



RESULTADO DE ANÁLISIS DE CALIDAD DE AGUA DE PLAYAS DEL LAGO YPACARAI

TABLA I: ANÁLISIS FÍSICOQUÍMICOS FECHA DE TOMA DE MUESTRA: 28-12-2022

Parámetros	Unidad	Métodos	LY4	LY7	LY1	LY8	Resolución SEAM N.º 222/02
							Clase 2
Coordenadas	(UTM)	---	21 J 462425- 7201549	21 J 469909- 7194792	21 J 470165- 7200166	21 J 469625- 7200547	---
pH	Unidad de pH	4500-H + B. Método electrométrico	7,41	6,32	7,47	7,40	6,0-9,0
Temperatura	°C	2550 B Métodos de laboratorio y de campo	27,5	27,1	28,4	29,4	Sin límite establecido
OD (Oxígeno Disuelto)	mg/L	4500-O G. Método de electrodo de membrana	7,21	1,77	7,77	7,71	≥5
Conductividad	µS/cm	2510 B. Método de laboratorio	275,5	273,7	256,4	261,6	Sin límite establecido
STD (Sólidos Disueltos totales)	mg/L	Método de electrodo	135,5	134,6	126,2	128,7	500
Turbidez	UNT	2130 B. Método nefelométrico	100	73	173	158	100
DQO (Demanda Química de Oxígeno)	mgO ₂ /L	5220 D. Reflujo cerrado, método colorimétrico	28,2	30,2	26,2	26,2	Sin límite establecido
DBO ₅ , 20°C Demanda bioq. Oxígeno	mg O ₂ /L	5210 B. Prueba DBO de 5 días.	11	14	11	11	5
Nitrógeno Total	mg N/L	4500 N- B. Macro-kjeldahl -Método (2,6- Dimetilofenol)	1,57	1,52	1,45	1,50	0,6
Fosforo Total	mg P/L	4500-P E. Método del ácido ascórbico	0,409	0,270	0,564	0,366	0,05
Nitrato	mg N-NO ₃ /L	Método de Ácido Cromotrópico	1,6	1,6	1,8	1,7	10
Nitrógeno Amoniacal	mg NH ₃ /L	Método de Salicilato	0,16	0,20	0,16	0,15	0,02
Nitritos	mg N-NO ₂ /L	4500- NO ₂ ⁻ B. Método colorimétrico	0,100	0,060	0,095	0,094	1,0
Sulfatos	mg SO ₄ ⁻² /L	4500 SO ₄ ⁻² -E. Método Turbidimétrico	0,61	0,90	12,78	17,22	250
Sólidos Totales	mg/L	2540 B. Sólidos totales secados a 103-105 °C	384	331	334	368	Sin límite establecido
Aspecto	---	---	Líquido turbio con sólidos en suspensión	Líquido turbio con sólidos en suspensión	Líquido turbio con sólidos en suspensión	Líquido turbio con sólidos en suspensión	---



TABLA II: ANÁLISIS MICROBIOLÓGICOS

Parámetros	Unidad	Métodos	LY4	LY7	LY1	LY8	Resolución SEAM N.º 222/02
							Clase 2
Coliformes Totales	NMP/100 mL	Metodología Colilert	13.530	20.960	20.090	19.350	1000**
E. Coli	NMP/100 mL	Metodología Colilert	<100	200	<100	200	200*

*no deberán ser excedidos en el límite de 200 coliformes fecales (E. Coli) por 100 mL en 80% o más de por lo menos 5 muestras mensuales recolectado en cualquier mes.

**no deberán ser excedidos en el límite de 1000 coliformes por 100 mL en 80% o más de por lo menos 5 muestras mensuales.

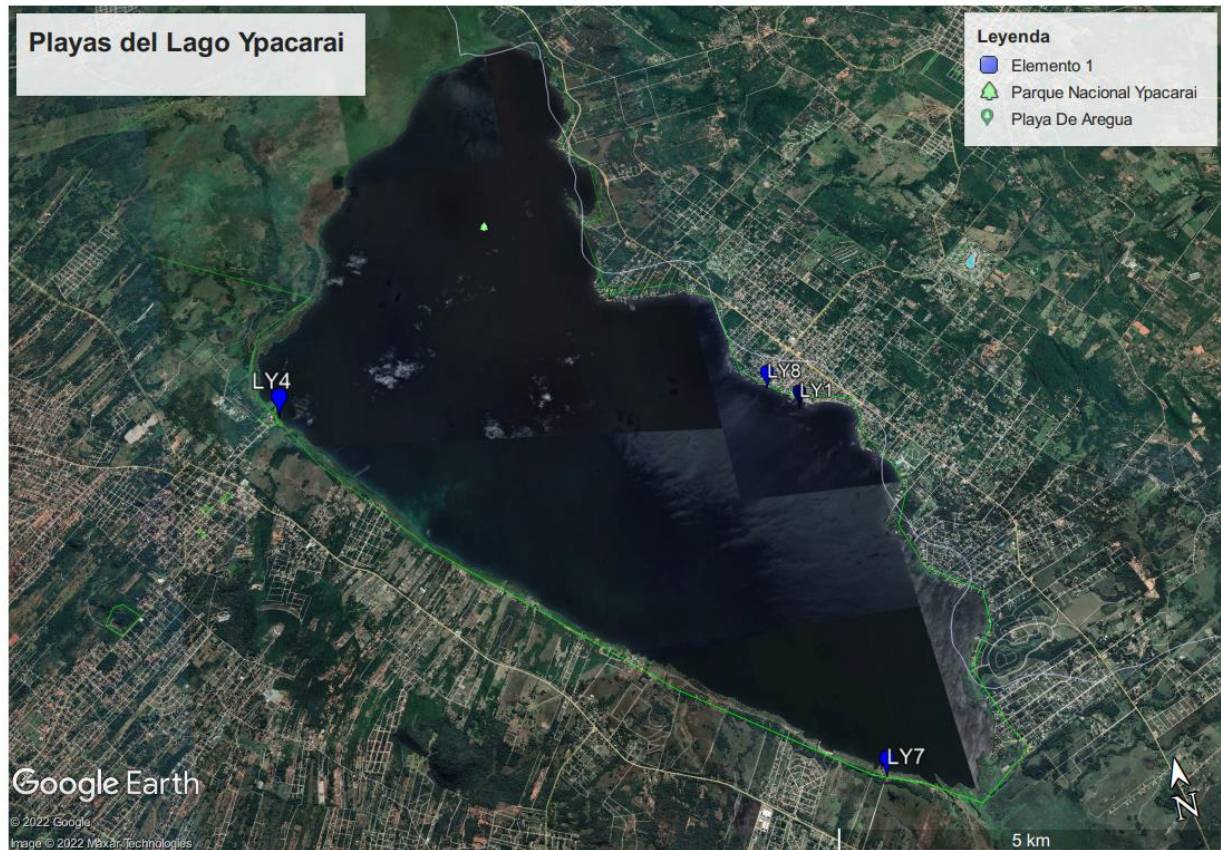
TABLA III: ANÁLISIS DE METALES POR ICP

Parámetros	Unidad	Métodos	LY4	LY7	LY1	LY8	Resolución SEAM N.º 222/02
							Clase 2
Cobre	mg Cu/L	3120 B. Método de plasma de acoplamiento inductivo (ICP-OES)	0,006	0,004	0,009	0,013	1
Cromo	mg Cr/L	3120 B. Método de plasma de acoplamiento inductivo (ICP-OES)	0,007	0,006	0,010	0,009	0,5 Cr ⁺³ 0,05 Cr ⁺⁶
Hierro	mg Fe/L	3120 B. Método de plasma de acoplamiento inductivo (ICP-OES)	2,539	1,956	3,050	2,847	0,3
Manganeso	mg Mn/L	3120 B. Método de plasma de acoplamiento inductivo (ICP-OES)	0,114	0,198	0,090	0,079	0,1
Níquel	mg Ni/L	3120 B. Método de plasma de acoplamiento inductivo (ICP-OES)	0,004	0,004	0,005	0,015	0,025
Plomo	mg Pb/L	3120 B. Método de plasma de acoplamiento inductivo (ICP-OES)	0,004	0,002	0,006	0,005	0,01
Cadmio	mg Cd/L	3120 B. Método de plasma de acoplamiento inductivo (ICP-OES)	0	0	0	0	0,001
Arsénico	mg As/L	3120 B. Método de plasma de acoplamiento inductivo (ICP-OES)	0,002	0	0,003	0,002	0,01
Sodio	mg Na/L	3120 B. Método de plasma de acoplamiento inductivo (ICP-OES)	33,951	34,534	33,441	33,815	200
Potasio	mg K/L	3120 B. Método de plasma de acoplamiento inductivo (ICP-OES)	8,435	6,733	8,271	8,381	Sin límite establecido

Obs: La Organización Mundial de la Salud fija los niveles permitidos de cromo total en efluentes industriales y en agua potable en 0,25 y 0,05 mg/L, respectivamente. El análisis de cromo total engloba al hexavalente, así que el control en agua de cromo total automáticamente lidea con el hexavalente.



PUNTOS GEORREFERENCIADOS EN COORDENADAS UTM DE TOMA DE MUESTRAS DE PLAYAS DEL LAGO YPACARAI



DOCUMENTOS FOTOGRÁFICOS

IMAGENES: Análisis in situ y toma de muestra en las Playas del Lago Ypacarai

