



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° 376-2014-OEFA/DE-SDCA**

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

ASUNTO : Reporte del Monitoreo Ambiental en el Marco de la Supervisión Regular de la Coordinación de Hidrocarburos para la empresa Pacific Rubiales S.A.- Lote 116 – distrito Nieva, provincia Condorcanqui, departamento Amazonas.

FECHA : San Isidro, 11 JUN. 2014

101-16565

Por medio del presente me dirijo a usted, para remitirle los Reportes del Monitoreo Ambiental realizado en el marco de la Supervisión Regular de la Coordinación de Hidrocarburos, en la empresa Pacific Rubiales S.A. – Lote 116, realizado los días 16 y 17 de abril 2014, en el distrito de Nieva, provincia Condorcanqui, departamento Amazonas.

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

Atentamente,



  
JESUS VICTOR DIAZ ROJAS  
EVALUADOR



Página 1



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, 11 JUN. 2014

Visto el informe N° 376-2014-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, 11 JUN. 2014

Visto el informe N° 376-2014-OEFA/DE-SDCA y estando conforme con su contenido, TRASLÁDESE a la Coordinación de Hidrocarburos de la Subdirección de Supervisión Directa - Dirección de Supervisión para los fines correspondientes.

Atentamente,



PAOLA CHINEN GUIMA  
SUBDIRECTORA DE CALIDAD AMBIENTAL  
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN

CC: Subdirección de Supervisión Directa

Página 2



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteOrganismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

FICHA EFLUENTE

N° 051- 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 de la Coordinación de Hidrocarburos.
	Especial		
	Otro		

### 1. DATOS DEL ADMINISTRADO

Razón social del administrado	Pacific Rubiales S.A.
Área de operación o proyecto	Lote 116
Distrito, provincia y departamento.	Distrito de Nieva, provincia condorcanqui, departamento Amazonas.

### 2. DATOS DEL MONITOREO

Fecha inicio (dd-mmaaaa)	16 - 04 - 2014
Fecha fin (dd-mm-aaaa)	17 - 04 - 2014
Equipo Técnico	Rafael Rojas Rodríguez - Dirección de Supervisión
	Carlos O. Ramos Manrique - Dirección de Supervisión
	Jesus Victor Diaz Rojas - Dirección de Evaluación

### Puntos de monitoreo de efluente

Código punto muestreo	Matriz	Coordenadas UTM (Datum WGS84)			Descripción
		Zona	Este	Norte	
		LT 116- EF-DOM- 01	Efluente doméstico	18 M	
LT 116- EF-IND- 02	Efluente Industrial	18 M	0178654	9506512	Punto ubicado a una distancia de 1600 metros aproximadamente de los tanques de tratamiento de aguas residuales industriales de la Locación DOM-1 del Lote 116. La muestra fue tomada antes de la caída al cuerpo receptor de la quebrada CHINKAN.

### Protocolo de monitoreo

El Protocolo de la calidad del agua fue preparado en concordancia con el Decreto Supremo No. 046-93-EM titulado "Reglamento para la Protección Ambiental en las actividades de Hidrocarburos".





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"**Resultados y parámetros de campo**

Equipo empleado			MEDIDOR MULTIPARÁMETRO MARCA YSI MODELO PROFESIONAL PLUS, N° SERIE 12F100050, MEDIDOR DE CLORO RESIDUAL MARCA HACH N° SERIE 13100E233789.					
Código punto muestreo	Fecha (dd/mm/aaaa)	Hora (hh:mm)	T (°C)	pH	OD (mg/L)	C.E. (µS/cm)	SDT (mg/L)	Cloro Residual mg/l
LT 116-EF-DOM-01	16/04/2014	16:30	27,4	7,14	6,25	-	-	0,95
LT 116-EF-IND-02	17/04/2014	07:37	23,7	6,84	4,04	-	-	0,04

-- No fue requerido por la Dirección de Supervisión.

**Muestras colectadas**

Matriz	Parámetros	Observaciones
Efluentes	Temperatura	Medición en Campo
	pH	
	OD	
	Cloro Residual	
	DBO, DQO, TPH, A&G, COLIFORMES TOTALES, COLIFORMES FECALES, CLORUROS, Cr, Hg, Cd, As, P, Ba, Pb, Y NITROGENO AMONIAICAL	Análisis en Laboratorio* (TDR N° 0758-LAB-2014)

\*Laboratorio: AGQ Perú S.A.C.

**3. OBSERVACIONES**

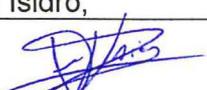
- El punto LT 116-EF-DOM-01 se encuentra en un lugar con mucha vegetación y cielo parcialmente nublado con brillo solar, tienen una planta de tratamiento de aguas residuales domesticas (Ver Anexo III - Fotografías N° 1, 2 y 3,4).
- El punto LT 116-EF-IND-02, se encuentra en un lugar con mucha vegetación y cielo parcialmente nublado con brillo solar, tienen tanques de tratamiento de aguas residuales industriales (Ver Anexo III - Fotografías N° 5, 6 y 7,8).
- Esta ficha no incluye los resultados analíticos del monitoreo ambiental por cuanto aún no se cuenta con los reportes 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	

**FECHA**

San Isidro,

  
**JESUS VICTOR DIAZ ROJAS**  
**EVALUADOR**




PERÚ

Ministerio  
del AmbienteOrganismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

FICHA AGUA

N° 029-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 SUPERVISIÓN	Regular	x	Supervisión Regular de la Coordinación de Hidrocarburos.
	Especial		
	Otro		

### 1. DATOS DEL ADMINISTRADO

Razón social del administrado	Pacific Rubiales S.A.
Área de operación o proyecto	Lote 116
Distrito, provincia y departamento.	Distrito de Nieva, provincia condorcanqui, departamento Amazonas.

### 2. DATOS DEL MONITOREO

Fecha inicio (dd-mmaaaa)	16 - 04 - 2014
Fecha fin (dd-mm-aaaa)	17 - 04 - 2014
Equipo Técnico	Rafael Rojas Rodríguez - Dirección de Supervisión
	Carlos Omar Ramos Manrique - Dirección de Supervisión
	Jesus Diaz Rojas - Dirección de Evaluación

### Puntos de monitoreo del cuerpo receptor

Código punto muestreo	Matriz	Coordenadas UTM (Datum WGS84)			Descripción
		Zona	Este	Norte	
LT 116-AS-01	Agua Superficial	18 M	0181407	9504020	Muestra tomada a 100 metros aguas abajo de la descarga del efluente doméstico, en la quebrada KAPANTUS.
LT 116-AS-02	Agua Superficial	18 M	0178648	9506609	Muestra tomada a 100 metros aguas abajo de la descarga del efluente industrial, en la quebrada CHINKAN.

### Protocolo de monitoreo

Protocolo Nacional de Monitoreo de La Calidad en cuerpos naturales de Agua Superficial aprobado por Resolución Jefatural N° 182-2011-ANA.





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"**Resultados y parámetros de campo**

<b>Equipo empleado</b>			MEDIDOR MULTIPARÁMETRO MARCA YSI MODELO PROFESIONAL PLUS, N° SERIE 12F100050, MEDIDOR DE CLORO RESIDUAL MARCA HACH N° SERIE 13100E233789.					
Código punto muestreo	Fecha (dd/mm/aaaa)	Hora (hh:mm)	T (°C)	pH	OD (mg/L)	C.E. (µS/cm)	SDT (mg/L)	CLORO RESIDUAL mg/l
LT 116-AS-01	16/04/2014	16:50	24,3	6,97	7,46	-	-	-
LT 116-AS-02	17/04/2014	07:58	23,8	6,81	7,46	-	-	-

--- No fue requerido por la Dirección de Supervisión.

**Muestras colectadas**

Matriz	Parámetros	Observaciones
Agua Superficial	Temperatura	Medición en Campo
	pH	
	OD	
	STS, STD, DBO, TPH, A&G, COLIFORMES TOTALES, COLIFORMES FECALES, METALES TOTALES.	Análisis en Laboratorio* (TDR N° 0760-LAB-2014)

\*Laboratorio: AGQ

**3. OBSERVACIONES**

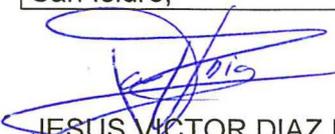
- El punto de muestreo LT 116-AS-01 se encuentra ubicado en un área con mucha vegetación, cielo parcialmente nublado con brillo solar. (Ver Anexo III - Fotografías N° 9 y 10).
- El punto de muestreo LT 116 AS-02 se encuentra ubicado en un área con mucha vegetación, con cielo parcialmente nublado con brillo solar. (Ver Anexo III - Fotografías N° 11 y 12).
- Esta ficha no incluye los resultados analíticos del monitoreo ambiental por cuanto aún no se cuenta con los reportes 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	

**FECHA**

San Isidro,

  
**JESUS VICTOR DIAZ ROJAS**  
**EVALUADOR**




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

Copia de Certificado de Calibración de equipo





**CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° T-1935-2013**

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

Fecha de Emisión 2013-06-22

Expediente N° : 32340

Pág 1 de 2

1. Solicitante : Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
- Dirección : Calle Manuel Gonzales Olaechea N° 247 - San Isidro
2. Instrumento calibrado : TERMÓMETRO CON INDICACIÓN DIGITAL ( MULTIPARAMETRO )
- Marca / Fabricante : YSI
- Identificación : 60226471-0002 (\*)
- Serie : 12F100050
- Modelo : Profesional Plus
- Alcance : -10 °C a 100 °C
- Resolución : 0,1 °C
- Sensor : Termistor
- Procedencia : U.S.A
3. Lugar de calibración : Laboratorio de Temperatura y Humedad de METROIL S.A.C.

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, 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.

4. Fecha de calibración : 2013 - 06 - 21

5. Método de calibración

La calibración se realizó por comparación directa según el PC-MT-001 Rev 05 "Procedimiento de Calibración de Termómetros de indicación Digital" de Metroil S.A.C.

6. Trazabilidad

Los resultados de la calibración tienen trazabilidad a los patrones nacionales del SNM-INDECOPI.  
Se utilizó 2 termómetros patrones de códigos IT-189 ; IT-190 con Certificado de Calibración N° LT-302-2013 y LT-301-2013 del SNM-INDECOPI

7. Condiciones de calibración

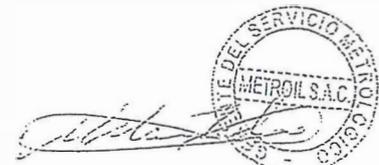
Tiempo de estabilización: No menor a 10 min

Profundidad de inmersión del sensor: 9 cm

Temperatura ambiental: Inicial: 22,2 °C Final: 22,6 °C

Humedad ambiental : Inicial: 66,8 % H.R. Final: 65,8 % H.R.

(\*) Código de identificación indicado en una etiqueta adherida al instrumento.



Ing. MARCO A. MONTALVO CABREJOS  
Gerente del Servicio Metrológico

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACREDITADO POR  
EL ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN  
INDECOPI - SNA CON REGISTRO N° LC-001



Registro N° LC-001

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° T-1935-2013

Pág 2 de 2

8. Resultados

INDICACION DEL TERMÓMETRO ( °C )	CORRECCIÓN ( °C )	TCV ( °C )	INCERTIDUMBRE ( °C )
0,0	0,00	0,00	0,07
10,0	0,00	10,00	0,07
20,0	0,00	20,00	0,07
30,0	0,00	30,00	0,07
40,0	0,01	40,01	0,07

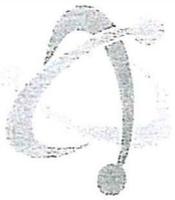
Temperatura Convencionalmente Verdadera (TCV) = Indicación del termómetro+ Corrección

9. Observaciones

- Se colocó una etiqueta autoadhesiva con la indicación "CALIBRADO".
- Antes de la calibración no se realizó ningún tipo de ajuste.
- El sensor tiene marca: YSI ; modelo: Quatro ; N° serie: 12F100043 y procedencia: U.S.A.
- La incertidumbre expandida de la medición se ha obtenido multiplicando la incertidumbre estándar de la medición por el factor de cobertura  $k = 2$  que, para una distribución normal corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente 95 %.

FIN DEL DOCUMENTO





INVERSIONES HUALIX

Av. Mariano Caceres No. 649 Of. 101 - Lima 01  
Tel: 265-0020 265-3673 Web: www.hualix.com.pe  
info@hualix.com.pe ventas@hualix.com.pe

Laboratorio de Calibración

**CERTIFICADO DE CALIBRACION**

Número: CC-02623-14

Fecha: 19 de Marzo del 2014

Página 1 de 1

**SOLICITANTE** : SOLUCIÓN INTEGRAL EN MINERÍA Y CONSTRUCCIÓN  
Dirección : Jr. Los Huertos No. 1915 - San Juan de Lurigancho

**EQUIPO** : COLORÍMETRO DE INDICACIÓN DIGITAL  
Fabricante : Hach Company Código de ident. : COL-306  
Procedencia : China Número de serie : 13100E233789  
Modelo : Pocket Colorimeter Rango : 0.02 a 8.0mg/l

**FECHA Y LUGAR DE CALIBRACIÓN:**

Calibrado el 19 de Marzo del 2014 en el Laboratorio de INVERSIONES HUALIX E.I.R.L.

**PROXIMA CALIBRACION RECOMENDADA:**

Marzo del 2015

**PROCEDIMIENTO DE CALIBRACION**

La calibración se efectuó con una solución estándar de cloro y estándares secundarios patentados por la compañía HACH COMPANY.

**TRAZABILIDAD**

Se utilizó una solución estándar de cloro Hach Company 25-30mg/l código 2893300, estándares secundarios DPD-Chlorine-HR, lote A3308 con fecha de vencimiento en Noviembre del 2015 y un termohigrómetro digital serie 101412014 con Certificado de Calibración 4087-1231591.

**CONDICIONES DE CALIBRACIÓN**

Temperatura ambiental: 26.6°C  
Humedad relativa: 64%

**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**

Valor del Estándar Calibración mg/L	Valor Leído mg/L	Incertidumbre± mg/L
0.0 mg/L	0.00 mg/L	± 0.0
2.2 mg/L	2.2 mg/L	± 0.2
3.8 mg/L	3.8 mg/L	± 0.3
6.8 mg/L	6.8 mg/L	± 0.6

*Leonidas*  
Hualix Inversiones S.A.  
Gerente General



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





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

Copia de Cadena de Custodia con sello de recepción del laboratorio













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

Registro fotográfico

f



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

**Fotografía N° 1.** Punto de muestreo LT 116-EF-DOM-01, antes del vertimiento al Cuerpo Receptor.

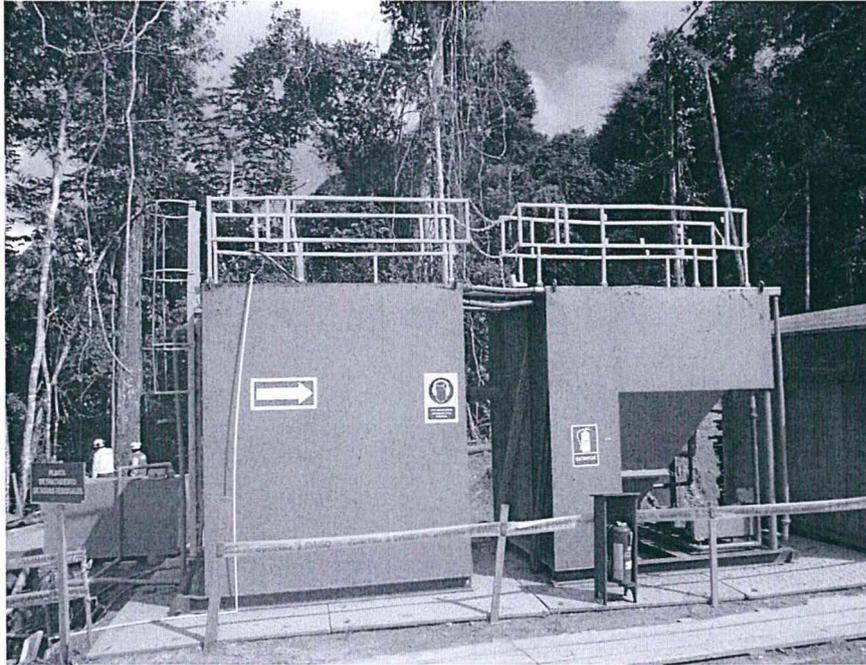


**Fotografía N° 2.** Punto de muestreo LT 116-EF-DOM-01, medición del Cloro Residual.



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

**Fotografía N° 3.** Planta de tratamiento de aguas residuales domésticas



**Fotografía N° 4.** Planta de tratamiento de aguas residuales domésticas.



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

**Fotografía N° 5.** Punto de muestreo LT 116-EF-IND-02, antes del vertimiento al Cuerpo Receptor.



**Fotografía N° 6.** Punto de muestreo LT 116-EF-IND-02, medición del Cloro Residual.



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

**Fotografía N° 7.** Tanque de tratamiento de aguas residuales industriales.



**Fotografía N° 8.** Tanque de tratamiento de aguas residuales industriales.



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

**Fotografía N° 9.** Punto de muestreo LT 116-AS-01, a 100 m aguas abajo de la descarga del efluente domestico.



**Fotografía N° 10.** Punto de muestreo LT 116-AS-01, medición de parámetros de campo.



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

**Fotografía N° 11.** Punto de muestreo LT 116-AS-02, a 100 m aguas abajo de la descarga del efluente industrial.



**Fotografía N° 12.** Punto de muestreo LT 116-AS-02, medición de parámetros de campo.

