### INFORME Nº 335-2014-OEFA/DE-SDCA

MILENA JENNY LEÓN ANTÚNEZ PARA

Coordinadora de Calidad de Agua y Suelo

**ASUNTO** Reporte del Monitoreo Ambiental en el Marco de la Supervisión

Regular de la Coordinación de Pesquería, en la empresa Delishell

S.A.C., realizado el 20 de marzo de 2014.

Memorándum N° 093-2014-OEFA/DE-SDCA REFERENCIA

0 5 JUN. 2014 **FECHA** San Isidro,

IOI-15935

Por medio del presente me dirijo a usted, para remitirle el reporte del Monitoreo Ambiental realizado en el marco de la Supervisión Regular de la Coordinación de Pesquería, en la empresa Delishell S.A.C., realizado el 20 de marzo de 2014, en el distrito de Samanco, provincia del Santa, departamento de Ancash.

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

Atentamente,

MARITA ROSA QUISPE CIEZA

**EVALUADORA** 

San Isidro,

0 5 JUN. 2014

Visto el informe Nº 335-2014-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 DE AGUA Y SUELO



San Isidro.

05 JUN. 2014

Visto el informe Nº 335-2014-OEFA/DE-SDCA y estando conforme con su contenido, TRASLÁDESE a la Coordinación de Pesquería de la Subdirección de Supervisión Directa - Dirección de Supervisión para los fines correspondientes.

Atentamente,

SUBDIRECCIÓN DE CALIDAD AMBIENTAL

PAOLA CHINEN GUIMA

SUBDIRECTORA DE CALIDAD AMBIENTAL

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN

CC: Subdirección de Supervisión Directa





FICHA AGUA
N° 020-AG

"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	Regular	х	
TIPO DE SUPERVISIÓN	Especial		Supervisión Regular de la Coordinación de Pesquería
SUPLICUISION	Otro		

#### 1. DATOS DEL ADMINISTRADO

Razón social del administrado	Delishell S.A.C.
Área de operación o proyecto	Actividad de Acuicultura
Localidad, distrito, provincia y departamento	Distrito de Samanco, provincia del Santa, departamento de Ancash

#### 2. DATOS DEL MONITOREO

Fecha inicio (dd-mm-aa)	20 - 03 - 2014
Fecha fin (dd-mm-aa)	20 - 03 - 2014
7	Marita Rosa Quispe Cieza - Dirección de Evaluación
Equipo Técnico	Gleymang Yubert Jaramillo Abad - Dirección de Supervisión
	Pablo Tulio Rodríguez Mendez - Dirección de Supervisión

#### Puntos de monitoreo de efluente

Código punto	Matriz	Matriz (Datum WGS84) Desc		Descripción	
muestreo		Zona	Este	Norte	
E1 - AM	Agua de Mar	17 L	0780863	8982314	Punto ubicado fuera del área de concesión, en la "Zona de Referencia", punto denominado por la empresa Delishell S.A.C., como la "Estación III" de monitoreo*.
E2 - AM	Agua de Mar	17 L	0780862	8966454	Ubicado dentro del área de concesión de la empresa, en la "Zona de Impacto", punto denominado por la empresa como la "Estación I" de monitoreo*.
E3 - AM	Agua de Mar	17 L	0780987	8965580	Ubicado dentro del área de concesión, en la "Zona de Impacto", punto denominado por la empresa como la "Estación II" de monitoreo*.

<sup>\*</sup>Ver Anexo IV. Mapa de Ubicación de Puntos de Monitoreo





#### Protocolo de monitoreo

"Protocolo de Monitoreo de Efluentes y Cuerpo Marino Receptor del Ministerio de Pesquería", aprobado por Resolución Ministerial N° 003-2002-PE.

#### Resultados y parámetros de campo

	Equipo em	pleado	MEDIDOR COMBINADO DE pH/CE/TDS/TEMP MARCA HANNA INSTRUMENTS, MODELO HI991300,		DS/TEMP HANNA MENTS,	MEDIDOR DE OXÍGENO DISUELTO, MARCA HANNA INSTRUMENTS, MODELO HI991300, N° SERIE 08629209.	
	Código Fecha (dd/mm/aaaa)			N° SERIE	08629209.		
CR			Hora (hh:mm)	(°C)	рН	OD (mg/L)	
N.	E1 - AM	20/03/2014	11:50	21,2	7,79	6,73	
To de	E2 - AM	20/03/2014	12:20	20,8	7,78	6,57	
	E3 - AM	20/03/2014	12:53	20,6	7,05	7,13	

#### Muestras colectadas

Matriz	Parámetros	Observaciones
	Temperatura	Madigián on Compo
	рН	Medición en Campo
	Demanda Bioquímica de Oxígeno	
Agua de Mar	Sólidos Suspendidos Totales	Análisis en
IVIAI	Sulfuros	Laboratorio*
	Nitritos	(TDR N° 0317-LAB-2014)
	Nitratos	

<sup>\*</sup>Laboratorio: Inspectorate Services Perú S.A.C.

#### 3. OBSERVACIONES

- TOTAL CON DE TANKED
- En todos los puntos de monitoreo (E1 AM, E2 AM y E3 AM), se tomaron además muestras de sedimento, descritas en el reporte adjunto "Ficha Sedimento".
- 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
Copia de Certificado de Calibración de equipo	X	
Copia de Cadena de Custodia con sello de recepción del laboratorio	X	
Registro fotográfico	X	
Mapa de Ubicación de Puntos de Monitoreo	X	

#### **FECHA**

San Isidro,

MARITA ROSA QUI SPE CIEZA

**EVALUADORA** 





FICHA SEDIMENTO

N° 006- 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	Regular	X	
TIPO DE SUPERVISIÓN	Especial		Supervisión Regular de la Coordinación de Pesquería
SOF ERVISION	Otro		

#### 1. DATOS DEL ADMINISTRADO

Razón social del administrado	Delishell S.A.C.
Área de operación o proyecto	Actividad de Acuicultura
Localidad, distrito,	Distrito de Samanco, provincia del Santa,
provincia y departamento	departamento de Ancash

#### 2. DATOS DEL MONITOREO

Fecha inicio (dd-mm-aa)	20 - 03 - 2014
Fecha fin (dd-mm-aa)	20 - 03 - 2014
	Marita Rosa Quispe Cieza - Dirección de Evaluación
Equipo Técnico	Gleymang Yubert Jaramillo Abad - Dirección de Supervisión
8	Pablo Tulio Rodríguez Mendez - Dirección de Supervisión

### Puntos de monitoreo de agua de mar

	Código		Coordenadas UTM				
	punto muestreo	Matriz				Descripción	
	E1 - SE	Sedimento		A		Punto ubicado fuera del área de concesión, en la "Zona de Referencia", punto denominado por la empresa Delishell S.A.C., como la "Estación III" de monitoreo*.	
	E2 - SE	Sedimento	17 L	0780862	8966454	Ubicado dentro del área de concesión de la empresa, en la "Zona de Impacto", punto denominado por la empresa como la "Estación I" de monitoreo*.	
The second second	E3 - SE	Sedimento	17 L	0780987	8965580	Ubicado dentro del área de concesión, en la "Zona de Impacto", punto denominado por la empresa como la "Estación II" de monitoreo*.	

<sup>\*</sup>Ver Anexo IV. Mapa de Ubicación de Puntos de Monitoreo





#### Protocolo de monitoreo

"Protocolo de Monitoreo de Efluentes y Cuerpo Marino Receptor del Ministerio de Pesquería", aprobado por Resolución Ministerial N° 003-2002-PE.

#### Resultados y parámetros de campo

Equipo en	ıpleado		Draga tipo Van Veen de 0,05 m² de área de mordida
Código punto muestreo	Fecha (dd/mm/aaaa)	Hora (hh:mm)	Descripción Descripción
E1-SE	20/03/2014	11:50	Las muestras fueron colectadas mediante una Draga
E2 - SE	20/03/2014	12:20	tipo Van Veen de 0,05 m² de área de mordida, la cual fue lanzada desde la embarcación, utilizando una driza
E3 - SE	20/03/2014	12:53	de 40 m.

### Muestras colectadas

SUBDIRECCIÓN

Matriz	Parámetros	Observaciones
1	Organoléptico	Análisis en
Sedimento	Materia Orgánica	Laboratorio*
	Macrobentos	
	Sulfuros	(TDR N° 0316-LAB-2014)

<sup>\*</sup>Laboratorio: Inspectorate Services Perú S.A.C.

#### 3. OBSERVACIONES

- En todos los puntos de monitoreo (E1 AM, E2 AM y E3 AM), se tomaron además muestras de agua, descritas en el reporte adjunto "Ficha Agua".
- 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
Copia de Certificado de Calibración de equipo		Х
Copia de Cadena de Custodia con sello de recepción del laboratorio	X	
Registro fotográfico	Х	
Mapa de Ubicación de Puntos de Monitoreo	Х	





#### **FECHA**

San Isidro,

MARITA RÒSA QUISPE CIEZA

**EVALUADORA** 









## **ANEXO I**

Copias de Certificados de Calibración de equipos empleados





Av. Mariano Carranza No. 648 Of 101 - Lima 01 图 info@hualix.com.pe ventas@hualix.com.pe

#### Laboratorio de Calibración

#### CERTIFICADO DE CALIBRACION

Número: CC-02472-13

Fecha: 09 de Diciembre del 2013

Página 1 de 1

SOLICITANTE : SOLUCIÓN INTEGRAL EN MINERÍA Y CONSTRUCCIÓN

Dirección

: Jr. Los Huertos No. 1915 - San Juan de Lurigancho

EQUIPO

: MEDIDOR DE OXÍGENO DISUELTO

Fabricante

: Hanna Instruments

Código de ident.

: No indica

Procedencia

: Rumania

Número de serie

: 08557127

Modelo

: HI9146N-04

#### FECHA Y LUGAR DE CALIBRACIÓN:

Calibrado el 09 de Diciembre del 2013 en el Laboratorio de INVERSIONES HUALIX E.I.R.L.

#### PROXIMA CALIBRACION RECOMENDADA:

Diciembre del 2014

#### PROCEDIMIENTO DE CALIBRACION

La calibración se efectuó estrictamente según lo estipulado por el manual del fabricante.

#### TRAZABILIDAD

Se utilizó un Termohigrómetro digital marca Control Company, serie 101412014 con Certificado de Calibración 4087-1231591.

#### CONDICIONES DE CALIBRACIÓN

Temperatura ambiental: 23.6°C

Humedad relativa:

79%

#### **OBSERVACIONES**

- Con fines de identificación se ha colocado una etiqueta autoadhesiva de color verde con la indicación CALIBRADO.
- La periodicidad de calibración está en función del uso, conservación y mantenimiento del equipo.
- La incertidumbre ha sido calculada con un factor de cobertura k = 2 para un nivel de confianza del 95%.

#### RESULTADOS DE MEDICIÓN

Temperatura:	23.8°C
Oxigeno Disuelto Promedio	8.45 ppm
% de Oxigeno:	100.0%





Este certificado no podrá ser reproducido parciatmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite





Av. Mariano Carranza No. 648 Of 101 - Lima 01 265-0920 / 265-3673 Web: www.hualix.com.pe info@hualix.com.pe ventas@hualix.com.pe

#### Laboratorio de Calibración

#### CERTIFICADO DE CALIBRACION

Número: CC-02397-13

Fecha: 14 de Noviembre del 2013

Página 1 de 2

SOLICITANTE

: SOLUCIÓN INTEGRAL EN MINERÍA Y CONSTRUCCIÓN

Dirección

Jr. Los Huertos No. 1915 - San Juan de Lurigancho

EQUIPO

MEDIDOR COMBINADO DE PHICEITOSITEMP CON INDICACIÓN DIGITAL

Fabricante

Hanna Instruments Rango : 0.00 a 14.00 pH

Procedencia

Rumania

0 a 3999us/cm 0 a 2000ppm (mg/L)

Modelo HI991300

Código de ident. :

Comb-201

0.0 a 60.0°C

Número de serie: 08629209

#### FECHA Y LUGAR DE CALIBRACIÓN:

Calibrado el 14 de Noviembre del 2013 en el Laboratorio de INVERSIONES HUALIX EIRL.

#### PROXIMA CALIBRACION RECOMENDADA:

Noviembre del 2014

#### PROCEDIMIENTO DE CALIBRACION

La calibración se efectuó estrictamente según lo estipulado por el manual del fabricante.

#### TRAZABILIDAD

Se utilizó una solución de calibración de pH 4.01 marca Hanna Instruments, lote 3106 con vencimiento en Marzo del 2016; una solución de calibración de pH 7.01 marca Hanna Instruments lote 3319 con vencimiento en Mayo del 2016; una solución de conductividad 1413 uS/cm lote 3156. con fecha de vencimiento en Marzo del 2016 y un termohigrómetro digital serie 101412014 con Certificado de Calibración 4087-1231591.

#### CONDICIONES DE CALIBRACIÓN

Temperatura ambiental: 20.9°C

Humedad relativa:

84%

#### **OBSERVACIONES**

- Con fines de identificación se ha colocado una etiqueta autoadhesiva de color verde con la indicación CALIBRADO.
- La periodicidad de calibración está en función del uso, conservación y mantenimiento del equipo.
- La incertidumbre ha sido calculada con un factor de cobertura k = 2 para un nivel de confianza del 95%

#### RESULTADOS DE MEDICIÓN

Los resultados de calibración se muestran en la página siguiente del presente documento

CALIBRADO

Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite





Av. Mariano Carranza No. 648 Of 101 - Lima 01
265-0920 / 265-3673 Web: www.hualix.com.pe
info@hualix.com.pe ventas@hualix.com.pe

### Laboratorio de Calibración

Número: CC-02397-13

Fecha: 14 de Noviembre del 2013

Página 2 de 2

#### RESULTADOS DE CALIBRACIÓN

Hq					
BUFFER PATRÓN DE pH	LECTURA OBTENIDA (pH)	Desviación (pH)	INCERTIDUMBRE (pH)		
4.01	4.01	0.00	±0.2		
7.01	7.01	0.00	±0.2		

CONDUCTIVIDAD

CONDOCTIVIDAD						
 SOLUCIÓN PATRÓN DE CONDUCTIVIDAD	LECTURA OBTENIDA (uS/cm)	DESVIACIÓN (uS/cm)	INCERTIDUMBRE (uS/cm)			
1413	1413	0.00	±0.2			

TEMPERATURA

TEMPERATURA					
TEMP. PATRÓN °C	TEMP. PROMEDIO (°C)	DESVIACIÓN (°C)	INCERTIDUMBRE (°C)		
 20.00	20.1	-0.1	±0.10		





Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite





## **ANEXO II**

Copias de Cadenas de Custodia con sello de recepción del laboratorio

Matrices: Agua de Mar y Sedimento



Inspectorate Services Perú S.A.C.



#### Cadena de Custodia para Muestras de Agua y Suelo FOMA-051

Rev. 02 Fecha:2013/10/30 Página 1 de 1

CC - 004513

TOR N° 317

Empresa: "DELISHELL S.A.C. " Av. Elmor Faucett 444 Callao, Perú N° ORDEN DE SERVICIO Teléfono: (511) 613-8080 Fax: 628-9016 N° SOLICITUD DE SERVICIOS DATOS DEL CLIENTE **DATOS DEL MUESTREO** DATOS DEL ENVIO OETA "ORGANISTIO DE , EVALUACIÓN Y FILLALIZACION" AMBIENTALE TIPO DE MUESTRA Enviado por Muestreado por : MARIAA ROJA AGUA DE MAR Nombre o razón social Fecha y Hora de Envlo Dirección UBICACIÓN COULSPE CIEZA Medio de Envio T.Privado Agencia Persona de contacto MARITA QUIDPE CHEZA Dirección/Referencia : SAMANCO Teléfono/Fax Distrito Nombre Medio de Envío 992607366 Procedimiento : : SANTA Correo Electrónico Recogido por inquispecieza Gamail. com : ANCASH Departamento Fecha y Hora MUESTRA **ENSAYOS SOLICITADOS** FILTRADA PRESERVANTE QUÍMICO TIPO DE OBSERVACIONES ESTACIÓN DE MONITOREO MATRIZ (Descripción Gegún Cliente) PARÁMETROS BIOLÓGICOS FISICOQUIMICOS Nº Envases (\*) DB F1-AM AGUADI MAR 20-03-14 11:500,5 E2-AM 20-03-14 12:20 5 AbuaGEMAR AGUA SEMAR 20-03-14 12:531 Para ser Lienado por Area de Recepción (Laboratorio) Iniciales para Matriz Sólida Condiciones de Recepción Iniciales para Matriz Agua 21-03-14 Agua Potable = AP Fecha Recepción Envases adecuados y en buen estado Agua Mar #AMAR Suelo =SU 12:00 Preservantes adecuados Agua Superficial = AS Agua de Proceso #APRO Sedimento=SED Hora de Recepción Con Ice pack Agua Subterránea = ASUB Blanco= BK Lodo=LD Dentro del tiempo de vida úti Agua Residual Doméstica = ARD Duplicado=DUP Didair Firma del cliente Recibidas por Agua Residual Industrial = ARI (P=Plastico :V= Vidrio)





### Cadena de Custodia para Muestras de Agua y Suelo FOMA-051

Rev. 02 Fecha:2013/10/30 Página 1 de 1

N° ORDEN DE SERVICIO

CC -004512

Inspectorate Services Perú S.A.C.

Av. Elmer Faucett 444 Callao, Perù

	51		, .
Empolsa	"DELISHELL	S.A.C.	1
21111111111			

TDR N° 316

Teléfono: (511) 613-8080 Fax: 628-9016			N° SOLICITUD DE SERVICIOS	391-14-147
· DATOS DEL CLIENTE		DATOS DEL M	UESTREO	DATOS DEL ENVIO
Nombre o razón social Dirección Persona de contacto Teléfono/Fax Correo Electrónico  ORGANI SMO DE EUALWAUGN TENER ORGANIZACIÓN AMBIENTAL TELÉFONO/FAX CORRES ORGANIZACIÓN TELÉFONO/FAX CORRES ORGANIZ		TIPO DE MUESTRA  SEDIMENTO  UBICACIÓN  : SAMANCO : SANTA : ANCASH	Muestreado por : MARITA ROJA  QUI SPE CIÈZA  Procedimiento :	Enviado por : Fecha y Hora de Envío : Medio de Envío : Agencia T.Privado Aerolínea Otro Nombre Medio de Envío : Recogido por : Fecha y Hora :
MUESTRA	Departamento		OLICITADOS	
	FILTRADA			
Ne ESTACIÓN DE MONITOREO	VANTE QUÍMICO			TIPO DE OBSERVACIONES
(Descripción según Cliente)	HAMETROS & OBIOL	ógicos	FISICOQUIMICOS	
Fecha de muestre o	Hora del Muestreo  CRCANOGE  FINTE RAA  MACROBEN	SULFUR		
2 E2 - SE 20-03-15	11:50am 3 1 x x x	X		SEDINEWID
2 E2-SE 20-03-19	1 12:20m 3 1 x xx	X		SEDIMENTO
3 E3 - SE 20-03-14	12:53m. 3 1 × × ×		- RECIBIDO	SEDIMENTO
			"LA REGERÇION DE MUESTIARE Y DIVIDION DE MEDIC AMPIENTE"	
			10 10 10	
		<del></del>	(NHEEC (O) ATE	
		<del></del>	A Monday Completed Complet	
Para ser ti	enado por Area de Recepción (Laboratorio)	Condiciones de Recepción	fniciales para Matriz Agua	Iniciales para Matriz Sólida
Firma del cliente Recibidas por	21-03-14 10:20 Aldair )	Envases adecuados y en buen estado Preservantes adecuados Con Ice pack Dentro del tiempo de vida útil  "(P=)Sistica (V< Vidria)	NO Agus Potable = AP Agus Superficial = A5 Agus Superficial = A5 Agus Superficial = A5 Agus Subterrinea = A5UB Agus Residual Doméstira = ARD Agus Residual Industrial = ARI	Sueio = SU RO Sedimento - SED Lodo = LD



## **ANEXO III**

Registro fotográfico





**Fotografía N° 1.** Personal del OEFA, efectuando el monitoreo de sedimentos en la bahía de Samanco - Ancash.



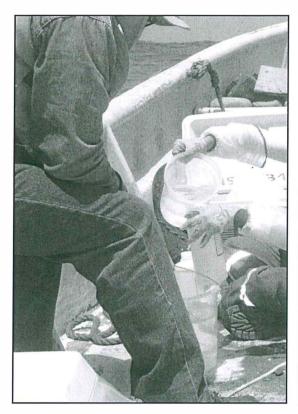
**Fotografía N° 2.** Personal del OEFA, efectuando el llenado de muestras de sedimento marino.



± 00 =

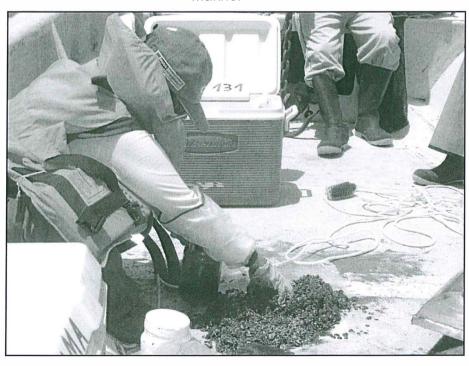


# **Fotografías N° 3 y 4.** Izquierda. Toma de muestras de agua de mar. Derecha. Medición de parámetros de campo.





**Fotografía N° 5.** Personal del OEFA, realizando la toma de muestra de sedimento marino.



		Y Sec



## **ANEXO IV**

Mapa de Ubicación de Puntos de Monitoreo

