

# REPORTE DE ANÁLISIS

## **ITS PANAMÁ, S. A.** ***PH NUEVO ALTOS DEL GOLF***

### ***MUESTREO Y ANÁLISIS DE AGUA SUPERFICIAL***

ELABORADO POR:

**AQUATEC Laboratorios Analíticos de Panamá, S. A.**  
**R.U.C. 1188395-1-519623 D.V. 36**

---

**Químico**

## I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

<b>EMPRESA</b>	<b>PH. NUEVO ALTOS DEL GOLF.</b>
<b>ACTIVIDAD</b>	Residenciales.
<b>PROYECTO</b>	Muestreo y análisis de agua superficial.
<b>DIRECCIÓN</b>	San Miguelito, Provincia de Panamá, República de Panamá.
<b>CONTACTO</b>	Ing. Mitzeyla Rodriguez.
<b>FECHA DE MUESTREO</b>	15 de junio de 2011.
<b>FECHA DE RECEPCIÓN DE LA MUESTRA</b>	15 de junio de 2011.
<b>FECHA DE INFORME</b>	13 de julio de 2011.
<b>Nº DE INFORME</b>	115-11-001-PAN-103.
<b>PROCEDIMIENTO DE MUESTREO</b>	AQT-PA-001.
<b>No. DE COTIZACIÓN</b>	383-11

## II. IDENTIFICACIÓN DE LAS MUESTRAS

<b># DE LABORATORIO</b>	<b>IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE</b>	<b>UBICACIÓN SATELITAL</b>
1520-11	Quebrada Gran Diablo. Aguas Arriba.	17 P 0668802 UTM 1002461
1521-11	Quebrada Gran Diablo. Aguas Abajo.	17 P 0668691 UTM 1002408

### III. PARÁMETROS A MEDIR

Análisis de una muestra de agua para determinar parámetro físico Químicos y Bacteriológicos, los parámetros a determinar son los siguientes: potencial de Hidrógeno (pH), Temperatura (T), Sólidos Disueltos Totales (S.D.T), Sólidos Suspendidos (SST), Turbiedad (NTU), Conductividad (C.E), Cloruros (Cl)<sup>-</sup>, Dureza (Dur), Nitritos (NO<sub>2</sub>), Cloro residual (Cl<sub>2</sub>), Sulfatos (SO<sub>4</sub>), Fosfatos (PO<sub>4</sub>)<sup>3-</sup>, Coliformes totales(C.T) y Coliformes fecales (C.F).

### IV. CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE EL MUESTREO

Durante la jornada de muestreo el día estuvo soleado.

## V. RESULTADOS:

### 1520-11: Quebrada Gran Diablo. Aguas Arriba.

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO (**)
Cloruro Residual	Cl <sub>2</sub>	mg / L	SM 4500 Cl G	<0,1	(*)	0,1	N.A
Cloruros	Cl <sup>-</sup>	mg / L	SM 4500 Cl B	5,1	±4,4	3,5	N.A
Coliformes Fecales	C.F	UFC/100 mL	SM 9222 D	547,5	(*)	1,0	<250,0
Coliformes Totales	C.T.	NMP / 100 mL	SM 9221 B	>2419,60	±0,40	1,0	N.A
Conductividad Eléctrica	C.E.	μS / cm	SM 2510 B	336,0	±0,9	0,0	N.A
Dureza	Dur	mg / L	SM 2340 C	144,5	(*)	1,0	N.A
Fosfatos	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	mg / L	SM 4500 P E	<6,0	(*)	6,0	N.A
Nitritos	NO <sub>2</sub>	mg / L	SM 4500 NO <sub>2</sub> B/HACH 1027	<0,050	±0,062	0,05	N.A
Potencial de Hidrógeno	pH	---	SM 4500 H	7,83	±0,02	-2,0	6,5-8,5
Sólidos Suspendidos Totales	S.S.T.	mg / L	SM 2540 D	<5,0	±3,0	5,0	<50,0
Sólidos Totales	S.T	mg / L	SM 2540 B	210,0	±5,4	2,5	N.A
Sulfatos	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg / L	SM 4500 SO <sub>4</sub> E/HACH 8051	<2,000	±0,290	2,0	N.A
Temperatura	T	°C	SM 2550 B	29,20	±0,16	-20,0	3 <sup>Δ</sup>
Turbiedad	NTU	UTN	SM 2130 B	3,03	±0,03	0,02	<50,0

- Ver notas en la página 6.

**1521-11: Quebrada Gran Diablo. Aguas Abajo.**

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO (**)
Cloruro Residual	Cl <sub>2</sub>	mg / L	SM 4500 Cl G	<0,1	(*)	0,1	N.A
Cloruros	Cl <sup>-</sup>	mg / L	SM 4500 Cl B	6,0	±4,4	3,5	N.A
Coliformes Fecales	C.F.	UFC/100 mL	SM 9222 D	980,4	(*)	1,0	<250,0
Coliformes Totales	C.T.	NMP / 100 mL	SM 9221 B	2419,60	±0,40	1,0	N.A
Conductividad Eléctrica	C.E.	μS / cm	SM 2510 B	326,0	±0,9	0,0	N.A
Dureza	Dur	mg / L	SM 2340 C	155,0	(*)	1,0	N.A
Fosfatos	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	mg / L	SM 4500 P E	<6,0	(*)	6,0	N.A
Nitritos	NO <sub>2</sub>	mg / L	SM 4500 NO <sub>2</sub> B/HACH 1027	<0,050	±0,062	0,05	N.A
Potencial de Hidrógeno	pH	---	SM 4500 H	7,81	±0,02	-2,0	6,5-8,5
Sólidos Suspendidos Totales	S.S.T.	mg / L	SM 2540 D	<5,0	±3,0	5,0	<50,0
Sólidos Totales	S.T	mg / L	SM 2540 B	162,0	±5,4	2,5	N.A
Sulfatos	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg / L	SM 4500 SO <sub>4</sub> E/HACH 8051	<2,0	±0,290	2,0	N.A
Temperatura	T	°C	SM 2550 B	28,60	±0,16	-20,0	3 <sup>Δ</sup>
Turbiedad	NTU	UTN	SM 2130 B	7,12	±0,03	0,02	<50,0

- Ver notas en la página siguiente.

**Notas:**

1. Los parámetros que están dentro del alcance de la acreditación para los análisis reportados de aguas son los siguientes: *Coliformes Totales, Potencial de Hidrógeno, Conductividad Eléctrica, Demanda Bioquímica de Oxígeno, 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 y Turbidez*. En suelo están acreditados *Materia orgánica y Potencial de hidrógeno*.
2. La incertidumbre reportada corresponde a un nivel de confianza del 95% (K=2).
3. L.M.C.: Límite mínimo de cuantificación.
4. (\*\*) Decreto Ejecutivo N° 75 "Calidad ambiental y niveles de calidad, las aguas continentales para uso recreativo con o sin contacto Directo"
5. N.A.: No aplica.
6. La(s) muestra(s) se mantendrá(n) en custodia por diez (10) días calendario luego de la recepción por parte del cliente de éste reporte. Concluido este período se desechará.
7. Los resultados presentados en este documento solo corresponden a la(s) muestra(s) analizada(s).

**VI. EQUIPO TÉCNICO**

EQUIPO TÉCNICO		
Nombre	Título	Identificación
Lumir Calvo	Químico / Muestreador	8-773-1053

## VII. IMÁGEN DEL MUESTREO



**Quebrada Gran Diablo. Aguas Arriba.**



**Quebrada Gran Diablo. Aguas Abajo.**

## VIII. ANEXO: COPIA DE LA CADENA DE CUSTODIA

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