

Anexo 7

REPORTE DE ANÁLISIS DE CALIDAD DE AGUAS SUPERFICIALES



REPORTE DE ANÁLISIS DE AGUAS SUPERFICIALES

**CONSTRUCTORA PUNTA BUENA, S.A.
Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste**

FECHA DE MUESTREO: 09 de julio de 2019

FECHA DE ANÁLISIS: Del 09 al 12 de julio de 2019

NÚMERO DE INFORME: 2019-001-A591

NÚMERO DE PROPUESTA: 2019-A591-001-V0

REDACTADO POR: Aminta Newman

REVISADO POR: Lic. Alexander Polo

Químico

Alexander Polo Aparicio

Químico

Ced 8-459-582 Idoneidad No. 0266

Contenido	Página
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra	4
Sección 4: Conclusiones	5
Sección 5: Equipo técnico	5
ANEXO 1: Cadena de custodia del muestreo	6

Sección 1: Datos generales de la empresa

Empresa	Constructora Punta Buena, S.A.
Actividad principal	Extracción de minerales no metálicos
Proyecto	Ánálisis de agua superficial
Dirección	Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste
Contraparte técnica	Ing. Javier Torres Vargas
Fecha de Recepción de la Muestra	09 de julio de 2019 (el cliente recolectó la muestra)

Sección 2: Método de medición

Norma aplicable	Decreto Ejecutivo No.75 del 4 de junio de 2008, por el cual se dicta la norma primaria para uso recreativo con y sin contacto directo.						
Método:	Ver sección 3 de resultados en la columna referente a los métodos utilizados.						
Equipos de muestreos utilizados para reportar resultados	No aplica (el cliente recolectó la muestra)						
Procedimiento técnico	No aplica (el cliente recolectó la muestra)						
Condiciones Ambientales durante el muestreo	No aplica (el cliente recolectó la muestra)						
Parámetros analizados	Análisis de una (1) muestra de agua superficial para determinar los parámetros según CIIU 29000: Extracción de otros minerales, incluyendo piedras, arenas y arcillas. Los parámetros a analizar son los siguientes: Potencial de hidrógeno (pH), Temperatura (T), Sólidos Suspensidos (S.S.), Sólidos Disueltos (S.D.), Sólidos Totales (S.T), Turbiedad (NTU), Cobre, Hierro (Fe), Molibdeno (Mo), Manganese (Mn), Conductividad Eléctrica (C.E.) y Coliformes Totales (C.T.)						
Identificación de las Muestras	<table border="1"> <thead> <tr> <th># de muestra</th> <th>Identificación del cliente</th> <th>Coordenadas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1651-19</td> <td>M-1 Quebrada El Águila</td> <td>17P 623927.83 UTM 977596.14</td> </tr> </tbody> </table>	# de muestra	Identificación del cliente	Coordenadas	1651-19	M-1 Quebrada El Águila	17P 623927.83 UTM 977596.14
# de muestra	Identificación del cliente	Coordenadas					
1651-19	M-1 Quebrada El Águila	17P 623927.83 UTM 977596.14					

Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra

Identificación de la Muestra	1651-19
Nombre de la Muestra	M-1, Quebraba El Águila

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERT IDUMRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Conductividad Eléctrica	C.E.	µS/cm	SM 2510 B	149,30	±0,9	0,9	N.A.
Coliformes Totales	C.T.	NMP / 100 mL	SM 9223 B	770,10	±0,40	1,0	N.A.
Potencial de Hidrógeno	pH	---	SM 4500 H B	6,72	±0,02	0,10	6,5 - 8,5
Sólidos Disueltos Totales	S.D.T.	mg/L	SM 2540 C	102,00	±5,4	10,0	<500
Sólidos Suspensidos	S.S.T.	mg/L	SM 2540 D	<2,00	±3,0	7,0	<50
Sólidos Totales	S.T.	mg/L	SM 2540 B	106,00	±5,4	9,0	N.A.
Temperatura	T	°C	SM 2550 B	21,30	±0,16	-20,0	±3°C
Turbiedad	NTU	NTU	SM 2130 B	6,24	±0,03	0,07	<50
Metales							
Cobre	Cu	mg/L	EPA 200.7	0,04	(*)	0,020	N.A.
Hierro	Fe	mg/L	EPA 200.7	1,27	(*)	0,010	N.A.
Manganese	Mn	mg/L	EPA 200.7	0,16	(*)	0,002	N.A.
Molibdeno	Mo	mg/L	EPA 200.7	0,03	(*)	0,010	N.A.

Notas:

- Los parámetros que están dentro del alcance de la acreditación para los análisis los puede ubicar en nuestra resolución de aprobación por parte del Consejo Nacional de Acreditación, en la siguiente dirección: <https://envirolabonline.com/nuestra-empresa/>
- La incertidumbre reportada corresponde a un nivel de confianza del 95% (K=2).
- L.M.C.: Límite mínimo de cuantificación.
- N.A: No Aplica.
- N.M.: No medido.
- (*) Incertidumbre no calculada
- 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). Se considera dentro de los diez días calendario, los tiempos de preservación de cada parámetro (de acuerdo al método de análisis aplicado).
- Los resultados presentados en este documento solo corresponden a la(s) muestra(s) analizada(s).

Sección 4: Conclusiones

1. Se realizó el análisis de una (1) muestra de agua superficial.
2. Todos los parámetros normados, están dentro los límites establecidos en el Decreto Ejecutivo No.75 del 4 de junio de 2008, por el cual se dicta la norma primaria para uso recreativo con y sin contacto directo.

Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
No aplica (el cliente recolectó la muestra)		

ANEXO 1: Cadena de custodia del muestreo

CADENA DE CUSTODIA									
 LE No. 019 "Acreditado ISO 17025"				PT-36-05 v.1 Nº 1612				ENVIROLAB Tels. 221-2253 / 323-7522 Email: ventas@envirolabonline.com www.envirolabonline.com	
NOMBRE DEL CLIENTE: <u>Construcción Puerto Quieva S.A.</u> PROYECTO: <u>Colección de Minerales no Metálicos</u> DIRECCIÓN: <u>Dpto de la Chorrera</u> PROVINCIA: <u>Panama Oeste</u> GERENTE DE PROYECTO: <u>Jesús Torres Vargas</u>				Sección A Tipo de Muestreo 1. Simple 2. Compuesto 3. No Aplica		Sección B Tipo de Muestra 1. Agua Residual 2. Agua Superficial 3. Agua de Mar 4. Agua Potable 5. Agua Subterránea 6. Sedimento 7. Suelo 8. Lodos 9. Otro:		Sección C Área Receptora 1. Natural 2. Alcantarillado 3. Suelo 4. Otro:	
#	Identificación de la muestra	Fecha del muestreo	Hora de muestreo	No. de envases	Datos de Campo				Análisis a realizar
					pH	T [°C]	O.D. [mg/L]	Turb. [NTU]	
1	M-1	09/07/2019	9:49 am	1	/	/	/	/	Coordinadas
									N 8° 50' 32" W 79° 52' 20" 122m // /
Observaciones: <u>Muestra Recibida por el cliente / Caja Minerales no Metálicos agua Superficial quebrada al Agua</u> Entregado por: <u>Jesús Torres Vargas @yolko.com</u> Fecha: <u>09/07/2019</u> Hora: <u>12:45 pm</u> Recibido por: <u>Jesús Torres Vargas</u> Fecha: <u>09/07/2019</u> Hora: <u>12:45 pm</u> Firma del Cliente: <u>Jesús Torres Vargas GFG2-8122</u> Fecha: <u>09/07/2019</u> Hora: <u>12:45 pm</u>									
Temperatura de la muestra <input type="checkbox"/> Menor de 6 °C <input checked="" type="checkbox"/> Temperatura Ambiente Muestreador: <u>Javier 100wts 1.</u> Firma: <u>Javier 100wts 100wts</u>									

--- FIN DEL DOCUMENTO ---

**EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este Informe.