

REGISTRO DE MUESTREO SIMPLE - AGUA



PROYECTO:	Monitoreo de Agua Loma Larga	TÉCNICO:	Carlos Páez
EMPRESA:	INV Minerales Ecuador S.A.		

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

ID muestra:	MA1	ID muestra Lab:	INV-1612420-AG001
Sitio/ubicación:	Azuay, Cuenca, Baños, Loma Larga, Concesión Río Falso, a 100m de la confluencia Quebrada Quinahuyco y Chorrotasqui.	Coordenadas:	17 M
			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">699148</td> <td rowspan="2" style="width: 50%; text-align: center;">± 3 m.</td> </tr> <tr> <td>9663787</td> </tr> </table>
699148	± 3 m.		
9663787			
Fecha y hora:	21/12/2016	12:40:00	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):	N/A		Frecuencia descarga:		N/A		
Tratamiento previo al punto de monitoreo (SI/ N/A)	N/A	Tipo de tratamiento:		N/A			

SITIO DE MUESTREO

Descripción física del punto de toma de muestra	Condiciones meteorológicas (Alto-Medio-Bajo-No)	
Muestra tomada en una quebrada de lecho rocoso, vegetación acuática en orillas y fondo.	Lluvia	Nulo
	Humedad	Medio
Facilidades de muestreo	SI	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	-	7.39	
Conductividad	uS/cm	50	
Temperatura muestra	°C	15.3	
Temperatura ambiente	°C	n.d.	
Caudal	L/s	n.d.	
Turbidez	FAU	n.d.	
Oxígeno Disuelto	mg/L	6.27	
% Saturación Oxígeno	%	92.7	
Potencial Redox	mV	n.d.	
Cloro residual libre	mg/L	n.d.	
Cloro residual total	mg/L	n.d.	

Equipos utilizados:	Equipo	Multiparámetros WTW (MULP 03)
	Sonda	Conductividad (Elec 42), pH (ELEC 66), OD (OXYS 01)

OBSERVACIONES

N/A No aplica-. n.d No determinado (Parámetros no requeridos)

* Agua transparente.

[Firma manuscrita]

REGISTRO DE MUESTREO SIMPLE - AGUA



PROYECTO:	Monitoreo de Agua Loma Larga	TÉCNICO:	Carlos Páez
EMPRESA:	INV Minerales Ecuador S.A.		

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

ID muestra:	MA2	ID muestra Lab:	INV-1612420-AG002
Sitio/ubicación:	Azuay, Cuenca, Baños, Loma Larga, límite de la Concesión Río Falso, Quebrada Quinahuayco.	Coordenadas:	17 M
			0700018 9662980
Fecha y hora:	21/12/2016	11:30:00	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):	N/A		Frecuencia descarga:		N/A		
Tratamiento previo al punto de monitoreo (SI/N/A)	N/A	Tipo de tratamiento:		N/A			

SITIO DE MUESTREO

Descripción física del punto de toma de muestra	Condiciones meteorológicas (Alto-Medio-Bajo-No)		
Muestra tomada en la Quebrada Quinahuayco, quebrada de lecho rocoso, vegetación acuática en orillas y fondo.		Lluvia	Nulo
		Humedad	Medio
	Facilidades de muestreo	SI	Viento

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	-	7.53	
Conductividad	uS/cm	52.3	
Temperatura muestra	°C	16.3	
Temperatura ambiente	°C	n.d.	
Caudal	L/s	n.d.	
Turbidez	FAU	n.d.	
Oxígeno Disuelto	mg/L	7.72	
% Saturación Oxígeno	%	110	
Potencial Redox	mV	n.d.	
Cloro residual libre	mg/L	n.d.	
Cloro residual total	mg/L	n.d.	

Equipos utilizados:	Equipo	Multiparámetros WTW (MULP 03)
	Sonda	Conductividad (Elec 42), pH (ELEC 66), OD (OXYS 01)

OBSERVACIONES

N/A No aplica- n.d No determinado (Parámetros no requeridos)

* Agua transparente.
Altura: 3534 m.s.n.m.

REGISTRO DE MUESTREO SIMPLE - AGUA



PROYECTO:	Monitoreo de Agua Loma Larga	TÉCNICO:	Robinson González
EMPRESA:	INV Minerales Ecuador S.A.		

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

ID muestra:	MA3	ID muestra Lab:	INV-1612420-AG003		
Sitio/ubicación:	Azuay, Cuenca, Baños, Loma Larga, quebrada Calvancay, sector vertedero PROMAS.	Coordenadas:	17 M <table style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">699277</td></tr><tr><td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">9661355</td></tr></table> ± 2 m.	699277	9661355
699277					
9661355					
Fecha y hora:	21/12/2016 12:00:00	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):	N/A		Frecuencia descarga:		N/A		
Tratamiento previo al punto de monitoreo (SI/N/A)	N/A	Tipo de tratamiento:		N/A			


SITIO DE MUESTREO

Descripción física del punto de toma de muestra	Condiciones meteorológicas (Alto-Medio-Bajo-No)	
Muestra tomada en Quebrada Calvancay, quebrada de cauce rocoso y vegetación propia de la zona en los bordes.	Lluvia	Nulo
	Humedad	Medio
Facilidades de muestreo	SI	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	-	7.08	
Conductividad	uS/cm	36.5	
Temperatura muestra	°C	16.9	
Temperatura ambiente	°C	n.d.	
Caudal	L/s	n.d.	
Turbidez	FAU	n.d.	
Oxígeno Disuelto	mg/L	6.61	
% Saturación Oxígeno	%	96.9	
Potencial Redox	mV	n.d.	
Cloro residual libre	mg/L	n.d.	
Cloro residual total	mg/L	n.d.	

Equipos utilizados:	Equipo	Multiparámetro HACH (MULP 06)
	Sonda	pH (ELEC 63), Conductividad (ELEC 64), Oxígeno (OXYS-07)

OBSERVACIONES

N/A No aplica-. n.d No determinado (Parámetros no requeridos)

* Agua transparente.



REGISTRO DE MUESTREO SIMPLE - AGUA



PROYECTO:	Monitoreo de Agua Loma Larga	TÉCNICO:	Robinson González
EMPRESA:	INV Minerales Ecuador S.A.		

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

ID muestra:	MA4	ID muestra Lab:	INV-1612420-AG004		
Sitio/ubicación:	Azuay, Cuenca, Baños, Loma Larga, quebrada Calvancay, salida de concesión.	Coordenadas:	17 M <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="width: 50px;">699921</td></tr><tr><td>9660983</td></tr></table> ± 2 m.	699921	9660983
699921					
9660983					
Fecha y hora:	21/12/2016 12:40:00	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):	N/A		Frecuencia descarga:		N/A		
Tratamiento previo al punto de monitoreo (SI/N/A)	N/A	Tipo de tratamiento:		N/A			


SITIO DE MUESTREO

Descripción física del punto de toma de muestra	Condiciones meteorológicas (Alto-Medio-Bajo-No)		
Muestra tomada en Quebrada Calvancay, quebrada de cauce rocoso y vegetación propia de la zona en los bordes.	Lluvia	Nulo	
	Humedad	Medio	
Facilidades de muestreo	SI	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	-	7.37	
Conductividad	uS/cm	33.9	
Temperatura muestra	°C	19.0	
Temperatura ambiente	°C	n.d.	
Caudal	L/s	n.d.	
Turbidez	FAU	n.d.	
Oxígeno Disuelto	mg/L	6.36	
% Saturación Oxígeno	%	99.4	
Potencial Redox	mV	n.d.	
Cloro residual libre	mg/L	n.d.	
Cloro residual total	mg/L	n.d.	

Equipos utilizados:	Equipo	Multiparámetro HACH (MULP 06)	
	Sonda	pH (ELEC 63), Conductividad (ELEC 64), Oxígeno (OXYS-07)	

OBSERVACIONES

N/A No aplica-. n.d No determinado (Parámetros no requeridos)

* Agua transparente.

