

**INFORME N° 096- 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 de congelados Gam Corp S.A., localizado en la provincia Sechura, departamento Piura, realizado el 24 de setiembre de 2013

REFERENCIA : Memorándum N° 2634-2013-OEFA/DS
Registro N° 2013-I01-14146, del 28 de agosto de 2013
Carta N° 178SAG-2013. Registro N° 2013-I01-33084

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

Es grato dirigirme a usted, a fin de emitirle el informe del muestreo de efluentes en el marco de la supervisión regular al establecimiento industrial pesquero de la empresa de congelados Gam Corp S.A., localizada en la provincia Sechura, departamento Piura, el 24 de setiembre de 2013.

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 para el mes de setiembre.

La Dirección de Evaluación (DE) designa a la Quím. Giovanna Miriam Pinto Alcarraz para el muestreo de efluentes al establecimiento industrial pesquero de la empresa de congelados Gam Corp S.A., localizado en la provincia Sechura, departamento Piura, el 24 setiembre de 2013.

2. OBJETIVO

Evaluar la calidad del efluente del proceso de producción del establecimiento industrial pesquero de la empresa de congelados Gam Corp. S.A., localizado en la provincia de Sechura, departamento de Piura.

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.

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

El equipo técnico del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), para la supervisión al establecimiento industrial pesquero de la empresa de congelados Gam Corp S.A., estuvo conformado por la Quím. Giovanna Pinto de la Dirección de Evaluación y, el Ing. Luis Montalvo e Ing. Gail Calderón, ambos de la Dirección de Supervisión.

Puntos de muestreo

Se tomaron muestras de agua en dos (02) puntos, el primero localizado en la caja de registro que colecta las aguas residuales industriales, sin tratamiento (Fotografía 1) y, en el efluente después del tratamiento (Fotografía 2), cuyas ubicaciones se detallan en la Tabla 1.

Tabla 1. Posición de los puntos de muestreo del establecimiento industrial pesquero de la empresa de congelados Gam Corp S.A.

PUNTOS DE MUESTREO	COORDENADAS UTM (DATUM WGS84)		DESCRIPCIÓN
	Este	Norte	
	E-1	0516450	
E-2	0516373	9370135	Efluente después de tratamiento

Fuente: Datos de campo, Informe N° 581-2013-OEFA/DE-SDCA

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 in situ de temperatura, potencial de hidrógeno (pH), empleándose el potenciómetro marca HACH Company, modelo HQ11d, asimismo se colectaron muestras para los análisis en laboratorio de la demanda bioquímica de oxígeno, los sólidos suspendidos totales, aceites & grasas, coliformes totales y termotolerantes.

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



54/12

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

ANÁLISIS	MÉTODO
Demanda Bioquímica de oxígeno (DBO ₅)	SM 5210 B. Biochemical Oxygen Demand (BOD ₅) 5 Day BOD test.
Sólidos Suspendidos Totales	SM 2540 D. Solids. Total Suspended Solids Dried at 103 – 105°C
Aceites & Grasas	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
Numeración de Coliformes Fecales	SM 9221 E. Multiple – Tube Fermentatation, Tecnique for Member of the Coliform Group, Fecal Coliform Procedure
Numeración de Coliformes Totales	SM 9221 B. Multiple – Tube Fermentation, Technique for Members of the Coliform Group, Standard Total Coliform Fermentation Technique

Fuente: Informe de Ensayo N° 072548 – 2013 con Valor. SAG S.A.C. Reg. N° 2013-E01-33084

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 3. Características físicas, químicas y microbiológicas de las aguas residuales industriales y del efluente del establecimiento industrial pesquero de la empresa Gam Corp S.A.

Código de muestra	Fecha dd/mm/año	Hora	T (°C)	pH	DBO mg/L	SST mg/L	Aceites y Grasas mg/L	Numeración de Coliformes Fecales	Numeración de Coliformes Totales
E – 1	24/09/2013	13:15	20,4	7,65	123,10	790,0	5,6	280	1400
E – 2	24/09/2013	13:35	21,3	7,56	203,03	94,4	2,7	79 x 10 ⁴	23 x 10 ⁵
D.S. N° 010-2008-PRODUCE	LMP de los efluentes que serán vertidos fuera de la ZPA litoral			5 - 9	-	2 500	1 500	-	-

Fuente: Informe de Ensayo N° 072548 – 2013 con Valor. SAG S.A.C. Reg. N° 2013-E01-33084

■ Supera el valor establecido en el D.S. N° 010. 2008 - PRODUCE.

En la Tabla 3 se tienen los resultados de las mediciones in situ y de los ensayos del laboratorio, observándose que en el efluente con tratamiento químico (punto de muestreo E-2) los valores de potencial de hidrógeno, aceites & grasas y, los sólidos suspendidos totales (SST) no superaron los Límites Máximos Permisible (LMP) del Decreto Supremo N° 010-2010-2008-PRODUCE, Subcategoría II para estos parámetros.

6. CONCLUSIÓN

En el efluente con tratamiento (punto de muestreo E-2) del establecimiento industrial pesquero de la empresa Gam Corp S.A., localizado en la provincia Sechura, departamento Piura, el valor de potencial de hidrógeno (pH), de los aceites & grasas y los sólidos suspendidos totales (SST) se encontraron en el rango establecido en el Decreto Supremo N° 010-2008 – PRODUCE, Subcategoría II.



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

7. RECOMENDACIÓN

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

8. ANEXOS

- Fotografías de los puntos de muestreo.
- 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° 072548-2013 Con Valor Oficial.

Es todo cuanto tengo que informar.

Atentamente,



QUIM. GIOVANNA PINTO ALCARRAZ

Reg. C.Q.P. N° 464

Especialista en Calidad Ambiental del Agua y Suelos

17 FEB. 2014

San Isidro,

Visto el INFORME N° 096 -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

17 FEB. 2014

San Isidro,

Visto el INFORME N° 096 -2014-OEFA/DE-SDCA y estando conforme con su contenido, PÓNGASE a consideración de la Dirección de Evaluación para los fines correspondientes.

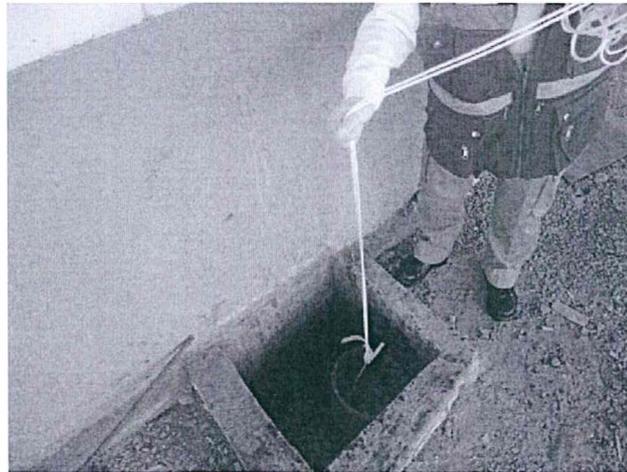

PAOLA CHINEN GUIMA

Subdirectora de Calidad Ambiental
Dirección de Evaluación

"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, sin tratamiento, caja de registro localizada dentro del establecimiento industrial pesquero de la empresa Gam Corp S.A.



Fotografía 2. Punto de muestreo E-2. Efluente con tratamiento, caja de registro localizada en los exteriores del establecimiento industrial pesquero de la empresa Gam Corp S.A.

Handwritten signature



ISO 9001 Certified

TEST CERTIFICATE
for the
MODEL NUMBER

H01d

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; E-mail techhelp@hach.com

HACH COMPANY
WORLD

HEADQUARTERS

Telephone: (970) 669-3050

FAX: (970) 669-2932

HPA2 JUNE

CALIBRATION TEST CERTIFICATE – Page 1 of 1 – pH Probe

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

Tested characteristic	Min	Max	Value	
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 _{95% sec})	0	20	1.02	PASS
Response time (pH 7-10 T _{95% sec})	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

	Nominal	Type	Batch number
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; E-mail: techhelp@hach.com.

By Hand Done



SERVICIOS ANALITICOS GENERALES S.A.C.

SAG

EXPERTS WORKING FOR YOU

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° 072548-2013 CON VALOR OFICIAL

RAZÓN SOCIAL : ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA
DOMICILIO LEGAL : CALLE MANUEL GONZALES OLAECHEA 247 LIMA - SAN ISIDRO
SOLICITADO POR : SRTA. GIOVANNA PINTO
REFERENCIA : MONITOREO AMBIENTAL EN LA SUPERVISION DE EIP
 GAM CORP S.A. - SECHURA PIURA
PROCEDENCIA : DISTRITO DE SECHURA / PROVINCIA DE SECHURA / DEPARTAMENTO DE PIURA
FECHA DE RECEPCIÓN : 2013-09-25
FECHA DE INICIO DE ENSAYOS : 2013-09-25
MUESTREADO POR : ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA

I. METODOLOGÍA DE ENSAYO:

Ensayo	Método	L.C.	Unidades
Demanda Bioquímica de oxígeno (DBO ₅)	SM 5210 B. Biochemical Oxygen Demand (BOD). 5-Day BOD Test.	2.0	mg/L
Sólidos suspendidos totales (TSS)	SM 2540 D. Solids. Total Suspended Solids Dried at 103-105°C.	3.0	mg/L
Aceltes y grasas (HEM)	EPA-821-R-10-001 Method 1664 Rev. B. N-Hexane Extractable Material (HEM; Oil and Grease) and Silica Gel Treated N-Hexane Extractable Material (SGT-HEM; Non-polar Material) by Extraction and Gravimetry. 2010	1.00	mg/L
Numeración de Coliformes Fecales	SM 9221 E. Multiple-Tube Fermentation. Technique for Members of the Coliform Group. Fecal Coliform Procedure.	1.8 ^(a)	NMP /100mL
Numeración de Coliformes Totales	SM 9221 B. Multiple-Tube Fermentation. Technique for Members of the Coliform Group. Standard Total Coliform Fermentation Technique.	1.8 ^(a)	NMP /100mL

L.C.: límite de cuantificación.

(a) Límite de detección del método para estas metodologías por ser semicuantitativas.

Paola V.
 Biga. Paola del Pilar Illescas V.
 JEFE DE LABORATORIO MICROBIOLÓGICO
 C.B.P. N° 8950
 SERVICIOS ANALITICOS GENERALES S.A.C.

Belbeth Fajardo León
 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.sagneru.com E-mail: sagneru@sagneru.com laboratorio@sagneru.com



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° 072548-2013 CON VALOR OFICIAL

II. RESULTADOS

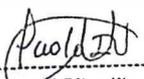
Producto declarado		Efluente	Efluente
Matriz analizada		Efluente	Efluente
Fecha de muestreo		2013-09-24	2013-09-24
Hora de inicio de muestreo (h)		13:15	13:35
Condiciones de la muestra		Preservada y refrigerada	Preservada y refrigerada
Descripción del punto de muestreo		Efluente sin tratamiento	Efluente con tratamiento
Código del Cliente		E-1	E-2
Código del Laboratorio		1309996	1309997
Ensayos	Unidades	Resultados	
Demanda Bioquímica de oxígeno (DBO ₅)	mg/L	123.31	203.03
Sólidos suspendidos totales (TSS)	mg/L	790	94.4
Aceltes y grasas (HEM)	mg/L	5.6	2.7
Numeración de Coliformes Fecales ⁽¹⁾	NMP /100mL	280	140 x 10 ¹
Numeración de Coliformes Totales	NMP /100mL	79 x 10 ⁶	23 x 10 ⁵

(1) Coliformes Fecales es lo mismo que coliformes termotolerantes.

III. PERIODO DE CONSERVACIÓN DE MUESTRAS:

Ensayo	Tiempo de perecibilidad
Ensayos microbiológicos	24 horas
DBO ₅	48 horas
TSS	7 días
Aceltes y Grasas	28 días

Lima, 04 de Octubre del 2013


Blga. Paola del Pilar Illescas V.
JEFE DE LABORATORIO MICROBIOLÓGICO
C.B.P. N° 8950
SERVICIOS ANALITICOS GENERALES S.A.C.


Quím. 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 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 Naxtel: 98-109*1133
Website: www.sagperu.com E-mail: sagperu@sagperu.com laboratorio@sagperu.com

11/11/2023

11/11/2023

11

11/11/2023