



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteOrganismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL	
SUBDIRECCIÓN DE CALIDAD AMBIENTAL	
<b>RECIBIDO</b>	
18 DIC. 2014	
VºBº _____	Hora: 13:00 PM
Firma _____	

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

**INFORME N° 305 - 2014-OEFA/DE-SDCA-CIPASH**

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

**DE** : **PIERO WALTER RUIZ TRUJILLO**  
Tercero Evaluador para la Identificación de Pasivos Ambientales  
del Subsector Hidrocarburos

**ASUNTO** : Identificación de pasivo ambiental del subsector hidrocarburos  
con código de Ficha OEFA F01994, ubicado en el Lote VII/VI (ex  
Lote VII), en el distrito de La Brea de la provincia Talara del  
departamento de Piura.

**FECHA** : San Isidro, 17 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. OBJETO**

1. El presente Informe tiene por objeto comunicar que el pozo mal abandonado (con código PERUPETRO T2903) y el suelo contaminado circundante a él, constituyen un pasivo ambiental del subsector hidrocarburos, identificado con código de Ficha OEFA F01994. Este pasivo ambiental se encuentra ubicado en el Lote VII/VI (ex Lote VII), en el distrito de La Brea de la provincia Talara del departamento de Piura, el cual fue verificado en campo el 04 de septiembre 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 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 -

<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.



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 F01994

#### 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 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

<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.

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 de 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, no cuenta con intervalos abiertos, pero sí cuenta con dos intervalos perforados (1 233 pies y 1 103 pies), no cuenta con tapones y no cumple con la Legislación vigente en la fecha de elaborado el Estudio de PERUPETRO (ver anexo 6).
11. Asimismo, en el registro del OSINERGMIN señala que es un pozo ATA, donde se observa casing corroído con fluido en su interior, cantina destruida con restos de madera. (ver anexo 7).

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

#### III.2.1 Identificación del área

12. 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/AEE, se pudo determinar que el pozo T2903 está ubicado en una zona de vida de "Desierto Superárido - Tropical", con características geomorfológicas de "Planicie Ondulada a Disectada - Llanura Disectada".
13. La zona evaluada donde se ubica el pozo, se caracteriza por tener una topografía plana, vegetación seca y verde de algarrobo, de paisaje dominante caracterizado por planicies, existiendo pequeñas lomas. Litológicamente el área de evaluación se encuentra constituido principalmente por la acumulación de materiales de origen fluvial-marino, coluvio-aluvial y depósito sedimentario antiguo de origen marino. Comprende la zona climática: Árido-Cálido correspondiente al piso ecológico: matorral desértico. No se observó cursos de agua activos, ni viviendas a 200 m alrededor y cuenta con acceso vehicular a 15 m al sur del pozo.

#### III.2.2 Descripción del pasivo ambiental

14. Durante la evaluación in situ realizada por el OEFA el 04 de septiembre de 2014, se observó un pozo abierto y expuesto al ambiente sin accesorios que aseguren su hermetismo. Se encontró un casing de producción de 8 plg de diámetro interno al ras del suelo ubicado en el interior de un hoyo de sección aproximadamente circular de 4 m x 3,6 m x 2,4 m de profundidad. Se observaron residuos de madera, vigas de madera ubicadas perpendicular al pozo, metal, plástico y suelo con presencia de hidrocarburos a nivel superficial. Sin embargo no se observó afloramiento superficial ni se percibieron emisiones gaseosas con olor característico a hidrocarburos provenientes del pozo (ver anexos 1, 2 y 3).
15. Cabe señalar que de la revisión de la información proporcionada por OSINERGMIN (ver anexo 7) y lo observado durante la evaluación in situ (ver anexo 1), se puede afirmar que el cabezal del pozo ubicado a nivel superficial fue cortado hasta 2,4 m de profundidad.
16. Asimismo, para la evaluación del suelo en el área circundante al posible ubicación del pozo, se realizó un recorrido y exploración del área en mención con la finalidad de determinar la presencia de hidrocarburos en el suelo, estableciéndose de esta manera la

ubicación de los puntos de muestreo de suelo; tras el análisis de las muestras recolectadas, los resultados de los reportes de ensayo de laboratorio determinan que las concentraciones de la Fracción de hidrocarburos F3 superan los valores establecidos en el Estándar de Calidad Ambiental para suelo de uso agrícola aprobado por Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM, evidenciando la presencia de suelo contaminado con hidrocarburos, como se detalla en el ítem III.3.

17. En ese sentido, de la revisión documentaria 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>. De acuerdo a la evaluación in situ, el suelo se encuentra contaminado con hidrocarburos en el área circundante a donde posiblemente se encontraría el pozo.

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

#### III.3.1 Calidad del suelo

18. 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 Resolución Ministerial N° 085-2014-MINAM.
19. 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	F01994-SU01	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> )	Muestra de suelo tomada a 2 m al sur del pozo T2903 y a una profundidad de 0,8 m de la superficie del suelo.	474040	9486455
Suelo	F01994-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> )	Muestra de suelo tomada a 14 m al noreste del pozo T2903 y a una profundidad de 0,58 m de la superficie del suelo.	474031	9486457

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>).

\* De manera referencial, dado que el ECA considera la Fracción de hidrocarburos F1 (C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub>).

20. 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 no se ha observado viviendas ni actividad industrial/extractiva en curso en los alrededores donde se presume se ubica el pozo, además de presentar vegetación arbustiva en los alrededores. Se obtuvieron los siguientes resultados de laboratorio (ver anexo 5):

<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"

**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	F01994-SU01	FH F1 (C <sub>5</sub> -C <sub>10</sub> )	< 10	mg/kg	200	No Supera	AGQ Perú S.A.C	S-14/26484
Suelo	F01994-SU01	FH F2 (C <sub>10</sub> -C <sub>28</sub> )	926	mg/kg	1 200	No Supera	AGQ Perú S.A.C	S-14/26484
Suelo	F01994-SU01	FH F3 (C <sub>28</sub> -C <sub>40</sub> )	6 327	mg/kg	3 000	110,9 %	AGQ Perú S.A.C	S-14/26484
Suelo	F01994-SU02	FH F1 (C <sub>5</sub> -C <sub>10</sub> )	< 10	mg/kg	200	No Supera	AGQ Perú S.A.C	S-14/26485
Suelo	F01994-SU02	FH F2 (C <sub>10</sub> -C <sub>28</sub> )	23,60	mg/kg	1 200	No Supera	AGQ Perú S.A.C	S-14/26485
Suelo	F01994-SU02	FH F3 (C <sub>28</sub> -C <sub>40</sub> )	163	mg/kg	3 000	No Supera	AGQ Perú S.A.C	S-14/26485

FH F1: Fracción de hidrocarburos F1 (C<sub>5</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>).

\* De manera referencial, dado que el ECA considera la Fracción de hidrocarburos F1 (C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub>).

21. Los resultados obtenidos del análisis en laboratorio evidencian la presencia de suelo contaminado con hidrocarburos, dado que las concentración correspondiente a la Fracción de hidrocarburos F3 supera el ECA para suelo de uso agrícola.
22. A continuación se realiza la estimación del nivel de riesgo en función del parámetro Fracción de hidrocarburos F3 de la muestra F01994-SU01 debido a que presentó el valor más alto en la valoración (% que supera el ECA) entre el resto de parámetros considerados para la evaluación.

### III.4 Estimación del Nivel de Riesgo

23. 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

24. La presencia de suelo impregnado con hidrocarburos a nivel superficial, puede afectar la salud de la población en caso exista un contacto directo continuo y/o manipulación continua (sin la adecuada protección) con este suelo.

##### Estimación de la probabilidad

25. 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 de suelo contaminado con hidrocarburos y a las condiciones en las 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**

26. 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)	De los resultados obtenidos del análisis de las muestras de suelo alrededor de donde se ubicaría el pozo, se encontraron valores de concentración para la Fracción de hidrocarburos F3 de hasta 110,9 % por encima del ECA para suelo de uso agrícola.	4
Peligrosidad (P)	Existe suelo contaminado con hidrocarburos en el área circundante a la posible ubicación del pozo y una de las propiedades intrínsecas de los hidrocarburos es ser combustible.	2* x (2)
Extensión (E)	El Caserío Verdum se encuentra a 2 570 m al noroeste del pozo.	1
Población potencialmente afectada (Pobl.)**	Se estima que la población sea menor a 5 personas.	1
<b>Total</b>		<b>10</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.

27. Para la puntuación de 10, 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**

28. 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:

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

29. 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**

- 30. Debido a 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 caldas y/o golpes.

**Estimación de la probabilidad**

- 31. 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 de suelo contaminado con hidrocarburos y a las condiciones en las 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**

- 32. 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 está ubicada a 2 570 m, de la ubicación del pozo, por lo que el acceso se realiza en vehículo hasta cierto punto, seguido de una distancia corta a pie.	2
<b>Potencial de colapso</b>	El hoyo en donde se encuentra el casing, está ubicado a 2,4 m por debajo del nivel superficial.	1
<b>Presencia de cercos</b>	El área del pasivo ambiental no se encuentra cercada ni señalizada.	4
<b>Potencial de incendios o explosión</b>	Presencia de residuos de hidrocarburos impregnados en el suelo, cuyas propiedades se encuentran neutralizadas por su exposición a la intemperie y a agentes naturales.	1
<b>Total</b>		8

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).

- 33. Para la puntuación de 8, le corresponde un valor numérico de 2 (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**

- 34. 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:

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

35. Reemplazando los valores obtenidos en esta ecuación tenemos: (5 x 2), el valor del riesgo para la seguridad de la población 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.4.3 Calidad del Ambiente**

**Identificación de peligros**

36. Existe presencia de suelo contaminado con hidrocarburos a nivel superficial, que afecta su calidad y podría ser transportado hacia otras áreas, existiendo la posibilidad de afectar otros componentes ambientales.

**Estimación de la probabilidad**

37. 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 de suelo contaminado con hidrocarburos y a las condiciones en las 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**

38. 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:

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

Factores	Escenarios	Puntuación
<b>Cantidad (C)</b>	De los resultados obtenidos del análisis de las muestras de suelo alrededor de donde se ubicaría el pozo, se encontraron valores de concentración para la Fracción de hidrocarburos F3 de hasta 110,9 % por encima del ECA para suelo de uso agrícola.	4
<b>Peligrosidad (P)</b>	Existe suelo contaminado con hidrocarburos en el área circundante a la posible ubicación del pozo y una de las propiedades intrínsecas de los	2* x (2)

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

Factores	Escenarios	Puntuación
	hidrocarburos es ser combustible.	
Extensión (E)	El Caserío Verdum se encuentra a 2 570 m al noroeste del pozo.	1
Calidad del Medio (CM)	El pasivo ambiental está afectando la calidad del componente ambiental suelo, debido a la presencia de Fracción de hidrocarburos F3, cuya concentración supera lo establecido en el ECA para suelo agrícola.	2
<b>Total</b>		<b>11</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.

39. Para la puntuación de 11, le corresponde un valor numérico de 3 (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**

40. 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**

41. Reemplazando los valores obtenidos en esta ecuación tenemos: (5 x 3), el valor del riesgo para la calidad del ambiente 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.

**IV. CONCLUSIONES**

42. Sobre la base de las consideraciones expuestas, es posible formular las siguientes conclusiones:

- (i) El pozo identificado con código PERUPETRO T2903, 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 contaminado por la presencia de hidrocarburos, según los resultados obtenidos del informe de ensayo de laboratorio para el parámetro Fracción de Hidrocarburos F3 (C<sub>28</sub>-C<sub>40</sub>); cuya concentración ha superado el valor establecido en el Estándar de Calidad Ambiental para suelo Agrícola, aprobado por Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM.

- (iii) El pozo mal abandonado (Pozo T2903) y el suelo contaminado descritos en la Ficha OEFA F01994, 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

43. 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 pasivo ambiental en el subsector hidrocarburos (OEFA).
3. Mapa de ubicación geográfica.
4. Reporte de monitoreo de suelo.
5. Informe de ensayo de laboratorio.
6. Ficha de información de pozo (fuente: Estudio PERUPETRO).
7. Ficha de identificación de Pasivos Ambientales del OSINERGMIN.

Atentamente,

**PIERO WALTER RUIZ TRUJILLO**  
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. Vista Panorámica donde se ubica el pozo T2903



Fotografía N° 2. Coordenadas de ubicación del pozo T2903.

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



Fotografía N° 3. Se observa un hoyo 3,6 m x 4 m x 2 m de profundidad con suelo y residuos con presencia de hidrocarburos.



Fotografía N° 4. En el interior del hoyo se observa un casing de producción de 8·plg de diámetro.



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 pasivo ambiental en el subsector  
hidrocarburos (OEFA)





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

Fecha de la visita: 04-sep-14 Hora de la visita: 11:10 Nombre del evaluador: Plero Walter Ruiz Trujillo Dirección / Unidad: OEFA - DE

### I. IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN

Localidad: Lomitos Código PERUPETRO: T2903 Estado Tiempo:  Lluvioso  Soleado  Nublado  
 Distrito: La Brea (Descripción)  
 Provincia: Talara Se observó Cielo despejado, con presencia de vientos fuertes  
 Región: Plura

Lote  Nombre: Lote VII/VI (ex Lote VII)  
 Proyecto  Área de operación: Pozo 2903  
 Otros

Coordenadas UTM	Datum Geodésico:	Zona:	Norte:	Este	Altitud (m):	Precisión (m):
	WGS84	17	9486453	474040	52	± 3

#### Breve Descripción de la zona:

La zona evaluada donde se ubica el pozo, se caracteriza por tener una topografía plana, vegetación seca y verde de algarrobo, de paisaje dominante caracterizado por planicies, existiendo pequeñas lomas. Litológicamente el área de evaluación se encuentra constituido principalmente por la acumulación de materiales de origen fluvial-marino, coluvio-aluvial y depósito sedimentario antiguo de origen marino. Comprende la zona climática: Árido-Cálido correspondiente al piso ecológico: matorral desértico. No se observó cursos de agua activos, ni viviendas a 200 m alrededor y cuenta con acceso vehicular a 15 m al sur del pozo.

### 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 checked="" type="radio"/>	Emisiones <input type="radio"/>	Restos de Residuos <input checked="" type="radio"/>	Otros:
---------	--	---	---	---------------------------------	---	--------

#### Descripción del Pasivo Ambiental:

Se observa un pozo abierto y expuesto al ambiente sin accesorios que aseguren su hermetismo. Se encuentra un casing de producción de 8 plg de diámetro interno a ras del suelo ubicado en el interior de un hoyo de sección aproximadamente circular de 4 m x 3,6 m x 2,4 m de profundidad. Se observan residuos de madera, vigas de madera ubicadas perpendicular al pozo, metal, plástico y suelo con presencia de hidrocarburos a nivel superficial. Sin embargo no se observa afloramiento superficial ni se perciben emisiones gaseosas con olor característico a hidrocarburos provenientes del pozo.

Área afectada aprox. (m2): 70

Profundidad aproximada del área afectada (m): 0,9

### 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:
Actividades recreativas:	Natación <input type="checkbox"/>	Caza <input type="checkbox"/>	Campo deportivo <input type="checkbox"/>	Otros:

### IV. SITUACIÓN DEL ENTORNO

Entorno	Distancia aprox. (m)	Descripción
Viviendas	25 70	Al noroeste se ubica el Caserío Verdum
Infraestructura vial	15	Trocha carrozable
Infraestructura urbana	-	No se observa 200 m a la redonda.
Áreas Agrícolas o Ganaderas	-	No se observa 200 m a la redonda.
Explotación forestal	-	No se observa 200 m a la redonda.
Bosque y/o Vegetación Natural	14	Vegetación propia del lugar
Especies y Ecosistemas en Protección	-	No se observa 200 m a la redonda.
Otros	300	Al noreste se encuentra la Estación de Bombas 151 Lomitos

Observaciones Ubicado a 2,7 m al noroeste de lo señalado en la Ficha de OSINERGMIN

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

Cuerpo de agua cercano: No Nombre del cuerpo de agua: ---



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

Distancia aproximada (m) No determinado. Volumen o caudal aproximado: No determinado.  
Descripción del cuerpo de agua: No aplica  
Uso del agua: No aplica

**VI. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA A LA DESCRIPCIÓN DEL PASIVO AMBIENTAL**

Infraestructura encontrada (En caso de)	Campamentos, oficinas, talleres <input type="checkbox"/>	Caminos, pistas de aterrizaje, líneas férreas <input type="checkbox"/>	Líneas eléctricas <input type="checkbox"/>	Maquinaria pesada <input type="checkbox"/>
	Plantas de procesos abandonadas <input type="checkbox"/>	Generadores y transformadores eléctricos <input type="checkbox"/>	Otros	

Descripción de infraestructura:

Tipo de Residuo (En caso de existir)	Material de desbroce <input type="checkbox"/>	Chatarra <input type="checkbox"/>	Industrial <input type="checkbox"/>	Desmonte <input type="checkbox"/>	Escoria <input type="checkbox"/>	Construcción <input type="checkbox"/>	Otros:
--------------------------------------	---	-----------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	---------------------------------------	--------

Descripción de los residuos, en caso de existir (Volumen, etc.): Se encontró alrededor del pozo madera, metal y plástico de diferentes dimensiones impregnados con hidrocarburo.

CALIDAD AMBIENTAL	CANTIDAD	Componente ambiental	Cantidad de contaminante que se encuentre mayor a 1% hasta 10% sobre el ECA o norma referencial <input type="radio"/>	Cantidad de contaminante que se encuentre mayor a 10% hasta 50% sobre el ECA o norma referencial <input type="radio"/>	Cantidad de contaminante que se encuentre mayor a 50% hasta 100% sobre el ECA o norma referencial <input type="radio"/>	Cantidad de contaminante que se encuentre mayor al 100% sobre el ECA o norma referencial <input checked="" type="radio"/>
		Infraestructura o residuos	Menor a 5 toneladas <input type="radio"/>	Entre 5 a 49 toneladas <input type="radio"/>	Entre 50 a 500 toneladas <input type="radio"/>	Mayor a 500 toneladas <input type="radio"/>
	Peligrosidad	Daños leves y reversibles <input type="radio"/>	Combustible <input checked="" type="radio"/>	Explosiva, inflamable, corrosiva <input type="radio"/>	Muy inflamable, muy tóxica, causa efectos irreversibles inmediatos <input type="radio"/>	
	Extensión	Presencia de población en un radio mayor a 1 km <input checked="" type="radio"/>	Presencia de población en un radio de 0,5 a 1 km <input type="radio"/>	Presencia de población en un radio menor de 0,5 km <input type="radio"/>	Presencia de población adyacente, localizada en el mismo lugar del pasivo <input type="radio"/>	
	Calidad del Medio	Pasivo ambiental que no afecte a los componentes ambientales <input type="radio"/>	Pasivo ambiental que se encuentre afectando en un componente ambiental, en al menos un parámetro establecido en el ECA o normal referencial <input checked="" type="radio"/>	Pasivo ambiental que se encuentre afectando en dos componentes ambientales, en al menos un parámetro por componente afectado establecido en el ECA o normal referencial <input type="radio"/>	Pasivo ambiental que se encuentre afectando dos o más componentes ambientales y dos o más parámetros por componente afectado establecido en el ECA o normal referencial <input type="radio"/>	
SALUD	Población afectada	Menor a 5 personas <input checked="" type="radio"/>	De 5 a 50 personas <input type="radio"/>	De 50 a 100 personas <input type="radio"/>	Más de 100 personas <input type="radio"/>	





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

SEGURIDAD DE LA POBLACION	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 checked="" 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 type="radio"/>

Nº Muestras Recolectadas:	Aire	Agua superficial	Agua subterránea	Sedimento	Suelo	Efluentes	Emisiones
	0	0	0	0	2	0	0
Laboratorio / Número de informe de laboratorio:	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	AGQ Perú S.A.C. / N° S-14/23484 y S-14/23485	No Aplica	No Aplica

Observaciones:

Piero Walter Ruiz Trujillo  
Unidad de Identificación de Pasivos  
Ambientales del Subsector Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

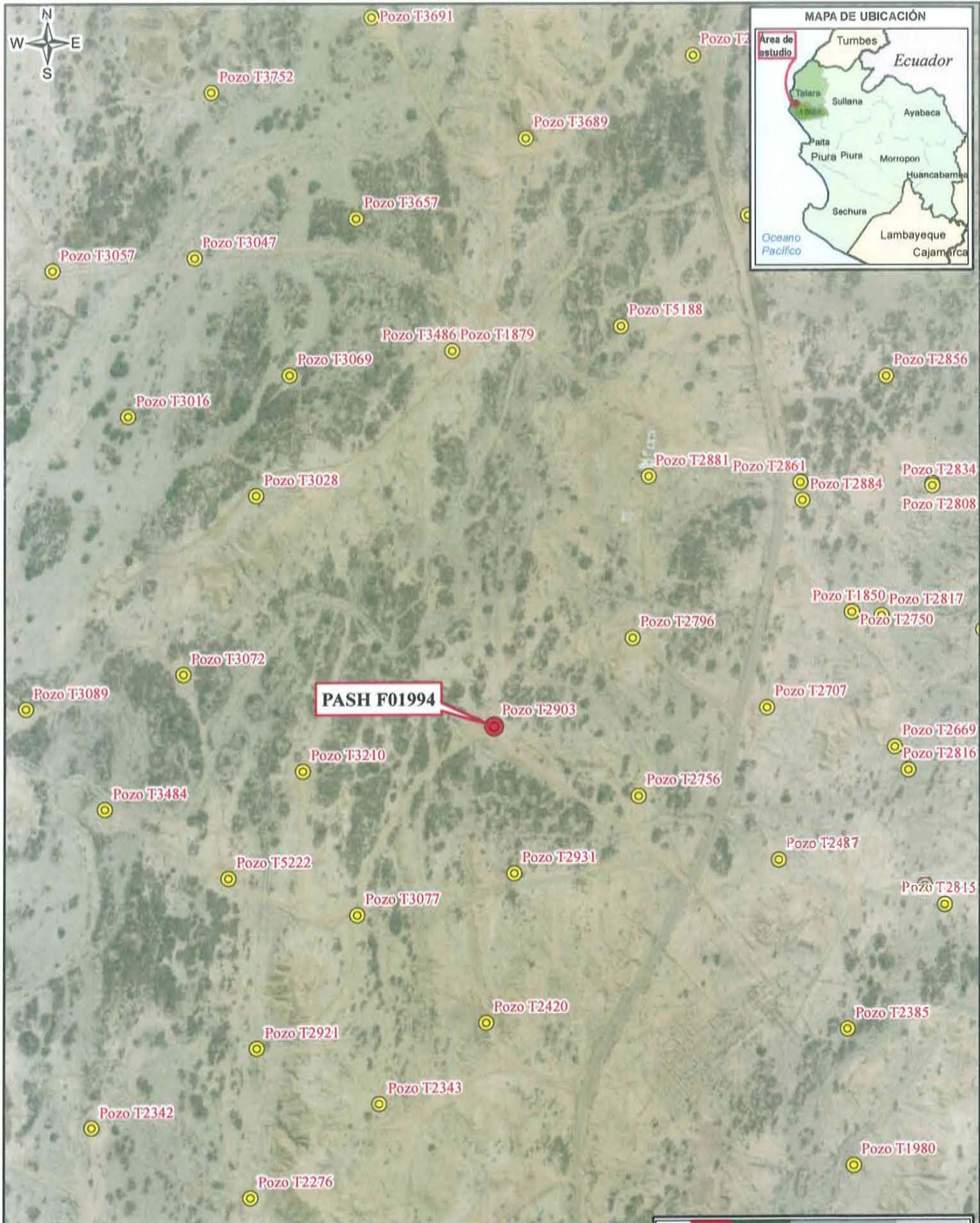
Dirección de Evaluación

"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 F01994**

**LOTE VIIMI (EX LOTE VII)**

**LEYENDA**

- Pozo visitado
- Posibles Pasivos Ambientales
- Red vial
- Lotes petroleros

**Tabla de descripción: Datos del Pozo**

Ficha OEFA:	Código PERUPETRO:	Código en campo:
F01994	T2903	Pozo T2903

	PERU Ministerio del Ambiente Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental	Dirección de Evaluación y Fiscalización Ambiental
	Departamento de Piura, Provincia Talara, Distrito de La Brea	
<b>IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES DEL SUBSECTOR HIDROCARBUROS</b>		
Escala: 1 / 6 000 Datum Horizontal WGS84 Proyección Transversa de Mercator Sistema de Coordenadas UTM - Zona 17		
Elaborado:	<b>SIG OEFA</b>	Fecha: <b>Noviembre 2014</b>
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.		

**PIURA**  
**Talara**  
**La Brea**





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° 1349-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 Lote VII/VI (ex Lote VII) - Pozo con código PERUPETRO T2903.
Localidad, distrito, provincia y departamento	Distrito de La Brea, provincia Talara, departamento Piura.

### 2. DATOS DEL MONITOREO

Fecha inicio (dd-mm-aa)	04 de septiembre de 2014
Fecha fin (dd-mm-aa)	04 de septiembre de 2014
Equipo Técnico	Elma Hilario Llamccaya (Dirección de Evaluación) Piero Walter Ruiz Trujillo (Dirección de Evaluación)

#### Puntos de monitoreo de suelo

N°	Código punto muestreo	Matriz	Fecha	Hora	Coordenadas UTM (Datum WGS84)			Descripción
					Zona	Este	Norte	
					1	F01994-SU01	SU	
2	F01994-SU02	SU	04/09/14	11:48	17	474031	9486457	La muestra de suelo se tomó a 14 m de distancia del casing del Pozo y a una profundidad de 0,58 m de la superficie del suelo.

#### 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° 2119-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

- Se observó cielo despejado, con presencia de vientos fuertes
- Suelo Petrolizado con fuerte olor a hidrocarburo
- 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 Cadena de Custodia con sello de recepción del laboratorio	x	
Registro fotográfico de cada muestra	x	

### FECHA

San Isidro, 20 OCT. 2014

Piero Walter Ruiz Trujillo  
EVALUADOR





PERU

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 Cadena de Custodia con sello de recepción del laboratorio





**CADENA DE CUSTODIA / SOLICITUD DE ANÁLISIS**

<b>CLIENTE</b> ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL (OEFA)		Otro: <input type="checkbox"/> PIP-3 <input type="checkbox"/> PIP-2 <input type="checkbox"/>		M.A.J.:		Pág. 1	
<b>DIRECCIÓN</b> Av. República de Panamá N° 3542 - San Pedro		Presor:					
<b>PERSONA DE CONTACTO</b> Ing. Piero Walter Ruiz Trujillo		Envío:					
<b>TELÉFONO / E-MAIL</b> 905613962 / p.waltr@oeffa.cl		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>					
<b>CONTRATO / OTRA REF.</b> TOR N° 2119-LAB-2014							
<b>Razón Social</b> ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL (OEFA)		Número de acuerdo-traslado por punto de muestreo:		ANALISIS REQUERIDOS:		LABORATORIO FLO	
<b>RUC</b> 2051126739		(1) Tipo Muestra / Muestra:		(2) Tipo		(3) Situ	
<b>DOMICILIO</b> Av. República de Panamá N° 3542 - San Pedro		Fecha [dd-mm-aa]		Hora		Fecha de muestreo F1 (CS-CM)	
<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b> LOTE VIVIENTE 2014/11 LA ESPEJA - LA ESPEJA - PUEBLO		04/09/2014		11:42		Fecha de muestreo F2 (CS-CM)	
<b>LUGAR DE MUESTREO</b>		04/09/2014		11:48		Fecha de muestreo F3 (CS-CM)	
<b>Código de Laboratorio</b>		Puntos de Muestreo		FOL1994-SJ01		Indicar con una (X) los resultados inferiores según los análisis requeridos por cada muestra	
FOL1994-SJ02		Muestra		SUELO		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		Fecha [dd-mm-aa]		Hora		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X <input checked="" type="checkbox"/>	
FOL1994-SJ02		04/09/2014		11:48		X <input checked="" type="checkbox"/> X	





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

### Registro Fotográfico





PERU

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"



Fotografía N° 1. Toma de muestra de suelo en el punto F01994-SU01, ubicado a 2 m aproximadamente del Pozo T2903.



Fotografía N° 2. Toma de muestra de suelo en el punto F01994-SU02, ubicado a 14 m aproximadamente del Pozo T2903.





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

Informe de ensayo de laboratorio

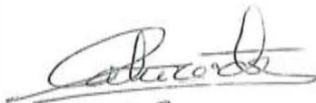


**INFORME DE ENSAYO**

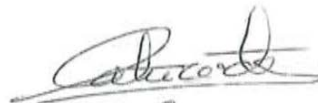
<b>Nº de Referencia:</b>	<b>S-14/26484</b>	<b>Registrada en:</b>	AGQ Perú	<b>Ciente:</b>	OEFA
<b>Análisis:</b>	S-2000 (TPHS C5-C40_a) (PE)	<b>Centro Análisis:</b>	AGQ España	<b>Domicilio:</b>	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
<b>Tipo Muestra:</b>	SUELOS RD	<b>Fecha Toma Muestra:</b>	04/09/2014	<b>Cod Cliente:</b>	106327
<b>Lugar de Muestreo:</b>	LOTE VII/VI(Ex Lote VII)-LA BREA-TALARA-PIURA	<b>Fecha Recepción:</b>	10/09/2014	<b>Contrato:</b>	PE14-0228-AMB
<b>Punto de Muestreo:</b>	F01994-SU01	<b>Fecha Inicio:</b>	15/09/2014	<b>Cliente tercero:</b>	
<b>Muestreado por:</b>	Cliente	<b>Fecha Fin:</b>	28/10/2014	<b>PNT Muestreo</b>	
<b>Descripción:</b>	TDR Nº 2119 / F01994-SU01	<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.

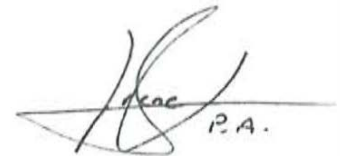
Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido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

  
 P. A.

Yoel Iñigo CQP 826  
Resp. Lab. Inorgánico

  
 P. A.

Mercedes Naranjo Vasco  
Resp. Lab. Inorgánico

  
 P. A.

Mª del Mar Del Valle García  
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 28/10/14

**Observaciones:**

HORA DE MUESTREO: 11:42 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-14/26484	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR Nº 2119 / F01994-SU01	Fecha Fin:	28/10/2014

### RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
<b>Características Básicas</b>			
Humedad	1,28	%	

Note: L.D.T.: Limite 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

### INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-14/26484	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR Nº 2119 / F01994-SU01	Fecha Fin:	28/10/2014

### RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
<b>Hidrocarburos</b>							
Hidrocarb Totales >C10-C28	926	mg/Kg		Hidrocarb Totales >C28-C40	6327	mg/Kg	
Hidrocarb Totales >C6-C10	< 10	mg/Kg		* Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/Kg	
* Hidrocarb Totales >C5-C40	7253	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 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 multiresíduos 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-14/26484	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR Nº 2119 / F01994-SU01	Fecha Fin:	28/10/2014

**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 +/-2s) estén 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 mulleresiduos 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-14/26484	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR Nº 2119 / F01994-SU01	Fecha Fin:	28/10/2014

**ANEXO TECNICO**

Parámetro	incert	Rango (1)	Parámetro	incert	Rango (1)
<b>Hidrocarburos</b>					
<b>PNT: PE-649 (EPA 8015D)</b>					
		<b>Técnica</b>	<b>Cromat CG FID/ECD</b>		
Hidrocarb Totales >C10-C28	±27%	10 - 20000 mg/Kg	Hidrocarb Totales >C28-C40	±27%	10 - 20000 mg/Kg
Hidrocarb Totales >C6-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. Las Incertidumbres (expresadas como  $\pm 2s$ ) 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.

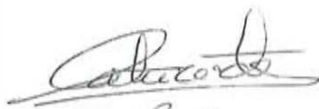


**INFORME DE ENSAYO**

Nº de Referencia:	<b>S-14/26485</b>	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	<b>OEFA</b>
Análisis:	S-2000 (TPHs C5-C40_a) (PE)	Centro Análisis:	<b>AGQ España</b>	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	04/09/2014	Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo:	LOTE VII/VI(Ex Lote VII)-LA BREA-TALARA-PIURA	Fecha Recepción:	10/09/2014	Contrato:	PE14-0228-AMB
Punto de Muestreo:	F01994-SU02	Fecha Inicio:	15/09/2014	Cliente tercero:	
Muestreado por:	Cliente	Lote:	28/10/2014		
Descripción:	TDR Nº 2119 / F01994-SU02				PNT Muestreo

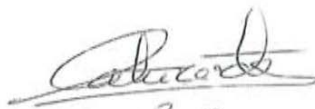
A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

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.




P. A.

Yoel Iñigo CQP 826  
Resp. Lab. Inorgánico



P. A.

Mercedes Naranjo Vasco  
Resp. Lab. Inorgánico



P. A.

Mª del Mar Del Valle García  
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 28/10/14

**Observaciones:**

HORA DE MUESTREO: 11:48 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-14/26485	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR Nº 2119 / F01994-SU02	Fecha Fin:	28/10/2014

**RESULTADOS ANALITICOS**

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
<b>Características Básicas</b>			
Humedad	2.62	%	

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  $\pm 2s$ ) 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

**INFORME DE ENSAYO**

Nº de Referencia:	S-14/26485	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR Nº 2119 / F01994-SU02	Fecha Fin:	28/10/2014

**RESULTADOS ANALITICOS**

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
<b>Hidrocarburos</b>							
Hidrocarb Totales >C10-C28	23,6	mg/Kg		Hidrocarb Totales >C28-C40	163	mg/Kg	
Hidrocarb Totales >C6-C10	< 10	mg/Kg		* Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/Kg	
* Hidrocarb Totales >C5-C40	187	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 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-14/26485	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR Nº 2119 / F01994-SU02	Fecha Fin:	28/10/2014

### 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 +/-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

**INFORME DE ENSAYO**

Nº de Referencia: S-14/26485	Tipo Muestra: SUELOS RD
Descripción: TDR Nº 2119 / F01994-SU02	Fecha Fin: 28/10/2014

**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/ECD</b>		
Hidrocarb Totales >C10-C28	±27%	10 - 20000 mg/Kg	Hidrocarb Totales >C28-C40	±27%	10 - 20000 mg/Kg
Hidrocarb Totales >C6-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. 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.





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**

Ficha de información de pozo (fuente: Estudio PERUPETRO)





### INFORMACIÓN DE POZO

Pozo	T2903	Área	Lomitos	Lote	VII
Coordenada Este		Coordenada Norte			
Cía Operadora	Sapet				
Cía Perforación	IPCo				
Prioridad de Abandono		Profundidad total	1315		
Fecha de Perforación	12/05/1937		Profundidad efectiva	1315	
Fecha de Completación	22/07/1937				
Casing de Superficie e Intermedios					
Profundidad de casing de Superficie e Intermedios					
Casing de producción y lanas	8 5/8", 6 5/8"				
Profundidad de casing de producción y lanas	1132'- 5', 1315'- 1103'				
Intervalos Perforados	1233'- 1103'				
Tope Cemento		Formaciones	Pariñas Superior		
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	No registra		
Cumple con Legislación	No	Fecha Último Servicio de Pozos			
Impacto Ambiental y Seguridad					
Código Intervención	2A	Se encuentra entre Construcciones			
Estado del pozo	ATA	Acceso			
Identificado		Terraplén			
Rx Abandono		Foto			
Observaciones	RPI: 300 BOPD x 511 GOR. Limpiar/Rebalear/Fracturar/Profundizar @ 1500'. No recuperó casing. No colocó tapones. Abandono. No registra.				





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 identificación de Pasivos Ambientales del OSINERGMIN



Número: 1189

Fecha: 16/9/2010

**1. LOCALIZACIÓN**

Lote: VII

Área de Producción : LOMITOS

Distrito: Negritos

Provincia: Talara

Región: Piura

Identificación del Pozo según PERUPETRO : T2903

Coordenadas UTM Insitu (Sistema WGS-84)

Zona

Norte

Este

9486460

474042

17

**2. DESCRIPCIÓN DEL PASIVO AMBIENTAL**

Pozo ATA, con casing corroído con fluido en su interior, cantina destruida con restos de madera, sin acceso vehicular y vegetación seca en la zona.

**3. REGISTRO FOTOGRÁFICO**

**4. CAUSA / ORIGEN**

Inadecuado Abandono de Pozo

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

Pozos abandonados	X	Efluentes	
Instalaciones mal abandonadas		Emisiones	
Suelos contaminados		Restos o depósitos de residuos	X

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

Contaminación Ambiental		Aspectos de interés Humano	
Aspectos Estéticos		Ecológico	

**7. TITULAR ACTUAL**

SAPET DEVELOPMENT INC

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

IPco (Última Intervención 12-Mayo-1937)

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

NO APLICA

**10. OBSERVACIONES**

