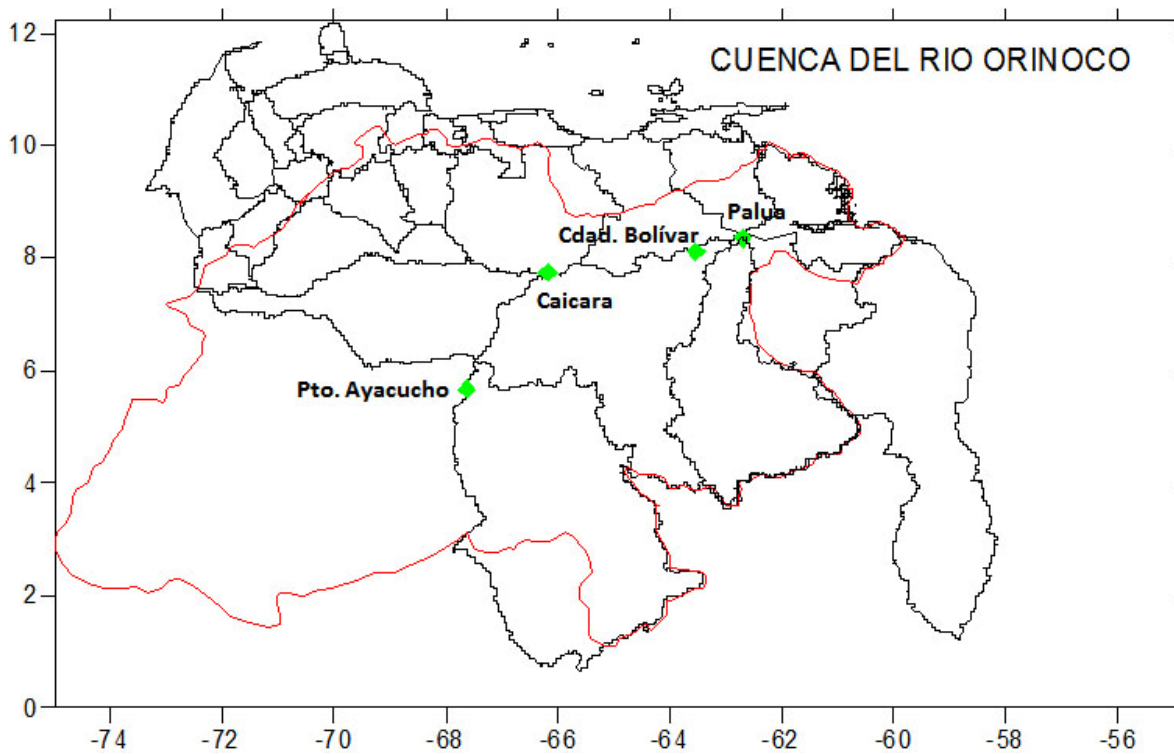




COMPORTAMIENTO DE LOS NIVELES DE LA CUENCA DEL RÍO ORINOCO, DURANTE AGOSTO DE 2021



Autores:

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

Caracas, 03 de septiembre de 2021



COMPORTAMIENTO DE LOS NIVELES DE LA CUENCA DEL RÍO ORINOCO DURANTE AGOSTO DE 2021

1. Comportamiento de la precipitación

Los principales eventos de precipitaciones estimadas (NOAA NCEP CPC CMORPH) sobre la cuenca del río Orinoco, se presentaron al norte del Edo. Amazonas, cuencas de los ríos Caroní y Caura (Figura N° 1), su comportamiento es muy similar al presentado en julio . Al analizar las anomalías del mismo periodo se observa, que las anomalías positivas se observan hacia las cabeceras de los ríos de los llanos colombianos, Amazonas, sureste de Táchira, Apure, Centro de Guárico y cuenca del río Caroní (Figura N° 2), en comparación a julio se presentaron menos anomalías negativas .

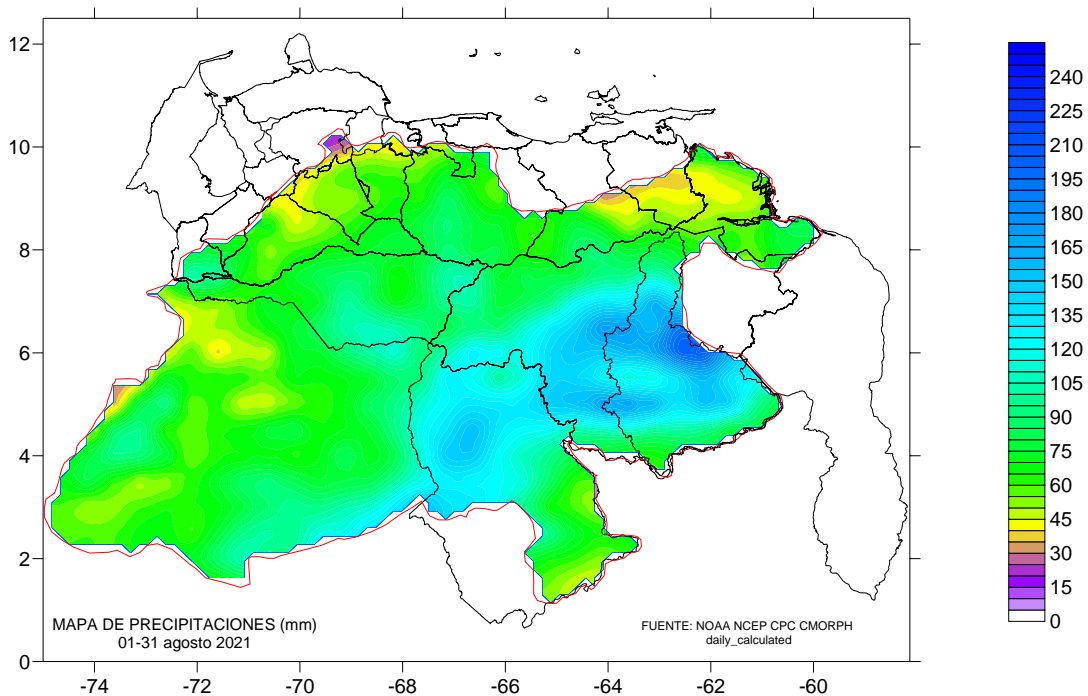


Figura N° 1 Mapa de Precipitaciones Estimadas, durante agosto de 2021

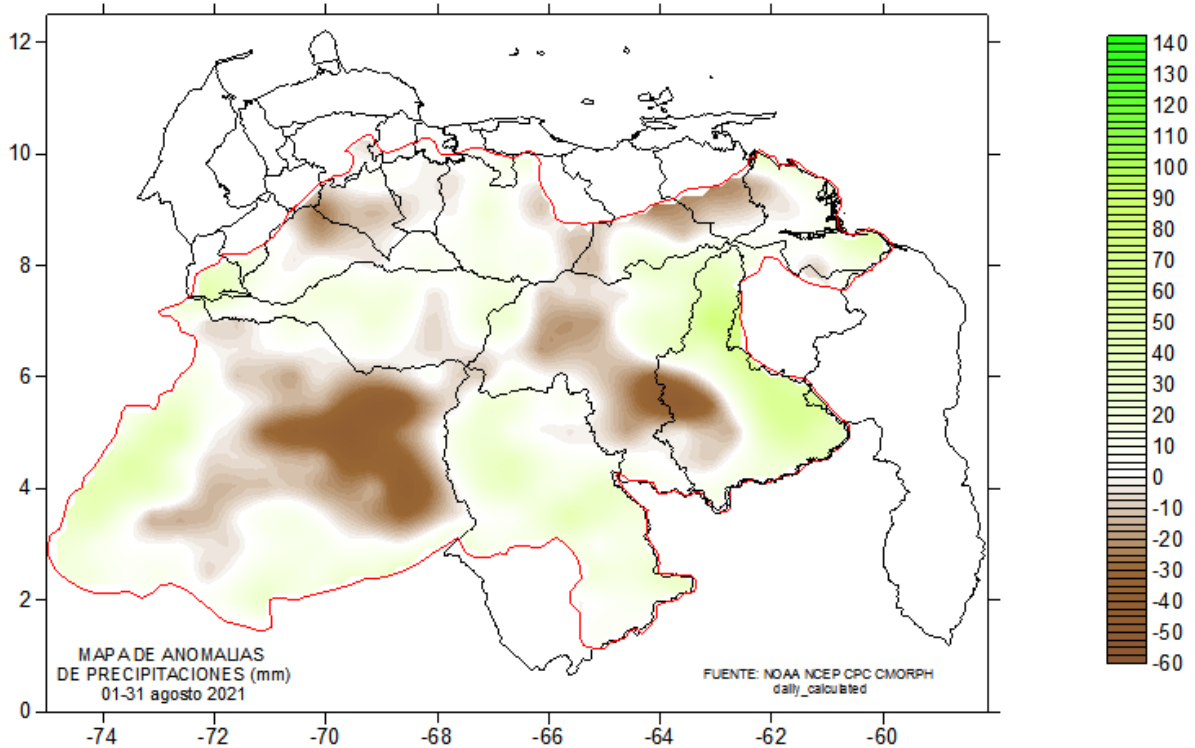


Figura N° 2 Mapa de Anomalías de Precipitaciones Estimada, durante agosto 2021

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 agosto de 2021 (Figura N° 3), se observa que los eventos más importantes de precipitación se presentaron las semana II y III del mes, y menos eventos de precipitaciones en las semanas I y IV. Con respecto a las anomalías (Figura N° 4), se observa mayores áreas con anomalías positivas en las semanas II.

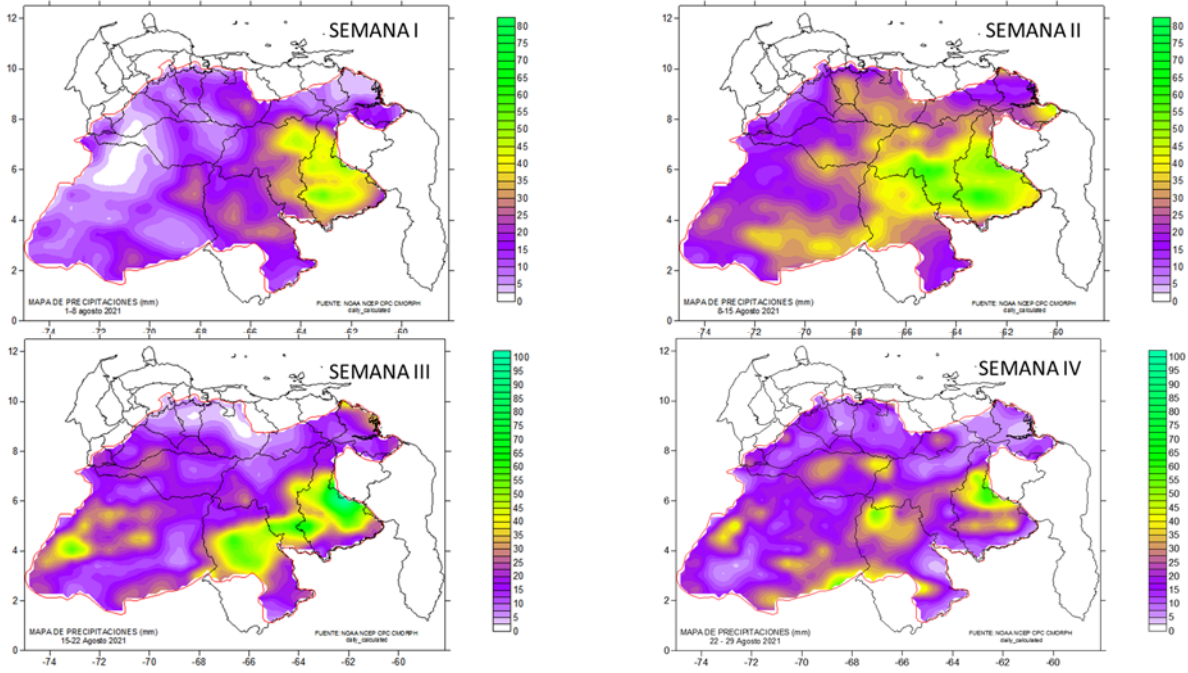


Figura N° 3 Mapa de Precipitaciones Estimadas Semanal, agosto de 2021

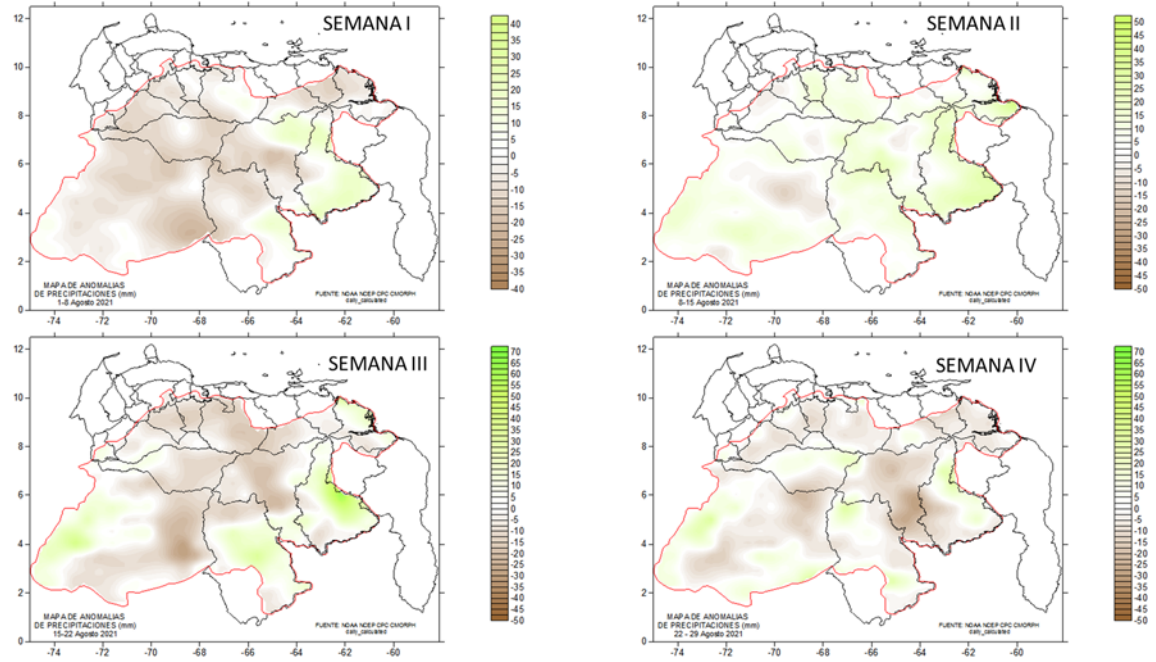


Figura N° 4 Mapa de Anomalías de Precipitación Estimadas Semanal, agosto de 2021



2. Comportamiento de los Niveles

2.1. Río Orinoco en Puerto Ayacucho

La estación en Puerto Ayacucho el nivel para el 31/08/2021 es de 51.00 msnm y para el 30/08/2021 fue de 51.00 msnm, manteniéndose estable con respecto al día anterior.

El nivel para el 31/08/2021 se encuentra 1.91 metros por debajo del nivel máximo, 1.92 metros por encima del nivel mínimo y 0.34 metros por encima del nivel medio.

Durante el mes los niveles descendieron 0.94 m, para un promedio diario 3 cm, ubicándose un 77.5 % por encima de la estadística para este mes. Comenzó el descenso a partir de la segunda semana de agosto (10/08), el valor máximo se registró entre el 08 y 09, con un nivel 52.22 msnm, ubicándose en la posición N° 11 de los máximos registrados en la estación desde 1963 (Tabla N° 1). Solo presento ascenso la primera semana (Tabla N° 4 y Tabla N° 5).

En la Figura N° 5 se observa el comportamiento de los niveles con un tendencia al descenso durante casi todo el mes, exceptuando la primera semana del mes, los niveles buscan los valores promedios de la serie. **La cota de desborde en Puerto Ayacucho es 52 msnm.**



RIO ORINOCO EN PUERTO AYACUCHO
Niveles Diarios
31/08/2021

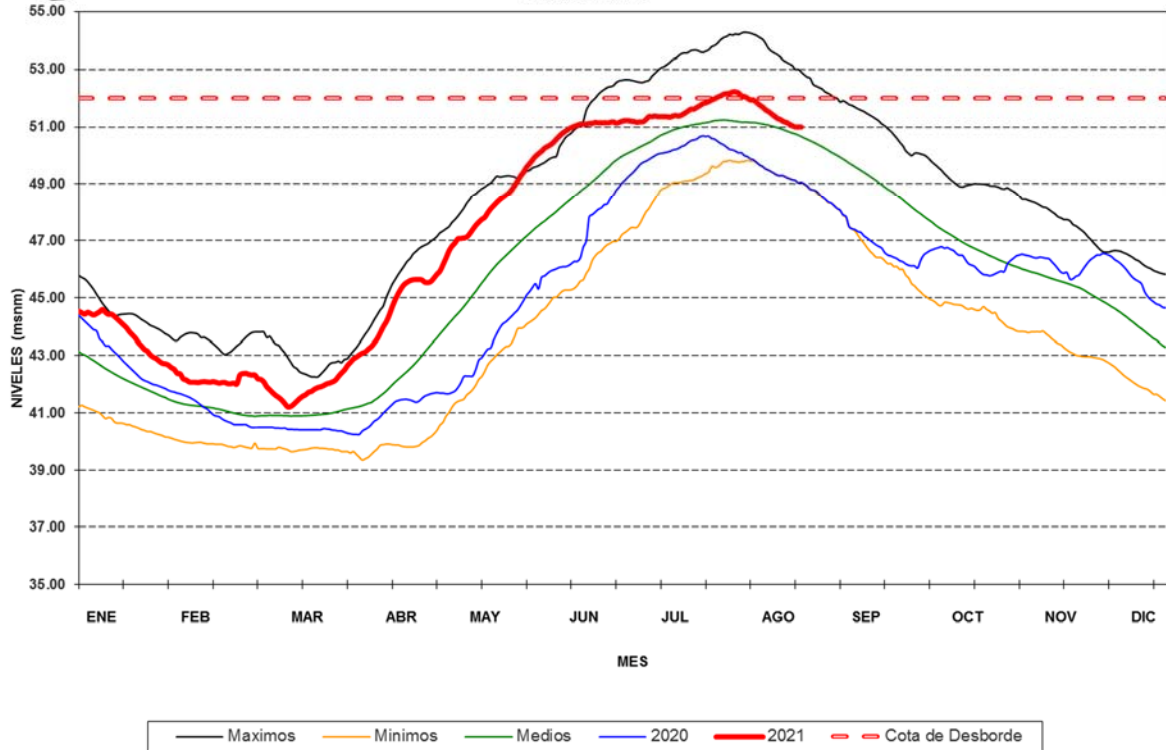


Figura N° 5 Comparación de los niveles Diarios de la Estación Río Orinoco en Puerto Ayacucho con sus Estadísticos

Tabla N° 1 Niveles Máximos en la estación río Orinoco en Puerto Ayacucho

Posición	año	Nivel Max Pto Ayacucho (msnm)
1	2018	54.28
2	1976	53.66
3	1967	52.96
4	1971	52.91
5	1986	52.63
6	1998	52.6
7	1991	52.4
8	2002	52.25
9	2016	52.25
10	2017	52.23
11	2021	52.22



2.2. Río Orinoco en Caicara

La estación en Caicara el nivel para el 31/08/2021 es de 34.06 msnm y para el 30/08/2021 fue de 34.08 msnm, bajando 0.02 metros con respecto al valor del día anterior.

El nivel para el 31/08/2021 se encuentra 1.93 metros por debajo del nivel máximo, 1.97 metros por encima del nivel mínimo y 0.29 metros por encima del nivel medio.

Durante el mes los niveles ascendieron 0.41 m, para un promedio diario de 1 cm, ubicándose un 4.9 % por encima de la estadística para este mes. El mayor ascenso se registró en la semana I y comenzó a descender la semana IV (20/08), (Tabla N° 4 y Tabla N° 5). El valor máximo se registró entre el 18 y 19, con un nivel de 34.39 msnm, ubicándose en la posición N°14 de los máximos registrados (Tabla N° 2).

Los valores de nivel se mantienen por encima de la media histórica y con tendencia a descender. (Figura N° 6).

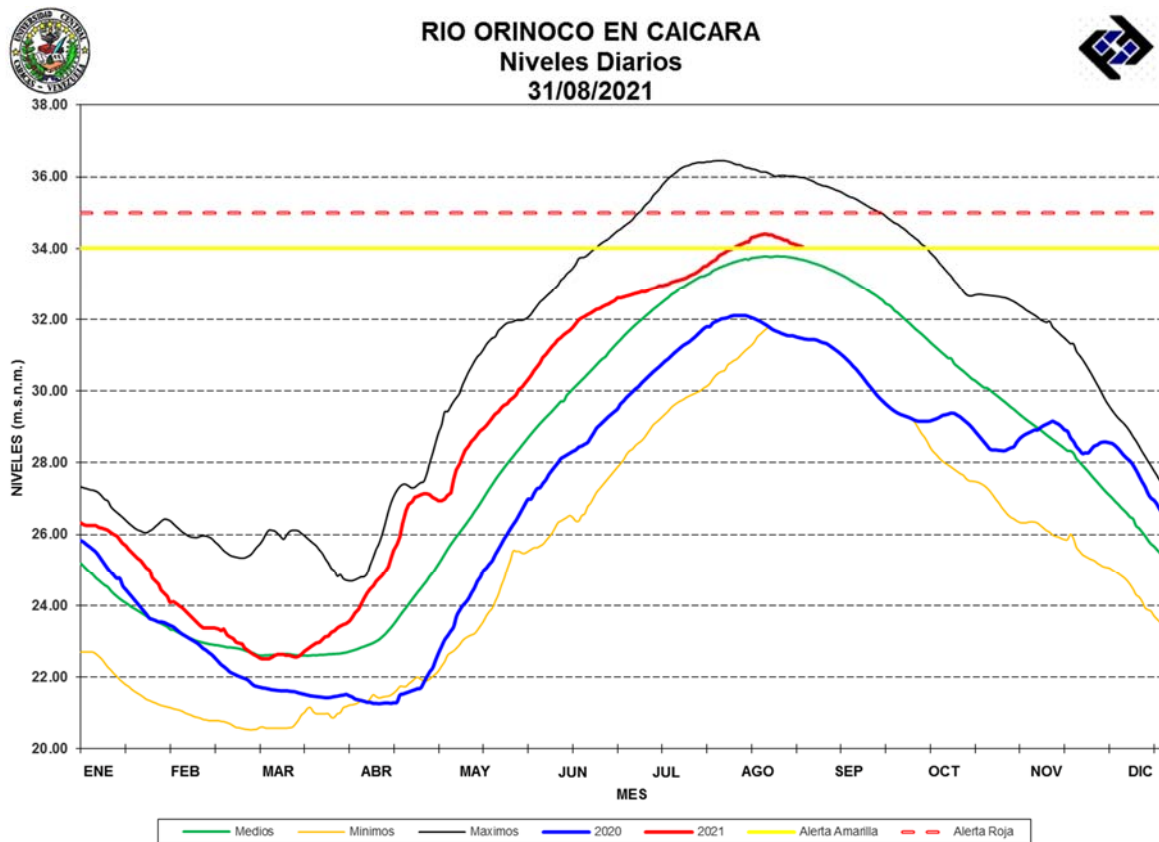


Figura N° 6 Comparación de los niveles Diarios de la Estación Río Orinoco en Caicara con sus Estadísticos



Tabla N° 2 Niveles Máximos en la estación río Orinoco en Caicara

Posición	Año	Nivel Max Caicara (msnm)
1	1981	36.45
2	2018	36.06
3	1983	36.04
4	1982	35.96
5	1976	35.65
6	1985	35.47
7	1986	35.44
8	1998	34.75
9	2016	34.7
10	2017	34.66
11	1984	34.64
12	1987	34.52
13	1996	34.41
14	2021	34.39



2.3. Río Orinoco en Ciudad Bolívar

La estación en Ciudad Bolívar el nivel para el 31/08/2021 es de 17.12 msnm y para el 30/08/2021 fue de 17.12 msnm, manteniéndose estable con respecto al valor de anterior..

El nivel del 31/08/2021 se encuentra 1.16 metros por debajo del nivel máximo, 3.70 metros por encima del nivel mínimo y 1.15 metros por encima del nivel medio.

Durante el mes los niveles ascendieron 1.06 m, para un promedio diario de 4 cm, se ubica un 47.1 % por encima de la estadista del mes. El máximo valor registrado en la estación fue 21/08 con un nivel de 17.26 msnm, ubicándose en la posición N° 12 de los registros históricos (Tabla N° 3). El mayor acenso se presentó la semana I y comenzó a descender la semana IV (22/08) (Tabla N° 4 y Tabla N° 5).

Sus valores se mantienen por encima de la media histórica y para el 03 de septiembre se ubica en la alerta amarilla. (Figura N° 7).

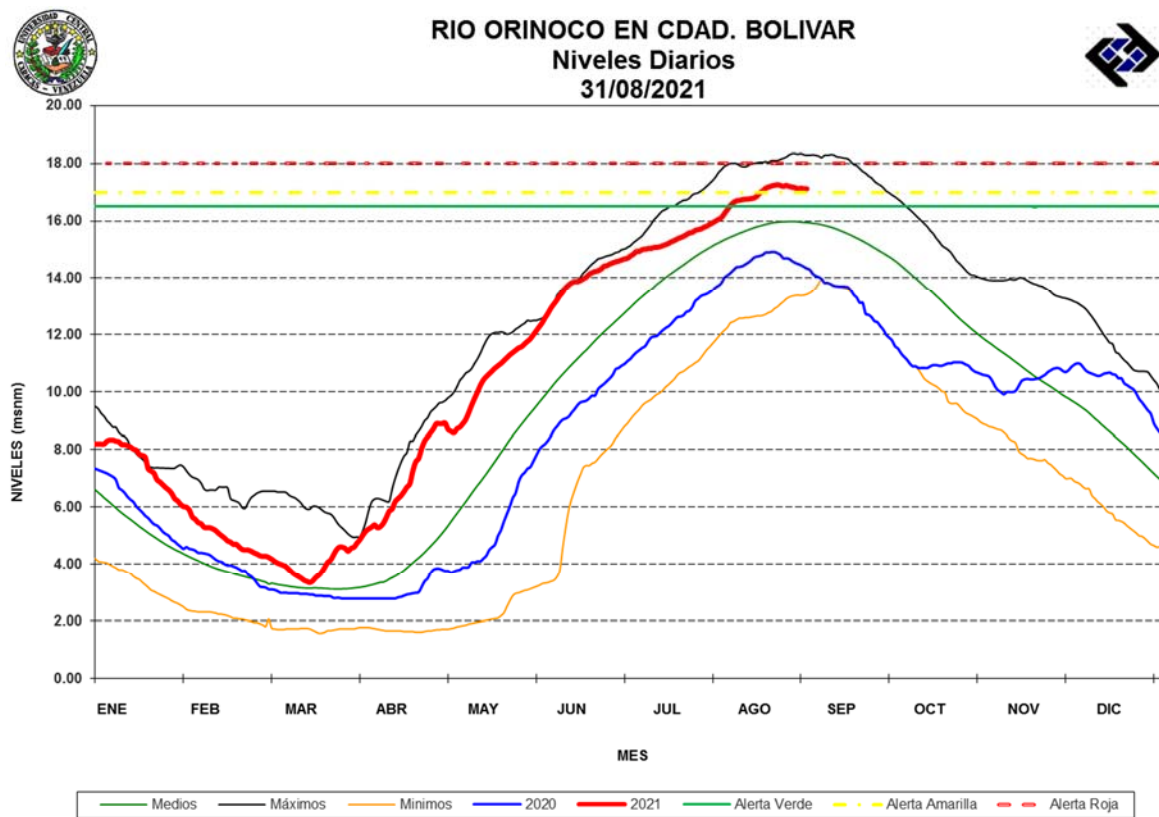


Figura N° 7 Comparación de los niveles Diarios de la Estación Río Orinoco en Ciudad Bolívar con sus Estadísticos



Tabla N° 3 Niveles Máximos en la estación río Orinoco en ciudad Bolívar

Posición	Año	Nivel Max Ciudad Bolívar (msnm)
1	2018	18.34
2	2020	18.34
3	1976	18.05
4	1943	18.03
5	1951	17.73
6	1946	17.5
7	2017	17.38
8	1954	17.35
9	1981	17.33
10	1962	17.29
11	1967	17.29
12	2021	17.26



2.4. Río Orinoco en Palua

La estación en Palua el nivel para el 31/08/2021 es de 12.05 nab y para el 30/08/2021 fue de 12.09 nab, bajando 0.04 metros con respecto al valor de ayer.

El nivel del 31/08/2021 se encuentra 0.49 metros por debajo del nivel máximo, 2.70 metros por encima del nivel mínimo y 0.97 metros por encima de la media del nivel.

Durante el mes los niveles ascendieron 1.12 m, aun promedio diario 4 cm, ubicándose un 113 % por encima de la estadística para el mes, producto de las descargas del río Caroní. La semana I presento el mayor ascenso 0.65 m, y comenzó a descender la IV semana. El (Tabla N° 4 y Tabla N° 5). Sus valores se ubican por encima de la media histórica y para el 03/09 el nivel se ubica 49 cm por encima de la alerta amarilla. (Figura N° 8).

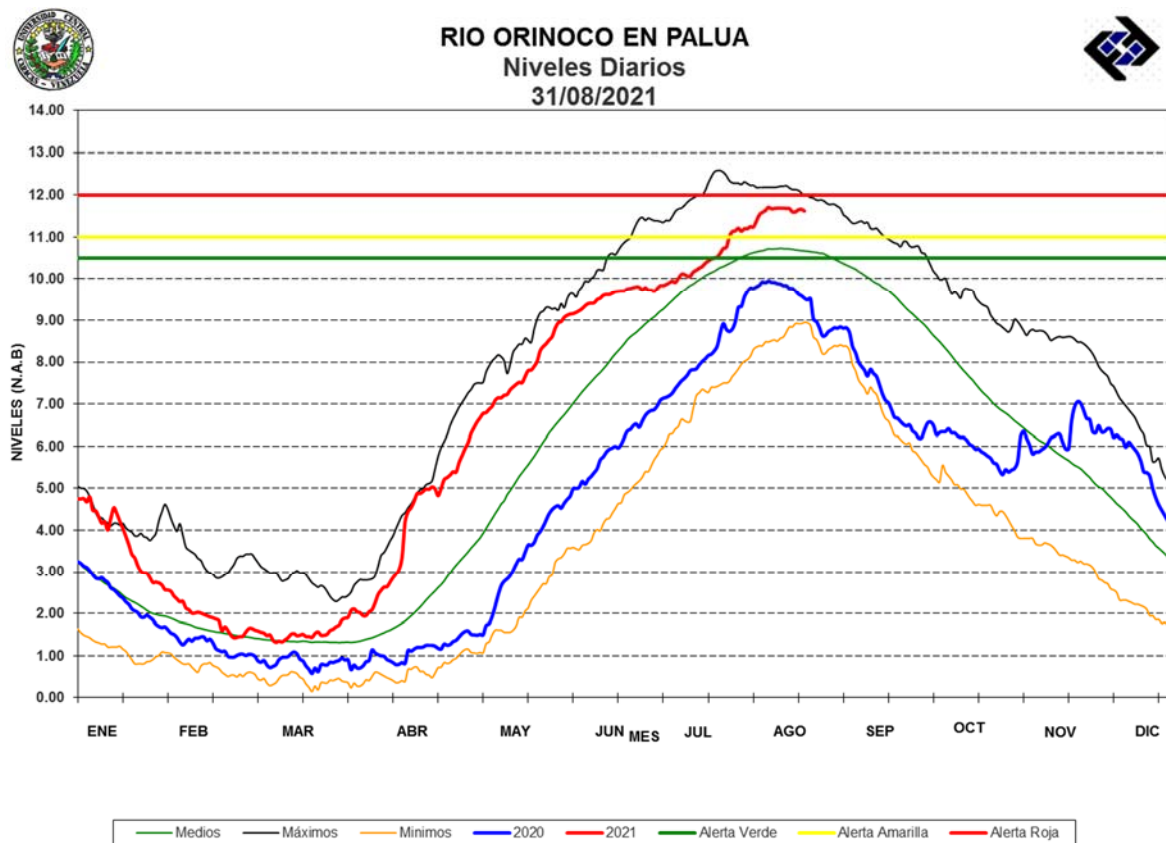


Figura N° 8 Comparación de los niveles Diarios de la Estación Río Orinoco en Palua con sus Estadísticos



2.5. Resumen del Comportamiento de los Niveles

Anexo se presenta el cuadro resumen del comportamiento de los niveles (Tabla N° 4), de las estaciones hidrométricas a lo largo del río Orinoco, durante agosto y las estadísticas históricas para el mismo periodo (Tabla N° 5).

Tabla N° 4 Comportamiento de los niveles de la estaciones del río Orinoco agosto2021

ESTACION	VARIACION SEMANAL DEL NIVEL (m)				
	AGOSTO 2021				
	SEMANA				MENSUAL
	1_8	8_15	15_22	22_29	1_31
Puerto Ayacucho	0.28	-0.28	-0.56	-0.38	-0.94
Caicara	0.37	0.31	0.01	-0.24	0.41
Bolivar	0.66	0.26	0.26	-0.10	1.06
Palua	0.65	0.23	0.31	-0.04	1.12

ESTACION	VARIACION PROMEDIO DIARIA DEL NIVEL (cm)				
	AGOSTO 2021				
	SEMANA				MENSUAL
	1_8	8_15	15_22	22_29	1_31
Puerto Ayacucho	4	-4	-8	-5	-3
Caicara	5	4	0	-3	1
Bolivar	9	4	4	-1	4
Palua	9	3	4	-1	4



Tabla N° 5 Comportamiento de los niveles de la estaciones del río Orinoco Estadística agosto2021

ESTACION	ESTADISTICA DE LA VARIACION SEMANAL DEL NIVEL (m) / AGOSTO				
	SEMANA				MENSUAL
	1_8	8_15	15_22	22_29	1_31
Puerto Ayacucho	0.02	-0.06	-0.15	-0.25	-0.53
Caicara	0.26	0.15	0.05	-0.04	0.39
Bolivar	0.34	0.27	0.14	-0.01	0.72
Palua	0.26	0.20	0.10	-0.02	0.53

ESTACION	ESTADISTICA DE LA VARIACION PROMEDIO DIARIA DEL NIVEL (cm) / AGOSTO				
	SEMANA				MENSUAL
	1_8	8_15	15_22	22_29	1_31
Puerto Ayacucho	0	-1	-2	-4	-2
Caicara	4	2	1	-1	1
Bolivar	5	4	2	0	2
Palua	4	3	1	0	2