



MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA SUPERFICIAL EN QUEBRADA EL AFRICANO

PROYECTO: “PROGRAMA DE VALIDACIÓN DE INGENIERÍA Y EXPLORACIÓN PAVA.”

PROMOTOR: MINERA CERRO QUEMA, S.A.

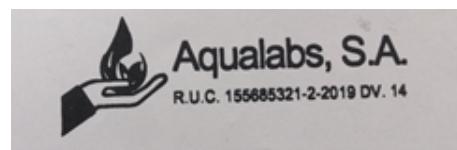
BAJO DE QUEMA, TONOSÍ. PROVINCIA DE LOS SANTOS, REPÚBLICA DE PANAMÁ

ELABORADO POR:

AQUALABS, S. A.

Químico

Lic. Daniel Castillero C.
Químico - JTQNQ
Idoneidad # 0047





I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

EMPRESA	MINERA CERRO QUEMA, S.A.
ACTIVIDAD	Minería.
PROYECTO	"Programa de Validación de Ingeniería y Exploración Pava." Monitoreo de Calidad de Agua Superficial.
DIRECCIÓN	Bajo Quema, Tonosí. Provincia de Los Santos, República de Panamá.
CONTACTO	Ing. Brosis Rodríguez.
FECHA DE MUESTREO	23 de noviembre de 2022
FECHA DE RECEPCIÓN DE LA MUESTRA	23 de noviembre de 2022
FECHA DE INFORME FINAL	29 de noviembre de 2022
PROCEDIMIENTO DE MUESTREO	AQL-PA-001.
Nº DE COTIZACIÓN	---
Nº DE INFORME	INF-022-100-006. V01.

II. IDENTIFICACIÓN DE LAS MUESTRAS

# DE LABORATORIO	IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE	UBICACIÓN SATELITAL
319-22	Quebrada El Africano.	No Disponible



III. PARÁMETROS A MEDIR

Se determinaron los siguientes parámetros fisicoquímicos y microbiológicos: pH (potencial de hidrógeno), Temperatura (T), Conductividad eléctrica (CE), sólidos suspendidos (SS), coliformes totales (CT), Escherichia coli (EC), fosfatos (PO_4^{3-}), Sulfatos (SO_4^{2-}), cloruros (Cl^-), Turbiedad (NTU) y Oxígeno disuelto (OD).

IV. CONDICIONES AMBIENTALES Y OBSERVACIONES DE CAMPO DURANTE EL MUESTREO

Durante la recolección de las muestras, el día estuvo soleado. Quebrada limpia y con buen caudal.



V. RESULTADOS

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	MUESTRA 319-22	INCERTI- DUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO (*)
Cloruros	Cl ⁻	mg/L	SM 4500 Cl ⁻ B	21,3	±1,5	3,5	N.A.
Coliformes Totales	C.T.	NMP/100 mL	SM 9221 B	271,7	±0,4	1,1	N.A.
Conductividad Eléctrica	CE	µS/cm	SM 2510 B	180,4	±0,9	0,0	N.A.
Coliformes Fecales	C.T.	NMP/100 mL	SM 9221 B	110,0	±0,4	1,1	< 250
Fosfatos	PO ₄ ³⁻	mg/L	SM 4500 P-B	< 0,02	±0,02	0,02	N.A.
Oxígeno Disuelto	OD	mg/L	SM 4500 O	4,84	±2,0	2,0	> 7
Potencial de Hidrógeno	pH	--	SM 4500 H	7,52	±0,02	-2	6,5 – 8,5
Sólidos Suspendidos	SS	mg/L	SM 2540 D	22,0	±3,0	5,0	<50
Sulfatos	SO ₄ ²⁻	mg/L	SM 4500 SO ₄ ²⁻ -C	0,10	±0,03	0,10	N.A.
Temperatura	T	°C	SM 2550 B	24,8	±0,1	-20	±3,0
Turbiedad	NTU	UTN	SM 2130 B	18,6	±0,03	0,02	<50

Notas al Cuadro de Resultados:

1. La incertidumbre reportada corresponde a un nivel de confianza del 95% (K=2).
2. L.M.C.: Límite mínimo de cuantificación.
3. N.A.: No Aplica.
4. (*) Decreto Ejecutivo # 75 de 4 de junio de 2008.
5. La(s) muestra(s) se mantendrá(n) en custodia por diez (10) días calendario luego de la recepción de este reporte por parte del cliente. Concluido este período se desechará(n).
6. Los resultados presentados en este documento solo corresponden a la(s) muestra(s) analizada(s).



VI. EQUIPO TÉCNICO

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	Título
Daniel Castillero	Químico – Idoneidad # 0047 / Junta Técnica Nacional de Química. Auditor Ambiental / Registro # 001-2007

VII. IMÁGEN DE LA RECOLECCIÓN DE LA MUESTRA.



319-22: Quebrada El Africano.

VIII. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

El Decreto Ejecutivo # 75 de 4 de junio de 2008, es por ahora el único marco legal para evaluar la calidad de las aguas superficiales de uso recreativo con o sin contacto directo. Este Decreto, se utiliza en este reporte como marco comparativo de la calidad del agua.

Los resultados obtenidos, evidencian un cuerpo de agua con buena calidad, que cumple con todos los valores normados por dicho decreto.



IX. CADENA DE CUSTODIA

----- FIN DEL DOCUMENTO -----