

**INFORME N° 098 - 2014-OEFA/DE-SDCA**

**PARA** : **FRANCISCO GARCÍA ARAGÓN**  
Coordinador de Calidad Ambiental de Agua y Suelo (e)

**ASUNTO** : Informe del monitoreo de efluentes en el marco de la supervisión regular al establecimiento industrial pesquero de la empresa acuícola Cultimarine S.A.C., localizado en el distrito de Samanco, provincia del Santa, departamento de Ancash, realizado el 30 de setiembre de 2013

**REFERENCIA** : Memorándum N° 2634-2013-OEFA/DS  
Registro N° 2013 I01-14446, del 28 de agosto de 2013

Memorándum N° 2819-2013-OEFA/DS  
Registro N° 2013-I01-015531, del 13 de setiembre de 2013

Carta N° 182SAG-2013. Registro N° 2013-E01-33057  
Recepción Dirección de Evaluación 4 de noviembre de 2013

**FECHA** : San Isidro, **17 FEB. 2014**



Es grato dirigirme a usted, a fin de emitirle el Informe del monitoreo de efluentes en el marco de la supervisión regular al establecimiento industrial pesquero de la empresa acuícola Cultimarine S.A.C., localizado en el distrito de Samanco, provincia del Santa, departamento de Ancash. La ejecución del trabajo correspondiente se realizó el 30 de setiembre de 2013.

**1. ANTECEDENTES**

Con Memorándum N° 2634-2013-OEFA/DS del 28 de agosto de 2013, la Dirección de Supervisión solicita el monitoreo de efluentes en las unidades de Hidrocarburos y Pesquería en el mes de setiembre.

Con Memorándum N° 2819-2013-OEFA/DS, la Dirección de Supervisión comunica la reprogramación para las supervisiones de los establecimientos pesqueros localizados en la ciudad de Chimbote y Samanco.

La Dirección de Evaluación (DE) designa a la Quím. Giovanna Miriam Pinto Alcarraz para el monitoreo de efluentes del Establecimiento Industrial Pesquero (EIP) de la empresa acuícola Cultimarine S.A.C., localizado en el distrito de Samanco, provincia del Santa, departamento de Ancash, para realizarse el 30 de setiembre de 2013.

**2. OBJETIVO**

Evaluar la calidad del efluente del proceso del establecimiento industrial pesquero de la empresa acuícola Cultimarine S.A.C., localizado en el distrito de Samanco, provincia del Santa, departamento de Ancash.

**3. NORMATIVA**

Decreto Legislativo N° 1013, del 14 de mayo de 2008, "Ley de Creación, Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente" y crea el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA.



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

Decreto Supremo N° 022-2009-MINAM, del 22 de marzo de 2010, "Reglamento de Organización de Evaluación y Fiscalización Ambiental OEFA".

Ley N° 29325, del 5 de marzo de 2009, "Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental".

Decreto Supremo N° 009-2011-MINAM, del 2 de junio de 2011, que aprueba la transferencia de funciones de seguimiento, vigilancia, supervisión, fiscalización, control y sanción en materia ambiental del Ministerio de la Producción al OEFA; a los que se sumaron la R.C.D N° 007-2011-OEFA/CD, del 4 de agosto de 2011 y la R.C.D N° 009-2011-OEFA/CD, del 29 de diciembre de 2011.

Decreto Supremo N° 010-2008-PRODUCE, del 30 de abril de 2008, sobre Límites Máximos Permisibles para la industria de Harina y Aceite de Pescado (correspondiente a la Zona de Protección Ambiental).

#### 4. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES

Para la supervisión al establecimiento industrial pesquero de la empresa acuícola Cultimarine S.A.C., el equipo técnico del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) estuvo conformado por la Quím. Giovanna Pinto de la Dirección de Evaluación y la Blga. Sheila Zacarías Ríos de la Dirección de Supervisión.

##### Puntos de muestreo

Se tomaron muestras de agua en dos (02) puntos: El primer punto localizado en la descarga de las aguas residuales industriales, procedentes del lavado de las linternas (lanters) (Fotografía 1) y, el segundo punto en el efluente que descarga en laguna facultativa (Fotografía 2). Los puntos de muestreo se detallan en la Tabla 1.

**Tabla 1. Ubicación de los puntos de muestreo del establecimiento industrial pesquero de la empresa acuícola Cultimarine S.A.C.**

PUNTOS DE MUESTREO	COORDENADAS UTM		DESCRIPCIÓN
	(DATUM WGS84)		
	Este	Norte	
E-1	0778475	8971630	Aguas residuales industriales, procedentes del 1er lavado de las linternas.
E-2	0778545	8971630	Efluente que descarga a laguna facultativa.

Fuente: Datos de campo OEFA

##### Protocolo de muestreo

El muestreo se realizó siguiendo las consideraciones del Protocolo para el Monitoreo de Efluentes y Cuerpo Marino Receptor del Ministerio de Pesquería, aprobado el 13 de enero de 2002.

##### Parámetros evaluados

Se realizó mediciones en campo de temperatura, potencial de hidrógeno (pH), empleando el equipo HACH modelo número HQ11d. Asimismo, se colectaron muestras de agua para los análisis de la demanda bioquímica de oxígeno (DBO<sub>5</sub>), demanda química de oxígeno (DQO), sólidos suspendidos totales (SST), nitratos, nitritos y sulfuros.

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

Los métodos de ensayo utilizados por el laboratorio Servicios Analíticos Generales S.A.C., se detallan en la Tabla 2.

**Tabla 2. Métodos de ensayo utilizados por el laboratorio Servicios Analíticos Generales S.A.C.**

ANÁLISIS	MÉTODO
Demanda bioquímica de oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	SM 5210 B. Biochemical Oxygen Demand (BOD <sub>5</sub> ) 5 Day BOD test.
Demanda química de oxígeno (DQO)	SM 5220 D. Chemical Oxygen Demand (COD). Closed Reflux, Colorimetric Method.
Sólidos suspendidos totales	SM 2540 D. Solids. Total Suspended Solids Dried at 103 – 105°C
Nitratos	EPA – 821 – R:10 – 001 Method 1664 Rev. B. N- Hexane Extractable Material (HMM: Oil and Grase) and Silica Gel Treated N – Hexane Extractable Material (SGT – HEM: Non – polar Material) by Extraction and Gravimetry. 2010
Nitritos	SM 9221 E. Multiple – Tube Fermentation, Tecnique for Member of the Coliform Group, Fecal Coliform Procedure
Sulfuros	SM 9221 B. Multiple – Tube Fermentation, Technique for Members of the Coliform Group, Standard Total Coliform Fermentation Technique

Fuente: Informe de Ensayo N° 072647 – 2013 con Valor Oficial. SAG S.A.C. Reg. N° 2013-E01-33057

## 5. RESULTADOS E INTERPRETACIÓN

Para la evaluación del efluente (E-2) se considera referencialmente los Límites Máximos Permisibles (LMP) para la Industria de Harina y Aceite de Pescado, Subcategoría II (Límites Máximos Permisibles de los Efluentes que serán vertidos fuera de la Zona de Protección Ambiental Litoral), aprobados por Decreto Supremo N° 010 – 2008 – PRODUCE.

**Tabla 2. Concentraciones físicas y químicas en aguas residuales industriales y en el efluente del establecimiento industrial pesquero de la empresa acuícola Cultimarine S.A.C.**

Código de muestra	Fecha dd/mm/año	Hora	T (°C)	pH	DBO mg/L	DQO mg/L	SST mg/L	NO <sub>3</sub> - N mg/L	NO <sub>2</sub> - N mg/L	S <sup>-</sup> mg/L
E – 1	30/09/2013	18:12	18,2	8,08	653,57	833,33	674,0	< 0,03	0,010	0,025
E – 2	30/09/2013	17:35	22,2	7,83	553,29	600,00	133,3	< 0,03	< 0,003	0,046
D.S N° 010-2008- PRODUCE				5 – 9	-	-	2 500	-	-	-

Fuente: Informe de Ensayo N° 072647-2013 con Valor Oficial. SAG S.A.C. Reg. N° 2013-E01-33057

Supera el valor establecido en el D.S. N° 10- 2008 - PRODUCE.

En la Tabla 2, se observa que en el efluente (punto de muestreo E-2) la concentración del potencial de hidrógeno (pH) y de los sólidos suspendidos totales no excedieron los Límites Máximos Permisibles (LMP) para la Industria de Harina y Aceite de Pescado y Normas Complementarias del Decreto Supremo N° 010-2008 – PRODUCE, Subcategoría II.



## 6. CONCLUSIÓN

En el efluente (E-2) del establecimiento pesquero de la empresa acuícola Cultimarine S.A.C., la concentración del potencial de hidrógeno (pH) y de los sólidos suspendidos totales (SST) no excedieron los Límites Máximos Permisibles (LMP) para la Industria de Harina y Aceite de Pescado y Normas Complementarias del Decreto Supremo N° 01°-2008-PRODUCE, Subcategoría II.

## 7. RECOMENDACIÓN

Remitir el presente informe a la Coordinación de Pesquería de la Dirección de Supervisión del OEFA para conocimiento.

## 8. ANEXOS

- Fotografías
- Copia de cadenas de custodia con sello de recepción del laboratorio acreditado Servicios Analíticos Generales S.A.C.
- Copia de certificado de calibración de potenciómetro.
- Copia de Informe de Ensayo N° 072647-2013

Es todo cuanto tengo que informar.

Atentamente,



  
QUÍM. GIOVANNA PINTO ALCARRAZ

Reg. C.Q.P. N° 464

Especialista en Calidad Ambiental del Agua y Suelos

San Isidro, 17 FEB. 2014

Visto el INFORME N° 098 -2014-OEFA/DE-SDCA y estando conforme con su contenido, PÓNGASE a consideración de la Subdirección de Calidad Ambiental para los fines correspondientes.



  
FRANCISCO GARCÍA ARAGÓN

Coordinador de Calidad Ambiental de Agua y Suelo (e)  
Dirección de Evaluación





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

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

San Isidro, 17 FEB. 2014

Visto el INFORME N° 098 -2014-OEFA/DE-SDCA y estando conforme con su contenido, PÓNGASE a consideración de la Dirección de Evaluación para los fines correspondientes.



**PAOLA CHINEN GUIMA**  
Subdirectora de Calidad Ambiental  
Dirección de Evaluación

San Isidro, 17 FEB. 2014

De conformidad con el INFORME que antecede y estando de acuerdo con su contenido APRUÉBESE el INFORME N° 098 -2014-OEFA/DE-SDCA.



**DELIA MORALES CUTI**  
Directora de Evaluación (e)

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

## ANEXOS

### FOTOGRAFIAS



**Fotografía 1.** Punto de muestreo E-1, aguas residuales industriales, costado de la transportadora de sólidos, procedente del lavado de las linternas (lanterns), establecimiento industrial pesquero de la empresa acuícola Cultimarine S.A.C.



**Fotografía 2.** Punto de muestreo E-2, efluente que descarga a laguna facultativa. Del establecimiento industrial pesquero de la empresa acuícola Cultimarine S.A.C.

*del*



ISO 9001 Certified

TEST CERTIFICATE  
for the  
MODEL NUMBER

H011d

SERIAL NUMBER 121000080128	DATE TESTED 10/25/2012
-------------------------------	---------------------------

	Minimum Limit	Maximum Limit	Actual
KEYPAD TEST			PASS
DISPLAY TEST			PASS
PROBE RECOGNITION			PASS
BATTERY ON CURRENT	0.001 A	0.12 A	0.034 A
BATTERY OFF CURRENT	0.000 A	.0002 A	0.0001 A

Test equipment used for the verification of Hach manufactured instruments is calibrated using standards traceable to National Institute of Standards and Technology (NIST) standards. Where such standards do not exist, the basis for calibration is documented.

Larry Brew-Quality Manager

Steve Kemper-Test Engineer

TEST CERTIFICATE, part of document 11226-20-HQ0001

FOR TECHNICAL ASSISTANCE, PRICE INFORMATION AND ORDERING:

In the U.S.A. - Call toll-free 800-227-4224

Outside the U.S.A. - Contact the HACH office or distributor serving you.

On the Worldwide Web - [www.hach.com](http://www.hach.com); E-mail [techhelp@hach.com](mailto:techhelp@hach.com)

HACH COMPANY  
WORLD

HEADQUARTERS

Telephone: (970) 669-3050

FAX: (970) 669-2932

*Handwritten initials*

Dieses Informationsblatt enthält Angaben, die ausschließlich für den Export dieses Gerätes in die Volksrepublik China erforderlich sind.

This document contains information which is only required for the export of this instrument into the People's Republic of China.

Ce document contient les informations nécessaires pour l'exportation d'instruments vers la République Populaire de Chine.

本手册只包含出口到中华人民共和国的仪器的必要信息。

Name /名称: Pocket II, DR/8XX, HOXX

部件名称 (Parts)	有毒有害物质或元素 (Hazardous Substance)					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr6+)	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
显示器件/ Display Assembly	X	O	O	O	O	O
标签/ Labeling	O	O	X	O	O	O
印刷电路板/ Printed Circuit Assembly	X	X	X	X	X	X
电线&电缆&接头/ Wire & Cable & Connector	X	O	O	O	O	O
金属零件/ Metal Hardware	X	O	O	O	O	O
光学元件/ Optical components	X	O	O	O	O	O

○ : 表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在SJ/T11363-2006 标准规定的限量要求以下  
Indicates that the concentration of the hazardous substance in all homogeneous materials in the parts is below the relevant threshold of the SJ/T11363-2006 standard.

× : 表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 SJ/T11363-2006 标准规定的限量要求  
Indicates that the concentration of the hazardous substance of at least one of all homogeneous materials in the parts is above the threshold of the SJ/T11363-2006 standard.

对销售之日的所售产品,本表显示,朗讯供应链的电子产品信息产品可能包含这些物质。注意:在所售产品中可能会也可能不会含有所有所列的部件

This table shows where these substances may be found in the supply chain of "Company" electronic information products, as of the date of sale of the enclosed product. Note that some of the component types listed above may or may not be a part of the enclosed product.

除非另外特别的标注,此标志为针对所涉及产品的环保使用期标志。某些可更换的零部件会有一个不同的环保使用期(例如,电池单元模块)贴在其产品上。

此环保使用期限只适用于产品是在产品手册中所规定的条件下工作。

The Environmentally Friendly Use Period (EFUP) for all enclosed products and their parts are per the symbol shown here, unless otherwise marked. Certain field-replaceable parts have a different EFUP (for example, battery modules) and so are marked to reflect such. The Environmentally Friendly Use Period is valid only when the product is operated under the conditions defined in the product manual.



5933100

EUROPE: HACH LANGE

HACH LANGE GMBH - Willstätterstraße 11 - 40549 Düsseldorf - Germany - Phone +49(0)211-5288-143 - info@hach-lange.de

USA and Rest of World:

Hach Company - P.O. Box 389 - Loveland - Colorado - 80539-0389 - USA - Phone 800-227-4224 - Fax: 970-669-2932 - techhelp@hach.com



**CALIBRATION TEST CERTIFICATE – Page 1 of 1 – pH Probe**

<b>Model</b>	<b>Serial Number</b>	<b>Date-time</b>	<b>Result</b>
PHC10101	122682562023	9/24/2012	PASS

<b>Tested characteristic</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Value</b>	
Probe recognition				PASS
Physical inspection				PASS
Reference temperature (°C)	15	30	19.61	PASS
Diff. temperature probe vs ref. (°C)	-0.3	.3	-0.02	PASS
Calibration temperature (°C)	15	35	19.63	PASS
Temperature homogeneity (°C)	-1	1	-0.44	PASS
pH 4 reading (mV)	154	199	177.0	PASS
pH 7 reading (mV)	-18	18	8.28	PASS
pH 10 reading (mV)	-199	-154	-168.72	PASS
Slope (mV) at ambient temp.	-60.84	-55.24	-56.97	PASS
Slope (mV) adjusted to 25°C	-62.0	-56.3	-58.06	PASS
Slope (%)	95	102.5	98.14%	PASS
Response time (pH 7-4 T <sub>95% sec</sub> )	0	20	1.02	PASS
Response time (pH 7-10 T <sub>95% sec</sub> )	0	20	1.06	PASS
pH 4 Stabilization Time (sec)	0	40	1.85	PASS
pH 7 Stabilization Time (sec)	0	40	1.90	PASS
pH 10 Stabilization Time (sec)	0	40	5.21	PASS

	<b>Nominal</b>	<b>Type</b>	<b>Batch number</b>
Buffer 1	4.005 ±0.010 at 25°C	pH4	See note
Buffer 2	7.000 ±0.010 at 25°C	pH7	See note
Buffer 3	10.000 ±0.010 at 25°C	PH10	See note

The quality control test criteria listed above ensures superior electrode performance over the warranted life of the probe when proper storage, calibration, and usage instructions published in the product manual are followed.

The pH standard buffers used during probe testing and initial factory calibration are certified by an accredited independent organization as to their pH value, their uncertainty (k = 2), and are completely traceable to primary standards. IntelliCAL™ probe temperature accuracy is a comparative measurement versus a temperature measurement device that has been calibrated and certified by an accredited external agency.

For Technical Service, Price Information and Ordering in the U.S.A. call toll-free 800-227-4224. Outside the U.S.A. contact the Hach Office or Distributor serving you. On the Worldwide Web visit [www.hach.com](http://www.hach.com); E-mail: [techhelp@hach.com](mailto:techhelp@hach.com).

*HNZ*

Dieses Informationsblatt enthält Angaben, die ausschließlich für den Export dieses Gerätes in die Volksrepublik China erforderlich sind.

This document contains information which is only required for the export of this instrument into the People's Republic of China.

Ce document contient les informations nécessaires pour l'exportation d'instruments vers la République Populaire de Chine.

本手册只包含出口到中华人民共和国的仪器的必要信息。

Name /名称: GROUP 5 PROBES

部件名称 (Parts)	有毒有害物质或元素 (Hazardous Substance)					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr6+)	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
印刷电路板/ Printed Circuit Assembly	X	X	X	X	X	X
其他电子元件/ Other Electrical	X	O	O	O	O	O
光学元件/ Optical components	O	O	X	O	O	O
<p>○ : 表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在SJ/T11363-2006 标准规定的限量要求以下 Indicates that the concentration of the hazardous substance in all homogeneous materials in the parts is below the relevant threshold of the SJ/T11363-2006 standard.</p> <p>× : 表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 SJ/T11363-2006 标准规定的限量要求 Indicates that the concentration of the hazardous substance of at least one of all homogeneous materials in the parts is above the threshold of the SJ/T11363-2006 standard.</p> <p>对销售之日的所售产品,本表显示, 朗讯供应链的电子产品信息产品可能包含这些物质。注意:在所售产品中可能会也可能不会含有所有所列的部件 This table shows where these substances may be found in the supply chain of "Company" electronic information products, as of the date of sale of the enclosed product. Note that some of the component types listed above may or may not be a part of the enclosed product.</p>						

除非另外特别的标注,此标志为针对所涉及产品的环保使用期标志. 某些可更换的零  
部件会有一个不同的环保使用期(例如, 电池单元模块)贴在其产品上.

此环保使用期限只适用于产品是在产品手册中所规定的条件下工作.

The Environmentally Friendly Use Period (EFUP) for all enclosed products and their parts are per the symbol shown here, unless otherwise marked. Certain field-replaceable parts have a different EFUP (for example, battery modules) and so are marked to reflect such. The Environmentally Friendly Use Period is valid only when the product is operated under the conditions defined in the product manual.



5933800



# CADENA DE CUSTODIA DE MONITOREO - DE AGUAS Y SUELOS

Cliente: OETA Contacto: giovannapinto Roaya Jobae Telf.: 996468646 E-mail: \_\_\_\_\_

Lugar/Empresa/Planta/Proyecto: CULTIVARINE - SAMANCO - SANTA ANA - AUCASH  
SAC TDR 1337

MUESTREADO POR SAG

MUESTREADO POR CLIENTE

Carta/Cotización: <u>2013-09VF-6-1</u>			PARAMETROS IN SITU					ANALISIS DE LABORATORIO					N° Informe: <u>072647-2013</u>			
PUNTO DE MUESTREO / CÓDIGO DEL CLIENTE	MUESTREO		TIPO DE MATRIZ					DO <sub>5</sub>	DO <sub>0</sub>	SST	NO <sub>3</sub> -N <sub>2</sub>	H <sub>2</sub> S			CÓDIGO DE LABORATORIO	DATOS ADICIONALES
	FECHA	HORA														
<u>E-1</u>	<u>30/9/13</u>	<u>18:12</u>	<u>Efluente</u>					/	/	/	/	/			<u>1310002</u>	<u>Antes de Tratamiento</u>
<u>E-2</u>	<u>30/9/13</u>	<u>17:35</u>	<u>Efluente</u>					/	/	/	/	/			<u>1310003</u>	<u>Posa de sedimentación por riesgo de reprostatia</u>



Nombre y firma del responsable del muestreo: Giovanna Pinto Obs. del Muestreador: \_\_\_\_\_

Entregado por: \_\_\_\_\_ Representante de: \_\_\_\_\_ Firma: [Signature] Recibido en laboratorio por: [Signature] Día/Hora: 10:00





SERVICIOS ANALITICOS GENERALES S.A.C.

**SAG**

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR  
EL SERVICIO NACIONAL DE ACREDITACIÓN  
INDECOPI - SNA  
CON REGISTRO N° LE-047



Registro N° LE - 047

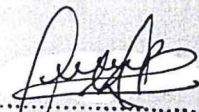
## INFORME DE ENSAYO N° 072647-2013 CON VALOR OFICIAL

<b>RAZÓN SOCIAL</b>	: ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA
<b>DOMICILIO LEGAL</b>	: CALLE MANUEL GONZALES OLAECHEA 247 LIMA - SAN ISIDRO
<b>SOLICITADO POR</b>	: SRTA. GIOVANNA PINTO
<b>REFERENCIA</b>	: MONITOREO AMBIENTAL EN LA SUPERVISIÓN DE LA EMPRESA CULTIMARINE S.A.C.
<b>PROCEDENCIA</b>	: DISTRITO DE SAMANCO / PROVINCIA DEL SANTA / REGIÓN ANCASH
<b>FECHA DE RECEPCIÓN</b>	: 2013-10-01
<b>FECHA DE INICIO DE ENSAYOS</b>	: 2013-10-01
<b>MUESTREADO POR</b>	: ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA

### I. METODOLOGÍA DE ENSAYO:

Ensayo	Método	L.C.	Unidades
Demanda Bioquímica de oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	SM 5210 B. Biochemical Oxygen Demand (BOD). 5-Day BOD Test.	2.0	mg/L
Demanda Química de oxígeno (DQO)	SM 5220 D. Chemical Oxygen Demand (COD). Closed Reflux, Colorimetric Method.	10.0	mg/L
Sólidos suspendidos totales (TSS)	SM 2540 D. Solids. Total Suspended Solids Dried at 103-105°C.	3.0	mg/L
Nitratos	SM 4500-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> E. Nitrogen (Nitrate). Cadmium Reduction Method.	0.03	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> - N mg/L
Nitritos	SM 4500-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> B. Nitrogen (Nitrite). Colorimetric Method.	0.003	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> - N mg/L
Sulfuros	SM 4500 S <sup>2-</sup> D. Sulfide. Methylene Blue Method.	0.002	S <sup>2-</sup> mg/L

L.C.: límite de cuantificación.

  
 Quim. Belbeth Fajardo León  
 C.Q.P. 648  
 Jefe de Emisión de Informes  
 Servicios Analíticos Generales S.A.C.

\* El método indicado no ha sido acreditado por INDECOPI/SNA

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, (SMEWW)-APHA-AWWA-WEF, 22nd Edition 2012. - EPA: U.S. Environmental Protection Agency - ASTM: American Society for Testing and Materials - NTP: Norma Técnica Peruana  
 OBSERVACIONES: Está prohibido la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de Servicios Analíticos Generales S. A. C.. Solo es válido para las muestras referidas en el presente informe.  
 Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendario de haber ingresado la muestra al laboratorio

Página 1 de 2

NOTA: Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Av. Naciones Unidas N° 1565 Chacra Ríos Norte - Lima 01 - Perú Central Telefónica: 511-425-7227 / 425 6885 RPC: 994976442 Nextel: 98-109\*1133  
 Website: www.saqperu.com E-mail: saqperu@saqperu.com. laboratorio@saqperu.com

*JH/2013*





SERVICIOS ANALITICOS GENERALES S.A.C.

**SAG**

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR  
EL SERVICIO NACIONAL DE ACREDITACIÓN  
INDECOPI - SNA  
CON REGISTRO N° LE-047



Registro N° LE - 047

## INFORME DE ENSAYO N° 072647-2013 CON VALOR OFICIAL

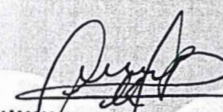
### II. RESULTADOS

Producto declarado		Efluente	Efluente
Matriz analizada		Efluente	Efluente
Fecha de muestreo		2013-09-30	2013-09-30
Hora de inicio de muestreo (h)		18:12	17:35
Descripción del punto de muestreo		Antes de tratamiento	Pozã de sedimentación para riego y reforestación.
Condiciones de la muestra		Preservada y Refrigerada	Preservada y Refrigerada
Código del Cliente		E-1	E-2
Código del Laboratorio		1310002	1310003
Ensayos	Unidades	Resultados	
Demanda Bioquímica de oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	mg/L	653.57	553.29
Demanda Química de oxígeno (DQO)	mg/L	833.33	600.00
Sólidos suspendidos totales (TSS)	mg/L	674	133.3
Nitratos	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> - N mg/L	<0.03	<0.03
Nitritos	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> - N mg/L	0.010	<0.003
Sulfuros	S <sup>=</sup> mg/L	0.025	0.046

### III. PERIODO DE CONSERVACIÓN DE MUESTRAS:

Ensayo	Tiempo de perecibilidad
TSS	7 días
DBO <sub>5</sub> , Nitratos, Nitritos	48 horas
DQO, Sulfuros	28 días

Lima, 11 de Octubre del 2013

  
Quim. Bebeth Fajardo León  
C.Q.P. 648  
Jefe de Emisión de Informes  
Servicios Analíticos Generales S.A.C.

\* El metodo indicado no ha sido acreditado por INDECOPI/SNA

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. (SMEWW)-APHA-AWWA-WEF. 22nd Edition 2012. - EPA: U.S. Environmental Protection Agency - ASTM: American Society for Testing and Materials - NTP: Norma Técnica Peruana  
OBSERVACIONES: Está prohibido la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de Servicios Analíticos Generales S. A. C.. Solo es válido para las muestras referidas en el presente informe.  
Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendario de haber ingresado la muestra al laboratorio

Página 2 de 2

NOTA: Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Av. Naciones Unidas N° 1565 Chacra Ríos Norte - Lima 01 - Perú Central Telefónica: 511-425-7227 / 425 6885 RPC: 994976442 Nextel: 98-109\*1133  
Website: www.sagneru.com E-mail: sagneru@sagneru.com. laboratorio@sagneru.com

