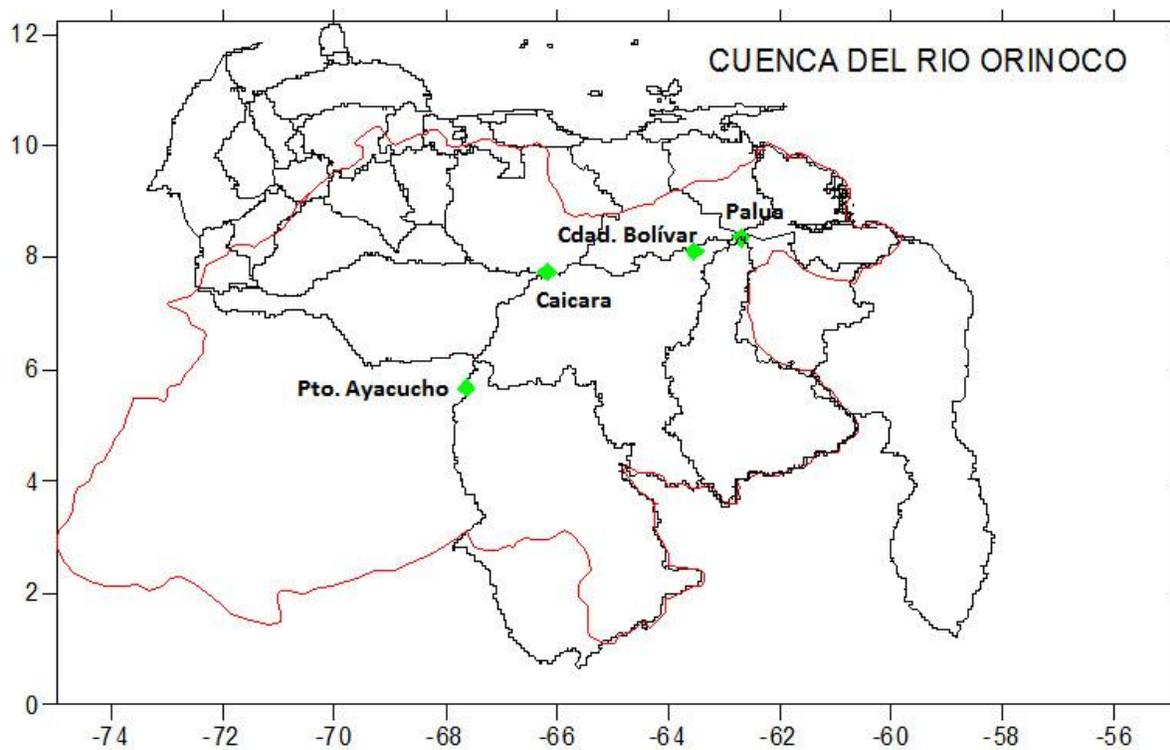




COMPORTAMIENTO DE LOS NIVELES DE LA CUENCA DEL RÍO ORINOCO, DURANTE SEPTIEMBRE DE 2021



Autores:

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

Caracas, 02 de octubre 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 suroeste del Edo. Bolívar, cuencas bajas de los ríos Guainia, Inirida y Guaviare y cuenca alta del río Meta en los llanos colombianos (Figura N° 1), sus valores son menores con respecto a agosto. Al analizar las anomalías del mismo periodo se observa, que las anomalías negativas se observan en casi toda la cuenca, exceptuando en algunos sitios en los llanos colombianos (Figura N° 2), en comparación a agosto hay mayor área con anomalías negativas.

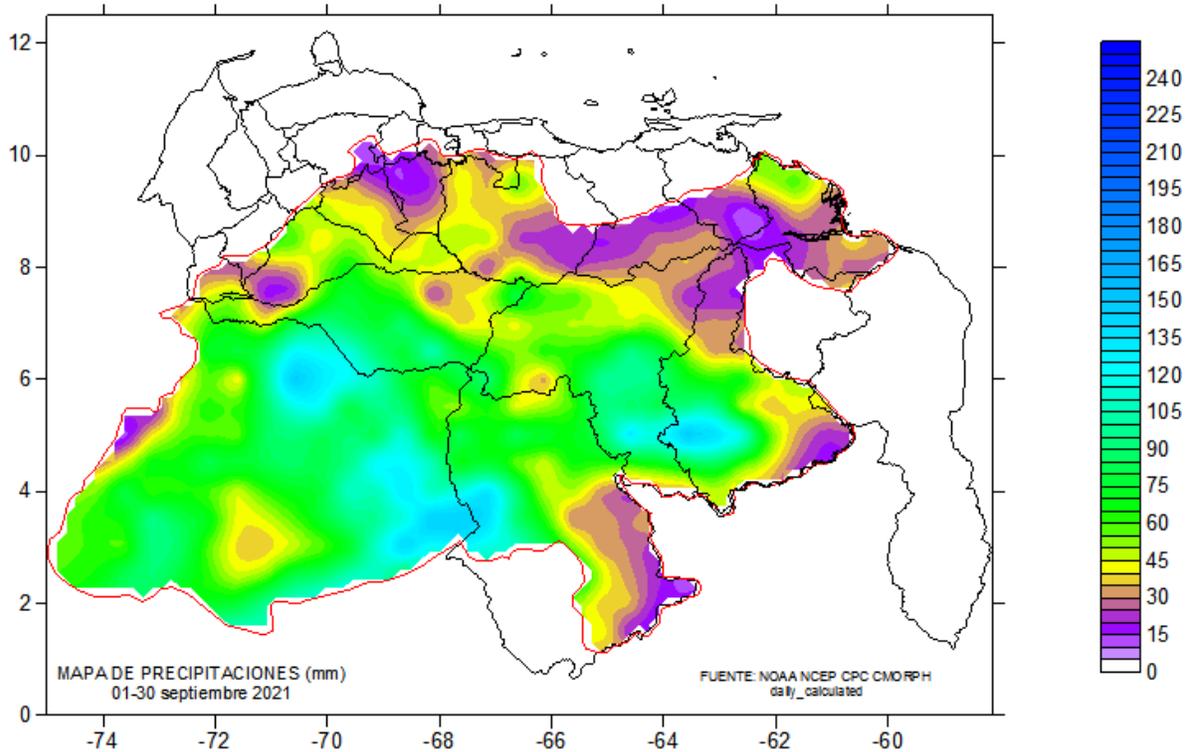


Figura N° 1 Mapa de Precipitaciones Estimadas, durante septiembre de 2021

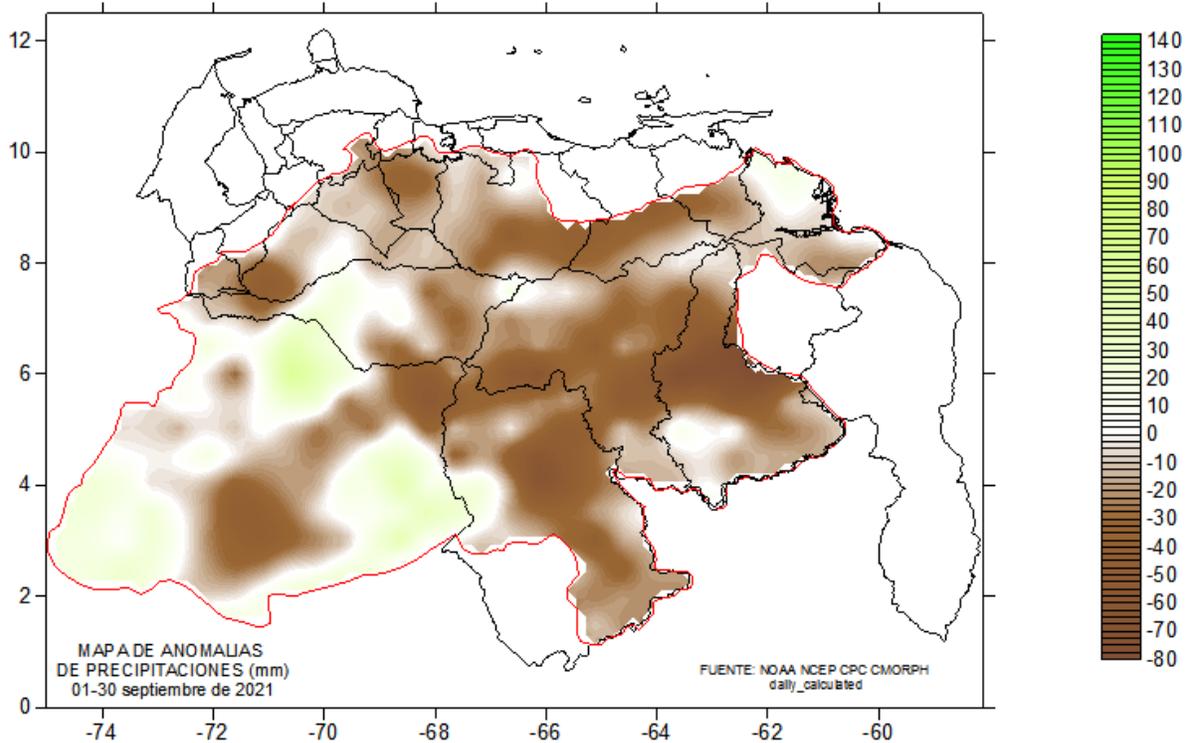


Figura N° 2 Mapa de Anomalías de Precipitaciones Estimada, durante septiembre 2021

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 semanas II, III y IV del mes, y menos eventos de precipitaciones en la semana I. Con respecto a las anomalías (Figura N° 4), se observa mayores áreas con anomalías positivas en la semana IV.

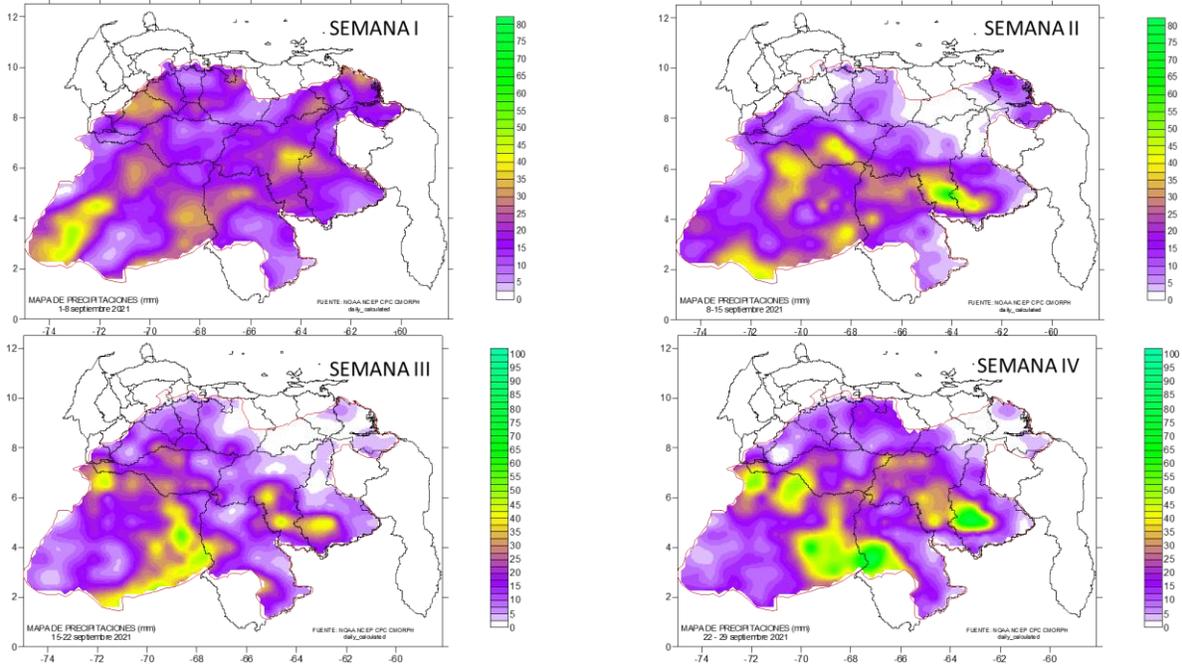


Figura N° 3 Mapa de Precipitaciones Estimadas Semanal, septiembre de 2021

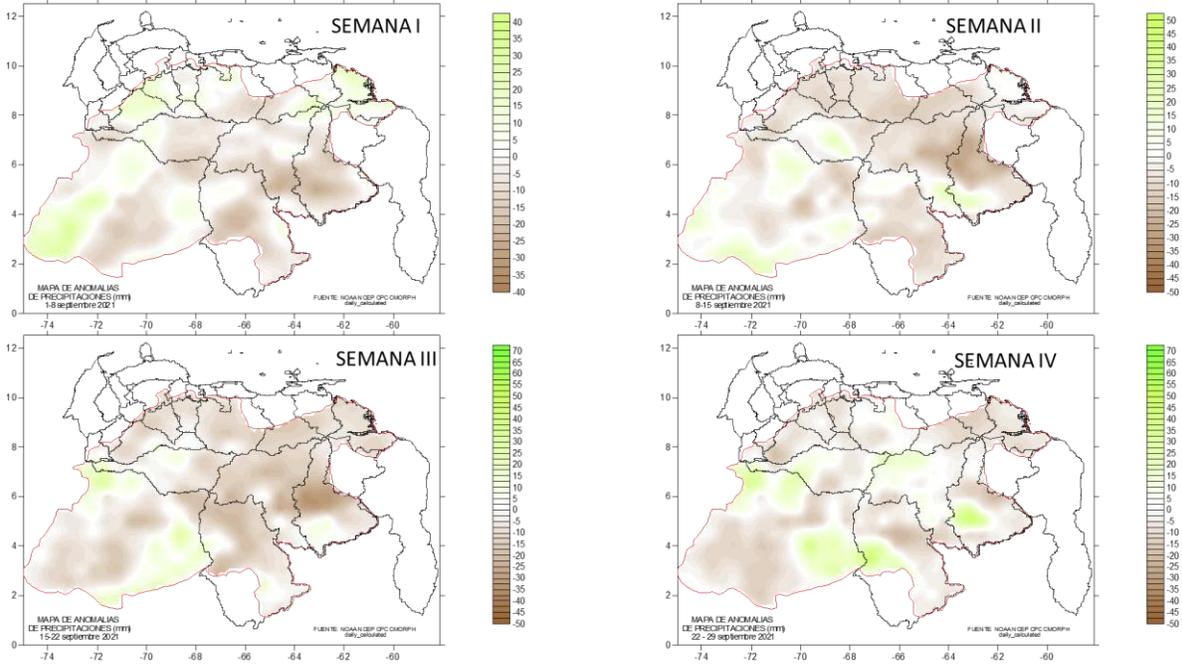


Figura N° 4 Mapa de Anomalías de Precipitación Estimadas Semanal, septiembre de 2021



2. Comportamiento de los Niveles

2.1. Río Orinoco en Puerto Ayacucho

La estación en Puerto Ayacucho el nivel para el 30/09/2021 es de 49.70 msnm y para el 29/09/2021 fue de 49.74 msnm, bajando 4 cm con respecto al día anterior.

El nivel para el 30/09/2021 se encuentra 1.15 metros por debajo del nivel máximo, 3.50 metros por encima del nivel mínimo y 0.94 metros por encima del nivel medio.

Durante el mes los niveles descendieron 1.26 m, para un promedio diario 4 cm, ubicándose un 40.1 % por debajo de la estadística para este mes. Con respecto al mes anterior su descenso fue mayor. La rata de descenso fue disminuyendo en el transcurso del mes, comenzado la primera semana 9 cm diarios y la última con 6 cm diarios (Tabla N° 1 y Tabla N° 2).

En la Figura N° 5 se observa el comportamiento de los niveles con una tendencia al descenso, aumentando su diferencia con respecto a la media, ubicándose por encima de ella. **La cota de desborde en Puerto Ayacucho es 52 msnm.**

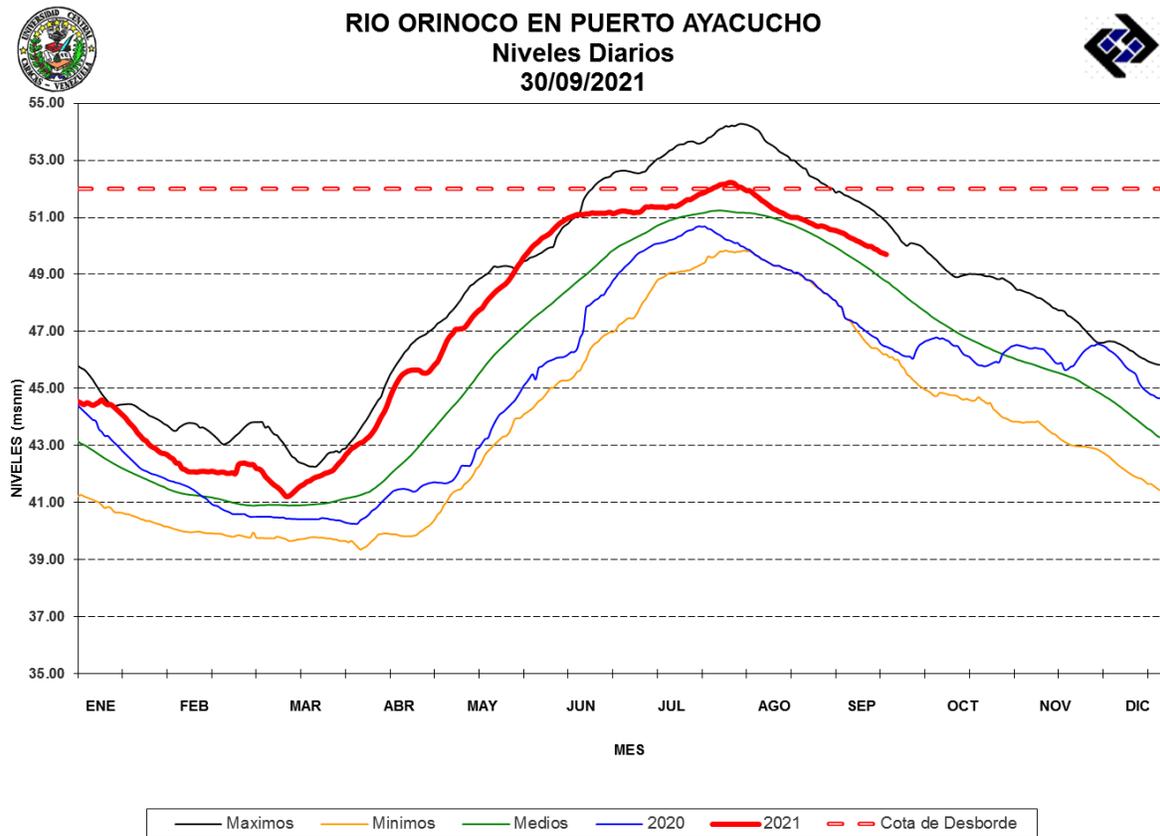


Figura N° 5 Comparación de los niveles Diarios de la Estación Río Orinoco en Puerto Ayacucho con sus Estadísticos



2.2. Río Orinoco en Caicara

La estación en Caicara el nivel para el 30/09/2021 es de 32.82 msnm y para el 29/09/2021 fue de 32.86 msnm, bajando 0.04 metros con respecto al valor del día anterior.

El nivel para el 29/09/2021 se encuentra 2.00 metros por debajo del nivel máximo, 2.96 metros por encima del nivel mínimo y 0.52 metros por encima del nivel medio.

Durante el mes los niveles descendieron 1.20 m, para un promedio diario de 4 cm, ubicándose un 17.5 % por debajo de la estadística para este mes. La rata de descenso fue incrementándose en el transcurso del mes, comenzado la primera semana 3 cm diarios y la última con 6 cm diarios. (Tabla N° 1 y Tabla N° 2

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

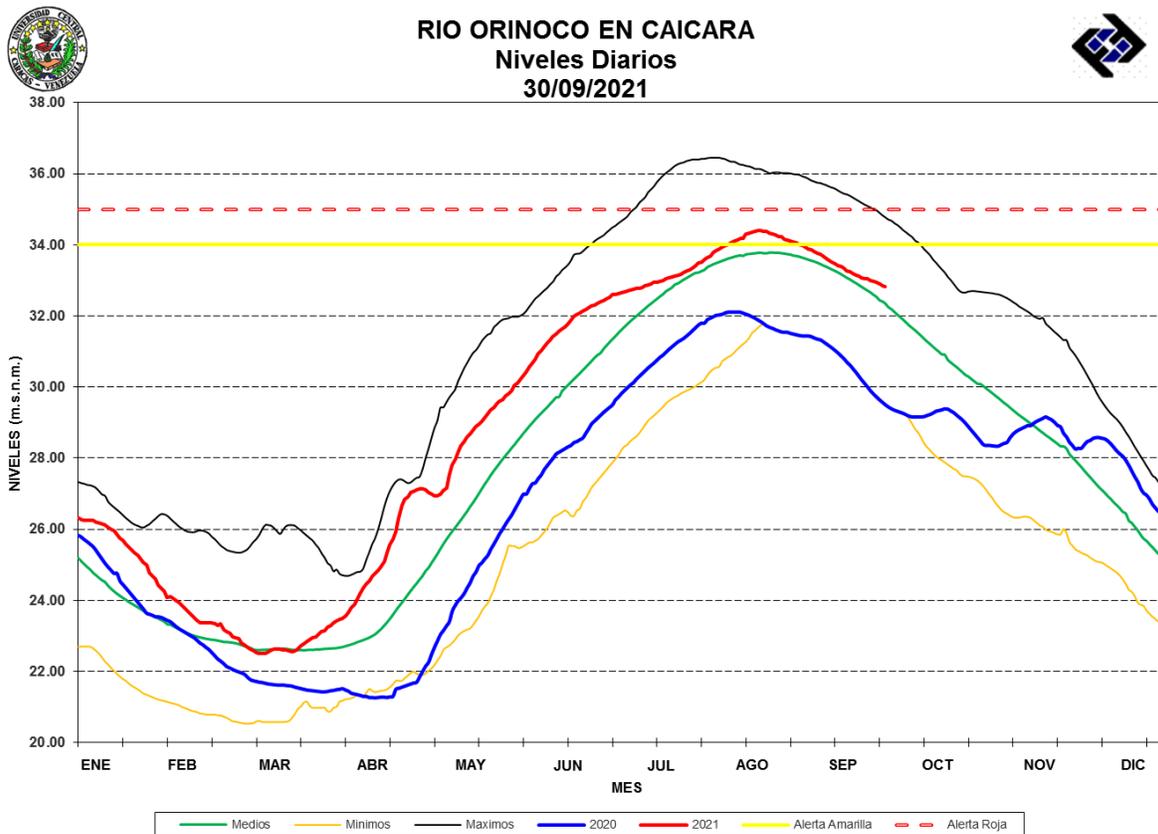


Figura N° 6 Comparación de los niveles Diarios de la Estación Río Orinoco en Caicara con sus Estadísticas



2.3. Río Orinoco en Ciudad Bolívar

La estación en Ciudad Bolívar el nivel para el 30/09/2021 es de 15.26 msnm y para el 29/09/2021 fue de 15.32 msnm, bajando 6 cm con respecto al valor de anterior.

El nivel del 30/09/2021 se encuentra 1.58 metros por debajo del nivel máximo, 2.98 metros por encima del nivel mínimo y 0.60 metros por encima del nivel medio.

Durante el mes los niveles descendieron 1.82 m, para un promedio diario de 6 cm, se ubica un 39.7% por encima de la estadista del mes, fue una de las estación que presento mayor descenso. La rata de descenso fue incrementándose en el transcurso del mes, comenzado la primera semana 3 cm diarios y la última con 4 cm diarios, aunque en la segunda semana presento un descenso promedio diario de 10 cm. (Tabla N° 1 y Tabla N° 2).

Sus valores se mantienen por encima de la media histórica, pero muy cercano a ella. (Figura N° 7).

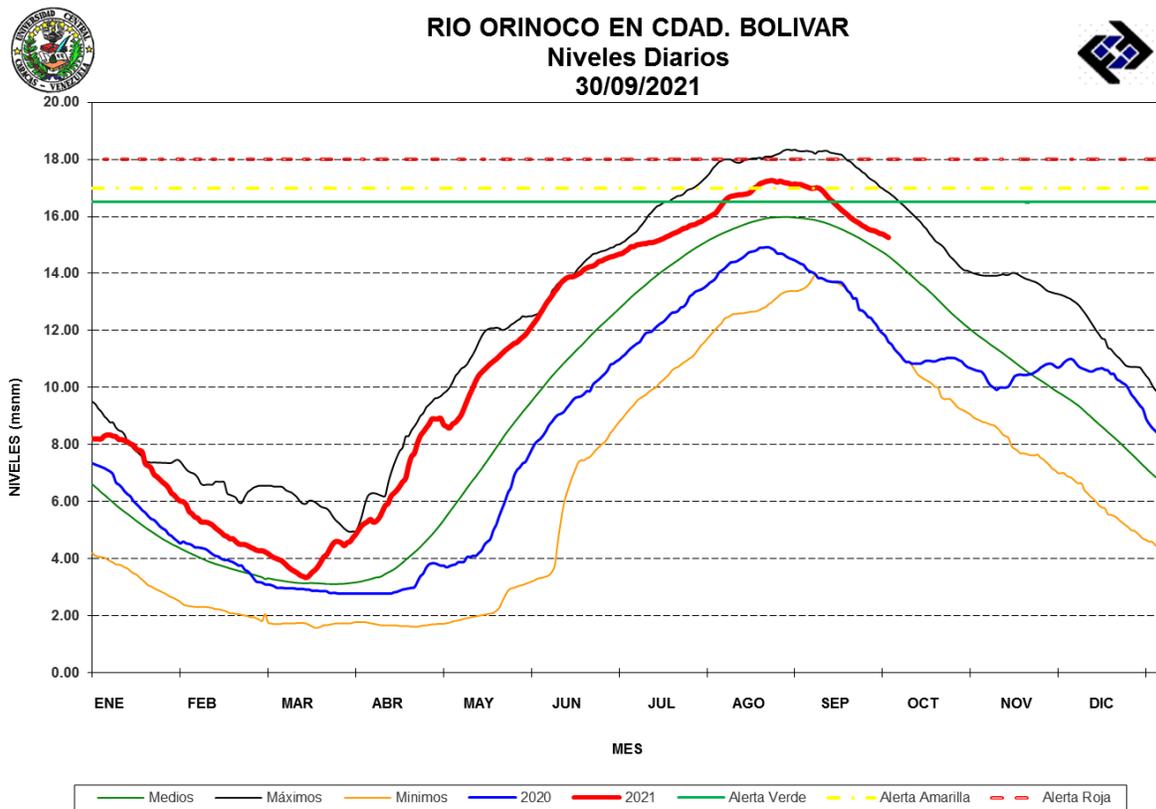


Figura N° 7 Comparación de los niveles Diarios de la Estación Río Orinoco en Ciudad Bolívar con sus Estadísticos



2.4. Río Orinoco en Palua

La estación en Palua el nivel para el 30/09/2021 es de 9.77 NAB y para el 29/09/2021 fue de 9.68 NAB, bajando 0.09 metros con respecto al valor de ayer.

El nivel del 30/09/2021 se encuentra 1.27 metros por debajo del nivel máximo, 3.07 metros por encima del nivel mínimo y 0.06 metros por encima de la media del nivel.

Durante el mes los niveles ascendieron 1.92 m, aun promedio diario 7 cm, ubicándose un 187.1 % por encima de la estadística para el mes. Producto de la reducción de las descargas del río Caroní, la rata de descenso fue disminuyendo en el transcurso del mes, comenzado la primera semana 8 cm diarios y la última con 3 cm diarios (Tabla N° 1 y Tabla N° 2).

Sus valores se ubican cercanos a la media histórica. (Figura N° 8).

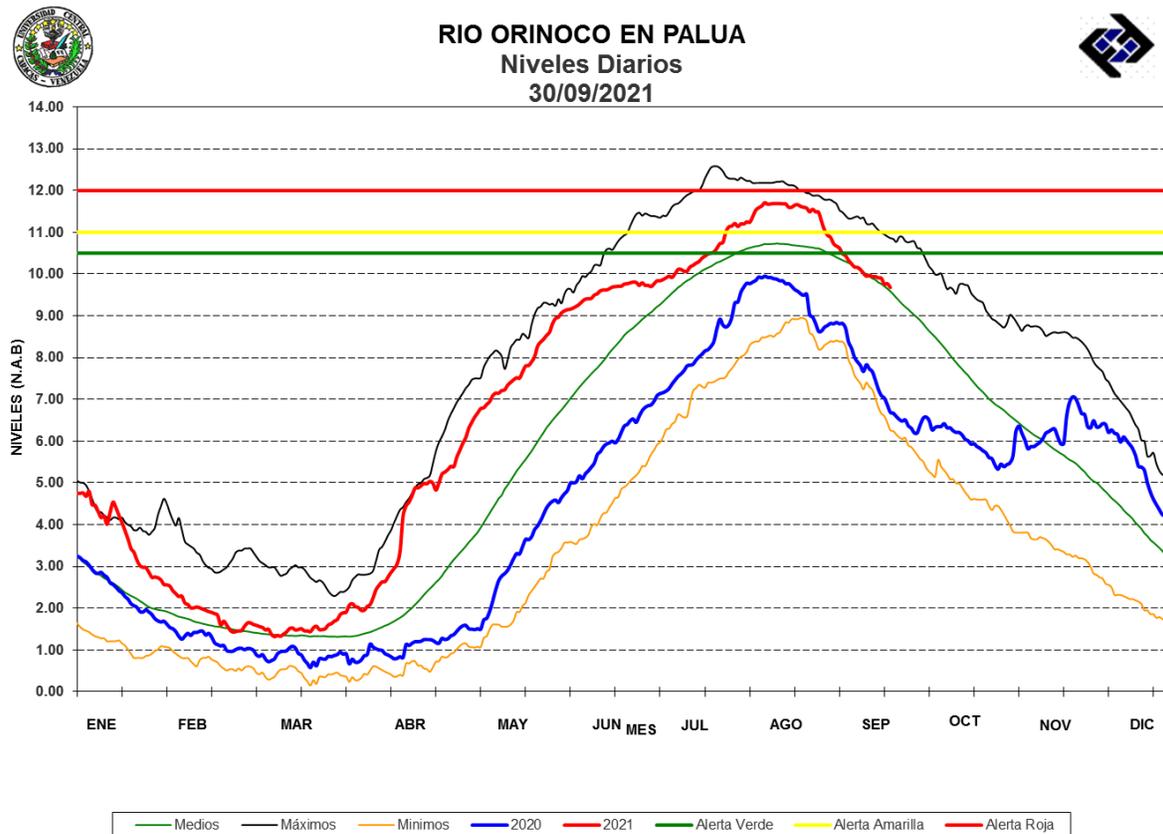


Figura N° 8 Comparación de los niveles Diarios de la Estación Río Orinoco en Palua con sus Estadísticos



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 agosto y las estadísticas históricas para el mismo periodo (Tabla N° 2).

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

ESTACION	VARIACION SEMANAL DEL NIVEL (m)				
	SEPTIEMBRE 2021				
	SEMANA				MENSUAL
	1_8	8_15	15_22	22_29	1_30
Puerto Ayacucho	-0.26	-0.24	-0.38	-0.34	-1.26
Caicara	-0.28	-0.36	-0.30	-0.22	-1.20
Bolivar	-0.24	-0.70	-0.51	-0.31	-1.82
Palua	-0.55	-0.61	-0.49	-0.18	-1.92

ESTACION	VARIACION PROMEDIO DIARIA DEL NIVEL (cm)				
	SEPTIEMBRE 2021				
	SEMANA				MENSUAL
	1_8	8_15	15_22	22_29	1_30
Puerto Ayacucho	-4	-3	-5	-5	-4
Caicara	-4	-5	-4	-3	-4
Bolivar	-3	-10	-7	-4	-6
Palua	-8	-9	-7	-3	-7



Tabla N° 2 Comportamiento de los niveles de la estaciones del río Orinoco Estadística agosto2021

ESTACION	ESTADISTICA DE LA VARIACION SEMANAL DEL NIVEL (m) / SEPTIEMBRE				
	SEMANA				MENSUAL
	1_8	8_15	15_22	22_29	1_31
Puerto Ayacucho	-0.60	-0.55	-0.46	-0.40	-2.10
Caicara	-0.22	-0.33	-0.40	-0.43	-1.46
Bolivar	-0.14	-0.28	-0.37	-0.44	-1.30
Palua	-0.08	-0.24	-0.30	-0.35	-1.03

ESTACION	ESTADISTICA DE LA VARIACION PROMEDIO DIARIA DEL NIVEL (cm) / SEPTIEMBRE				
	SEMANA				MENSUAL
	1_8	8_15	15_22	22_29	1_30
Puerto Ayacucho	-9	-8	-7	-6	-7
Caicara	-3	-5	-6	-6	-5
Bolivar	-2	-4	-5	-6	-4
Palua	-1	-3	-4	-5	-3