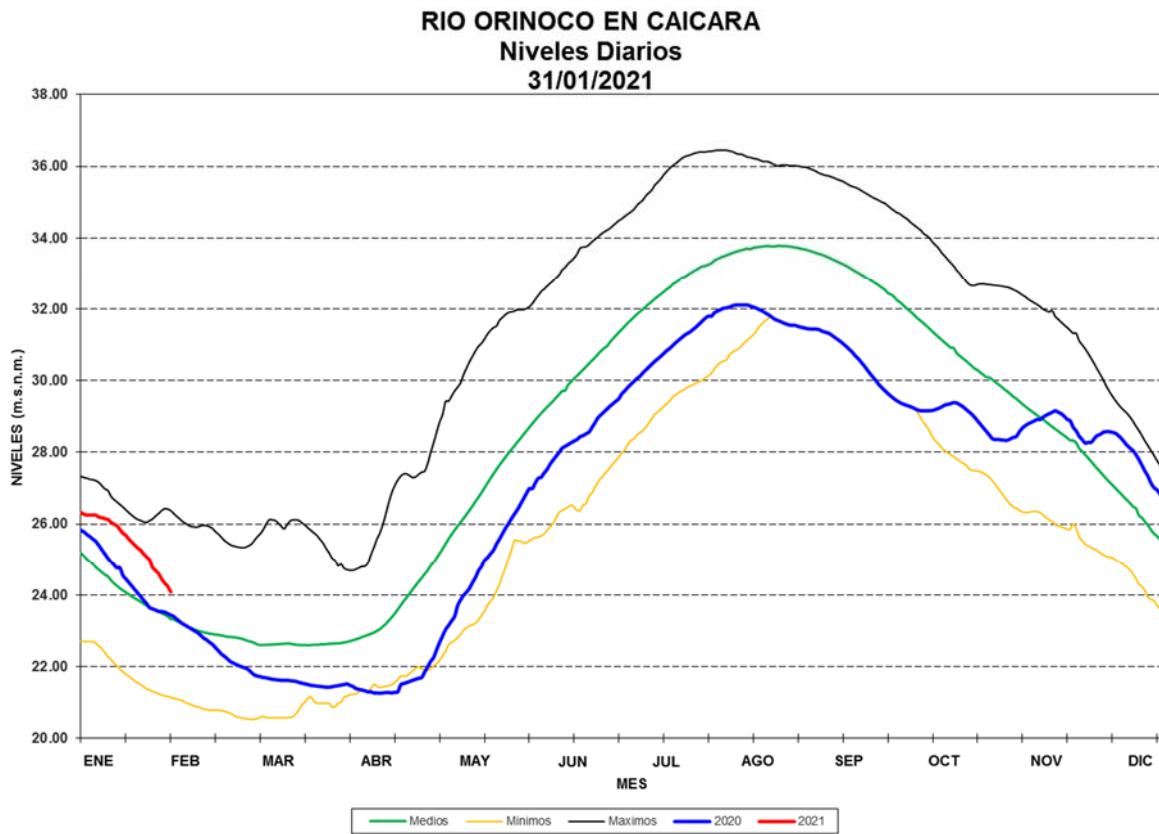


Figura N° 6 Comparación de los niveles Diarios de la Estación Río Orinoco en Caicara con sus Estadísticos



### 2.3. Río Orinoco en Ciudad Bolívar

La estación en Ciudad Bolívar el nivel para el 31/01/2021 es de 6.02 msnm y para el 30/01/2021 fue de 6.10 msnm, bajando 0.08 metros con respecto al valor de ayer.

El nivel se encuentra 1.39 metros por debajo del nivel máximo, 3.53 metros por encima del nivel mínimo y 1.66 metros por encima del nivel medio del 31/01/2021.

Descendió un promedio diario de 7 cm durante enero, para un total en el mes de 2.16 metros, durante la semana 3 el descenso fue el doble de la estadística. El promedio diario según las estadísticas para enero es bajar 7 cm (Tabla N° 1 y Tabla N° 2). Sus valores se mantienen por encima de la media histórica y en la primera semana estuvo cercano a los máximos diarios. (Figura N° 7).

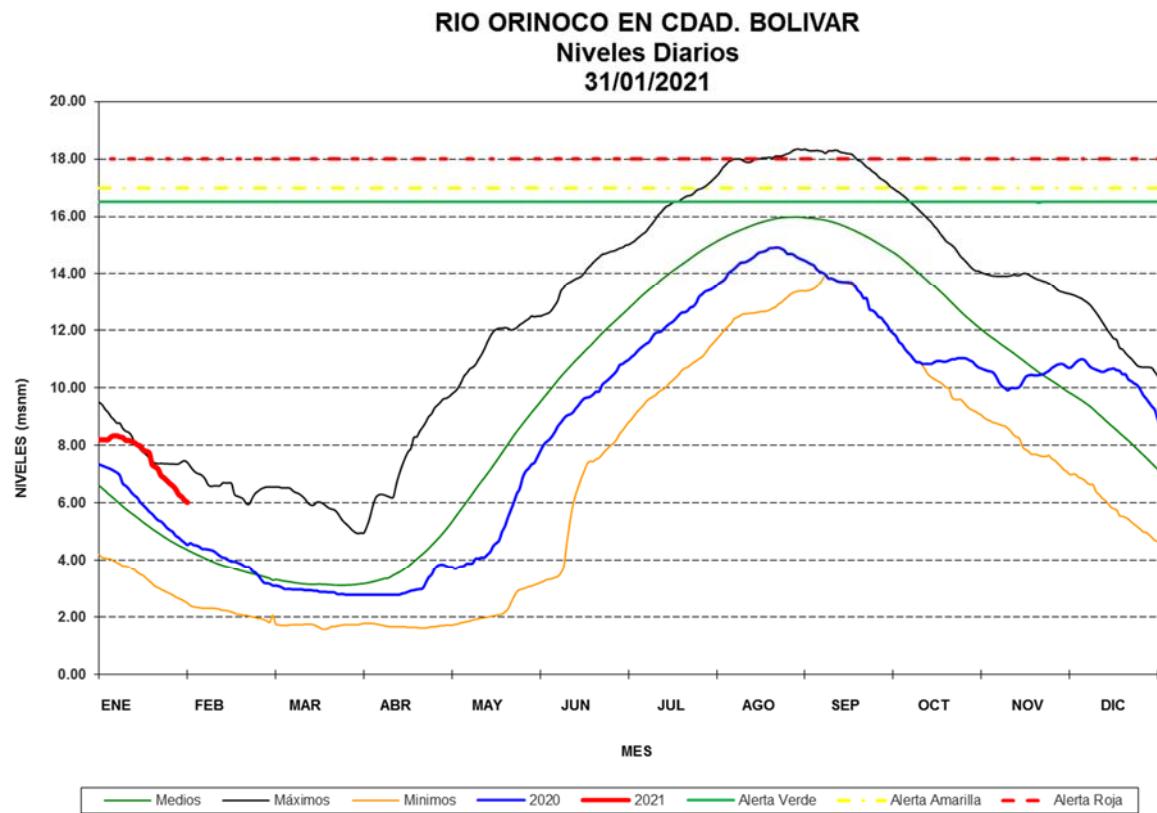


Figura N° 7 Comparación de los niveles Diarios de la Estación Río Orinoco en Ciudad Bolívar con sus Estadísticos



## 2.4. Río Orinoco en Palua

La estación en Palua el nivel para el 31/01/2021 es de 2.56 msnm y para el 30/01/2021 fue de 2.57 msnm, bajando 0.01 metros con respecto al valor de ayer.

El nivel se encuentra 2.37 metros por debajo del nivel máximo, 1.06 metros por encima del nivel mínimo y 0.23 metros por encima del nivel medio del 31/01/2021.

Los niveles descendieron un promedio diario de 7 cm (afectados por los alivios del Caroní), bajando durante enero 2.19 metros. El promedio diario según las estadísticas para este periodo es bajar 4 cm. Sus valores se mantienen por encima de la media histórica (Figura N° 8).

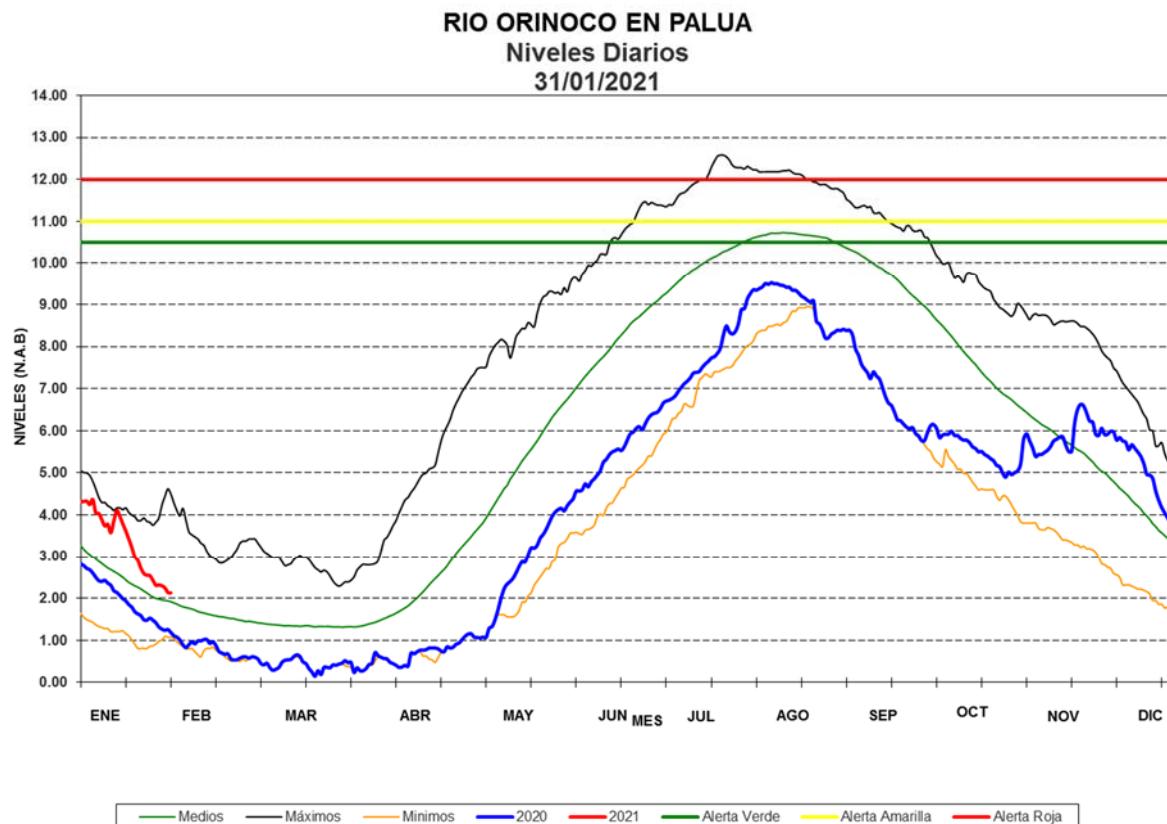


Figura N° 8 Comparación de los niveles Diarios de la Estación Río Orinoco en Palua con sus Estadísticos



## 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 enero y las estadísticas históricas para el mismo periodo (Tabla N° 2). Se observa que en la primera semana del mes el descenso de los niveles se ubicó por debajo de la estadística de la serie, pero en transcurso de las siguientes semanas los valores de descenso se incrementaron, como el caso de la tercera semana que se ubicó al doble de la estadística, pero finalizando el mes con valores cercano a la estadística de la serie, menos en Palua, la cual fue influenciada por los alivios del Caroní.

Tabla N° 1 Comportamiento de los niveles de la estaciones del río Orinoco enero 2021

ESTACION	VARIACION SEMANAL DEL NIVEL (m) ENERO 2021				
	SEMANA				MENSUAL
	1_8	8_15	15_22	22_29	
Puerto Ayacucho	-0.02	-0.35	-0.83	-0.60	-1.86
Caicara	-0.15	-0.41	-0.60	-0.83	-2.25
Bolivar	0.10	-0.32	-1.02	-0.74	-2.18
Palua	-0.43	0.10	-1.20	-0.34	-2.19

ESTACION	VARIACION PROMEDIO DIARIA DEL NIVEL (cm) ENERO 2021				
	SEMANA				MENSUAL
	1_8	8_15	15_22	22_29	
Puerto Ayacucho	0	-5	-12	-9	-6
Caicara	-2	-6	-9	-12	-8
Bolivar	1	-5	-15	-11	-7
Palua	-6	1	-17	-5	-7



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

ESTACION	ESTADISTICA DE LA VARIACION SEMANAL DEL NIVEL (m) / ENERO				
	SEMANA				MENSUAL
	1_8	8_15	15_22	22_29	
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	
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