



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección

ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL  
SUBDIRECCIÓN DE CALIDAD AMBIENTAL  
**RECIBIDO**  
18 DIC. 2014  
VºBº \_\_\_\_\_ Hora: 13:00 P.M.  
Firma: *[Signature]*

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

**INFORME N° 101 - 2014-OEFA/DE-SDCA-CIPASH**

PARA : **CARLOS ALLEN GUILLÉN PANTIGOZO**  
Coordinador para la Identificación de Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos

DE : **JULIO CÉSAR ROJAS FLORES**  
Tercero Evaluador para la Identificación de Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos

ASUNTO : Identificación de pasivo ambiental del subsector hidrocarburos con código de Ficha OEFA F01541, ubicado en el Lote VII/VI (ex Lote VI), en el distrito de Lobitos de la provincia Talara del departamento de Piura.

FECHA : San Isidro, **16 DIC. 2014**

El presente Informe de identificación de pasivo ambiental del subsector hidrocarburos ha sido elaborado en el marco de la Ley N° 29134 - Ley que regula los pasivos ambientales del subsector hidrocarburos<sup>1</sup> y su Reglamento<sup>2</sup>, así como en aplicación de la Directiva N° 001-2013-OEFA/CD<sup>3</sup>.

**I. OBJETIVO**

1. El presente Informe tiene por objeto comunicar que el pozo mal abandonado (con código PERUPETRO L\_538) y las emisiones gaseosas fugitivas circundantes a él, constituyen un pasivo ambiental del subsector hidrocarburos, identificado con código de Ficha OEFA F01541. Este pasivo ambiental se encuentra ubicado en el distrito de Lobitos de la provincia Talara del departamento de Piura, el cual fue verificado en campo el 07 de agosto de 2014 y complementado con una evaluación in situ el 04 de octubre de 2014.

**II. MARCO NORMATIVO**

2. Mediante la Ley N° 29134 - Ley que regula los pasivos ambientales del subsector hidrocarburos, se establecen las reglas aplicables a la gestión de los pasivos ambientales en las actividades del subsector hidrocarburos, con la finalidad de reducir o eliminar sus impactos negativos en la salud, la población, el ecosistema circundante y la propiedad.
3. El Artículo 2° de la citada Ley, define a los pasivos ambientales como aquellos pozos e instalaciones mal abandonados, los suelos contaminados, los efluentes, emisiones, restos o depósitos de residuos ubicados en cualquier lugar del territorio nacional, incluyendo el zócalo marino, producidos como consecuencia de operaciones en el subsector hidrocarburos, realizadas por parte de empresas que han cesado sus actividades en el área donde se produjeron dichos impactos.
4. El Numeral 6.3 del Artículo 6° del Reglamento de la Ley N° 29134, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2011-EM, dispone que la autoridad a cargo de la fiscalización y

<sup>1</sup> Publicado en el diario oficial El Peruano el 17 de noviembre de 2007.

<sup>2</sup> Decreto Supremo N° 004-2011-EM.

<sup>3</sup> Directiva N° 001-2013-OEFA/CD - Directiva para la identificación de pasivos ambientales en el subsector hidrocarburos a cargo del OEFA y la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos, aprobada con Resolución de Consejo Directivo N° 022-2013-OEFA/CD del 22 de mayo de 2013.

*pp*

sanción del cumplimiento de las obligaciones ambientales contenidas en el Reglamento de la Ley N° 29134 es el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería - OSINERGMIN, en tanto no se efectúe la transferencia de funciones de evaluación, supervisión, fiscalización, control y sanción en materia ambiental al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA, de acuerdo a lo establecido en la Primera Disposición Complementaria Transitoria de la Ley N° 29325 y el Decreto Supremo N° 001-2010-MINAM.

5. Con la finalidad de dar cumplimiento a lo dispuesto en la Ley N° 29325, y dentro del proceso gradual de transferencia de las funciones de las entidades del Gobierno Nacional con competencias en evaluación, supervisión, fiscalización, control y sanción ambiental, mediante Decreto Supremo N° 001-2010-MINAM se aprobó el inicio del proceso de transferencia de las funciones de supervisión, fiscalización y sanción en materia ambiental del OSINERGMIN al OEFA, y posteriormente por medio de la Resolución Ministerial N° 042-2013-MINAM, publicada el 19 de febrero de 2013, el Ministerio del Ambiente precisó que el OEFA es competente para ejercer la función de identificación de pasivos ambientales de hidrocarburos, en el marco de lo establecido en la Ley N° 29134 y su Reglamento.
6. Asimismo, mediante Resolución de Consejo Directivo N° 022-2013-OEFA/CD del 22 de mayo de 2013, se aprobó la Directiva N° 001-2013-OEFA/CD - Directiva para la identificación de pasivos ambientales en el subsector hidrocarburos a cargo del OEFA y la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos.

A continuación se detallan las acciones desarrolladas:

### III. IDENTIFICACIÓN DE PASIVO AMBIENTAL DEL SUBSECTOR HIDROCARBUROS CON CÓDIGO DE FICHA OEFA F01541

#### III.1 Revisión Documentaria

7. Entre los años 2001 y 2002, PERUPETRO S.A. (en adelante, PERUPETRO) realizó el estudio denominado "Pasivos Ambientales - Estudio de Pozos ATA, APA y DPA"<sup>4</sup> (en adelante, Estudio PERUPETRO), evaluándose un total de 8 944 pozos, los cuales fueron clasificados con un código de intervención<sup>5</sup>, para priorizar su abandono o considerarlo dentro de un programa de rehabilitación.
8. De acuerdo al Estudio PERUPETRO, 401 pozos fueron clasificados con los códigos 1A y 1B; sin embargo, se priorizaron los trabajos de abandono de 204 pozos ubicados en los campos del noroeste del Perú, así como los pozos ubicados en el sector Pirín y Ahuallane en Puno, en la medida que representaban un mayor peligro a la seguridad integral de las personas. La ejecución del programa de abandono técnico definitivo de dichos pozos estuvo a cargo de PETROPERÚ S.A. (en adelante, PETROPERÚ), según la autorización dispuesta en el Artículo 6° de la Ley N° 28880 - Ley que autoriza Crédito

<sup>4</sup> Pozo ATA: Pozo con abandono temporal.  
Pozo APA: Pozo con abandono permanente.  
Pozo DPA: Pozo abandonado durante la perforación.

<sup>5</sup> 1A: Pozos que necesitan abandono permanente, por constituir un verdadero peligro a la seguridad integral de las personas.  
1B: Pozos que necesitan abandono permanente, porque potencialmente pueden contaminar el ambiente.  
1C: Pozos secos, productores de agua, que no contaminan el ambiente y no son un peligro para las personas.  
2A: Pozos que de alguna forma debe considerarse su rehabilitación, ya sea para ponerlos en producción o para incluirlos dentro de proyectos de recuperación mejorada.

pp

Suplementario en el Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2006 y dicta otras medidas.

9. Asimismo, entre los años 2009 y 2010, el OSINERGMIN realizó trabajos de identificación de pasivos ambientales del subsector hidrocarburos, identificándose 6 271 pozos, de los cuales 4 634 fueron considerados pasivos ambientales, de acuerdo a los informes números 19853-2009-OS-GFHL/UMAL, 7426-2010-OS-GFHL/UEEL y 13609-2010-OS-GFHL/UPPD del OSINERGMIN. Sin embargo, no todos los pozos identificados y evaluados cumplen con la definición de pasivo ambiental, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 2° de la Ley N° 29134 - Ley que regula los Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos.
10. De la revisión documentaria, se tiene que el pasivo ambiental evaluado corresponde a un pozo inactivo, considerado en el Estudio PERUPETRO como un pozo ATA con código de intervención 2A; es decir, un pozo con abandono temporal, respecto del cual debe considerarse su rehabilitación, ya sea para ponerlo en producción o para incluirlo dentro de proyectos de recuperación mejorada, este pozo presenta intervalos perforados y no cuenta con tapones de abandono, sin embargo, no cumple con la legislación de la época en la que fue elaborado el Estudio PERUPETRO. Asimismo según el registro del OSINERGMIN, en el pozo se observó suelo impregnado con hidrocarburos a nivel de superficie (ver anexos 7 y 8).

### **III.2 Descripción del pasivo ambiental y área circundante**

#### **III.2.1 Identificación del área**

11. De la revisión del contenido correspondiente a la Línea Base del Estudio de Impacto Ambiental para el proyecto de "Perforación de 3 022 pozos de desarrollo y Prospección Sísmica 2D de 59 km", aprobado por Resolución Directoral N° 203-2012-MEM/AAE, se pudo determinar que la zona presenta clima cálido muy seco tropical (árido tropical) con niveles de precipitación casi nulas, ubicado en una zona de vida de "desierto superárido - Tropical", con características geomorfológicas de "colinas bajas moderadamente disectadas" constituyen sistemas elevados que se alternan con las planicies costeras a manera de espolones finales de los tablazos, habiéndose desarrollado sobre formaciones sedimentarias terciarias; se caracterizan por su moderada densidad de disección en surcos y cárcavas, pertenecen a la unidad de vegetación "matorral seco de colinas bajas moderadamente disectadas", los individuos arbóreos se distribuyen de forma variable, formando "manchas" de vegetación en el paisaje, la densidad de árboles por unidad de vegetación disminuye a mayor altura y en las áreas cercanas a los centros poblados.
12. El área evaluada donde se ubica el pozo se caracteriza por tener un relieve plano rodeado por la presencia de colinas bajas que corresponde a una superficie natural con suelo arenoso y con presencia de vegetación propia de bosques secos (algarrobo, sapote, espino y gramíneas). No se observan cursos de agua activos ni presencia de población asentada en los alrededores tampoco se observa actividades industriales/extractivas en operación a 200 m a la redonda del pozo.

#### **III.2.2 Descripción del pasivo ambiental**

13. Durante la evaluación in situ realizada por el OEFA el 07 de agosto de 2014, se observó un pozo inactivo que cuenta con terraplén de reciente construcción con material de préstamo y con acceso vehicular en buen estado de conservación hasta la ubicación del pozo que se comunica con la vía asphaltada Talara-Lobitos. Se observó el pozo con cabezal y casing corroído de aproximadamente 6 plg de diámetro presentando otros

accesorios como brida adaptadora de aproximadamente 13 plg de diámetro emplazada sobre una geomembrana con válvula de reducción concéntrica en la parte superior y válvula lateral que se encuentran corroídas y no aseguran su hermetismo, el pozo se encuentra descubierto sobre fondo de excavación de sección circular que aparentemente fue una cantina cuyas dimensiones son de aproximadamente 2,6 m de radio y 1,2 m de profundidad. No se visualizó afloramiento de líquidos ni suelo impregnado con hidrocarburos en el área circundante al pozo, sin embargo se percibieron olores característicos a hidrocarburos provenientes del pozo y se observaron residuos en el interior de la excavación, posiblemente acumuladas por la acción eólica (ver anexos 1, 2 y 3).

14. Para la evaluación del área circundante al pozo, se realizó un recorrido y exploración del área en mención con la finalidad de determinar la presencia de suelo impregnado con hidrocarburo, estableciéndose de esta manera la ubicación de los puntos de muestreo de suelo, los resultados de las concentraciones de las fracciones de hidrocarburos F2 (C<sub>10</sub>-C<sub>28</sub>) y Fracción de hidrocarburos F3 (C<sub>28</sub>-C<sub>40</sub>) del informe de ensayo de laboratorio correspondientes a las muestras de suelo recolectadas no superan las concentraciones establecidas en el Estándar de Calidad Ambiental para Suelo de uso agrícola aprobado por el Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM, evidenciando la presencia de suelo impregnado con hidrocarburos como se detalla en el Item III.3.
15. En ese sentido, de la revisión documentaria y evaluación in situ se tiene que el pozo se encuentra mal abandonado, toda vez que no se encuentra herméticamente cerrado ni en condiciones seguras para el abandono, conforme se establece en el Artículo 2° del Decreto Supremo N° 032-2004-EM - Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos<sup>6</sup>. Además de presentar emisiones gaseosas fugitivas en la boca del pozo.

### III.3 Identificación de contaminantes y toma de muestras

#### III.3.1 Calidad del suelo

16. Producto del recorrido y exploración del área circundante al pozo, se ubicaron dos (2) puntos para la recolección de igual número de muestras puntuales de suelo para su correspondiente análisis en un laboratorio acreditado por INDECOPI. Para la toma de muestra se siguieron los criterios establecidos en la Guía para Muestreo de Suelos en el marco del Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM, Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para suelo, aprobado con R.M. N° 085-2014-MINAM - Ministerio del Ambiente.
17. La descripción y ubicación de los puntos de muestreo de suelo; así como, los parámetros analizados en laboratorio se detallan en la Tabla 1 (ver anexo 4).

**Tabla 1: Puntos de Muestreo**

Matriz	Código del punto de muestreo	Parámetros analizados	Descripción	WGS 84 ZONA 17M	
				ESTE (m)	NORTE (m)
Suelo	F01541-SU01	FH F1 (C <sub>8</sub> -C <sub>10</sub> )* FH F2 (C <sub>10</sub> -C <sub>28</sub> ) FH F3 (C <sub>28</sub> -C <sub>40</sub> )	La muestra de suelo se tomó al suroeste del pozo, a una distancia de 0,85 m y a una profundidad de 0,3 m de la superficie del suelo, la	469410	9505289

<sup>6</sup> Decreto Supremo N° 032-2004-EM - Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos. Artículo 2°.- Definiciones

(...)

"Abandono del Pozo: Trabajos que se efectúan para dejar herméticamente cerrado y en condiciones seguras un Pozo."

(...)



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

Matriz	Código del punto de muestreo	Parámetros analizados	Descripción	WGS 84 ZONA 17M	
				ESTE (m)	NORTE (m)
			textura del suelo es arenosa.		
Suelo	F01541-SU02	FH F1 (C <sub>6</sub> -C <sub>10</sub> ) * FH F2 (C <sub>10</sub> -C <sub>28</sub> ) FH F3 (C <sub>28</sub> -C <sub>40</sub> )	La muestra de suelo se tomó al suroeste del pozo, a una distancia de 2 m y a una profundidad de 0,6 m de la superficie del suelo, la textura del suelo es arenosa.	469409	9505287

\*De manera referencial, dado que el ECA considera la Fracción de hidrocarburos F1 (C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>).  
 FH F1: Fracción de hidrocarburos F1 (C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>)  
 FH F2: Fracción de hidrocarburos F2 (C<sub>10</sub>-C<sub>28</sub>)  
 FH F3: Fracción de hidrocarburos F3 (C<sub>28</sub>-C<sub>40</sub>)

18. Los resultados obtenidos en laboratorio fueron comparados con el Estándar de Calidad Ambiental para Suelo de uso agrícola (Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM), dado que cerca de la ubicación del pozo se muestra un hábitat de especies arbustivas y arbóreas permanentes y transitorias de la zona, además de que no se ha observado viviendas ni actividad industrial/extractiva en curso en los alrededores a la ubicación del pozo. Se obtuvieron los siguientes resultados de laboratorio (ver anexo 6):

**Tabla 2: Resultado de los análisis fisicoquímicos realizados**

Matriz	Código de muestra	Parámetros analizados	Resultado	Unidad	ECA o norma referencial	% que se encuentra por encima del ECA o norma referencial	Laboratorio	Número de informe de ensayo de laboratorio
Suelo	F01541-SU01	FH F1 (C <sub>6</sub> -C <sub>10</sub> ) *	< 10	mg/kg	200	No supera	AGQ Perú S.A.C.	S-14/22545
Suelo	F01541-SU01	FH F2 (C <sub>10</sub> -C <sub>28</sub> )	362	mg/kg	1 200	No supera	AGQ Perú S.A.C.	S-14/22545
Suelo	F01541-SU01	FH F3 (C <sub>28</sub> -C <sub>40</sub> )	2 766	mg/kg	3 000	No supera	AGQ Perú S.A.C.	S-14/22545
Suelo	F01541-SU02	FH F1 (C <sub>6</sub> -C <sub>10</sub> ) *	< 10	mg/kg	200	No supera	AGQ Perú S.A.C.	S-14/22546
Suelo	F01541-SU02	FH F2 (C <sub>10</sub> -C <sub>28</sub> )	233	mg/kg	1 200	No supera	AGQ Perú S.A.C.	S-14/22546
Suelo	F01541-SU02	FH F3 (C <sub>28</sub> -C <sub>40</sub> )	869	mg/kg	3 000	No supera	AGQ Perú S.A.C.	S-14/22546

\*De manera referencial, dado que el ECA considera la Fracción de hidrocarburos F1 (C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>).  
 FH F1: Fracción de hidrocarburos F1 (C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>)  
 FH F2: Fracción de hidrocarburos F2 (C<sub>10</sub>-C<sub>28</sub>)  
 FH F3: Fracción de hidrocarburos F3 (C<sub>28</sub>-C<sub>40</sub>)

19. Los resultados obtenidos muestran la presencia de hidrocarburos en el suelo, correspondiente a la Fracción de hidrocarburos F2 (C<sub>10</sub>-C<sub>28</sub>) y Fracción de hidrocarburos F3 (C<sub>28</sub>-C<sub>40</sub>); sin embargo, sus concentraciones en ambas muestras, no superan el ECA<sup>7</sup> para Suelo de uso agrícola.

### III.3.2 Monitoreo de emisiones gaseosas fugitivas

20. Durante la evaluación in situ, se percibió organolépticamente olores característicos a hidrocarburos originados por emisiones gaseosas fugitivas provenientes del pozo, por lo cual el 04 de octubre de 2014 se realizó el monitoreo para la detección de gases.

<sup>7</sup>

Ley N° 28611 - Ley General del Ambiente

Artículo 31.- Del Estándar de Calidad Ambiental

31.1 El Estándar de Calidad Ambiental - ECA es la medida que establece el nivel de concentración o del grado de elementos, sustancias o parámetros físicos, químicos y biológicos, presentes en el aire, agua o suelo, en su condición de cuerpo receptor, que no representa riesgo significativo para la salud de las personas ni al ambiente.

pp

21. Para el monitoreo de emisiones gaseosas fugitivas, se tomaron como referencia las recomendaciones del Manual Técnico OSHA: Technical Manual, Section II: Sampling, Measurement Methods and Instruments, Chapter 1 Personal Sampling For Air Contaminants, Chapter 3 Technical Equipment: Direct-Reading Instrumentation for Air Contaminants, debido a la ausencia de una guía de monitoreo nacional para este tipo de emisiones. Se seleccionaron los siguientes parámetros de medición:

**Tabla 3: Parámetros de medición**

Matriz	Parámetros
Emisiones gaseosas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs)</li> <li>- Nivel Inferior de Explosividad (LEL)</li> <li>- Porcentaje de Oxígeno (% O<sub>2</sub>)</li> <li>- Sulfuro de Hidrógeno (H<sub>2</sub>S)</li> </ul>

Fuente: Dirección de Evaluación.

22. La descripción y ubicación de los puntos de monitoreo de emisiones gaseosas fugitivas se detallan en la Tabla 4 (ver anexo 5).

**Tabla 4: Punto de monitoreo de emisiones gaseosas fugitivas**

Matriz	Código del punto de muestreo	Descripción	WGS 84 ZONA 17M	
			ESTE (m)	NORTE (m)
Emisiones gaseosas	F01541-EM01	La medición se realizó en la fuente de emisión, boca del pozo, con una duración de 15 minutos.	469412	9505292
Verificación en alrededores	F01541-VA01	Medición referencial, se realizó en un recorrido en el área circundante alrededor del pozo en un radio de 1 m, con una duración de 10 minutos.	No aplica	No aplica

Fuente: Dirección de Evaluación.

23. De la medición realizada en campo se obtuvieron los siguientes resultados.

**Tabla 5: Resultado de los análisis realizados en campo**

EQUIPO EMPLEADO			MultiRAE Lite – PGM6208 (Monitor de gases múltiple) Serie N° MAB3Z174R1									
CODIGO DE PUNTO DE MEDICION	FECHA	HORA DE INICIO	PARAMETROS									
			LEL (%)		O <sub>2</sub> (%)		H <sub>2</sub> S (mg/m <sup>3</sup> )			COVs (mg/m <sup>3</sup> )		
			MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	PROM	MIN.	MAX.	PROM
F01541-EM01	04/10/14	14:23	0	100	18,6	20,9	0	0,1	0,0067	1	254	124,1
F01541-VA01	04/10/14	14:12	0	0	20,9	20,9	0	0,1	0	0	2	0,8

Fuente: Dirección de Evaluación

24. En vista que el monitoreo tuvo por finalidad detectar gases asociados a la presencia del pozo, los valores obtenidos por el equipo detector de gases son considerados referenciales.
25. Los resultados obtenidos en boca de pozo (F01541-EM01) muestran la presencia de COVs y que el Limite Inferior de Explosividad (LEL) alcanza valores de hasta 100 %, evidenciando que las emisiones gaseosas fugitivas provenientes del pozo están compuestas por una mezcla de gases con características inflamables. Las concentraciones de H<sub>2</sub>S, no son consideradas relevantes en esta composición de gases pues fueron detectadas en muy bajas concentraciones.



26. Los resultados obtenidos en los alrededores a la ubicación del pozo (F01541-VA01) muestran que no son significativos en comparación con las mediciones obtenidas en boca de pozo.
27. La estimación del nivel de riesgo se realizará en función a la estructura del pozo mal abandonado y tomando de manera referencial los registros de las mediciones del equipo detector de gases realizados en las emisiones gaseosas fugitivas tomadas en la fuente de emisión y su área circundante.

#### III.4 Estimación del Nivel de Riesgo

28. La estimación del nivel de riesgo del pasivo ambiental, se evaluó conforme a los lineamientos establecidos en la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos aprobada por Resolución de Consejo Directivo N° 022-2013-OEFA/CD.

##### III.4.1 Salud

###### Identificación de peligros

29. La presencia del casing (tubería de revestimiento) expuesto sin ningún recubrimiento o señalización representa un peligro potencial para la salud de la población; asimismo, las emisiones de gases detectadas en boca del pozo, podrían causar afectación en la salud de la población en caso de ser inhalados en forma continua y prolongada.

###### Estimación de la probabilidad

30. La probabilidad de ocurrencia de peligros se evaluó in situ y en gabinete, conforme a los lineamientos de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos, conforme al siguiente detalle:

Probabilidad de la ocurrencia	Valor
Debido a la permanente presencia del casing, emisiones gaseosas y a las condiciones de un inadecuado abandono en la que se encuentra el pozo, se estima que ocurre de manera continua.	5

Fuente: Elaboración propia (Cuadro N° 1 de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos).

###### Estimación de la consecuencia en la salud

31. La consecuencia en la salud, se evaluó in situ y en gabinete, conforme a los lineamientos establecidos en la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos, como se detalla a continuación.

$$\text{Salud} = C + 2(P) + E + \text{Pobl.}$$

Factores	Escenarios	Puntuación
Cantidad (C)	El casing expuesto dentro de la excavación es considerado como un residuo menor a 5 toneladas.	1
Peligrosidad (P)	Las emisiones gaseosas provenientes del pozo según las mediciones del detector de gases tienen	2* x (3)

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

Factores	Escenarios	Puntuación
	características combustibles y posiblemente inflamables (LEL), adicionadas a la presencia de Sulfuro de Hidrógeno (H <sub>2</sub> S) y COVs generan una mezcla de gases con propiedades muy inflamables y tóxicas para los seres vivos.	
<b>Extensión (E)</b>	La población más cercana (la periferia de la localidad de Lobitos) se encuentra ubicada aproximadamente a 1,9 km de distancia.	1
<b>Población potencialmente afectada (Pobl.)**</b>	No existe presencia de población asentada próxima al área circundante del pozo a menos de 1 km.	1
<b>Total</b>		<b>9</b>

Fuente: Elaboración propia (Cuadros números 2, 3, 4 y 5 de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos).

\* La peligrosidad se multiplica por la constante 2 en la sumatoria de factores para el cálculo de la consecuencia.

\*\*La población potencialmente afectada ha sido determinada considerando un radio de hasta 1 km, dado que la mayor distancia en el factor extensión está referida a 1 km.

32. Para la puntuación de 9, le corresponde un valor numérico de 2 (Cuadro N° 11 de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos) para la consecuencia en la salud.

#### Estimación del nivel de riesgo en la salud

33. De acuerdo a lo señalado en la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos, el cálculo para la estimación de riesgo para la salud, se realiza empleando la siguiente ecuación:

**Riesgo = Probabilidad x Consecuencia**

34. Reemplazando los valores obtenidos en esta ecuación tenemos: (5 x 2), el valor del riesgo para la salud es 10, que se interpreta como un nivel de riesgo MEDIO de acuerdo a los rangos establecidos en el siguiente cuadro:

#### Determinación del nivel de riesgo

Nivel de riesgo en función de la salud, seguridad de la población y calidad del ambiente	Rango del riesgo
Riesgo alto	16 – 25
Riesgo medio	6 – 15
Riesgo bajo	1 – 5

Fuente: Cuadro N° 14 de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos.

### III.4.2 Seguridad de la población

#### Identificación de peligros

35. Las condiciones en las que se encuentra el pozo y su área circundante pueden ocasionar daños a la integridad física de las personas producto de caídas y/o golpes. Asimismo, las emisiones de gases provenientes del pozo podrían originar amagos de incendio.

### Estimación de la probabilidad

36. La probabilidad de ocurrencia de peligros se evaluó in situ y en gabinete, conforme a los lineamientos de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos, tal como se detalla a continuación:

Probabilidad de la ocurrencia	Valor
Debido a la permanente presencia del casing, emisiones gaseosas y a las condiciones de un inadecuado abandono en la que se encuentra el pozo, se estima que ocurre de manera continua.	5

Fuente: Elaboración propia (Cuadro N° 1 de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos).

### Estimación de la consecuencia en la seguridad de la población

37. La consecuencia en la seguridad de la población se evaluó in situ y en gabinete, conforme a los lineamientos establecidos en la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos, como se detalla a continuación.

$$\text{Seguridad de la población} = \Sigma (\text{Factores})$$

Factores	Escenarios	Puntuación
<b>Accesibilidad</b>	La población más cercana (la periferia de la localidad de Lobitos) se encuentra ubicada aproximadamente a 1,9 km de distancia, desde donde se puede acceder en vehículo hasta el lugar donde se encuentra el pasivo ambiental.	2
<b>Potencial de colapso</b>	El casing identificado se encuentra descubierto dentro de una excavación de sección circular de 1,2 m de profundidad (menor de 1,5 m).	1
<b>Presencia de cercos</b>	El área donde se identificó el pasivo ambiental no está cercada ni señalizada.	4
<b>Potencial de incendios o explosión</b>	Siendo la mezcla de gases provenientes del pozo de tipo combustible (LEL 100 %), presentes a través de emisiones gaseosas fugitivas y por las condiciones en las que se encuentran son considerados como residuos combustibles abandonados a la intemperie.	4
<b>Total</b>		11

Fuente: Elaboración propia (Cuadros números 7, 8, 9 y 10 de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos).

38. Para la puntuación de 11, le corresponde un valor numérico de 3 (Cuadro N° 13 de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos) para la consecuencia en la seguridad de la población.



### Estimación del nivel de riesgo en la seguridad

39. De acuerdo a lo señalado en la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos, el cálculo para la estimación de riesgo para la seguridad de la población se realiza empleando la siguiente ecuación:

$$\text{Riesgo} = \text{Probabilidad} \times \text{Consecuencia}$$

40. Reemplazando los valores obtenidos en esta ecuación tenemos: (5 x 3), el valor del riesgo para la seguridad de la población es 15, que se interpreta como un nivel de riesgo MEDIO de acuerdo a los rangos establecidos en el siguiente cuadro:

#### Determinación del nivel de riesgo

Nivel de riesgo en función de la salud, seguridad de la población y calidad del ambiente	Rango del riesgo
Riesgo alto	16 – 25
Riesgo medio	6 – 15
Riesgo bajo	1 – 5

Fuente: Cuadro N° 14 de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos.

### III.4.3 Calidad del Ambiente

#### Identificación de peligros

41. La presencia del casing (tubería de revestimiento) representa un peligro potencial ya que es considerado un residuo que podría afectar la calidad del suelo. Asimismo, se detectaron emisiones gaseosas fugitivas provenientes del pozo, que podrían contribuir con el efecto invernadero por el aporte a la atmósfera de gases como el metano.

#### Estimación de la probabilidad

42. La probabilidad de ocurrencia de peligros se evaluó in situ y en gabinete, conforme a los lineamientos de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos, como se detalla a continuación.

Probabilidad de la ocurrencia	Valor
Debido a la permanente presencia del casing, emisiones gaseosas y a las condiciones de un inadecuado abandono en la que se encuentra el pozo, se estima que ocurre de manera continua.	5

Fuente: Elaboración propia (Cuadro N° 1 de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos).

#### Estimación de la consecuencia en la calidad del ambiente

43. La consecuencia en la calidad del ambiente se evaluó in situ y en gabinete, conforme a los lineamientos establecidos en la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos, como se detalla a continuación.

$$\text{Calidad del ambiente} = C + 2(P) + E + CM$$

ep

Factores	Escenarios	Puntuación
<b>Cantidad (C)</b>	El casing expuesto dentro de la excavación es considerado como un residuo menor a 5 toneladas.	1
<b>Peligrosidad (P)</b>	Las emisiones gaseosas provenientes del pozo según las mediciones del detector de gases tienen características combustibles y posiblemente inflamables (LEL), adicionadas a la presencia de Sulfuro de Hidrógeno (H <sub>2</sub> S) y COVs generan una mezcla de gases con propiedades muy inflamables y tóxicas para los seres vivos.	2* x (3)
<b>Extensión (E)</b>	La población más cercana (la periferia de la localidad de Lobitos) se encuentra ubicada aproximadamente a 1,9 km de distancia.	1
<b>Calidad del Medio (CM)</b>	Las emisiones gaseosas no estarían afectando al componente ambiental aire, en vista que las mediciones en el área circundante a 1 m de distancia muestran una radical disminución en las concentraciones de COVs respecto a las concentraciones en boca de pozo.	1
<b>Total</b>		<b>9</b>

Fuente: Elaboración propia (Cuadros números 2, 3, 4 y 6 de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos).

\* La peligrosidad se multiplica por la constante 2 en la sumatoria de factores para el cálculo de la consecuencia.

44. Para la puntuación de 9, le corresponde un valor numérico de 2 (Cuadro N° 12 de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos) para la consecuencia en la calidad del ambiente.

**Estimación del nivel de riesgo en la calidad del ambiente**

45. De acuerdo a lo señalado en la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos, el cálculo para la estimación de riesgo para la calidad del ambiente, se realiza empleando la ecuación:

**Riesgo = Probabilidad x Consecuencia**

46. Reemplazando los valores obtenidos en esta ecuación tenemos: (5 x 2), el valor del riesgo para la calidad del ambiente es 10, que se interpreta como un nivel de riesgo MEDIO de acuerdo a los rangos establecidos en el siguiente cuadro:

**Determinación del nivel de riesgo**

Nivel de riesgo en función de la salud, seguridad de la población y calidad del ambiente	Rango del riesgo
Riesgo alto	16 – 25
Riesgo medio	6 – 15
Riesgo bajo	1 – 5

Fuente: Cuadro N° 14 de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos.



#### IV. CONCLUSIONES

47. Sobre la base de las consideraciones expuestas, es posible formular las siguientes conclusiones:
- (i) El pozo identificado con código PERUPETRO L\_538, califica como un pozo mal abandonado que no se encuentra herméticamente cerrado ni en condiciones seguras, de conformidad con lo establecido en el Artículo 2° del Decreto Supremo N° 032-2004-EM - Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos.
  - (ii) En el área circundante al pozo, existe suelo impregnado con hidrocarburos, según los resultados obtenidos en laboratorio para los parámetros Fracción de Hidrocarburos F2 (C<sub>10</sub>-C<sub>28</sub>) y Fracción de Hidrocarburos F3 (C<sub>28</sub>-C<sub>40</sub>); sin embargo, las concentraciones registradas no han superado el valor establecido en el Estándar de Calidad Ambiental para suelo de uso residencial / parques, aprobado por Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM.
  - (iii) El pozo mal abandonado (Pozo L\_538) y las emisiones gaseosas fugitivas provenientes del pozo descritas en la Ficha F01541, constituyen un pasivo ambiental del subsector hidrocarburos, en la medida que cumplen con la definición de pasivo ambiental del subsector hidrocarburos establecido en el Artículo 2° de la Ley 29134 - Ley que Regula los Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos.
  - (iv) Los resultados de la estimación del nivel de riesgo de este pasivo ambiental determinan que, el nivel de riesgo para la salud es MEDIO, el nivel de riesgo para la seguridad de la población es MEDIO y el nivel de riesgo para la calidad del ambiente es MEDIO.

#### V. RECOMENDACIÓN

48. Conforme a las conclusiones expuestas, se recomienda remitir el presente Informe a la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos del Ministerio de Energía y Minas, para su conocimiento y fines pertinentes.

#### VI. ANEXOS

1. Registro fotográfico.
2. Ficha para la identificación de pasivos ambientales en el subsector hidrocarburos (OEFA).
3. Mapa de ubicación geográfica.
4. Reporte de Monitoreo de Suelos
5. Reporte de Monitoreo de Emisiones Gaseosas Fugitivas.
6. Informe de ensayo de laboratorio.
7. Ficha de información de pozo (fuente: Estudio PERUPETRO).
8. Ficha de identificación de Pasivos Ambientales del OSINERGMIN.

Atentamente,

**JULIO CÉSAR ROJAS FLORES**  
Tercero Evaluador para la Identificación de  
Pasivos Ambientales del Subsector  
Hidrocarburos



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

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

# ANEXOS





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

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

# ANEXO 1

Registro fotográfico



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



Fotografía N° 1. Identificación del pozo inactivo con código PERUPETRO L\_538. Presenta casing y válvulas deterioradas en el interior de una excavación de sección circular.



Fotografía N° 2. Vista panorámica del área circundante del pozo L\_538.



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



Fotografía N° 3. Toma de muestra de suelo en el punto F01541-SU02, ubicado aproximadamente a 2 m del Pozo L\_538.



Fotografía N° 4. Medición en el punto F01541-EM01, ubicado en la boca del pozo.





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

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

## **ANEXO 2**

Ficha para la identificación de pasivos ambientales en el subsector  
hidrocarburos (OEFA)





## FICHA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES EN EL SUBSECTOR HIDROCARBUROS

Fecha de la visita: 07-ago-14 Hora de la visita: 15:03 Nombre del evaluador: Julio César Rojas Flores Dirección / Unidad: OEFA/DE

### I. IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN

Localidad: Lobitos Código PERUPETRO: L\_538 Estado Tiempo:  Lluvioso  Soleado  Nublado  
 Distrito: Lobitos (Descripción) El estado del tiempo se presentó soleado, con cielo despejado y con vientos fuertes.  
 Provincia: Talara  
 Región: Plura

Lote  Nombre: VI  
 Proyecto  Área de operación: Yacimiento Millon  
 Otros

Coordenadas UTM	Datum Geodésico:	Zona:	Norte:	Este	Altitud (m):	Precisión (m):
	WGS84	17	9505292	469412	50	± 3

#### Breve Descripción de la zona:

La zona evaluada donde se ubica el pozo se caracteriza por tener un relieve plano rodeado por la presencia de colinas bajas que corresponde a una superficie natural con suelo arenoso y con presencia de vegetación propia de bosques secos (algarrobo, zapote, espino y gramíneas). No se observan cursos de agua activos en los alrededores ni presencia de población asentada en los alrededores tampoco se observa actividades industriales/extractivas en operación a 200 m a la redonda del pozo. La zona de vida identificada es desierto superárido - Tropical.

### II. DESCRIPCIÓN DEL POSIBLE PASIVO AMBIENTAL

Tipo de Pozo Abandonado <input checked="" type="radio"/>	Instalaciones mal Abandonadas <input type="radio"/>	Suelos Contaminados con Efluente o Derrame <input type="radio"/>	Emisiones <input checked="" type="radio"/>	Restos de Residuos <input type="radio"/>	Otros:
--	---	--	--	--	--------

#### Descripción del Pasivo Ambiental:

Se trata de un pozo inactivo que cuenta con terraplén de reciente construcción con material de préstamo y con acceso vehicular en buen estado de conservación hasta la ubicación del pozo que se comunica con la vía asfaltada Talara-Lobitos. Se observa pozo con cabeza y casing corroído de aproximadamente 6 plg de diámetro presentando otros accesorios como brida de aproximadamente 13 plg de diámetro emplazada sobre una geomembrana con válvula de reducción concéntrica en la parte superior y válvula lateral que se encuentran corroídas y no aseguran el hermetismo del pozo, el pozo se encuentra descubierto sobre fondo de excavación de sección circular que aparentemente fue una cantina cuyas dimensiones son de aproximadamente 2,6 m de radio y 1,2 m de profundidad. No se visualizó afloramiento de líquidos ni suelo impregnado con hidrocarburos en el área circundante al pozo, sin embargo se percibe olores característicos a hidrocarburos provenientes del pozo y se observan residuos en el interior de la excavación posiblemente acumuladas por acción eólica.

Área afectada aprox. (m2): 12.5

Profundidad aproximada del área afectada (m): 0.6

### III. ACTIVIDADES QUE SE REALIZAN DENTRO DEL ÁREA DE INFLUENCIA

Actividades económicas:	Industrial <input type="checkbox"/>	Comercial <input type="checkbox"/>	Agropecuaria <input type="checkbox"/>	Otros: Transporte
Actividades recreativas:	Natación <input type="checkbox"/>	Caza <input type="checkbox"/>	Campo deportivo <input type="checkbox"/>	Otros: Ninguno

### IV. SITUACIÓN DEL ENTORNO

Entorno	Distancia aprox. (m)	Descripción
Viviendas	1900	Periferia de la Localidad de Lobitos.
Infraestructura vial	12	Vía Asfaltada.
Infraestructura urbana	-	No se observa en un radio de 200 m a la redonda.
Áreas Agrícolas o Ganaderas	-	No se observa en un radio de 200 m a la redonda.
Explotación forestal	-	No se observa en un radio de 200 m a la redonda.
Bosque y/o Vegetación Natural	60	Vegetación autóctona.
Especies y Ecosistemas en Protección	-	No se observa en un radio de 200 m a la redonda.
Otros		No aplica.

Observaciones Ninguna.

### V. SITUACIÓN DEL AGUA (En caso de existir impacto al agua, a una distancia de hasta 100 m)







## FICHA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES EN EL SUBSECTOR HIDROCARBUROS

SEGURIDAD DE LA POBLACIÓN	Accesibilidad	Para llegar se requiere de un vehículo de transporte (bote, helicóptero, avión) <input type="radio"/>	En vehículo, seguido de distancia corta a pie (mayor a 1 km) <input checked="" type="radio"/>	Recorrido largo a pie en vía no demarcada (mayor de 1 km) <input type="radio"/>	Adyacente a áreas pobladas, corta distancia a pie (menos de 1 km) <input type="radio"/>
	Potencial de colapso	Instalaciones con cimentación deteriorada y con construcciones deterioradas a nivel del suelo (menor a 1,5 m) <input checked="" type="radio"/>	Instalaciones con cimentación deteriorada y con construcciones inestables de poca elevación (entre 1,5 y 2,5 m de altura) <input type="radio"/>	Instalaciones con cimentación deteriorada y con construcciones inestables y elevadas (mayor a 2,5 m de altura) <input type="radio"/>	Instalaciones con cimentación deteriorada y con construcciones inestables y elevadas, con potencial caída de escombros (mayor a 2,5 m de altura) potencial caída de escombros <input type="radio"/>
	Presencia de cercos	Zona afectada con cercos y señales, ambos deteriorados <input type="radio"/>	Zona afectada cercada y no señalizada <input type="radio"/>	Zona afectada no cercada pero señalizada <input type="radio"/>	Zona afectada no cercada ni señalizada <input checked="" type="radio"/>
	Potencial de incendios o explosivos	Existen residuos explosivos y/o combustibles cuyas propiedades se encuentran neutralizadas <input type="radio"/>	Existen residuos explosivos y/o combustibles almacenados en Infraestructuras deterioradas <input type="radio"/>	Existen residuos explosivos y/o combustibles abandonados en áreas cercadas <input type="radio"/>	Existen residuos explosivos y/o combustibles abandonados a la Intemperie <input checked="" type="radio"/>

Nº Muestras Recolectadas:	Aire	Agua superficial	Agua subterránea	Sedimento	Suelo	Efluentes	Emisiones
	0	0	0	0	2	0	1
Laboratorio / Número de informe de laboratorio:	No aplica.	No aplica.	No aplica.	No aplica.	AGQ PERÚ SAC: S-14/22545 y S-14/22546	No aplica.	Ficha Emisiones Gaseosas N° 240-EM.

**Observaciones:** Los resultados obtenidos muestran la presencia de hidrocarburos en el suelo, correspondiente a la fracción de hidrocarburos F2 y Fracción de hidrocarburos F3, sin embargo, las concentraciones no superan el ECA para suelo de uso agrícola. La población potencialmente afectada ha sido determinada considerando un radio de hasta 1 km, dado que la distancia en el factor de extensión está referida a 1 km.

Julio César Rojas Flores  
Unidad de Identificación de Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación







PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

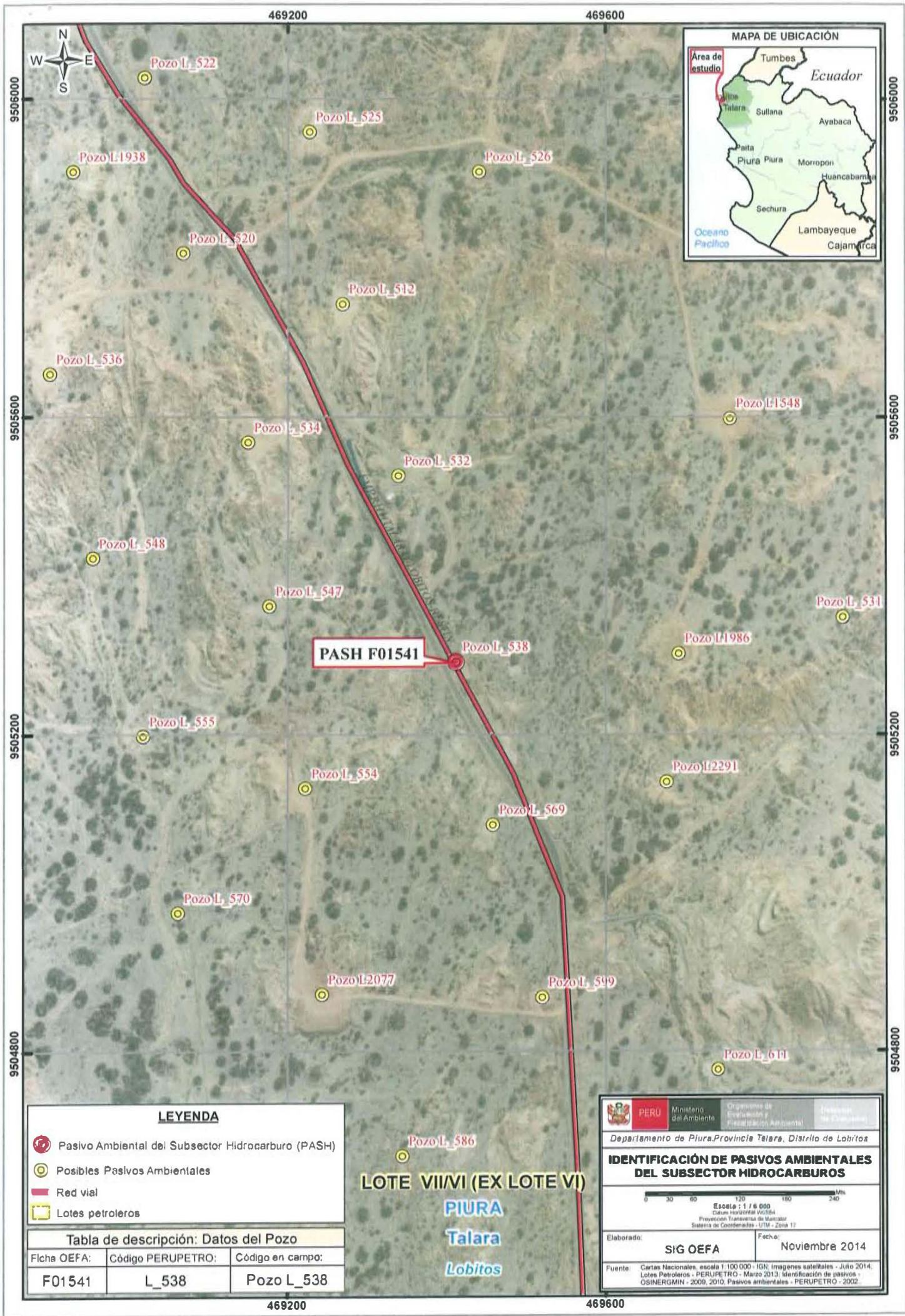
Dirección de Evaluación

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

# ANEXO 3

Mapa de ubicación geográfica





**PASH F01541**

**LOTE VIII/VI (EX LOTE VI)**  
**PIURA**  
**Talara**  
**Lobitos**

**LEYENDA**

- Pasivo Ambiental del Subsector Hidrocarburo (PASH)
- Posibles Pasivos Ambientales
- Red vial
- Lotes petroleros

**Tabla de descripción: Datos del Pozo**

Ficha OEFA:	Código PERUPETRO:	Código en campo:
F01541	L_538	Pozo L_538

Ministerio del Ambiente  
 Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental  
 Dirección de Comunidades

Departamento de Piura, Provincia Talara, Distrito de Lobitos

**IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES DEL SUBSECTOR HIDROCARBUROS**

Escala: 1 : 6 000  
 Datum horizontal: WGS84  
 Proyección Transversal de Mercator  
 Sistema de Coordenadas: UTM - Zona 17

Elaborado: **SIG OEFA**      Fecha: **Noviembre 2014**

Fuente: Cartas Nacionales, escala 1 : 100 000 - IGN; Imágenes satelitales - Julio 2014; Lotes Petroleros - PERUPETRO - Marzo 2013; Identificación de pasivos - OSINERGMIN - 2009, 2010; Pasivos ambientales - PERUPETRO - 2002.





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

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

# ANEXO 4

Reporte de Monitoreo de Suelo





PERÚ

Ministerio  
del AmbienteOrganismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

FICHA SUELO

N° 628-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 EL MARCO DE LA IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES DEL SUBSECTOR HIDROCARBUROS

### 1. DATOS GENERALES

Actividad	Identificación de pasivos ambientales del subsector hidrocarburos en el Lote VI/VII (Ex Lote VI) - Pozo con código PERUPETRO L_538.
Localidad, distrito, provincia y departamento	Distrito de Lobitos, provincia Talara, departamento Piura.

### 2. DATOS DEL MONITOREO

Fecha inicio (dd-mm-aa)	07 de agosto de 2014
Fecha fin (dd-mm-aa)	07 de agosto de 2014
Equipo Técnico	Julio César Rojas Flores (Dirección de Evaluación) Diana Pierina Carreño Reyes (Dirección de Evaluación)

#### Puntos de monitoreo de suelo

N°	Código punto muestreo	Matriz	Fecha	Hora	Coordenadas UTM (Datum WGS84)			Descripción
					Zona	Este	Norte	
1	F01541-SU01	SU	07/08/14	15:37	17	469410	9505289	La muestra de suelo se tomó al suroeste del pozo, a una distancia de 0,85 m y a una profundidad de 0,3 m de la superficie del suelo, la textura del suelo es arenosa.
2	F01541-SU02	SU	07/08/14	15:43	17	469409	9505287	La muestra de suelo se tomó al suroeste del pozo, a una distancia de 2 m y a una profundidad de 0,6 m de la superficie del suelo, la textura del suelo es arenosa.

#### Protocolo de monitoreo

GUÍA PARA MUESTREO DE SUELOS  
En el marco del Decreto Supremo N°002-2013-MINAM, Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para suelo, aprobado con R.M. N° 085-2014-MINAM-Ministerio del Ambiente.

#### Parámetros a analizar

Matriz	Parámetros a analizar	Observaciones
Suelo	Fracción de Hidrocarburos F1 (C <sub>5</sub> -C <sub>10</sub> ) Fracción de Hidrocarburos F2 (C <sub>10</sub> -C <sub>28</sub> ) Fracción de Hidrocarburos F3 (C <sub>28</sub> -C <sub>40</sub> )	Análisis en Laboratorio TDR N° 1820-LAB-2014



www.oefa.gob.pe

Av. República de Panamá 3542  
San Isidro - Lima, Perú  
T (511) 7131553



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"

### Laboratorio

AGQ Perú S.A.C.

### 3. OBSERVACIONES

- El estado de tiempo se presentó soleado con vientos fuertes .
- Esta ficha no incluye los resultados analíticos del monitoreo ambiental, por cuanto aún no se cuenta con los reportes de laboratorio.

### 4. ANEXOS

	Sí	No
Copia de Cadena de Custodia con sello de recepción del laboratorio	x	
Registro fotográfico de cada muestra	x	

### FECHA

San Isidro, 28 AGO. 2014



Diana Pierina Carreño Reyes  
EVALUADOR



## ANEXO I

Copia de Cadena de Custodia con sello de recepción del laboratorio



CADENA DE CUSTODIA / SOLICITUD DE ANÁLISIS

<b>CLIENTE</b>	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA	<b>Preserv.</b>	Oro																		
<b>DIRECCIÓN</b>	AV. REPUBLICA DE PANAMA N°3542, SAN ISIDRO, LIMA, LIMA.		pH>9																		
<b>PERSONA DE CONTACTO</b>	Julio César Rojas Flores		pH<2																		
<b>TELÉFONO / e-mail</b>	945826091 / jrojasflor-571@gmail.com	<b>Envase</b>	E																		
<b>CONTRATO / OTRO REF.</b>	TDR N°1820-LAB-2014		P																		
<b>ENVIAR FACTURA A (CLIENTE/TERCERO)</b>			V	X	X	X															

<b>RAZÓN SOCIAL</b>	OEFA	<b>Numero de alícuotas/frascos por punto de muestreo</b>	<b>Análisis Tipo Aplicable (A/T)</b>	<b>LABORATORIO FUO</b>												<b>(2) IN SITU</b>		
<b>RUC</b>	20521286769			Fraction de muestreo F1 (E-City)														
<b>DOMICILIO</b>	AV. REPUBLICA DE PANAMA N°3542, SAN ISIDRO, LIMA, LIMA.			Fraction de muestreo F2 (E3-E2E)														
<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>				Fraction de muestreo F3 (C2-C4b)														
<b>LUGAR DE MUESTREO</b>	LOTE VII/VI (LOBITOS) TALARA - PIURA																	

Código de Laboratorio	Punto de Muestreo	Muestreo		[1] Tipo Muestra / Matriz	Coordenadas UTM [E - N - HUSO]	Numero de alícuotas/frascos por punto de muestreo	Análisis Tipo Aplicable (A/T)	LABORATORIO FUO												(2) IN SITU
		Fecha (dd-mm-aa)	Hora (24:00)					Fraction de muestreo F1 (E-City)	Fraction de muestreo F2 (E3-E2E)	Fraction de muestreo F3 (C2-C4b)										
	FG1541-SU01	07/08/2014	15:37	SUELO	469410-9505289-17 M	1		X	X	X										
	FG1541-SJ02	07/08/2014	15:43	SUELO	469409-9505287-17 M	1		X	X	X										

[1] MATRIZ: Agua Residual Doméstica, Municipal, Industrial; Agua Natural Subterránea (Manantial/Pozo, Terminal), Superficial (Río, Laguna/Lago); Agua de Consumo Urbano; Bebida (potable, emvasada); Piscina; Laguna; Muestra Sólida (Suelo, Lodo, Sedimento), Calidad de Agua (CA) [PM-10, PM-2.5 (HV.1V), Sol. Capesadoras], Emisiones (Partículas totales, SO<sub>2</sub>, Otros)

[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.

<b>MUESTREO REALIZADO POR</b>		<b>VERIFICACIÓN INTERMEDIA DE A/T</b>		<b>INFORMACIÓN DEL MUESTREO</b>		<b>SUPERVISOR / CLIENTE</b>	
Empresa:	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental	Verificación Intermedia de A/T		OBSERVACIONES / INCIDENCIAS		Nombre:	
Responsable:	Julio César Rojas Flores	1ª Verificación:	2ª Verificación:	TDR N°1820-LAB-2014		Carga:	
Firma:	<i>Julio Rojas</i>					Firma:	

<b>LABORATORIO - RECEPCIÓN DE MUESTRAS</b>		<b>CLIENTE</b>	
Entregado por:		Orden emisor de muestras:	AGQ
Recibido por:		Condición de la(s) muestra(s):	
Fecha (dd-mm-aa):	07/08/2014 15:00	Firma y Sello:	





PERU

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de Evaluación y  
Acreditación 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

### Registro Fotográfico



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



Fotografía N° 1. Toma de muestra de suelo en el punto F01541-SU01, ubicado a 0,85 m aproximadamente del Pozo L\_538.



Fotografía N° 2. Toma de muestra de suelo en el punto F01541-SU02, ubicado a 2 m aproximadamente del Pozo L\_538.





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

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

# ANEXO 5

Reporte de Monitoreo de Emisiones Gaseosas Fugitivas





PERÚ

Ministerio  
del AmbienteOrganismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

Entidad de Promoción

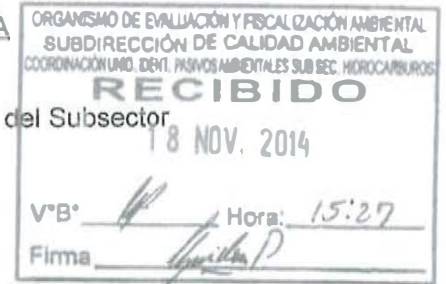
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"  
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"**MEMORÁNDUM N° 229 -2014-OEFA/DE-SDCA**

PARA : **CARLOS A. GUILLÉN PANTIGOZO**  
Coordinador de la Unidad de Pasivos Ambientales del Subsector  
Hidrocarburos

DE : **ADY ROSIN CHINCHAY TUESTA**  
Subdirectora de Calidad Ambiental

ASUNTO : Conformidad de Reportes de Muestreo Ambiental de Emisiones  
Gaseosas Fugitivas y Suelo generados en el marco de la identificación  
de Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos.

FECHA : San Isidro, **18 NOV. 2014**



2014-109-031386

Por medio del presente me dirijo a usted, para dar por conformidad de los ciento sesenta y seis (166) Reportes de Muestreo Ambiental de Emisiones Gaseosas Fugitivas y Suelo generados en el marco de la identificación de Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos.

N°	REPORTE DE FICHA	POZO	REG.
01	F02206	T1629	1477
02	F02207	T1649	1478
03	F02208	T1803	1479
04	F02209	T1850	1480
05	F02210	T1984	1481
06	F02211	T2353	1482
07	F02212	T2420	1483
08	F02213	T2599	1484
09	F02214	T2701	1485
10	F02215	T3072	1486
11	F02216	T3486	1487
12	F02217	T3613	1488
13	F02218	T3722	1489
14	F02219	T3891	1490
15	F02220	T5049	1491
16	F02221	T7656	1492
17	F02222	T2976	1493
18	F01668	GWL_65_54	1517
19	F01861	08M_1	1518
20	F02187	08_17	1519
21	F02188	07__1	1520
22	F00958	L_293	1521
23	F00961	L_269	1522
24	F00962	L_354	1523
25	F00964	L_285	1524
26	F00965	L_328	1525

N°	REPORTE DE FICHA	POZO	REG.
27	F00966	L_415	1526
28	F00970	L_306	1527
29	F00974	L_388	1528
30	F01066	L_298	1529
31	F01070	L_288	1530
32	F01074	L2014	1531
33	F01075	L9188	1532
34	F01076	L2039	1533
35	F01078	L_477	1534
36	F01079	L_431	1535
37	F01080	L1675	1536
38	F01081	L1921	1537
39	F01082	L9377	1538
40	F01083	LA_2	1539
41	F02189	T 690	1494
42	F02190	T1335	1495
43	F02191	T1349	1496
44	F02192	T1366	1497
45	F02193	T1945	1498
46	F02194	T1949	1499
47	F02195	T2163	1500
48	F02196	T2168	1501
49	F02197	T2257	1502
50	F02198	T2317	1503
51	F02199	T2323	1504
52	F02200	T2841	1505



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteOrganismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

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

N°	REPORTE DE FICHA	POZO	REG.	N°	REPORTE DE FICHA	POZO	REG.
53	F02201	T3718	1506	91	F02207	T1649	298
54	F02202	T4667	1507	92	F02208	T1803	299
55	F02203	T4696	1508	93	F02209	T1850	300
56	F02204	T4825	1509	94	F02210	T1984	301
57	F02205	T5524	1510	95	F02211	T2353	302
58	F00529	T1664	265	96	F02212	T2420	303
59	F01102	L_425	266	97	F02213	T2599	304
60	F01583	L_318	267	98	F02214	T2701	305
61	F01585	L_411	268	99	F02215	T3072	306
62	F01599	L_249	269	100	F02216	T3486	307
63	F01606	L_132	270	101	F02217	T3613	308
64	F01611	T1720	271	102	F02218	T3722	309
65	F01613	T1819	272	103	F02219	T3891	310
66	F01615	T2113	273	104	F02220	T5049	311
67	F01629	T3111	274	105	F02221	T7656	312
68	F01639	T2458	275	106	F02222	T2976	313
69	F01648	T2391	276	107	F02067	T2678	314
70	F01718	T2302	277	108	F02073	T3188	315
71	F01719	T1650	278	109	F00828	T4248	216
72	F01720	T5148	279	110	F00995	T2629	217
73	F01721	T3635	280	111	F01298	T4348	218
74	F01733	T3843	281	112	F01301	LJ_25	219
75	F01770	T4154	282	113	F01302	L1720	220
76	F01991	T3743	283	114	F01408	T1622	221
77	F01990	T2948	284	115	F01413	T1159	222
78	F01989	T3013	285	116	F01511	T1342	223
79	F01987	T2742	286	117	F01512	T2185	224
80	F01979	T1517	287	118	F01513	T1630	225
81	F01978	T3916	288	119	F01515	T1628	226
82	F02139	T1163	289	120	F01517	T1579	227
83	F02142	T_665	290	121	F01518	T1569	228
84	F02144	T_883	291	122	F01519	T1430	229
85	F02147	T_906	292	123	F01520	T1371	230
86	F02152	T_246	293	124	F01521	T1956	231
87	F02165	T4686	294	125	F01522	T1751	232
88	F02167	T_780	295	126	F01523	T1694	233
89	F02175	T1263	296	127	F01524	T1364A	234
90	F02206	T1629	297	128	F01525	T1385	235



PERÚ


Ministerio  
del AmbienteOrganismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

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

N°	REPORTE DE FICHA	POZO	REG.
129	F01526	T1752	236
130	F01533	T_939	237
131	F01536	L_547	238
132	F01541	L_538	240
133	F01542	L_532	241
134	F01555	L_486	239
135	F01564	L_68	242
136	F01572	L1665	243
137	F01579	T3501	244
138	F01582	L_342	245
139	F01043	T3952	246
140	F02058	T1662	247
141	F02189	T 690	248
142	F02190	T1335	249
143	F02191	T1349	250
144	F02192	T1366	251
145	F02193	T1945	252
146	F02194	T1949	253
147	F02195	T2163	254
148	F02196	T2168	255
149	F02197	T2257	256
150	F02198	T2317	257
151	F02199	T2323	258

N°	REPORTE DE FICHA	POZO	REG.
152	F02200	T2841	259
153	F02201	T3718	260
154	F02202	T4667	261
155	F02203	T4696	262
156	F02204	T4825	263
157	F02205	T5524	264
158	F00279	T3337	316
159	F00301	T3618	317
160	F00308	T3456	318
161	F02186	SIN INFORMACION	1511
162	F01681	SIN INFORMACION	1512
163	F01682	SIN INFORMACION	1513
164	F02155	SIN INFORMACION	1514
165	F00744	SIN INFORMACION	1515
166	F01476	SIN INFORMACION	1516

Atentamente,

  
**ADY ROSIN CHINCHAY TUESTA**  
Subdirectora de Calidad Ambiental  
Dirección de Evaluación





PERÚ

Ministerio  
del AmbienteOrganismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

FICHA  
EMISIONES  
N° 240 EM"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"  
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

## REPORTE DE MUESTREO AMBIENTAL DE EMISIONES GASEOSAS FUGITIVAS

### I. OBJETO DEL REPORTE

El presente Reporte tiene por objeto presentar los resultados de las mediciones (lectura directa)<sup>1</sup> obtenidos durante la evaluación de campo realizada al Pozo L\_538 y a su área circundante correspondiente a la Ficha OEFA F01541, ubicado en el distrito de Lobitos de la provincia Talara del departamento de Piura, llevado a cabo del 01 al 09 de octubre del 2014, en el marco de la identificación de pasivos ambientales del subsector hidrocarburos en el Lote VII/VI (ex Lote VI).

### II. DATOS DEL MUESTREO

#### 2.1 Equipo técnico

Las mediciones de las emisiones gaseosas fugitivas fueron realizadas por el siguiente profesional:

- Miguel Angel Redañez Saavedra

#### 2.2 Puntos de medición de emisiones gaseosas fugitivas

Debido a la ausencia de una guía de monitoreo nacional para emisiones fugitivas se tomaron de manera referencial las recomendaciones del manual técnico OSHA Technical Manual, Section II: Sampling, Measurement Methods and Instruments, Chapter 1 Personal Sampling For Air Contaminants, Chapter 3 Technical Equipment: Direct-Reading Instrumentation for Air Contaminants y se establecieron los siguientes puntos para la medición de emisiones:

N°	Código punto de medición	Matriz	Coordenadas UTM (Datum WGS84)			Descripción
			Zona	Este	Norte	
1	F01541-EM01	EMISIONES GASEOSAS	17	469412	9505292	La medición se realizó en la fuente de emisión, boca del pozo, con una duración de 15 minutos.
2	F01541-VA01	Verificación en alrededores	17	No aplica	No aplica	Medición referencial, se realizó en un recorrido en el área circundante alrededor del pozo en un radio de 1 m, con una duración de 10 minutos.

Se realizaron mediciones de los siguientes parámetros:

Matriz	Parámetros de medición
Emisiones gaseosas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compuestos Orgánicos Volátiles (COV<sub>s</sub>)</li> <li>- Nivel Inferior de Explosividad (LEL)</li> <li>- Porcentaje de Oxígeno (% O<sub>2</sub>)</li> <li>- Sulfuro de Hidrógeno (H<sub>2</sub>S)</li> </ul>

<sup>1</sup> Los resultados de las mediciones de lectura directa corresponden a los parámetros que deben ser evaluados in situ; por tanto, no requieren de un análisis de laboratorio.





PERÚ

Ministerio  
del AmbienteOrganismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

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

### 2.3 Resultado de las mediciones

Para la medición de gases se empleó un equipo detector de gases marca MultiRAE Lite, modelo PGM6208, con número de serie MAB3Z174R1, obteniéndose los siguientes resultados:

Código de Punto de Medición	Fecha	Hora de inicio	Parámetros									
			LEL (%)		O <sub>2</sub> (%)		H <sub>2</sub> S (mg/m <sup>3</sup> )			COVs (mg/m <sup>3</sup> )		
			Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Prom.	Min.	Max.	Prom.
F01541-EM01	04/10/14	14:23	0	100	18.6	20.9	0	0.1	0.0067	1	254	124.1
F01541-VA01	04/10/14	14:12	0	0	20.9	20.9	0	0.1	0	0	2	0.8

### III. OBSERVACIONES

- El estado del tiempo se presentó soleado y con vientos moderados.
- Durante la medición se percibió la fuga continua de gases provenientes de la boca del pozo.

### IV. ANEXOS

1. Registro fotográfico de cada punto de medición.
2. Copia de certificado de calibración de equipo.
3. Tabla con registro detallado de datos.

San Isidro,

**MIGUEL ANGEL REDAÑEZ SAAVEDRA**  
Tercero evaluador





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

Defensoría del Ambiente

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

## ANEXO I

Registro Fotográfico.





PERU

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

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



Fotografía N° 1. Medición en el punto F01541-EM01, ubicado en la boca del pozo.



Fotografía N° 2. Mediciones en F01541-VA01, recorrido en el área circundante alrededor del pozo.





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

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

## ANEXO II

Copia del Certificado de Calibración.



## CERTIFICADO DE CONFORMIDAD

CERTIFICACION N° (00102-MAB32174R1)

### 1. DATOS DEL INSTRUMENTO

Equipo	Fabricante	Modelo	Serial N°
Monitor de gases múltiples	Rae Systems Inc.	MultiRAE Lite - PGM6208	MAB32174R1

### 2. DATOS DE LOS SENSORES INSTALADOS

Sensor	Serial N°	N° de Parte	Vencimiento	Rango	Resolución
Oxígeno	03420048R1	CO3-0942-000	Marzo 2016	0 a 30.0%	0.1%
Gases Combustibles	03110179R1	CO3-0911-000	Marzo 2016	0 a 100% LEL	1% LEL
Sulfuro de Hidrogeno	03AR0152R1	CO3-0907-000	Marzo 2016	0 a 100 ppm	1 ppm
Gases de VOC	03A30146QC	CO3-0912-003	Marzo 2015	0 a 1000 ppm	1 ppm

### 3. VERIFICACIÓN DE CALIBRACIÓN

Sensor	Valor Correcto	Indica	Error
Oxígeno	99.9% (puro N2) Nitrógeno	0.0 %	0.0 %
Oxígeno	18.0% O2 (±2%) Oxígeno	18.0 %	0.0 %
Oxígeno	19.0% O2 (±2%) Oxígeno	19.00%	0.0 %
Oxígeno	20.9% O2 (±2%) Oxígeno	20.9 %	0.0 %
Combustible	50% LEL (±5%) Metano	50%	0.0 %
Gases de VOC	100 ppm (±2%) Isobutileno	100 ppm	0.0 ppm
Sulfuro de hidrogeno	10 ppm (±2%) Sulfuro de Hidrogeno	10 ppm	0.0 ppm

### 4. CONDICIONES DEL LABORATORIO

Temperatura	Humedad Relativa	Presion Ambiental
23°C	60 %	1003 hPa

### 5. EQUIPAMIENTO PARA EL BUMP TEST

Item	Fabricante	Model	Serial no.	Descripción
1.	Rae Systems Inc.	C-10	201212061	Regulador C-10 @ 1 L/min
2.	Rae Systems Inc.	CGA-600	197032593	Regulador CGA-600 @ 0.5L/min
3.	Rae Systems Inc.	600-0062-000	1496664 Cyl 39	Cilindro de Calibración O2 @ 0%
4.	Rae Systems Inc.	600-0061-001	1517811 Cyl 10	Cilindro de Calibración O2 @ 19%
5.	Rae Systems Inc.	600-0061-000	1514911 Cyl 76	Cilindro de Calibración O2 @ 20.9%
6.	Rae Systems Inc.	600-0002-000	1528479 Cyl 147	Cilindro de Calibración iC4H8 @ 100ppm VOC
7.	Rae Systems Inc.	600-0050-070	1527085 Cyl 59	Cilindro de Calibración O2@18% / CH4@50%LEL / CO@50ppm / H2S@10ppm

### DECLARACIÓN DE PRUEBAS & CONFORMIDAD

- De esta manera la empresa Grupo Ecológico & Instrumental S.A.C. declara que este instrumento ha sido verificado en su calibración y probado en el cumplimiento de los procedimientos del fabricante y cumple con todas las especificaciones dadas en el Manual (s) o los superan, respectivamente para la configuración habilitada para los sensores de VOC, H2S, LEL y O2.
- La verificación de la calibración se realizó con los gases patrones y es atribuible de referencia estándar.
- La información que aparece en esta ficha técnica se ha elaborado específicamente para este instrumento. Este formato se llena con la información del equipamiento y procedimientos que permitan la verificación integral de aseguramiento de la calidad de los datos suministrados en este documento.

Especialista Certificado: Darwin Chang



Lima, Fecha: 23-05-2014

VENUE: 001-00000000



DSTE-DOC 0001 REV 02 03/09/2012

GRUPO ECOLÓGICO & INSTRUMENTAL S.A.C.

WWW.GRECOLPERU.COM

Dirección: Av. Victor Sarria 1282 Lima 01 - Peru  
 Nextel: (94) 626\*8988 / Central Telefónica: (+511) 637-4864  
 E mail: ventas@grecolperu.com





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

Comisión de Políticas

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

### **ANEXO III**

Registro de datos.





PERÚ

Ministerio  
del AmbienteOrganismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

Circuito: UN-Explotación

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

## REGISTRO DE DATOS

F01541-EM01													
Dato	Fecha/Hora	LEL(%LEL)	LEL(%LEL)	LEL(%LEL)	OXY(%)	OXY(%)	OXY(%)	H <sub>2</sub> S(mg/m <sup>3</sup> )	H <sub>2</sub> S(mg/m <sup>3</sup> )	H <sub>2</sub> S(mg/m <sup>3</sup> )	VOC(mg/m <sup>3</sup> )	VOC(mg/m <sup>3</sup> )	VOC(mg/m <sup>3</sup> )
		(Min)	(Avg)	(Max)	(Min)	(Avg)	(Max)	(Min)	(Avg)	(Max)	(Min)	(Avg)	(Max)
1	04/10/2014 14:23:21	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	1	1	2
2	04/10/2014 14:23:51	0	1	11	20.9	20.9	20.9	0	0	0	1	12	69
3	04/10/2014 14:24:21	5	71	100	18.7	19.4	20.9	0	0	0.1	19	26	60
4	04/10/2014 14:24:51	100	100	100	18.8	20.1	20.9	0	0	0.1	20	127	254
5	04/10/2014 14:25:21	100	100	100	18.6	19.1	20	0.1	0.1	0.1	19	36	120
6	04/10/2014 14:25:51	100	100	100	19.8	20.4	20.9	0	0	0.1	81	152	224
7	04/10/2014 14:26:21	100	100	100	20.1	20.7	20.9	0	0	0	84	140	188
8	04/10/2014 14:26:51	100	100	100	19.9	20.2	20.7	0	0	0.1	96	137	168
9	04/10/2014 14:27:21	100	100	100	20.1	20.2	20.4	0	0	0.1	116	146	180
10	04/10/2014 14:27:51	100	100	100	20	20.1	20.3	0	0	0.1	111	138	166
11	04/10/2014 14:28:21	100	100	100	20.1	20.2	20.3	0	0	0.1	124	137	157
12	04/10/2014 14:28:51	100	100	100	20.1	20.2	20.3	0	0	0.1	115	139	162
13	04/10/2014 14:29:21	100	100	100	20	20.1	20.3	0	0	0.1	114	137	160
14	04/10/2014 14:29:51	100	100	100	20.2	20.2	20.4	0	0	0.1	133	149	170
15	04/10/2014 14:30:21	100	100	100	20.1	20.2	20.4	0	0	0.1	111	143	173
16	04/10/2014 14:30:51	100	100	100	20.1	20.2	20.3	0	0	0.1	121	145	163
17	04/10/2014 14:31:21	100	100	100	20	20	20.3	0	0	0.1	102	126	161
18	04/10/2014 14:31:51	100	100	100	20	20.1	20.3	0	0	0.1	106	138	165
19	04/10/2014 14:32:21	100	100	100	20	20.1	20.3	0	0	0.1	110	137	169
20	04/10/2014 14:32:51	100	100	100	20	20.2	20.3	0	0	0.1	114	146	174
21	04/10/2014 14:33:21	100	100	100	20.1	20.1	20.3	0.1	0.1	0.1	118	140	162
22	04/10/2014 14:33:51	100	100	100	20.1	20.1	20.2	0	0	0.1	123	136	157
23	04/10/2014 14:34:21	100	100	100	20.1	20.2	20.3	0	0	0.1	116	146	167
24	04/10/2014 14:34:51	100	100	100	20	20.1	20.3	0	0	0.1	114	142	169
25	04/10/2014 14:35:21	100	100	100	20	20.1	20.3	0	0	0.1	115	138	159
26	04/10/2014 14:35:51	100	100	100	19.9	20.1	20.3	0	0	0.1	106	133	165
27	04/10/2014 14:36:21	100	100	100	20	20.1	20.3	0	0	0.1	118	147	169
28	04/10/2014 14:36:51	100	100	100	20	20.1	20.3	0	0	0.1	120	144	170
29	04/10/2014 14:37:21	100	100	100	19.9	20.1	20.4	0	0	0.1	103	144	183
30	04/10/2014 14:37:51	100	100	100	20	20.1	20.3	0	0	0.1	113	140	165

F01541-VA01													
Dato	Fecha/Hora	LEL(%LEL)	LEL(%LEL)	LEL(%LEL)	OXY(%)	OXY(%)	OXY(%)	H <sub>2</sub> S(mg/m <sup>3</sup> )	H <sub>2</sub> S(mg/m <sup>3</sup> )	H <sub>2</sub> S(mg/m <sup>3</sup> )	VOC(mg/m <sup>3</sup> )	VOC(mg/m <sup>3</sup> )	VOC(mg/m <sup>3</sup> )
		(Min)	(Avg)	(Max)	(Min)	(Avg)	(Max)	(Min)	(Avg)	(Max)	(Min)	(Avg)	(Max)
1	04/10/2014 14:12:21	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
2	04/10/2014 14:12:51	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
3	04/10/2014 14:13:21	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0.1	0	1	2
4	04/10/2014 14:13:51	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
5	04/10/2014 14:14:21	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
6	04/10/2014 14:14:51	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	1	1
7	04/10/2014 14:15:21	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	1	2
8	04/10/2014 14:15:51	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	1	1
9	04/10/2014 14:16:21	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	1	1
10	04/10/2014 14:16:51	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0.1	0	1	2
11	04/10/2014 14:17:21	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	1	2
12	04/10/2014 14:17:51	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	1	1	2
13	04/10/2014 14:18:21	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	1	1	2
14	04/10/2014 14:18:51	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	1	1
15	04/10/2014 14:19:21	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	1	1	1
16	04/10/2014 14:19:51	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	1	1
17	04/10/2014 14:20:21	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	1	1	2
18	04/10/2014 14:20:51	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	1	1	2
19	04/10/2014 14:21:21	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	1	1	2
20	04/10/2014 14:21:51	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	1	1	1





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

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

# ANEXO 6

Informe de ensayo de laboratorio



**INFORME DE ENSAYO**

Nº de Referencia:	S-14/22545	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	OEFA
Análisis:	S-2000 (TPHs C5-C40_a) (PE)	Centro Análisis:	AGQ España	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	07/08/2014	Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo:	LOTE VII/ VI (LOBITOS)- TALARA-PIURA	Fecha Recepción:	09/08/2014	Contrato:	PE14-0227-MIM
Punto de Muestreo:	F01541 -SU01	Fecha Inicio:	11/08/2014	Cliente tercero:	
Muestreado por:	Cliente	Fecha Fin:	03/09/2014	PNT Muestreo	
Descripción:	TDR N° 1820 / F01541 -SU01	Lote:			

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.



Jesús Pineda Valdecantos  
Resp. Lab. Orgánico



Yoel Iñigo Guizado  
Resp. Lab. Inorgánico



Mercedes Naranjo Vasco  
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 4/9/14

**Observaciones:**

HORA DE MUESTREO= 15:37 H

**Autorizaciones - Homologaciones**

EMPRESA COLABORADORA MINISTERIO MEDIO AMBIENTE - AUTORIZACION POR PARTE CONSEJERIA AGRICULTURA DE LA JUNTA DE ANDALUCIA - ENTIDAD COLABORADORA DE LA CONSEJERIA MEDIO AMBIENTE DE LA JUNTA DE ANDALUCIA (ECOMA) - AUTORIZACION DE LA CONSEJERIA AGRICULTURA DE LA COMUNIDAD VALENCIANA - HOMOLOGACION DE LA CONSEJERIA AGRICULTURA DE CASTILLA LA MANCHA

**INFORME DE ENSAYO**

Nº de Referencia:	S-14/22545	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR Nº 1820 / F01541 -SU01	Fecha Fin:	03/09/2014

**RESULTADOS ANALITICOS**

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
<b>Características Básicas</b>			
Humedad	4,49	%	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP, sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (\*) no están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. N/A: No Aplica. El método de análisis de multiresiduos no es el más adecuado para la determinación de S elemental, los valores obtenidos deben ser considerados como semicuantitativos y orientativos.

**INFORME DE ENSAYO**

Nº de Referencia:	S-14/22545	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR Nº 1820 / F01541 -SU01	Fecha Fin:	03/09/2014

**RESULTADOS ANALITICOS**

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
<b>Hidrocarburos</b>							
Hidrocarb Totales >C10-C28	362	mg/Kg		Hidrocarb Totales >C28-C40	2766	mg/Kg	
Hidrocarb Totales >C6-C10	< 10	mg/Kg		* Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/Kg	
* Hidrocarb Totales >C5-C40	3128	mg/Kg		* Hidrocarburos Totales C5	< 10	mg/Kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parentético. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2%) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (\*) no están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. N/A: No Aplica. El método de análisis de multiresiduos no es el más adecuado para la determinación de S elemental, los valores obtenidos deben ser considerados como semicuantitativos y orientativos.

**INFORME DE ENSAYO**

Nº de Referencia:	S-14/22545	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR Nº 1820 / F01541 -SU01	Fecha Fin:	03/09/2014

**ANEXO TECNICO**

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
<b>Características Básicas</b>				
Humedad	PE-980	Gravimetría	±7%	0,1 - 50 %

Nota: L.O.T.: Límite de Determinación. SP, sólo parental. Los Resultados de este Informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las Incertidumbres (expresadas como +/-) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (\*) no están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. N/A: No Aplica. El método de análisis de multiresiduos no es el más adecuado para la determinación de S elemental, los valores obtenidos deben ser considerados como semicuantitativos y orientativos.

**INFORME DE ENSAYO**

Nº de Referencia:	S-14/22545	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR Nº 1820 / F01541 -SU01	Fecha Fin:	03/09/2014

**ANEXO TECNICO**

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
<b>Hidrocarburos</b>					
<b>PNT: PE-649 (EPA 8015D)</b>			<b>Técnica: Cromat CG FID/EGD</b>		
Hidrocarb Totales >C10-C28	±27%	10 - 20000 mg/Kg	Hidrocarb Totales >C 8-C40	±27%	10 - 20000 mg/Kg
Hidrocarb Total >C6-C10	±27%	10 - 20000 mg/Kg	* Hidrocarb Totales C5-C10	-	10 - 20000 mg/Kg
* Hidrocarb Totales >C5-C40	-	10 - 30000 mg/Kg	* Hidrocarb Totales C5	-	10 - 20000 mg/Kg

Noia: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/- 2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (\*) no están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. N/A: No Aplica. El método de análisis de multiresiduos no es el más adecuado para la determinación de S elemental, los valores obtenidos deben ser considerados como semicuantitativos y orientativos.

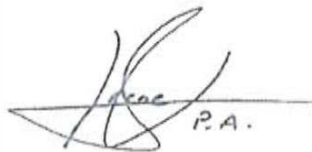
(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.

**INFORME DE ENSAYO**

<b>Nº de Referencia:</b>	S-14/22546	<b>Registrada en:</b>	AGQ Perú	<b>Clientes:</b>	OEFA
<b>Análisis:</b>	S-2000 (TPHs C5-C40_a) (PE)	<b>Centro Análisis:</b>	AGQ España	<b>Domicilio:</b>	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
<b>Tipo Muestra:</b>	SUELOS RD	<b>Fecha Toma Muestra:</b>	07/08/2014	<b>Cod Cliente:</b>	106327
<b>Lugar de Muestreo:</b>	LOTE VII/ VI (LOBITOS)- TALARA-PIURA	<b>Fecha Recepción:</b>	09/08/2014	<b>Contrato:</b>	PE14-0227-MIN
<b>Punto de Muestreo:</b>	F01541 -SU02	<b>Fecha Inicio:</b>	11/08/2014	<b>Cliente tercero:</b>	
<b>Muestreado por:</b>	Cliente	<b>Fecha Fin:</b>	03/09/2014	<b>PNT Muestreo</b>	
<b>Descripción:</b>	TDR N° 1820 / F01541 -SU02	<b>Lote:</b>			

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.



Jesús Pineda Valdecantos  
Resp. Lab. Orgánico



Yoel Iñigo Guizado  
Resp. Lab. Inorgánico



Mercedes Naranjo Vasco  
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 4/9/14

**Observaciones:**

HORA DE MUESTREO= 15:43 H

**Autorizaciones - Homologaciones**

EMPRESA COLABORADORA MINISTERIO MEDIO AMBIENTE. - AUTORIZACION POR PARTE CONSEJERIA AGRICULTURA DE LA JUNTA DE ANDALUCIA - ENTIDAD COLABORADORA DE LA CONSEJERIA MEDIO AMBIENTE DE LA JUNTA DE ANDALUCIA (ECCMA). - AUTORIZACION DE LA CONSEJERIA AGRICULTURA DE LA COMUNIDAD VALENCIANA. - HOMOLOGACION DE LA CONSEJERIA AGRICULTURA DE CASTILLA LA MANCHA

**INFORME DE ENSAYO**

Nº de Referencia:	S-14/22546	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 1820 / F01541 -SU02	Fecha Fin:	03/09/2014

**RESULTADOS ANALITICOS**

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
<b>Características Básicas</b>			
Humedad	0,38	%	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo personal. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las Incertidumbres (expresadas como +/- 2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (\*) no están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. NA: No Aplica. El método de análisis de multiresiduos no es el más adecuado para la determinación de S elemental, los valores obtenidos de él no se considerarán como semicuantitativos y orientativos.

**INFORME DE ENSAYO**

Nº de Referencia:	S-14/22546	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR Nº 1820 / F01541 -SU02	Fecha Fin:	03/09/2014

**RESULTADOS ANALITICOS**

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
<b>Hidrocarburos</b>							
Hidrocarb Totales >C10-C28	233	mg/Kg		Hidrocarb Totales >C28-C40	869	mg/Kg	
Hidrocarb Totales >C6-C10	< 10	mg/Kg		* Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/Kg	
* Hidrocarb Totales >C5-C40	1101	mg/Kg		* Hidrocarburos Totales C5	< 10	mg/Kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las Incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (\*) no están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona los datos asociados a la Toma de Muestra, cuando esta ha sido realizada por él, N/A: No Aplica. El método de análisis de multiasiduos no es el más adecuado para la determinación de S elemental, los valores obtenidos deben ser considerados como semicuantitativos y orientativos.

**INFORME DE ENSAYO**

Nº de Referencia:	S-14/22546	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR Nº 1820 / F01541 -SU02	Fecha Fin:	03/09/2014

**ANEXO TECNICO**

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
<b>Características Básicas</b>				
Humedad	PE-980	Gravimetría	±7%	0,1 - 50 %

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las Incertidumbres (expresadas como +/-) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (\*) no están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. N/A: No Aplica. El método de análisis de multiresiduos no es el más adecuado para la determinación de S elemental, los valores obtenidos deben ser considerados como semicuantitativos y orientativos.

**INFORME DE ENSAYO**

Nº de Referencia:	S-14/22546	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR Nº 1820 / FD1541 -SU02	Fecha Fin:	03/09/2014

**ANEXO TECNICO**

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
<b>Hidrocarburos</b>					
PNT: PE-649 (EPA 8015D)		Técnica	Cromat CG FID/ECD		
Hidrocarb Totales >C10-C28	±27%	10 - 20000 mg/Kg	Hidrocarb Totales >C28-C40	±27%	10 - 20000 mg/Kg
Hidrocarb Totales >C8-C10	±27%	10 - 20000 mg/Kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	-	10 - 20000 mg/Kg
* Hidrocarb Totales >C5-C40	-	10 - 30000 mg/Kg	* Hidrocarburos Totales C5	-	10 - 20000 mg/Kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Los límites de incertidumbre (expresados como +/-%) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (\*) no están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. *N/A*: No Aplica. El método de análisis de multiresiduos no es el más adecuado para la determinación de S elemental, los valores obtenidos deben ser considerados como semicuantitativos y orientativos.

(1) El rango mínimo se corresponde con el límite de Determinación, a partir del cual cuantificamos.



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

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

## **ANEXO 7**

Ficha de información de pozo (fuente: Estudio PERUPETRO)





PERÚ

Ministerio  
del AmbienteOrganismo de  
Evaluación y  
Fiscalización Ambiental

"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

## INFORMACIÓN DE POZO

Pozo	L_538	Área	Millón	Lote	VI
Coordenada Este		Coordenada Norte			
Cía Operadora	Sapet				
Cía Perforación	Compañía Petrolera Lobitos				
Prioridad de Abandono		Profundidad total	4282		
Fecha de Perforación	10/08/1950		Profundidad efectiva	4282	
Fecha de Completación	10/08/1950				
Casing de Superficie e Intermedios					
Profundidad de casing de Superficie e Intermedios					
Casing de producción y laines					
Profundidad de casing de producción y laines					
Intervalos Perforados	4282'- 3844'				
Tope Cemento		Formaciones			
Tipo y Cantidad de Tapones					
Profundidad de tapones					
Tope de Tapones	0	Estado	Abandonado productor de petróleo		
Intervalos abiertos		Fecha de último Estado			
Adecuadamente abandonado	No	Último Servicio de Pozos	Swab		
Cumple con Legislación	No	Fecha Último Servicio de Pozos	27/11/1958		
Impacto Ambiental y Seguridad					
Código Intervención	2A	Se encuentra entre Construcciones	No		
Estado del pozo	ATA	Acceso	Si		
Identificado	Si	Terraplén	Si		
Rx Abandono		Foto			
Observaciones	File sin información.				

Fuente: PERUPETRO - 2002





PERU

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

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

## **ANEXO 8**

Ficha de identificación de Pasivos Ambientales del OSINERGMIN



**FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES**

 Código : F2-GFHL-UMAL-PE-03  
 Revisión : 01

 Fecha : 24-07-09  
 Página : 1 de 1

Número: 0247

Fecha: 15 de agosto de 2009

**1. LOCALIZACIÓN**

Lote: VI

Área de Producción : Yacimiento Millón

Distrito: Lobitos

Provincia: Talara

Región: Piura

Identificación del Pozo según PERUPETRO : L\_538

Coordenadas UTM Insitu (Sistema WGS84)

Zona

Norte

Este

9505292

469412

17

**2. DESCRIPCIÓN DEL PASIVO AMBIENTAL**

En la plataforma del pozo ATA L\_538 se observó suelos impregnados con hidrocarburos a nivel de superficie, no se observaron poblaciones cercanas, no existen vías de acceso hacia el pozo. Las especies vegetales identificadas fueron Algarrobo, Espino, Zapote, Gramíneas y otras.

**3. REGISTRO FOTOGRÁFICO**

**4. CAUSA / ORIGEN**

Pozo mal abandonado

**5. TIPOS DE PASIVOS AMBIENTALES (Marque con X el que corresponda)**

Pozos abandonados	<input checked="" type="checkbox"/>	Efluentes	
Instalaciones mal abandonadas		Emisiones	
Suelos contaminados	<input checked="" type="checkbox"/>	Restos o depósitos de residuos	

**6. CATEGORÍA AMBIENTAL (Marque con X el que corresponda).**

Contaminación Ambiental	<input checked="" type="checkbox"/>	Aspectos de interés Humano	
Aspectos Estéticos		Ecológico	

**7. TITULAR ACTUAL**

Sapet Development INC Sucursal

**8. TITULAR (S) ANTERIOR (ES)**

Compañía Petrolera Lobitos (Fecha de perforación: 10/08/1950), IPCO (Fecha de abandono o última intervención: 01/09/1961)

**9. RESULTADO DE MONITOREOS (En caso aplique) (Preliminar)**

NO APLICA

**10. OBSERVACIONES**

