

REPORTE DE ANÁLISIS

CONSORCIO LINEA 1 - METRO DE QUITO ACCIONA -
Cliente: ODEBRECHT
 NACIONES UNIDAS E2-30 Y NÚÑEZ DE VELA
 Telf: 5001050

Atn: Ing. Gabriela Arrobo

Proyecto: Análisis de Suelo

Muestra Recibida: 03-may-17

Tipo de Muestra: 1 Muestra de Suelo

Análisis Completado: 12-may-17

Número reporte Gruentec: 1705065-S001

Rotulación Muestra:	MAT. EXCAVACION TBM	Método Adaptado de Referencia / Método Interno
Fecha de Muestreo:	03-may-17	
No. Reporte Gruentec:	1705065-S001	
Parámetros en Extracción Acuosa 2:1:		
pH ^(1,2)	7.5	EPA 9045 D / MM-AG/S-01
Parámetros Generales en Suelos:		
Humedad % ^(1,2)	26.7	ASTM-4959-07 / MM-S-02
Parámetros Orgánicos en peso seco:		
Aceites y Grasas mg/kg ^(1,2)	<50	EPA 1664 / MM-AG/S-32
Hidrocarburos Totales de petróleo (C8-C40) mg/kg ^(1,2)	<50	EPA 8015 D / MM-S-23
Materia Orgánica % *	4.4	Método Interno
Granulometría:		
<2 µm % *	4.52	ASTM C 136
2-6.3 µm % *	7.03	ASTM C 136
6.3-20 µm % *	14.52	ASTM C 136
20-63 µm % *	11.62	ASTM C 136
63-90 µm % *	4.93	ASTM C 136
90-125 µm % *	4.34	ASTM C 136
125-250 µm % *	13.21	ASTM C 136
250-500 µm % *	13.02	ASTM C 136
500-1000 µm % *	12.62	ASTM C 136
1000-2000 µm % *	5.32	ASTM C 136
2000-4000 µm % *	4.14	ASTM C 136
>4000 µm % *	4.73	ASTM C 136
Sum % *	100.00	ASTM C 136

Registros y Acreditaciones:

⁽¹⁾ Acreditación No. OAE LE 2C 05-008

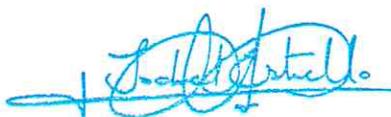
⁽²⁾ Registro SA / MDMQ No. LEA-R-005

Los ensayos marcados con (*) no están dentro del alcance de acreditación del SAE
 INCERTIDUMBRE (U) para pH = 0.2 unidades

INCERTIDUMBRE (U):

TPH suelo = 30%; Aceites y grasas en sólidos = 28%; Humedad = 5%

Cálculo: C +/- (UxC/100) en donde: C=valor medido; U= incertidumbre %.



Ing. Isabel Estrella

Gerente de Operaciones

Nota 1: Estos análisis, opiniones y/o interpretaciones están basados en el material e información provistos por el cliente para quien se ha realizado este reporte en forma exclusiva y confidencial.

Nota 2: La toma de muestras fue realizada por el personal técnico de Gruentec Cía. Ltda.

Nota 3: El cliente puede solicitar la fecha de análisis de los parámetros en caso de requerirlo.

Página 1 de 1

REGISTRO DE MUESTREO - SUELOS/SEDIMENTOS

PROYECTO:	Monitoreo Ambiental para la Construcción de la Primera Línea del Metro de Quito: FASE 2. Parámetro Agua Y Suelo
EMPRESA:	CONSORCIO LINEA 1 - METRO DE QUITO ACCIONA - ODEBRECHT
TÉCNICO:	Ing. Ana Alarcón Mena

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

ID muestra:	MAT. EXCAVACIÓN TBM	ID Lab:	MQA-1705065-S001		
Sitio:	Fondo de Saco. Av. Amazonas e Isacc Albeniz	Coordenadas:	17M	780085 9981808	± 3 m
Fecha y hora:	03/05/2017	13:48:00	Datum:	WGS 84	

METODOLOGÍA

Se siguió el método de toma de suelos y sedimentos determinado por Gruentec según procedimiento MP-DC-06 basado en Capítulo 1 (sección 3, 4 y 5) y capítulo 2 (sección 1) del Manual para Muestreo de Aguas y Sedimentos de la Dirección de Medio Ambiente. Del método ASTM D6044 - 96 "Standard Guide for Representative Sampling for Management of Waste and Contaminated Media" y del método ASTM D6907 - 05 "Standard Practice for Sampling Soils and Contaminated Media with Hand-Operated Bucket Augers".

TIPO DE MUESTRA

Tipo de Muestreo:				Muestra compuesta			
Simple:		Compuesto:	x	Número de alícuotas:	1	Peso aprox:	500g.

SITIO DE MUESTREO

Descripción física del lugar	Condiciones meteorológicas (Alto-Medio-Bajo- No)	
La muestra se tomó del área de almacenamiento de la tierra de excavación producto del proceso de tunelación.	Lluvia	Bajo
	Humedad	Bajo
	Viento	Alto
	Otras	N/A

CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA (Ausencia o Presencia)

Olor	Ausencia	Raíces	Ausencia
Color	Café	Piedras/Rocas	Ausencia
Profundidad	N/A	Textura	Limoso
Humedad	Presencia	Compacto o Disgregado	Compacto

CROQUIS



FOTOGRAFÍAS



Equipos utilizados:	Equipo	N/A
	Sonda	N/A

Nomenclatura: N/A: No Aplica; ID Lab: Identificación interna Gruentec