

# REPORTE DE ANÁLISIS

*ITS PANAMÁ*  
**Environmental Resources Management  
(ERM)**

## ANÁLISIS DE SEDIMENTOS

ELABORADO POR:

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

---

Químico

## I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

EMPRESA	<i>Environmental Resources Management (ERM).</i>
ACTIVIDAD	Proveedor de servicios de consultoría ambiental, la salud y la seguridad, el riesgo y sociales.
PROYECTO	Ánálisis de Sedimento.
DIRECCIÓN	Bahía las Minas. Provincia de Panamá, República de Panamá.
CONTACTO	Ing. Margret Malek / Irene Caballero.
FECHA DE MUESTREO	El cliente colectó la muestra.
FECHA DE RECEPCIÓN DE LA MUESTRA	16 de julio de 2011.
FECHA DE INFORME	04 de agosto de 2011.
Nº DE INFORME	115-11-001-PAN-125.
PROCEDIMIENTO DE MUESTREO	No Aplica.
No. DE COTIZACIÓN	511-11

## II. IDENTIFICACIÓN DE LAS MUESTRAS

# DE LABORATORIO	IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE	UBICACIÓN SATELITAL
1874-11	Muelle Norte BLM	No Disponible.

## III. PARÁMETROS A MEDIR

Ánálisis de una (1) muestra de Sedimento para determinar el siguiente parámetro: Hidrocarburos Totales de Petróleo (HC).

## IV. CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE EL MUESTREO

No Aplica. Cliente colectó las muestras.

## V. RESULTADOS:

### 1874-11: Muelle Norte BLM.

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO (**)
Hidrocarburos Totales de Petróleo	H.T.P.	mg/Kg	SW 9071 B	3,00	(*)	0,05	N.A

#### Notas:

1. Los parámetros que están dentro del alcance de la acreditación para los análisis de aguas son los siguientes: Aceites y Grasas, Cloruros, Coliformes Totales, 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 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. N.A.: No Aplica
5. (\*) Incertidumbre no calculada.
6. (\*\*) No existe una norma establecida para este tipo de muestra.
7. La(s) muestra(s) se mantendrá(n) en custodia por diez (10) días calendario luego de la recepción por parte del cliente de este reporte. Concluido este período se desechará(n).
8. Los resultados presentados en este documento solo corresponden a la(s) muestra(s) analizada(s).

## VI. EQUIPO TÉCNICO

EQUIPO TÉCNICO		
Nombre	Título	Identificación
El cliente colectó las muestras.		

## VII. IMÁGEN DEL MUESTREO

No Aplica.

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

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

# REPORTE DE ANÁLISIS

*ITS PANAMA*  
**Environmental Resources Management  
(ERM)**

## ANÁLISIS DE SEDIMENTOS

ELABORADO POR:

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

---

Químico

## I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

EMPRESA	<b><i>Environmental Resources Management (ERM).</i></b>
ACTIVIDAD	Proveedor de servicios de consultoría ambiental, la salud y la seguridad, el riesgo y sociales.
PROYECTO	Ánálisis de sedimentos.
DIRECCIÓN	Bahía las Minas. Provincia de Panamá, República de Panamá.
CONTACTO	Ing. Margret Malek / Licda. Irene Caballero.
FECHA DE MUESTREO	El cliente colectó la muestra.
FECHA DE RECEPCIÓN DE LA MUESTRA	16 de julio de 2011.
FECHA DE INFORME	24 de agosto de 2011.
Nº DE INFORME	115-11-001-PAN-146.
PROCEDIMIENTO DE MUESTREO	No Aplica.
No. DE COTIZACIÓN	562-11

## II. IDENTIFICACIÓN DE LAS MUESTRAS

# DE LABORATORIO	IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE	UBICACIÓN SATELITAL
1874-11	Muelle Norte BLM	No Disponible.

## III. PARÁMETROS A MEDIR

Análisis de una (1) muestra de sedimentos para determinar los siguientes parámetros:  
Arsénico (As), Bario (Ba), Cadmio (Cd), Cromo (Cr), Plomo (Pb), Mercurio (Hg), Selenio (Se) y Plata (Ag).

## IV. CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE EL MUESTREO

No Aplica. El cliente colectó las muestras.

## V. RESULTADOS:

### 1874-11: Muelle Norte BLM.

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO (**)
Arsénico	As	mg/Kg	SM 3030 F - 3120 B	6,8300	(*)	0,0522	N.A.
Bario	Ba	mg/Kg	SM 3030 F - 3120 B	5,336	(*)	0,204	N.A.
Cadmio	Cd	mg/Kg	SM 3030 F - 3120 B	0,4760	(*)	0,0342	N.A.
Cromo Total	Cr	mg/Kg	SM 3030 F - 3120 B	10,9500	(*)	0,0774	N.A.
Mercurio	Hg	mg/Kg	SW 7471 B	<0,001	(*)	0,001	N.A.
Plata	Ag	mg/Kg	SM 3030 F - 3120 B	0,0293	(*)	0,1404	N.A.
Plomo	Pb	mg/Kg	SM 3030 F - 3120 B	0,2768	(*)	0,1242	N.A.
Selenio	Se	mg/Kg	SM 3030 F - 3120 B	<0,0558	(*)	0,0558	N.A.

#### Notas:

1. Los parámetros que están dentro del alcance de la acreditación para los análisis de aguas son los siguientes: Aceites y Grasas, Cloruros, Coliformes Totales, Potencial de Hidrógeno, Conductividad Eléctrica, Demanda Bioquímica de Oxígeno, Sólidos Disueltos Totales, Sólidos Suspensidos, 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. N.A.: No Aplica
5. (\*) Incertidumbre no calculada.
6. (\*\*) No existe una norma establecida para este tipo muestra.
7. La(s) muestra(s) se mantendrá(n) en custodia por diez (10) días calendario luego de la recepción por parte del cliente de este reporte. Concluido este período se desechará(n).
8. Los análisis de metales fueron subcontratados por AQUATEC Costa Rica.
9. Los resultados presentados en este documento solo corresponden a la(s) muestra(s) analizada(s).

## VI. EQUIPO TÉCNICO

EQUIPO TÉCNICO		
Nombre	Título	Identificación
No Aplica. El cliente colectó la muestra.		

## VII. IMÁGEN DEL MUESTREO

No Aplica.

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

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