

REGISTRO DE CAMPO - AGUA						
PROYECTO:	PROYECTO QUIMSACOCHA					
EMPRESA:	IAMGOLD					
TÉCNICO:	RODRIGO VILLALBA / MILTON MEDINA					
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA						
ID muestra:	MAK		ID muestra Lab:	IGD-1306276-AG009		
Sitio:	Sector Quebrada Caullancay		Coordenadas:	17M	0699163 9661872	± 3 m
Fecha y hora:	28-jun-13	9:25	Datum:	PROV S Am '56		
METODOLOGÍA						
Se siguió el método de toma de muestras líquidas determinado por Grudentec en WWTDC-00 basado en 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 métodos EPA.						
TIPO DE MUESTRA						
Matriz:	Agua	X	Suelo		Sedimento	Otro
Tipo de Muestreo:	Simple		X	Compuesto		Vol. Alícuota
SUPERFICIAL		SUBTERRÁNEA			POTABLE	
Río			Piezómetro		Captación	
Riachuelo	X	AA	Pozo		Distribución	
Quebrada					Liaves	
Escorrentía						
Estero						
AA: Aguas arriba AB: Aguas abajo			AT: Antes de tratamiento PT: Posterior a tratamiento			
TRATAMIENTO DE LODOS		RESIDUALES				
Ingreso			Ingreso Planta			
Piscina			Salida Planta			
Recirculación			Descarga río			
Descarga						
AT: Antes de tratamiento PT: Posterior a tratamiento			AT: Antes de tratamiento PT: Posterior a tratamiento			
SITIO DE MUESTREO						
Descripción física del lugar			Condiciones ambientales			
Zona de pajonales y arbustos pequeños. El riachuelo recorre la quebrada.			Cielo nublado y presencia de viento			
ACTIVIDADES CERCANAS AL PUNTO DE MUESTREO						
Agrícola		Minería informal	Residencial		Otras	Bosque
APARIENCIA DE LA MUESTRA						
Olor	Ausencia		Sólidos	Presencia		
Color	Ausencia		Materia flotante	Ausencia		
Turbidez	Ausencia		Espuma	Ausencia		
MEDICIÓN DE PARÁMETROS DE CAMPO						
Parámetro	Unidades	Valor	Fotografía			
pH		6,95				
Conductividad	µs/cm	31,3				
Temperatura	°C	9,3				
Turbidez	FAU	N.A*				
Oxígeno Disuelto	mg/l	7,22				
% Saturación	%	99,4				
Potencial Redox	mV	N.A				
Cloro residual libre	mg/l	N.A				
Cloro residual total	mg/l	N.A				
Nivel freático	m	N.A				
Profundidad del pozo	m	N.A				
Equipos utilizados:	Equipo	Equipo multiparámetros HACH HQ40d (MULP 04)(05)				
	Sonda	Oxígeno disuelto (OXYS 01Y), pH (Elec 21), Conductividad (ELEC 20)				
OBSERVACIONES						
*N.A: no aplica Agua clara, presencia de piedras y vegetación.						

REGISTRO DE CAMPO - AGUA									
PROYECTO:	PROYECTO QUIMSACOCHA								
EMPRESA:	IAMGOLD								
TÉCNICO:	RODRIGO VILLALBA / MILTON MEDINA								
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA									
ID muestra:	MACCP			ID muestra Lab:	IGD-1306276-AG004				
Sitio:	Captación de agua para campamento PINOS.			Coordenadas:	17M	0698148	± 2 m		
						9660496			
Fecha y hora:	28-jun-13	13:34	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 métodos EPA.									
TIPO DE MUESTRA									
Matriz:	Agua	X	Suelo		Sedimento		Otro		
Tipo de Muestreo:	Simple		X	Compuesto	Vol. Alícuota				
SUPERFICIAL			SUBTERRÁNEA			POTABLE			
Río			Piezómetro			Captación			
Riachuelo	X	AA	Pozo			Distribución			
Quebrada						Llaves			
Esorrentía									
Estero									
AA: Aguas arriba AB: Aguas abajo						AT: Antes de tratamiento PT: Posterior a tratamiento			
TRATAMIENTO DE LODOS			RESIDUALES						
Ingreso			Ingreso Planta						
Piscina			Salida Planta						
Recirculación			Descarga río						
Descarga									
AT: Antes de tratamiento PT: Posterior a tratamiento						AT: Antes de tratamiento PT: Posterior a tratamiento			
SITIO DE MUESTREO									
Descripción física del lugar					Condiciones ambientales				
Zona cercada, a unos 500 m aproximadamente de la vía de acceso.					Cielo parcialmente nublado y presencia de viento.				
ACTIVIDADES CERCANAS AL PUNTO DE MUESTREO									
Agrícola		Minería informal		Residencial		Otras	Bosque		
APARIENCIA DE LA MUESTRA									
Olor	Ausencia			Sólidos	Ausencia				
Color	Transparente			Materia flotante	Ausencia				
Turbidez	Ausencia			Espuma	Presencia				
MEDICIÓN DE PARÁMETROS DE CAMPO									
Parámetro	Unidades	Valor	Fotografía						
pH		6,55							
Conductividad	µs/cm	25,8							
Temperatura	°C	14,6							
Turbidez	FAU	N.A*							
Oxígeno Disuelto	mg/l	6,45							
% Saturación	%	97,6							
Potencial Redox	mV	N.A*							
Cloro residual libre	mg/l	N.A*							
Cloro residual total	mg/l	N.A*							
Nivel freático	m	N.A*							
Profundidad del pozo	m	N.A*							
Equipos utilizados:	Equipo	Equipo multiparámetros HACH HQ40d (MULP 04)(05)							
	Sonda	Oxígeno (OXYS 01Y), pH (Elec 21), Conductividad (ELEC 20)							
OBSERVACIONES									
*N.A: no aplica Agua clara tomada de la captación para la distribución en el campamento PINOS.									

REGISTRO DE CAMPO - AGUA						
PROYECTO:	PROYECTO QUIMSACOCHA					
EMPRESA:	IAMGOLD					
TÉCNICO:	RODRIGO VILLALBA / MILTON MEDINA					
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA						
ID muestra:	MACQ		ID muestra Lab:	IGD-1306276-AG006		
Sitio:	Quebrada Quinahuayco confluencia		Coordenadas:	17M	0699136 9663821	± 2 m
Fecha y hora:	28-jun-13	12:05	Datum:	PROV S Am '56		
METODOLOGÍA						
Se siguió el método de toma de muestras líquidas determinado por Gruentec en MP-DC-06 basado Capitulo 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 métodos EPA.						
TIPO DE MUESTRA						
Matriz:	Agua	X	Suelo		Sedimento	Otro
Tipo de Muestreo:	Simple		X	Compuesto		Vol. Alícuota
SUPERFICIAL		SUBTERRÁNEA			POTABLE	
Río			Piezómetro			Captación
Riachuelo	X	AA	Pozo			Distribución
Quebrada						Llaves
Escorrentía						
Estero						
AA: Aguas arriba AB: Aguas abajo			AT: Antes de tratamiento PT: Posterior a tratamiento			
TRATAMIENTO DE LODOS			RESIDUALES			
Ingreso			Ingreso Planta			
Piscina			Salida Planta			
Recirculación			Descarga río			
Descarga						
AT: Antes de tratamiento PT: Posterior a tratamiento			AT: Antes de tratamiento PT: Posterior a tratamiento			
SITIO DE MUESTREO						
Descripción física del lugar			Condiciones ambientales			
Zona de pajonales. Se ubica en la confluencia de la quebrada Quinahuayco.			Día despejado con presencia de viento			
ACTIVIDADES CERCANAS AL PUNTO DE MUESTREO						
Agrícola		Minería informal	Residencial		Otras	Bosque
APARIENCIA DE LA MUESTRA						
Olor	Ausencia		Sólidos	Presencia		
Color	Ausencia		Materia flotante	Ausencia		
Turbidez	Ausencia		Espuma	Ausencia		
MEDICIÓN DE PARÁMETROS DE CAMPO						
Parámetro	Unidades	Valor	Fotografía			
pH		7,27				
Conductividad	µs/cm	77,6				
Temperatura	°C	15,7				
Turbidez	FAU	N.A*				
Oxígeno Disuelto	mg/l	4,29				
% Saturación	%	113,3				
Potencial Redox	mV	N.A				
Cloro residual libre	mg/l	N.A				
Cloro residual total	mg/l	N.A				
Nivel freático	m	N.A				
Profundidad del pozo	m	N.A				
Equipos utilizados:	Equipo	Equipo multiparámetros HACH HQ40d (MULP 04)(05)				
	Sonda	Oxígeno disuelto (OXY5 01Y), pH (Elec 21), Conductividad (ELEC 20)				
OBSERVACIONES						
*N.A: no aplica Agua clara, sin olor y con escasa presencia de espuma.						

REGISTRO DE CAMPO - AGUA									
PROYECTO:	PROYECTO QUIMSACocha								
EMPRESA:	IAMGOLD								
TÉCNICO:	RODRIGO VILLALBA / MILTON MEDINA								
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA									
ID muestra:	MACB			ID muestra Lab:	IGD-1306276-AG005				
Sitio:	Sector de Quebrada Chorrotaski			Coordenadas:	17M	0698644	± 2 m		
						9663915			
Fecha y hora:	28-jun-13	12:45	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 métodos EPA.									
TIPO DE MUESTRA									
Matriz:	Agua	X	Suelo	Sedimento		Otro			
Tipo de Muestreo:	Simple	X		Compuesto		Vol. Alícuota			
SUPERFICIAL			SUBTERRÁNEA			POTABLE			
Río			Piezómetro			Captación			
Riachuelo	X	AA	Pozo			Distribución			
Quebrada						Llaves			
Escorrentía									
Estero									
AA: Aguas arriba AB: Aguas abajo						AT: Antes de tratamiento PT: Posterior a tratamiento			
TRATAMIENTO DE LODOS			RESIDUALES						
Ingreso			Ingreso Planta						
Piscina			Salida Planta						
Recirculación			Descarga río						
Descarga									
AT: Antes de tratamiento PT: Posterior a tratamiento						AT: Antes de tratamiento PT: Posterior a tratamiento			
SITIO DE MUESTREO									
Descripción física del lugar					Condiciones ambientales				
Zona de pajonales bajo. El riachuelo recorre la quebrada Quinahuayco					Cielo despejado y presencia de viento				
ACTIVIDADES CERCANAS AL PUNTO DE MUESTREO									
Agrícola		Minería informal	Residencial		Otras	Bosque			
APARIENCIA DE LA MUESTRA									
Olor	Ausencia			Sólidos	Presencia				
Color	Ausencia			Materia flotante	Ausencia				
Turbidez	Ausencia			Espuma	Ausencia				
MEDICIÓN DE PARÁMETROS DE CAMPO									
Parámetro	Unidades	Valor	Fotografía						
pH		6,97							
Conductividad	µs/cm	30							
Temperatura	°C	13,1							
Turbidez	FAU	N.A*							
Oxígeno Disuelto	mg/l	7,12							
% Saturación	%	102,9							
Potencial Redox	mV	N.A							
Cloro residual libre	mg/l	N.A							
Cloro residual total	mg/l	N.A							
Nivel freático	m	N.A							
Profundidad del pozo	m	N.A							
Equipos utilizados:	Equipo	Equipo multiparámetros HACH HQ40d (MULP 04)(05)							
	Sonda	Oxígeno disuelto (OXYS 01Y), pH (Elec 21), Conductividad (ELEC 20)							
OBSERVACIONES									
*N.A: no aplica									

REGISTRO DE CAMPO - AGUA									
PROYECTO:	PROYECTO QUIMSACOCHA								
EMPRESA:	IAMGOLD								
TÉCNICO:	RODRIGO VILLALBA / MILTON MEDINA								
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA									
ID muestra:	MAQ1			ID muestra Lab:	IGD-1306276-AG007				
Sitio:	Sector Quebrada Quinahuyco			Coordenadas:	17M	0699396	9663437	± 2 m	
Fecha y hora:	28-jun-13	11:36	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 métodos EPA.									
TIPO DE MUESTRA									
Matriz:	Agua	X	Suelo		Sedimento		Otro		
Tipo de Muestreo:	Simple		X	Compuesto		Vol. Alícuota			
SUPERFICIAL			SUBTERRÁNEA			POTABLE			
Río			Piezómetro			Captación			
Riachuelo	X	AA	Pozo			Distribución			
Quebrada						Llaves			
Escorrentía									
Estero									
AA: Aguas arriba AB: Aguas abajo						AT: Antes de tratamiento PT: Posterior a tratamiento			
TRATAMIENTO DE LODOS			RESIDUALES						
Ingreso			Ingreso Planta						
Piscina			Salida Planta						
Recirculación			Descarga río						
Descarga									
AT: Antes de tratamiento PT: Posterior a tratamiento						AT: Antes de tratamiento PT: Posterior a tratamiento			
SITIO DE MUESTREO									
Descripción física del lugar					Condiciones ambientales				
Zona de pajonales y musgos. El riachuelo recorre la quebrada formada por la unión de dos quebradas de iguales características					Cielo despejado y presencia de viento				
ACTIVIDADES CERCANAS AL PUNTO DE MUESTREO									
Agrícola		Minería informal	Residencial		Otras	Bosque			
APARIENCIA DE LA MUESTRA									
Olor	Ausencia			Sólidos	Presencia				
Color	Transparente			Materia flotante	Ausencia				
Turbidez	Ausencia			Espuma	Ausencia				
MEDICIÓN DE PARÁMETROS DE CAMPO									
Parámetro	Unidades	Valor	Fotografía						
pH		7,34							
Conductividad	µs/cm	45,6							
Temperatura	°C	12,5							
Turbidez	FAU	N.A*							
Oxígeno Disuelto	mg/l	7,1							
% Saturación	%	102,8							
Potencial Redox	mV	N.A							
Cloro residual libre	mg/l	N.A							
Cloro residual total	mg/l	N.A							
Nivel freático	m	N.A							
Profundidad del pozo	m	N.A							
Equipos utilizados:	Equipo	Equipo multiparámetros HACH HQ40d (MULP 04)(05)							
	Sonda	Oxígeno disuelto (OXYS 01Y), pH (Elec 21), Conductividad (ELEC 20)							
OBSERVACIONES									
<p>*N.A: no aplica</p> <p>Agua clara, se tomo cerca de la union de los dos quebradas</p>									