



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

INFORME N° 428 - 2014 - OEFA/DE-SDCA

PARA : **MILENA JENNY LEÓN ANTÚNEZ**
Coordinadora de Calidad Ambiental de Agua y Suelo

ASUNTO : Reporte del Monitoreo Ambiental en el Marco de la Supervisión Regular a la Municipalidad Provincial de Pasco – Botadero de Residuos Sólidos Municipales Rumiallana; ubicado en el distrito Yanacancha, provincia Cerro de Pasco, departamento Pasco, llevado a cabo del 21 al 24 de abril 2014.

FECHA : San Isidro, 26 JUN. 2014

501-17961

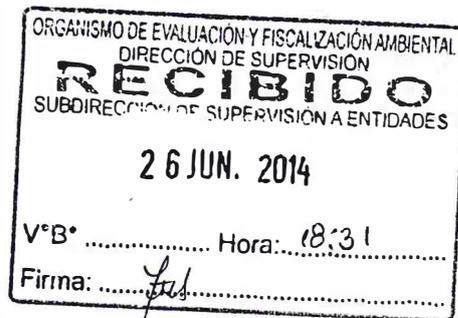
Por medio del presente me dirijo a usted, para remitir los reportes del Monitoreo Ambiental realizado en el marco de la supervisión regular a la Municipalidad Provincial de Pasco - Botadero de Residuos Sólidos Municipales Rumiallana; ubicado en el distrito Yanacancha, provincia Cerro de Pasco, departamento Pasco, llevado a cabo el 21 al 24 de abril de 2014.

Es todo cuanto informo a usted, para los fines que considere pertinente.

Atentamente,



Giovanna Pinto Alcarraz
Quím. Giovanna Pinto Alcarraz
Reg. C.Q.P. N° 464
Especialista en Calidad del Agua





PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

San Isidro, 26 JUN. 2014

Visto el Informe N° 428-2014-OEFA/DE-SDCA y estando conforme con su contenido, PÓNGASE a consideración de la Subdirección de Calidad Ambiental para los fines correspondientes.

Atentamente,



MILENA JENNY LEÓN ANTÚNEZ
Coordinadora de Calidad Ambiental de Agua y Suelo

San Isidro, 26 JUN. 2014

Visto el Informe N° 428 -2014-OEFA/DE-SDCA y estando conforme con su contenido, TRASLÁDESE a la Subdirección de Supervisión a Entidades - Dirección de Supervisión.

Atentamente,



PAOLA CHINEN GUIMA
Subdirectora de Calidad Ambiental
Dirección de Evaluación



PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

FICHA EFLUENTE

N° 063- EF

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

REPORTE DE MONITOREO AMBIENTAL EN APOYO A LAS SUPERVISIONES DEL OEFA

TIPO DE SUPERVISIÓN	Regular		X	Supervisión Regular a la Municipalidad Provincial de Pasco
	Especial			
	Otro			

1. DATOS DEL ADMINISTRADO

Razón social del administrado	Municipalidad Provincial de Pasco.
Área de operación o proyecto	Botadero de Residuos Sólidos Municipales Rumiallana, Cerro de Pasco.
Localidad, distrito, provincia y departamento	Rumiallana, distrito de Yanacancha, provincia Cerro de Pasco, departamento Pasco.

2. DATOS DEL MONITOREO

Fecha inicio	21/04/2014
Fecha finalización	24/04/2014
Equipo Técnico	Quím. Giovanna M. Pinto Alcarraz – Dirección de Evaluación Ing. Vicente Antonio Juy Aguilar – Dirección de Supervisión Ing. Arturo Espinoza Martínez – Dirección de Supervisión

Puntos de monitoreo

Código punto muestreo	Matriz	Coordenadas UTM (Datum WGS84)			Descripción
		Zona	Este	Norte	
LBR-1	Efluente	18L	0361828	8821564	Lixiviado del botadero Rumiallana que descarga a través de una tubería a la parte baja del botadero.
LBR-2	Efluente	18L	0361814	8821548	Lixiviado del botadero Rumiallana que descarga sin tubería en la parte baja del botadero.

Protocolo de monitoreo

La toma de muestras de aguas residuales industriales se realizó de acuerdo al Protocolo para Monitoreo de Efluentes Líquidos y Emisiones, aprobado por Resolución Ministerial N° 026-2000-ITINCI-DM, que aprueba el Protocolo de Monitoreo de Efluentes Líquidos del Sector Industria.

Parámetros de campo monitoreados

Equipo empleado			pH metro HACH Modelo HQ11d	
Código punto muestreo	Fecha	Hora	T (°C)	pH
EBR-1	23/04/2014	12:55	26,2	5,99
EBR-2	23/04/2014	13:30	25,3	5,59





PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

Muestras colectadas

Matriz	Parámetros	Observaciones
Efluente	Demanda bioquímica de oxígeno (DBO), demanda química de oxígeno (DQO), aceites y grasas, plaguicidas, fenoles, detergentes, corrida de metales totales por ICP, coliformes totales y coliformes fecales.	-
Laboratorio	AGQ Lab & Technological Services	

3. OBSERVACIONES

El 22 de abril de 2014 se participó en una reunión en la Municipalidad Provincial de Pasco, posteriormente se realizó una inspección ocular y señalización de los puntos de muestreo. Durante el muestreo el cielo estuvo despejado. Esta ficha no incluye los resultados analíticos del monitoreo ambiental, por cuanto aún no se cuenta con el reporte de laboratorio.

4. ANEXOS

	Si	No
Registro fotográfico	x	
Copia de certificado de calibración de equipo potenciómetro	x	
Copia de cadena de custodia con sello de recepción del laboratorio	x	



Quím. GIOVANNA MIRIAM PINTO ALCARRAZ
Reg. C.Q.P. N° 464
Especialista en Calidad del Agua





PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

FICHA SEDIMENTO

N° 015- SE

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

REPORTE DE MONITOREO AMBIENTAL EN APOYO A LAS SUPERVISIONES DEL OEFA

TIPO DE SUPERVISIÓN	Regular	X	Supervisión Regular a la Municipalidad Provincial de Pasco
	Especial		
	Otro		

1. DATOS DEL ADMINISTRADO

Razón social del administrado	Municipalidad Provincial de Pasco.
Área de operación o proyecto	Botadero de Residuos Sólidos Municipales Rumiallana, Cerro de Pasco.
Localidad, distrito, provincia y departamento	Rumiallana, distrito de Yanacancha, provincia Cerro de Pasco, departamento Pasco.

2. DATOS DEL MONITOREO

Fecha inicio	21/04/2014
Fecha finalización	24/04/2014
Equipo Técnico	Quím. Giovanna M. Pinto Alcarraz – Dirección de Evaluación
	Ing. Vicente Antonio Juy Aguilar – Dirección de Supervisión
	Ing. Arturo Espinoza Martínez – Dirección de Supervisión

Puntos de monitoreo

Código punto muestreo	Matriz	Coordenadas UTM (Datum WGS84)			Descripción
		Zona	Este	Norte	
		S-1	Sedimento	18L	
S-2	Sedimento	18 L	0361685	8821485	Sedimento en cauce del lixiviado del botadero Rumiallana 4266 de altitud, colectado a las 14:15 del 23/04/2014.
S-3	Sedimento	18 L	0361834	8821422	Sedimento en cauce del lixiviado del botadero Rumiallana a unos 4319 de altitud, colectado a las 10:20 horas.

Protocolos de monitoreo

Referencialmente se aplicó la Guía para Muestreo de Suelo aprobado por el MINAM mediante el D.S. N° 085-2014-MINAM, el 31 de marzo de 2014; ítem 1.3.1.



swp





"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

Muestras colectadas

Matriz	Parámetros	Observaciones
Sedimento	BTEX (Benceno, Toluenos, Etilbenceno, Xileno), Naftaleno, Fracción de Hidrocarburo 1, 2 y 3, Benzo Pireno, Aldrin, Endrin, DDT, Heptacloro, Cianuro (CN) Libre, Arsénico (As), Bario (Ba), Cadmio (Cd), Cromo (Cr) VI, Mercurio (Hg), Plomo (Pb).	-
Laboratorio	AGQ Lab & Technological Services	

3. OBSERVACIONES

El 22 de abril de 2014 se participó en una reunión en la Municipalidad Provincial de Pasco, posteriormente se realizó una inspección ocular y señalización de los puntos de muestreo. Durante el muestreo el cielo estuvo despejado. Esta ficha no incluye los resultados analíticos del monitoreo ambiental, por cuanto aún no se cuenta con el reporte de laboratorio.

4. ANEXOS

	Si	No
Registro fotográfico	X	
Copia de certificado de calibración de equipo potenciómetro		X
Copia de cadena de custodia con sello de recepción del laboratorio	X	



G. R. P. T. A.

Quím. GIOVANNA MIRIAM PINTO ALCARRAZ

Reg. C.Q.P. N° 464

Especialista en Calidad del Agua





PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

FICHA SUELO

N° 082-SU

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

REPORTE DE MONITOREO AMBIENTAL EN APOYO A LAS SUPERVISIONES DEL OEFA

TIPO DE SUPERVISIÓN	Regular	X	Supervisión Regular a la Municipalidad Provincial de Pasco
	Especial		
	Otro		

1. DATOS DEL ADMINISTRADO

Razón social del administrado	Municipalidad Provincial de Pasco.
Área de operación o proyecto	Botadero de Residuos Sólidos Municipales de Rumiallana, Cerro de Pasco.
Localidad, distrito, provincia y departamento	Ruminiallana, distrito de Yanacancha, provincia Cerro de Pasco, departamento Pasco.

2. DATOS DEL MONITOREO

Fecha inicio	21/04/2014
Fecha finalización	24/04/2014
Equipo Técnico	Quím. Giovanna M. Pinto Alcarraz – Dirección de Evaluación
	Ing. Vicente Antonio Juy Aguilar – Dirección de Supervisión
	Ing. Arturo Espinoza Martínez – Dirección de Supervisión

Puntos de monitoreo

Código punto muestreo	Matriz	Coordenadas UTM (Datum WGS84)			Descripción
		Zona	Este	Norte	
S-4	Suelo	18L	0361814	88215821	Suelo, fuera del área de influencia de lixiviados del botadero, a una latitud de 4226 m, a una profundidad de 50 cm, colectado a las 11:40 del 23/04/2014.
S-5	Suelo	18L	0361811	8821577	Suelo, dentro del área de influencia de lixiviado del botadero, a una latitud de 4228 m, a una profundidad de 43 cm, colectado a las 12:15 del el 23/04/2014.

Protocolo de monitoreo

Referencialmente se aplicó la Guía para Muestreo de Suelo aprobado por el MINAM mediante el D.S. N° 085-2014-MINAM, el 31 de marzo de 2014; ítem 1.3.1.

SUPAC





PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

Muestras colectadas

Matriz	Parámetros	Observaciones
Suelo	<ul style="list-style-type: none"> - Fracción de hidrocarburos F-2 y F-3, ARCLOR (policlorobifenilos – PCB), PAH's (hidrocarburos aromáticos policíclicos), pesticidas organoclorados. - Fracción de hidrocarburos F-1, BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno, Xileno) - Cianuro (CN) libre, cromo hexavalente (Cr VI), corrida de metales y mercurio. 	-
Laboratorio	AGQ Lab & Technological Services	

3. OBSERVACIONES

El 22 de abril de 2014 se participó en una reunión en la Municipalidad Provincial de Pasco, posteriormente se realizó una inspección ocular y señalización de los puntos de muestreo. Durante el muestreo el cielo estuvo despejado. Esta ficha no incluye los resultados analíticos del monitoreo ambiental, por cuanto aún no se cuenta con el reporte de laboratorio.

4. ANEXOS

	Si	No
Registro fotográfico	X	
Copia de certificado de calibración de equipo potenciómetro		X
Copia de cadena de custodia con sello de recepción del laboratorio	X	

**Quím. GIOVANNA MIRIAM PINTO ALCARRAZ**

Reg. C.Q.P. N° 464

Especialista en Calidad del Agua





PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

ANEXO I

Registro fotográfico

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"



Fotografía 1: Lixiviado del botadero de residuos sólidos municipales Botadero Rumiallana, punto de muestreo LBR-1, 23 de abril de 2014.



Fotografía 2: Lixiviado del botadero de residuos sólidos municipales Botadero Rumiallana, punto de muestreo LBR-2, 23 de abril de 2014.

10/4/14

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"



Fotografía 3: Toma de muestras de sedimentos en el punto de muestreo S-1.



Fotografía 4: Toma de muestras de sedimentos en el punto de muestreo S-2.

Handwritten signature

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"



Fotografía 5: Toma de muestras de sedimentos en el punto de muestreo S-3.

S.M.A.

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"



Fotografía 6: Punto de muestreo S- 4. Fuera de la concesión del botadero de residuos sólidos municipales Rumiallana, 23 de abril de 2014.



Fotografía 7: Punto de muestreo S- 5. Suelo con influencia del botadero de residuos sólidos municipales Rumiallana, 23 de abril de 2014.

J.M.P.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

ANEXO II

Certificado de calibración



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° FQ-090-2013

CON VALOR OFICIAL SEGÚN CÉDULA DE NOTIFICACIÓN N° 191.2011/SNA-INDECOPI

Fecha de emisión: 2013-11-29

Exp : 37106
Pág. 1 de 2

1. **Solicitante** : ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL
2. **Dirección** : Calle Manuel Gonzales Olaechea N° 247 - San Isidro
3. **Instrumento calibrado** : PH METRO
 - **Marca / Fabricante** : HACH
 - **Modelo** : HQ11d
 - **Número de serie** : 121000080128
 - **Identificación** : No indica
 - **Procedencia** : U.S.A.
 - **Alcance de indicación** : 14,00 pH
 - **Resolución** : 0,01pH
4. **Lugar de calibración** : Laboratorio de Físicoquímica de METROIL
5. **Fecha de calibración** : 2013-11-29
6. **Método de calibración**
La calibración se realizó por comparación con material de referencia certificado según el procedimiento QU - 003: Ed. 00 "Procedimiento para la calibración de pHmetros" del CEM - España .
7. **Trazabilidad**
Se utilizó cinco soluciones tampones patrones de pH: 2; 4,01; 7,01; 9,18; 12 con N° de Lote: HC091801; 5405; 5406; 5092; HC387143 con Certificados de Análisis de MERCK y de HANNA INSTRUMENTS y un termómetro patrón de código IT-203, con Certificado de Calibración N° T-3028-2013 de Metroil S.A.C.,
8. **Condiciones de calibración**
 - Temperatura Ambiental : 24,3 °C
 - Humedad Relativa : 65,4 %

Los resultados del certificado son válidos sólo para el objeto calibrado y se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones y no deben utilizarse como certificado de conformidad con normas de producto.

Se recomienda al usuario recalibrar el instrumento a intervalos adecuados, los cuales deben ser elegidos con base en las características del trabajo realizado, el mantenimiento, conservación y el tiempo de uso del instrumento.

METROIL S.A.C. no se responsabiliza de los perjuicios que pueda ocasionar el uso inadecuado de este instrumento o equipo después de su calibración, ni de una incorrecta interpretación de los resultados de la calibración aquí declarados.

Este certificado de calibración es trazable a patrones nacionales o internacionales, los cuales realizan las unidades de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

Este certificado de calibración no podrá ser reproducido parcialmente, excepto con autorización previa por escrito de METROIL S.A.C.

El certificado de calibración no es válido sin la firma del responsable técnico de METROIL S.A.C.

Ing. MARCO A. MONTALVO CABREJOS
Gerente del Servicio Metrológico



9. Resultados

INDICACIÓN DEL PHMETRO (pH)	SOLUCIÓN TAMPÓN PATRÓN (pH)	ERROR (pH)	INCERTIDUMBRE (pH)
2,28	2,00	0,28	0,02
4,01	4,01	0,00	0,02
7,01	7,01	0,00	0,02
8,71	9,18	-0,47	0,02
11,71	12,00	-0,29	0,03

- Valor de la solución tampón patrón = Indicación del pHmetro - Error
- Los resultados son emitidos para la temperatura de referencia de 25 °C
- La incertidumbre de la medición se da con un nivel de confianza aproximado del 95% con un factor de cobertura $k = 2$

10. Observaciones.

- Antes del ajuste la lectura del equipo para los patrones 4,01 pH y 7,01 pH fueron 3,83 pH y 6,84 pH respectivamente.
- El Coeficiente de correlación obtenido es (0,998) y se encuentra dentro de los límites establecidos "mayor a 0,995 y menor a 1,005" según el presente procedimiento de calibración.
- Se colocó una etiqueta autoadhesiva con la indicación "CALIBRADO".

(FIN DEL DOCUMENTO)





PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

ANEXO III

Copia de Cadenas de Custodia

CADENA DE CUSTODIA / SOLICITUD DE ANÁLISIS

MAP: _____

Pág. 1 de 1

CLIENTE	OEFA	Preserv.	Otro	
	DIRECCIÓN		pH>9	
	PERSONA DE CONTACTO		pH<2	
	TELÉFONO / e-mail		E	
CONTRATO / OTRA REF.	TDE 10 822 - UNO - 2014	Envase	P	
			V	

ENVIAR FACTURA A (CLIENTE TERCERO)		ANÁLISIS REQUERIDOS																							
RAZÓN SOCIAL	Organismo De Evaluación Y Fiscalización Ambiental	Número de alícuotas/frascos por punto de muestreo	Análisis Tipo Aplicable (AT)	LABORATORIO FIJO										(2) IN SITU											
RUC	20521286769			CN Libre	AS	Pa	CD	Cr VI	Hg	Pb	Acuerdo	Tolueno	ETileno	Xileno	Mx Tolueno	Fitocloro F-1	F-2	F-3	Orto xileno	Aldrin	Endrin	D.D.T	Heptacloro		
DOMICILIO				Indicar con una (X) los recuadros inferiores según los análisis requeridos por cada muestra																					
NOMBRE DEL PROYECTO																									
LUGAR DE MUESTREO	REGIOn PASCO PROVINCIA PASCO COMI ALAJA																								

Código de Laboratorio	Punto de Muestreo	Fecha (dd-mm-aa)	Hora (24:00)	(1) Tipo Muestra / Matriz	Coordenadas UTM (E - N - HUSO)																						
	S-3	23/04/14	10:20	Sedimento		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/				
	S-1	23/04/14	14:20	Agua		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/				
	S-2	23/04/14	14:15	Sedimento		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/				

(1) MATRIZ: Agua Residual: Doméstica, Municipal, Industrial; Agua Natural: Subterránea (Manantial/Pozo, Termaal), Superficial (Río, Laguna/Lago); Agua de Consumo Humano: Bebida (potable, envasada), Piscina, Laguna artificial; Aguas de Frio: Manantial, Agua de proceso: circulación/enfriamiento, alimentación calderas, lixiviación; Muestra Sólida [Suelo, Lodo, Sedimento], Calidad de Aire (C.A.) [PM-10, PM-2.5 (HV, LV), Sol. Captadoras.], Emisiones [Partículas isoc., SO₂, CO, NO_x].

(2) IN SITU: En caso de muestras tomadas por el cliente en donde quiera que los parámetros in situ se muestren en el informe de laboratorio: Indicar Parámetro y valor obtenido.

MUESTREO REALIZADO POR		OBSERVACIONES / INCIDENCIAS		SUPERVISOR / CLIENTE	
Empresa:	OEFA	Verificación Intermedia de la T4:		Nombre:	
Responsable:	GIORGIO P. DE ALBA	1ª Verificación	2ª Verificación	Cargo:	
Firma:	<i>[Firma]</i>			Firma:	

LABORATORIO - RECEPCIÓN DE MUESTRAS		LOGÍSTICA Y CONTROL	
Entregado por:		Origen envases de muestras:	AGQ
Recibido por:	<i>[Firma]</i>	Condición de la(s) Muestra(s):	Tª Ingreso Lab.:
Fecha: (dd-mm-aa)	24-4-14	Hora: (24:00)	17:00
Firma y Sello			



