

# **REPORTE DE ANÁLISIS**

## ***PROYECTO CIUDAD VERDE***

### ***PANAMÁ OESTE***

## ***MUESTREO Y ANÁLISIS DE CALIDAD DE AGUA NATURAL – RÍO PEREQUETECITO***



Lic. Daniel Castellero C.  
Químico - JINQ  
Idoneidad # 0047

## I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

<b>EMPRESA</b>	<b>PROMOTOR CIUDAD VERDE, S.A.</b>
<b>ACTIVIDAD</b>	Construcción Inmobiliaria.
<b>PROYECTO</b>	Muestreo y análisis de calidad de agua natural.
<b>DIRECCIÓN</b>	Panamá Oeste, Panamá.
<b>CONTACTO</b>	Ing. Danilo Navarro.
<b>FECHA DE MUESTREO</b>	25 de mayo de 2019.
<b>FECHA DE RECEPCIÓN DE LA MUESTRA</b>	25 de mayo de 2019.
<b>FECHA DE INFORME</b>	25 de junio de 2019.
<b>PROCEDIMIENTO DE MUESTREO</b>	ENV-PA-001.

## II. IDENTIFICACIÓN DE LAS MUESTRAS

# DE LABORATORIO	IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE	UBICACIÓN SATELITAL
M-1	Río Perequetecito	---

## III. PARÁMETROS A MEDIR

Análisis de una muestra de agua natural para determinar los siguientes parámetros: Potencial de Hidrógeno (pH), Temperatura (T), Sólidos Suspendidos (S.S.), Sólidos disueltos (S.D.), Conductividad (C.E), Coliformes Totales (C.T), Coliformes fecales (C.F), Cloruros ( $\text{Cl}^-$ ), Dureza (Dur), Nitrito ( $\text{NO}_2^-$ ), Oxígeno disuelto (O.D), sulfato ( $\text{SO}_4^{2-}$ ), fosfato ( $\text{PO}_4^{3-}$ ) y Turbiedad (NTU).

## IV. CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE EL MUESTREO

Durante el período de muestreo el día se encontraba nublado.

## V. RESULTADOS:

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	M-1	INCERTI DUM-BRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO (**)
Cloruros	Cl <sup>-</sup>	mg/L	SM 4500 Cl B	4,1	±4,4	3,5	NA
Coliformes Fecales	C.F.	NMP/100 mL	SM 9221 B	125,0	±1,8	1,0	<250
Coliformes Totales	C.T.	NMP/100 mL	SM 9221 B	350,0	±0,4	1,0	NA
Conductividad Eléctrica	CE	µS/cm	SM 2510 B	49,8	±0,9	0,0	NA
Dureza	Dur	mg/L	SM 2340 C	12,0	(*)	1,0	NA
Fosfatos	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	mg/L	SM 4500 P E	<6,0	(*)	6,0	NA
Nitritos	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/L	SM 4500 NO <sub>2</sub> B/HACH 1027	<0,05	±0,06	0,05	NA
Oxígeno Disuelto	OD	mg/L	SM 4500 O	4,5	±2,0	2,0	6 - 7
Potencial de Hidrógeno	pH	--	SM 4500 H	6,90	±0,02	-2	6,5 – 8,5
Sólidos Suspendidos	S.S.	mg/L	SM 2540 D	24,0	±3,0	5,0	<50
Sulfatos	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/L	SM 4500SO <sub>4</sub> E/HACH 8051	<2,0	±0,3	2,0	NA
Temperatura	T	°C	SM 2550 B	29,0	±0,1	-20	±3,0
Turbiedad	NTU	UTN	SM 2130 B	35,0	±0,03	0,02	<50

### Notas:

- Los parámetros que están dentro del alcance de la acreditación para los análisis de aguas son los siguientes: Aceites y Grasas, Cloruros, Potencial de Hidrógeno, Conductividad Eléctrica, Demanda Bioquímica de Oxígeno, Sólidos Disueltos Totales, Sólidos Suspendidos, Sólidos Sedimentables, Sólidos Totales, Cianuro, Compuestos fenólicos, Detergentes, Demanda Química de Oxígeno, Fósforo, Nitratos, Nitritos, Nitrógeno amoniacal, Nitrógeno total, poder espumante, sulfatos, temperatura, Cloro Residual, Hidrocarburos y Turbidez. En suelo están acreditados Materia orgánica y Potencial de hidrógeno.
- La incertidumbre reportada corresponde a un nivel de confianza del 95% (K=2).
- L.M.C.: Límite mínimo de cuantificación.
- N.A.: No Aplica.
- (\*): Incertidumbre no calculada.
- (\*\*) DE # 75 de 5 de Junio de 2008.
- La(s) muestra(s) se mantendrá(n) en custodia por diez (10) días calendario luego de la recepción de éste reporte por parte del cliente. Concluido este período se desechará(n).
- Los resultados presentados en este documento solo corresponden a la(s) muestra(s) analizada(s).

## VI. EQUIPO TÉCNICO

Nombre	Título
Danilo Navarro	Consultor Ambiental

## VII. IMÁGEN DEL MUESTREO



## VIII. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

El agua analizada presenta una calidad fisicoquímica y microbiológica propia de la época del año.

## IX. COPIA DE LA CADENA DE CUSTODIA

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