

REGISTRO DE MUESTREO SIMPLE - AGUA



PROYECTO:	"LOMA LARGA"	TÉCNICO:	JUAN PABLO MORA		
EMPRESA:	INV MINERALES ECUADOR S.A.				
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA					
ID muestra:	MA1	ID muestra Lab:	INV-1603397-AG005		
Sitio/ubicación:	Quebrada Quinahuayco alto. A 100m de la confluencia	Coordenadas:	17 M <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>0699148</td></tr><tr><td>9663779</td></tr></table> ± 3 m	0699148	9663779
0699148					
9663779					
Fecha y hora:	30/03/2016	12:05:00	Datum: Prov S Am '56		
METODOLOGÍA					
Se siguió el método de toma de muestras líquidas determinado por Gruentec en MP-DC-06 basado Capítulo 1060 Collection and Preservation of Samples del Standard Methods for Examination Of Water and Wastewater, INEN 2169, Capítulo 1 (sección 3,4 y 5) y capítulo 2 (sección 1) del Manual para Muestreo de Aguas y Sedimentos, Dirección del Medio Ambiente y especificaciones de cada método analítico EPA.					
TIPO DE MUESTRA					
Inmisión	Residual	Potable	Superficial X		
Captación	Descarga (Emisión)	Proceso	Superficial agua de mar		
Otros (Especificar):		Frecuencia descarga:	N/A		
Tratamiento previo al punto de monitoreo (SI/NO)	N/A	Tipo de tratamiento:	N/A		
SITIO DE MUESTREO					
Descripción física del punto de toma de muestra		Condiciones meteorológicas (Alto-Medio-Bajo-No)			
Pequeña quebrada de lecho rocoso, vegetación acuática en orillas y fondo.		Lluvia	Bajo		
		Humedad	Medio		
Facilidades de muestreo	Muestra de fácil acceso	Viento	Medio		
APARIENCIA DE LA MUESTRA (Ausencia o Presencia)*					
Olor	Ausencia	Sólidos	Ausencia		
Color	Ausencia	Materia flotante	Ausencia		
Turbidez	Ausencia	Otro (iridiscencia, espuma, algas, etc.)	Ausencia		
MEDICIÓN DE PARÁMETROS IN SITU					
Parámetro	Unidades	Valor	Fotografía		
pH	-	8.01			
Conductividad	uS/cm	3.6			
Temperatura muestra	°C	11.8			
Temperatura ambiente	°C	n.d			
Caudal	L/s	n.d			
Turbidez	FAU	n.d			
Oxígeno Disuelto	mg/L	6,9			
% Saturación Oxígeno	%	92			
Potencial Redox	mV	n.d			
Cloro residual libre	mg/L	n.d			
Cloro residual total	mg/L	n.d			
Equipos utilizados:	Equipo	pH (WTW POTE 01), Conductividad (WTW Cond 04)			
	Sonda	pH (Elec 54), Conductividad (Elec 07), OD (OXYS 13)			
OBSERVACIONES					
N/A No aplica-. n.d No determinado (Parámetros no requeridos)					
*Agua que no presenta contaminación visible, en la cual se evidencia la presencia de vida acuática.					

REGISTRO DE MUESTREO SIMPLE - AGUA



PROYECTO:	"LOMA LARGA"	TÉCNICO:	JUAN PABLO MORA
EMPRESA:	INV MINERALES ECUADOR S.A.		

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

ID muestra:	MA2	ID muestra Lab:	INV-1603397-AG004		
Sitio/ubicación:	Quebrada Quinahuayco, salida de la concesión Río Falso.	Coordenadas:	17 M <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>700019</td></tr><tr><td>9662982</td></tr></table> ± 3 m	700019	9662982
700019					
9662982					
Fecha y hora:	30/03/2016 11:20:00	Datum:	Prov S Am '56		

METODOLOGÍA

Se siguió el método de toma de muestras líquidas determinado por Gruentec en MP-DC-06 basado Capítulo 1060 Collection and Preservation of Samples del Standard Methods for Examination Of Water and Wastewater, INEN 2169, Capítulo 1 (sección 3,4 y 5) y capítulo 2 (sección 1) del Manual para Muestreo de Aguas y Sedimentos, Dirección del Medio Ambiente y especificaciones de cada método analítico EPA.

TIPO DE MUESTRA

Inmisión		Residual		Potable		Superficial	X
Captación		Descarga (Emisión)		Proceso		Superficial agua de mar	
Otros (Especificar):				Frecuencia descarga:			N/A
Tratamiento previo al punto de monitoreo (SI / NO)	N/A	Tipo de tratamiento:					N/A

SITIO DE MUESTREO

Descripción física del punto de toma de muestra	Condiciones meteorológicas (Alto-Medio-Bajo-No)
Pequeña quebrada de lecho rocoso, vegetación acuática en orillas y fondo.	Lluvia Medio
	Humedad Alto
Facilidades de muestreo	Muestra de fácil acceso
	Viento Alto

APARIENCIA DE LA MUESTRA (Ausencia o Presencia)*

Olor	Ausencia	Sólidos	Ausencia
Color	Presencia	Materia flotante	Ausencia
Turbidez	Ausencia	Otro (iridiscencia, espuma, algas, etc.)	Ausencia

MEDICIÓN DE PARÁMETROS IN SITU

Parámetro	Unidades	Valor	Fotografía
pH	-	8.42	
Conductividad	uS/cm	44.9	
Temperatura muestra	°C	12.5	
Temperatura ambiente	°C	n.d	
Caudal	L/s	n.d	
Turbidez	FAU	n.d	
Oxígeno Disuelto	mg/L	6,6	
% Saturación Oxígeno	%	88,6	
Potencial Redox	mV	n.d	
Cloro residual libre	mg/L	n.d	
Cloro residual total	mg/L	n.d	

Equipos utilizados:	Equipo	pH (WTW POTE 01), Conductividad (WTW Cond 04)
	Sonda	pH (Elec 54), Conductividad (Elec 07), OD (OXYS 13)

OBSERVACIONES

REGISTRO DE MUESTREO SIMPLE - AGUA



PROYECTO:	"LOMA LARGA"
EMPRESA:	INV MINERALES ECUADOR S.A.
TÉCNICO:	FAUSTO SALINAS

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

ID muestra:	MA3	ID muestra Lab:	INV-1603397-AG001
Sitio/ubicación:	Quebrada Calvancay, sector vertedero PROMAS.	Coordenadas:	17M 0699273 9661357 ± 2 m
Fecha y hora:	30/03/2016 10:55	Datum:	PROV S Am '56

METODOLOGÍA

Se siguió el método de toma de muestras líquidas determinado por Gruentec en MP-DC-06 basado Capítulo 1060 Collection and Preservation of Samples del Standard Methods for Examination Of Water and Wastewater, INEN 2169, Capítulo 1 (sección 3,4 y 5) y capítulo 2 (sección 1) del Manual para Muestreo de Aguas y Sedimentos, Dirección del Medio Ambiente y especificaciones de cada método analítico EPA.

TIPO DE MUESTRA

Inmisión		Residual		Potable		Superficial	X
Captación		Descarga (Emisión)		Proceso		agua de mar	
Otros (Especificar):							
Tratamiento previo al punto de monitoreo (SI/NO)	N/A	Tipo de tratamiento:			N/A		

SITIO DE MUESTREO

Descripción física del punto de toma de muestra	Condiciones meteorológicas (Alto-Medio-Bajo-No)	
Quebrada cauce rocoso y vegetación propia de la zona en los bordes.	Lluvia	Baja
	Humedad	Alta
	Viento	Medio

APARIENCIA DE LA MUESTRA (Ausencia o Presencia)*

Olor	Ausencia	Sólidos	Presencia
Color	Ausencia	Materia flotante	Ausencia
Turbidez	Ausencia	Otro (iridiscencia, espuma, algas, etc.)	Presencia

MEDICIÓN DE PARÁMETROS IN SITU

Parámetro	Unidades	Valor	Fotografía
pH	-	7,12	
Conductividad	uS/cm	31,9	
Temperatura muestra	°C	13.3	
Temperatura ambiente	°C	N/A	
Caudal	L/s	N/A	
Turbidez	FAU	N/A	
Oxígeno Disuelto	mg/L	6,39	
% Saturación Oxígeno	%	89,1	
Potencial Redox	mV	N/A	
Cloro residual libre	mg/L	N/A	
Cloro residual total	mg/L	N/A	

Equipos utilizados:	Equipo	Multiparámetro HACH HQ40d (MULP 01Y)
	Sonda	pH (ELEC 47), Conductividad (ELEC 56), Oxígeno Disuelto (OXYS 10)

OBSERVACIONES

N/A No aplica-. n.d No determinado
 * Especificar apariencia de la muestra: Agua clara, con sólidos.

REGISTRO DE MUESTREO SIMPLE - AGUA



PROYECTO:	"LOMA LARGA"
EMPRESA:	INV MINERALES ECUADOR S.A.
TÉCNICO:	FAUSTO SALINAS / JUAN PABLO MORA

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

ID muestra:	MA4	ID muestra Lab:	INV-1603397-AG002		
Sitio/ubicación:	Quebrada Calvancay, salida de la concesión Río Falso	Coordenadas:	17M	699916	± 2 m
				9660989	
Fecha y hora:	30/03/2016	11:30	Datum:	PROV S Am '56	

METODOLOGÍA

Se siguió el método de toma de muestras líquidas determinado por Gruntec en MP-DC-06 basado Capítulo 1060 Collection and Preservation of Samples del Standard Methods for Examination Of Water and Wastewater, INEN 2169, Capítulo 1 (sección 3,4 y 5) y capítulo 2 (sección 1) del Manual para Muestreo de Aguas y Sedimentos, Dirección del Medio Ambiente y especificaciones de cada método analítico EPA.

TIPO DE MUESTRA

Inmisión		Residual		Potable		Superficial	X
Captación		Descarga (Emisión)		Proceso		agua de mar	
Otros (Especificar):							
Tratamiento previo al punto de monitoreo (SI/NO)	N/A	Tipo de tratamiento:			N/A		

SITIO DE MUESTREO

Descripción física del punto de toma de muestra	Condiciones meteorológicas (Alto-Medio-Bajo-No)	
Quebrada cauce rocoso y vegetación propia de la zona en sus bordes.	Lluvia	Media
	Humedad	Alta
	Viento	Medio

APARIENCIA DE LA MUESTRA (Ausencia o Presencia)*

Olor	Ausencia	Sólidos	Ausencia
Color	Ausencia	Materia flotante	Ausencia
Turbidez	Ausencia	Otro (iridiscencia, espuma, algas, etc.)	Presencia

MEDICIÓN DE PARÁMETROS IN SITU

Parámetro	Unidades	Valor	Fotografía
pH	-	7,25	
Conductividad	uS/cm	28,4	
Temperatura muestra	°C	12.2	
Temperatura ambiente	°C	N/A	
Caudal	L/s	N/A	
Turbidez	FAU	N/A	
Oxígeno Disuelto	mg/L	6,41	
% Saturación Oxígeno	%	89,5	
Potencial Redox	mV	N/A	
Cloro residual libre	mg/L	N/A	
Cloro residual total	mg/L	N/A	

Equipos utilizados:	Equipo	Multiparámetro HACH HQ40d (MULP 01Y)
	Sonda	pH (ELEC 47), Conductividad (ELEC 56), Oxígeno Disuelto (OXYS 10)

OBSERVACIONES

N/A No aplica-. n.d No determinado
 * Especificar apariencia de la muestra: Agua clara, con sólidos.