



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

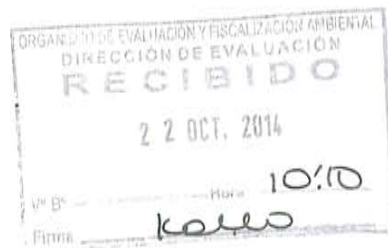
Dirección de Evaluación

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

**INFORME N° 950 - 2014-OEFA/DE-SDCA**

PARA : **JOSÉ IGNACIO PEÑA DE CÁRDENAS**  
Director de Evaluación

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



**CARLOS ALLEN GUILLÉN PANTIGOZO**

Coordinador de la Unidad de Identificación de Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos

**STEVEN BENDEZÚ BENDEZÚ**

Tercero Evaluador de la Unidad de Identificación de Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos

ASUNTO : Identificación de pasivo ambiental del subsector hidrocarburos con código de Ficha OEFA F00934, ubicado en el Lote I, en el distrito de Pariñas, de la provincia de Talara del departamento de Piura.

FECHA : San Isidro, 22 OCT. 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 T3597), constituye un pasivo ambiental del subsector hidrocarburos, identificado con código de Ficha OEFA F00934. Este pasivo ambiental se encuentra ubicado en el Lote I, en el distrito de Pariñas, de la provincia de Talara del departamento de Piura, el cual fue verificado en campo el 24 de Abril 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.

<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.



*[Handwritten signature]*



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 -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 F00934

#### 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.

<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.



A



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. 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, el pozo presenta intervalos perforados y no cuenta con tapones de abandono. Así mismo, no cumple con la legislación de la época en la que fue elaborado el Estudio PERUPETRO (ver anexo 6).
11. Según el registro del OSINERGMIN es considerado un pozo ATA que sobresale a nivel superficial, presenta el casing expuesto y se encuentra ubicado dentro de una plataforma erosionada (ver anexo 7).

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

#### III.2.1 Identificación del área

12. De lo revisado en el Estudio de Impacto Ambiental para el proyecto de "Perforación de 31 pozos de desarrollo en el Lote I-Piura" aprobado por R.D. N° 283-2009-MEM/AAE, el pozo T3597 está ubicado en una zona de tablazos, la cual conforma una amplia terraza, en la que se pueden observar lomas bajas, redondeadas, de baja pendiente y onduladas; el drenaje es poco profundo, de baja densidad y el potencial de erosión es variable, siendo el viento y eventualmente las lluvias torrenciales ocasionadas por el fenómeno El Niño, los factores erosivos más importantes. El área evaluada pertenece a una zona de vida de Desierto Superarido Premontano Tropical.

El área evaluada presenta una zona de tablazos; posee una topografía con ondulaciones y suaves depresiones de escasa red de drenaje (quebradas secas), presenta un paisaje con escasa vegetación donde resaltan arbustos típicos de la zona; no se observó cursos de agua activos, ni la presencia de población asentada en los alrededores, tampoco se observó el desarrollo de industria / extractiva en las cercanías a la ubicación.



13.



### III.2.2 Descripción del pasivo ambiental

14. Durante la evaluación in situ realizada por el OEFA el 24 de Abril del 2014, se observó un pozo inactivo con casing expuesto de 7 plg de diámetro y 0,8 m desde la superficie del suelo, se observó el casing cubierto de modo rudimentario con una tapa plástica perteneciente a lubricante para autos, la cual fue retirada llegando a observar el casing corroído a nivel superficial; el pozo se encuentra ubicado en una planicie la cual tiene acceso mediante una trocha afirmada.
15. 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 F1, F2 y F3 de los reportes 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 ítem III.3.
16. En ese sentido, de la revisión de los antecedentes y las observaciones en campo 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 Decreto Supremo N° 032-2004-EM - Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos<sup>6</sup>.

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

#### III.3.1 Calidad del suelo

17. Producto del recorrido y exploración del área circundante al pozo, se realizó la toma de dos (2) 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.
18. 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  | F00934-SU01                  | FH F1 (C <sub>6</sub> -C <sub>10</sub> )*<br>FH F2 (C <sub>10</sub> -C <sub>28</sub> )<br>FH F3 (C <sub>28</sub> -C <sub>40</sub> ) | La muestra de suelo se tomó a 0,5 m de distancia del casing del pozo y a una profundidad de 0,4 m de la superficie del suelo. | 475039          | 9492335   |

6

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.

(...)



8



"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) |
| Suelo  | F00934-SU02                  | FH F1 (C <sub>6</sub> -C <sub>10</sub> )*<br>FH F2 (C <sub>10</sub> -C <sub>28</sub> )<br>FH F3 (C <sub>28</sub> -C <sub>40</sub> ) | La muestra de suelo se tomó a 3,6 m de distancia del casing del pozo y a una profundidad de 0,4 m de la superficie del suelo. | 475039          | 9492329   |

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>)

19. 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 a la ubicación del pozo. Se obtuvieron los siguientes resultados de laboratorio (ver anexo 5):

**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  | F00934-SU01       | FH F1 (C <sub>6</sub> -C <sub>10</sub> )* | < 10      | mg/kg  | 200                     | No supera                                                 | AGQ PERÚ SAC. | S-14/12408                                 |
| Suelo  | F00934-SU01       | FH F2 (C <sub>10</sub> -C <sub>28</sub> ) | < 10      | mg/kg  | 1 200                   | No supera                                                 | AGQ PERÚ SAC. | S-14/12408                                 |
| Suelo  | F00934-SU01       | FH F3 (C <sub>28</sub> -C <sub>40</sub> ) | < 10      | mg/kg  | 3 000                   | No supera                                                 | AGQ PERÚ SAC. | S-14/12408                                 |
| Suelo  | F00934-SU02       | FH F1 (C <sub>6</sub> -C <sub>10</sub> )* | < 10      | mg/kg  | 200                     | No supera                                                 | AGQ PERÚ SAC. | S-14/12409                                 |
| Suelo  | F00934-SU02       | FH F2 (C <sub>10</sub> -C <sub>28</sub> ) | 1 179     | mg/kg  | 1 200                   | No supera                                                 | AGQ PERÚ SAC. | S-14/12409                                 |
| Suelo  | F00934-SU02       | FH F3 (C <sub>28</sub> -C <sub>40</sub> ) | 1 494     | mg/kg  | 3 000                   | No supera                                                 | AGQ PERÚ SAC. | S-14/12409                                 |

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 muestran la presencia de hidrocarburos en el suelo, correspondiente a la Fracción de hidrocarburos F2 y Fracción de hidrocarburos F3; sin embargo, sus concentraciones no superan el ECA<sup>7</sup> para Suelo de uso agrícola, por lo que la estimación del nivel de riesgo se realizará en función a la estructura del pozo mal abandonado.

### III.4 Estimación del Nivel de Riesgo

21. 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.

7

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.

### III.4.1 Salud

#### Identificación de peligros

22. No se identificó un peligro inminente a nivel superficial asociado a la presencia del pozo que pueda afectar la salud de la población; sin embargo, al no contar con un adecuado abandono, representa un peligro potencial en el tiempo.

#### Estimación de la probabilidad

23. 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 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Las condiciones en las que se encuentra el pozo mal abandonado y su área circundante, representan un potencial peligro pero con poca probabilidad de ocurrencia, por lo que se estima pueda suceder dentro de un periodo mayor a un año. | 1     |

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

24. 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 |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Cantidad (C)</b>                                    | El casing expuesto a nivel de superficie es considerado como un residuo menor a 5 toneladas.                                                    | 1          |
| <b>Peligrosidad (P)</b>                                | Se considera que el casing expuesto, podría generar daños leves y reversibles.                                                                  | 2* x (1)   |
| <b>Extensión (E)</b>                                   | La población más cercana a la zona corresponde a la periferia de la ciudad de Talara la cual se encuentra a una distancia aproximada de 2,4 km. | 1          |
| <b>Población potencialmente afectada (Pobl.)</b><br>** | No se evidencia la presencia de población en un radio de 1 km alrededor del área, la población más cercana se encuentra a 2,4 km.               | 1          |
| <b>Total</b>                                           |                                                                                                                                                 | 5          |

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.

25. Para la puntuación de 5, le corresponde un valor numérico de 1 (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

26. 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:

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

27. Reemplazando los valores obtenidos en esta ecuación tenemos: (1 x 1), el valor del riesgo para la salud es 1, que se interpreta como un nivel de riesgo BAJO 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

28. 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 caídas y/o golpes.

#### Estimación de la probabilidad

29. 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 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Las condiciones en las que se encuentra el pozo mal abandonado y su área circundante, representan un potencial peligro pero con poca probabilidad de ocurrencia, por lo que se estima pueda suceder dentro de un periodo mayor a un año. | 1     |

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

30. 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

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

de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos, como se detalla a continuación:

**Seguridad de la población =  $\Sigma$  (Factores)**

| Factores                                  | Escenarios                                                                                                                                                                                                  | Puntuación |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Accesibilidad</b>                      | La población de la periferia de la ciudad de Talara, se encuentra aproximadamente a 2,4 km de la ubicación del pozo.                                                                                        | 3          |
| <b>Potencial de colapso</b>               | Estructura a nivel de la superficie del suelo.                                                                                                                                                              | 1          |
| <b>Presencia de cercos</b>                | El área del pasivo ambiental no está cercada ni señalizada.                                                                                                                                                 | 4          |
| <b>Potencial de incendios o explosión</b> | Las propiedades de los residuos de hidrocarburos presentes en el suelo y probablemente en el interior del pozo, debido a su exposición a la intemperie y a agentes naturales se encontrarían neutralizadas. | 1          |
| <b>Total</b>                              |                                                                                                                                                                                                             | 9          |

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).

31. Para la puntuación de 9, 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

32. 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:

**Riesgo = Probabilidad x Consecuencia**

33. Reemplazando los valores obtenidos en esta ecuación tenemos: (1 x 2), el valor del riesgo para la seguridad de la población es 2, que se interpreta como un nivel de riesgo BAJO 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

34. No se identificó un peligro inminente a nivel superficial asociado a la presencia del pozo que pueda afectar la calidad del ambiente; sin embargo, al no contar con un adecuado abandonado, representa un peligro potencial en el tiempo.

#### Estimación de la probabilidad

35. 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 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Las condiciones en las que se encuentra el pozo mal abandonado y su área circundante, representan un potencial peligro pero con poca probabilidad de ocurrencia, por lo que se estima pueda suceder dentro de un periodo mayor a un año. | 1     |

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

36. 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>           | El casing expuesto a nivel de superficie es considerado como un residuo menor a 5 toneladas.                                                                                                                                        | 1          |
| <b>Peligrosidad (P)</b>       | Se considera que el casing expuesto, podría generar daños leves y reversibles.                                                                                                                                                      | 2* x (1)   |
| <b>Extensión (E)</b>          | La población más cercana a la zona la cual corresponde a la periferia de la ciudad de Talara se encuentra a una distancia aproximada de 2,4 km.                                                                                     | 1          |
| <b>Calidad del Medio (CM)</b> | Los resultados obtenidos muestran la presencia de Fracción de hidrocarburos F2 y Fracción de hidrocarburos F3 en el suelo; sin embargo, sus concentraciones no superan el Estándar de Calidad Ambiental para Suelo de Uso Agrícola. | 1          |
| <b>Total</b>                  |                                                                                                                                                                                                                                     | 5          |

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.

37. Para la puntuación de 5, le corresponde un valor numérico de 1 (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

38. 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:

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

39. Reemplazando los valores obtenidos en esta ecuación tenemos:  $(1 \times 1)$ , el valor del riesgo para la calidad del ambiente es 1, que se interpreta como un nivel de riesgo BAJO 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

40. Sobre la base de las consideraciones expuestas, es posible formular las siguientes conclusiones:
- (i) El pozo identificado con código PERUPETRO T3597, califica como un pozo mal abandonado que no se encuentra herméticamente cerrado ni en condiciones seguras, de conformidad con lo establecido en el 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 agrícola, aprobado por Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM.
  - (iii) El pozo mal abandonado descrito en la Ficha F00934 (Pozo T3597), constituye un pasivo ambiental del subsector hidrocarburos, en la medida que cumple 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.



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

- (iv) Los resultados de la estimación del nivel de riesgo de este pasivo ambiental determinan que, el nivel de riesgo para la salud es BAJO, el nivel de riesgo para la seguridad de la población es BAJO y el nivel de riesgo para la calidad del ambiente es BAJO.

## V. RECOMENDACIÓN

41. 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,



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



**CARLOS ALLEN GUILLÉN PANTIGOZO**  
Coordinador de la Unidad de Identificación  
de Pasivos Ambientales del Subsector  
Hidrocarburos



**STEVEN BENDEZÚ BENDEZÚ**  
Tercero evaluador de la Unidad de Identificación de  
Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

1995 - 2022

"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

Unidad 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 pozo T3597 ubicado en una planicie, se observa el casing posiblemente cortado.



**Fotografía N° 2.** Vista panorámica del pozo T2863, se observan residuos sólidos en el área que rodea el pozo.



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



**Fotografía N° 3.** Vista del punto de muestreo F00934-SU01, ubicado a 0,5 m del pozo.



**Fotografía N° 4.** Vista del punto de muestreo F00934-SU02, ubicado a 3,6 m 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 pasivo ambiental en el subsector  
hidrocarburos (OEFA)



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

Fecha de la visita: 24-abr-14      Hora de la visita: 16:15      Nombre del evaluador: Steven Bendezú Bendezú      Dirección / Unidad: OEFA - DE

### I. IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN

Localidad:      Código PERUPETRO: T3597      Estado Tiempo: ☐ Lluvioso ☒ Soleado ☐ Nublado  
 Distrito: Pariñas      (Descripción) Cielo despejado.  
 Provincia: Talara  
 Región: Piura

Lote ☒      Nombre: I  
 Proyecto ☐      Área de operación: Pozo T3597  
 Otros ☐

| Coordenadas UTM | Datum Geodésico: | Zona: | Norte:  | Este   | Altitud (m): | Precisión (m): |
|-----------------|------------------|-------|---------|--------|--------------|----------------|
|                 | WGS84            | 17    | 9492332 | 475035 | 88           | ± 3            |

#### Breve Descripción de la zona:

El área evaluada presenta una zona de tablazos; posee una topografía con ondulaciones y suaves depresiones de escasa red de drenaje (quebradas secas), presenta un paisaje con escasa vegetación donde resaltan arbustos típicos de la zona; no se observa cursos de agua activos, ni la presencia de población asentada en los alrededores, tampoco se observa el desarrollo de industria / extractiva en las cercanías a la ubicación.

### II. DESCRIPCIÓN DEL POSIBLE PASIVO AMBIENTAL

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

#### Descripción del Pasivo Ambiental:

Pozo inactivo con casing expuesto de 7 plg de diámetro y 0,8 m desde la superficie del suelo, se observa el casing cubierto de modo rudimentario con una tapa plástica perteneciente a lubricante para autos, la cual fue retirada llegando a observar el casing corroído a nivel superficial; el pozo se encuentra ubicado en una planicie la cual tiene acceso mediante una trocha afirmada.

Área afectada aprox. (m2): 40

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: |
| 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                            | 2400                 | Al oeste se ubican viviendas precarias.                             |
| Infraestructura vial                 | 2600                 | Carretera al aeropuerto ubicada al nor-oeste del punto de muestreo. |
| Infraestructura urbana               | 2400                 | Al oeste se ubican infraestructura urbana.                          |
| 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        | -                    | No se observa en un radio de 200 m a la redonda.                    |
| Especies y Ecosistemas en Protección | -                    | No se observa en un radio de 200 m a la redonda.                    |
| Otros                                |                      |                                                                     |

#### Observaciones

### 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:  
 Distancia aproximada (m)      Volumen o caudal aproximado:  
 Descripción del cuerpo de agua:  
 Uso del agua:



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

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

|                                                 |                                                          |                                                                        |                                            |                                            |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Infraestructura encontrada (En caso de existir) | 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 checked="" type="checkbox"/> | Otros: Restos de madera. |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------|

Descripción de los residuos, en caso de existir (Volumen, etc.): Se encontró restos de madera en un radio de 20 m del pozo abandonado.

| 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 type="radio"/>                                                                                |
|-------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | Infraestructura o residuos | Menor a 5 toneladas <input checked="" 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"/>                                                                                                                                                   |
| CALIDAD AMBIENTAL | Peligrosidad               | Daños leves y reversibles <input checked="" type="radio"/>                                                            | Combustible <input 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 AMBIENTAL | Calidad del Medio          | Pasivo ambiental que no afecte a los componentes ambientales <input checked="" 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 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"/> |
|-------|--------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|
|-------|--------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|

| 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 type="radio"/>                                                              | Recorrido largo a pie en vía no demarcada (mayor de 1 km) <input checked="" 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"/>                                                                                                      |



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"

Código de Ficha

F00934

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

| 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 | S-14/12408 // S-14/12409 | No Aplica | No Aplica |

**Observaciones:** Los resultados obtenidos en laboratorio muestran que existe suelo impregnado con hidrocarburos para los parámetros Fracción de Hidrocarburos F2 (C10-C28) y Fracción de Hidrocarburos F3 (C28-C40); sin embargo, las concentraciones registradas no han superado el valor establecido en el Estándar de Calidad Ambiental para suelo de uso agrícola, aprobado por Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM.

Steven Bendezú Bendezú  
Unidad de Identificación de Pasivos  
Ambientales del Subsector Hidrocarburos  
Dirección de Evaluación







PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

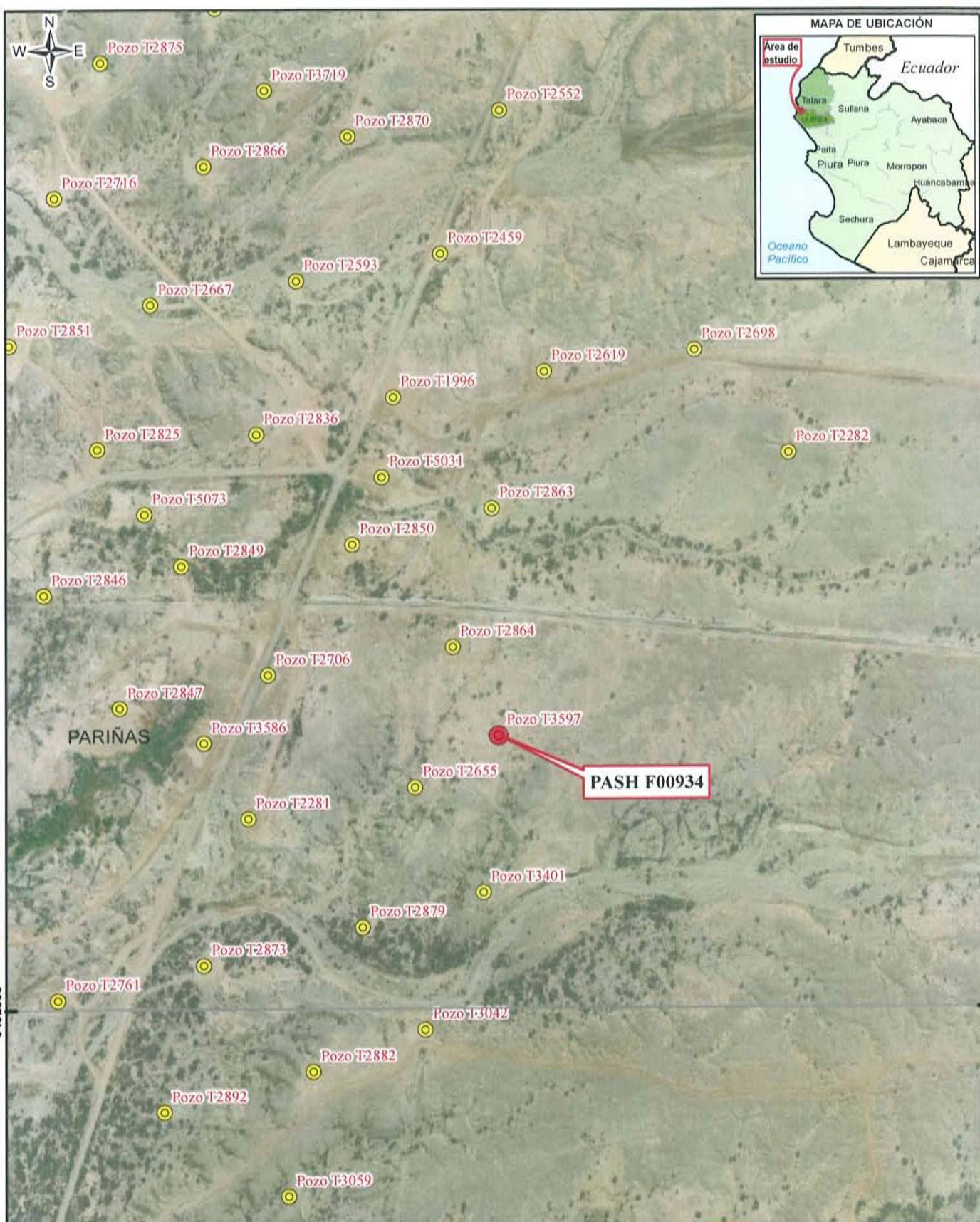
Dirección de Evaluación

"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





#### 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: |
|-------------|-------------------|------------------|
| F00934      | T3597             | Pozo T3597       |

LOTE I

PIURA  
Talara  
La Brea

|                                                                                                                                                                                                                               |                              |                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                               | PERÚ Ministerio del Ambiente | Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental |
| Departamento de Piura, Provincia Tarma, Distrito de La Brea                                                                                                                                                                   |                              |                                                   |
| <b>IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES DEL SUBSECTOR HIDROCARBUROS</b>                                                                                                                                                      |                              |                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                               |                              |                                                   |
| Escala: 1 / 6 000<br>Datum Horizontal: WGS84<br>Proyección Transversal de Mercator<br>Sistema de Coordenadas: UTM - Zona 17                                                                                                   |                              |                                                   |
| Elaborado:                                                                                                                                                                                                                    | SIG OEFA                     | Fecha: Septiembre 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

Ministerio de Energía y Minas

"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° 129.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 I - Pozo con código PERUPETRO T3597. |
| Localidad, distrito, provincia y departamento | Distrito de Pariñas, provincia Talara, departamento Piura.                                                        |

### 2. DATOS DEL MONITOREO

|                         |                                                                                                               |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fecha inicio (dd-mm-aa) | 24 de abril de 2014                                                                                           |
| Fecha fin (dd-mm-aa)    | 24 de abril de 2014                                                                                           |
| Equipo Técnico          | Bendezú Bendezú, Steven (Dirección de Evaluación)<br>Verona Ezcurra, Alexis Jacinto (Dirección de Evaluación) |

#### Puntos de monitoreo de suelo

| N° | Código punto muestreo | Matriz | Fecha      | Hora  | Coordenadas UTM<br>(Datum WGS84) |        |         | Descripción                                                                                                                   |
|----|-----------------------|--------|------------|-------|----------------------------------|--------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                       |        |            |       | Zona                             | Este   | Norte   |                                                                                                                               |
| 1  | F00934-SU01           | SU     | 24/04/2014 | 16:32 | 17                               | 475039 | 9492335 | La muestra de suelo se tomó a 0,5 m de distancia del casing del Pozo y a una profundidad de 0,4 m de la superficie del suelo. |
| 2  | F00934-SU02           | SU     | 24/04/2014 | 17:05 | 17                               | 475039 | 9492329 | La muestra de suelo se tomó a 3,6 m de distancia del casing del Pozo y a una profundidad de 0,4 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, aprobada 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> )<br>Fracción de Hidrocarburos F2 (C <sub>10</sub> -C <sub>28</sub> )<br>Fracción de Hidrocarburos F3 (C <sub>28</sub> -C <sub>40</sub> ) | Análisis en Laboratorio<br>TDR N° 0845-LAB-2014 |

[www.oefa.gob.pe](http://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 SAC.

### 3. OBSERVACIONES

- 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, 10 JUL. 2014



Bendezu Bendezu, Steven  
EVALUADOR





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

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

## ANEXO I

Copia de Cadena de Custodia con sello de recepción del laboratorio



[illegible]

AG-0019 S.A.C., RUC 205122285, Av. Santa Rosa # 5111 Inter. Celso, L. 147107702 Email: ag0019@protonmail.com





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





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"



Fotografía N° 1. Toma de muestra de suelo en el punto F00934-SU01, ubicado a 0,5 m aproximadamente del Pozo T3597.



Fotografía N° 2. Toma de muestra de suelo en el punto F00934-SU02, ubicado a 3,6 m aproximadamente del Pozo T3597.





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

Unidad Ejecutiva Recursos

"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

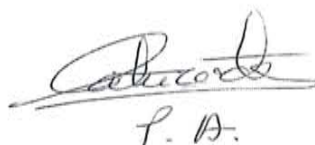


**INFORME DE ENSAYO**

|                          |                             |                         |                   |                  |                                                 |
|--------------------------|-----------------------------|-------------------------|-------------------|------------------|-------------------------------------------------|
| <b>Nº de Referencia:</b> | <b>S-14/12408</b>           | Registrada en:          | AGQ Perú          | Cliente:         | <b>OEFA</b>                                     |
| Análisis:                | S-2000 (TPHs C5-C40_a) (PE) | <b>Centro Análisis:</b> | <b>AGQ España</b> | Domicilio:       | AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542<br>SAN ISIDRO LIMA |
| Tipo Muestra:            | SUELOS RD                   | Fecha Toma Muestra:     | 24/04/2014        | Cod Cliente:     | 106327                                          |
| Lugar de Muestreo:       | LOTE I- PARIÑAS- PIURA      | Fecha Recepción:        | 29/04/2014        | Contrato:        | PE14-0179-AMB                                   |
| Punto de Muestreo:       | F00934-SU01                 | Fecha Inicio:           | 30/04/2014        | Cliente tercero: |                                                 |
| Muestreado por:          | Cliente                     | Fecha Fin:              | 27/05/2014        | PNT Muestreo     |                                                 |
| Descripción:             | TDR Nº 0845 / F00934-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.


 P. A.

Mercedes Naranjo Vasco  
Resp. Lab. Inorgánico


 P. A.

Jesús Pineda Valdecantos  
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 28/5/14

**Observaciones:**

HORA DE MUESTREO= 16.32 HORAS

**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

Modificación: 1

Los Parámetros marcados con (\*) y los resultados entre paréntesis, no están amparados por la Acreditación de ENAC

**INFORME DE ENSAYO**

N° de Referencia: S-14/12408

Tipo Muestra: SUELOS RD

Descripción: TDR N° 0845 / F00934-SU01

Fecha Fin: 27/05/2014

**RESULTADOS ANALITICOS**

| Parámetro                      | Resultado | Unidades | CMA |
|--------------------------------|-----------|----------|-----|
| <b>Características Básicas</b> |           |          |     |
| Humedad                        | 3,89      | %        |     |

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

Modificación:

1

**INFORME DE ENSAYO**

N° de Referencia: S-14/12408

Tipo Muestra: SUELOS RD

Descripción: TDR N° 0845 / F00934-SU01

Fecha Fin: 27/05/2014

**RESULTADOS ANALITICOS**

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

Modificación: 1

**INFORME DE ENSAYO**

|                   |                           |               |            |
|-------------------|---------------------------|---------------|------------|
| Nº de Referencia: | S-14/12408                | Tipo Muestra: | SUELOS RD  |
| Descripción:      | TDR Nº 0845 / F00934-SU01 | Fecha Fin:    | 27/05/2014 |

**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  $\pm 2s$ ) 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

Modificación: 1

**INFORME DE ENSAYO**

|                   |                           |               |            |
|-------------------|---------------------------|---------------|------------|
| Nº de Referencia: | S-14/12408                | Tipo Muestra: | SUELOS RD  |
| Descripción:      | TDR Nº 0845 / F00934-SU01 | Fecha Fin:    | 27/05/2014 |

**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.



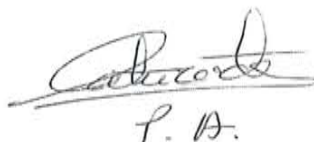
Modificación: 1

**INFORME DE ENSAYO**

|                           |                             |                            |                   |                         |                              |
|---------------------------|-----------------------------|----------------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------|
| <b>Nº de Referencia:</b>  | <b>S-14/12409</b>           | <b>Registrada en:</b>      | AGQ Perú          | <b>Cliente:</b>         | <b>OEFA</b>                  |
| <b>Análisis:</b>          | S-2000 (TPHs C5-C40_a) (PE) | <b>Centro Análisis:</b>    | <b>AGQ España</b> |                         |                              |
| <b>Tipo Muestra:</b>      | SUELOS RD                   | <b>Fecha Toma Muestra:</b> | 24/04/2014        | <b>Domicilio:</b>       | AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 |
| <b>Lugar de Muestreo:</b> | LOTE I- PARIÑAS- PIURA      | <b>Fecha Recepción:</b>    | 29/04/2014        |                         | SAN ISIDRO LIMA              |
|                           |                             | <b>Fecha Inicio:</b>       | 30/04/2014        | <b>Cod Cliente:</b>     | 106327                       |
| <b>Punto de Muestreo:</b> | F00934-SU02                 | <b>Fecha Fin:</b>          | 27/05/2014        | <b>Contrato:</b>        | PE14-0179-AMB                |
| <b>Muestreado por:</b>    | Cliente                     | <b>Lote:</b>               |                   | <b>Cliente tercero:</b> |                              |
| <b>Descripción:</b>       | TDR N° 0845 / F00934-SU02   |                            |                   | <b>PNT Muestreo</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.

 Mercedes Naranjo Vasco  
 Resp. Lab. Inorgánico


  
 P. A.

 Jesús Pineda Valdecantos  
 Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 28/5/14

**Observaciones:**

HORA DE MUESTREO= 17.05 HORAS

**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

Modificación: 1

Los Parámetros marcados con (\*) y los resultados entre paréntesis, no están amparados por la Acreditación de ENAC

**INFORME DE ENSAYO**

N° de Referencia: S-14/12409

Tipo Muestra: SUELOS RD

Descripción: TDR N° 0845 / F00934-SU02

Fecha Fin: 27/05/2014

**RESULTADOS ANALITICOS**

| Parámetro                      | Resultado | Unidades | CMA |
|--------------------------------|-----------|----------|-----|
| <b>Características Básicas</b> |           |          |     |
| Humedad                        | 3,58      | %        |     |

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

Modificación: 1

**INFORME DE ENSAYO**

|                   |                           |               |            |
|-------------------|---------------------------|---------------|------------|
| Nº de Referencia: | S-14/12409                | Tipo Muestra: | SUELOS RD  |
| Descripción:      | TDR N° 0845 / F00934-SU02 | Fecha Fin:    | 27/05/2014 |

**RESULTADOS ANALITICOS**

| Parámetro                   | Resultado | Unidades | CMA | Parámetro                      | Resultado | Unidades | CMA |
|-----------------------------|-----------|----------|-----|--------------------------------|-----------|----------|-----|
| <b>Hidrocarburos</b>        |           |          |     |                                |           |          |     |
| Hidrocarb Totales >C10-C28  | 1179      | mg/Kg    |     | Hidrocarb Totales >C28-C40     | 1494      | mg/Kg    |     |
| Hidrocarb Totales >C6-C10   | < 10      | mg/Kg    |     | * Hidrocarburos Totales C5-C10 | < 10      | mg/Kg    |     |
| * Hidrocarb Totales >C5-C40 | 2673      | 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

Modificación: 1

**INFORME DE ENSAYO**

|                   |                           |               |            |
|-------------------|---------------------------|---------------|------------|
| Nº de Referencia: | S-14/12409                | Tipo Muestra: | SUELOS RD  |
| Descripción:      | TDR N° 0845 / F00934-SU02 | Fecha Fin:    | 27/05/2014 |

**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  $\pm 2s$ ) 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

Modificación: 1

Los Parámetros marcados con (\*) y los resultados entre paréntesis, no están amparados por la Acreditación de ENAC

**INFORME DE ENSAYO**

|                   |                           |               |            |
|-------------------|---------------------------|---------------|------------|
| Nº de Referencia: | S-14/12409                | Tipo Muestra: | SUELOS RD  |
| Descripción:      | TDR Nº 0845 / F00934-SU02 | Fecha Fin:    | 27/05/2014 |

**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

Ministerio de Energía y Petróleo

"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)





PERU

Ministerio  
del Ambiente

Organismo 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                                              | T3597           | Área                              | Milla Seis                  | Lote | I |
| Coordenada Este                                   |                 | Coordenada Norte                  |                             |      |   |
| Cía Operadora                                     | GMP             |                                   |                             |      |   |
| Cía Perforación                                   | IPCo            |                                   |                             |      |   |
| Prioridad de Abandono                             |                 | Profundidad total                 | 3358                        |      |   |
| Fecha de Perforación                              | 12/03/1946      |                                   | Profundidad efectiva        | 3350 |   |
| Fecha de Completación                             | 12/03/1946      |                                   |                             |      |   |
| Casing de Superficie e Intermedios                | 10 3/4"         |                                   |                             |      |   |
| Profundidad de casing de Superficie e Intermedios | 264'- 14'       |                                   |                             |      |   |
| Casing de producción y linaas                     | 6 5/8"          |                                   |                             |      |   |
| Profundidad de casing de producción y linaas      | 3350'- 10'      |                                   |                             |      |   |
| Intervalos Perforados                             | 2750'- 2666'(7) |                                   |                             |      |   |
| Tope Cemento                                      | 3290            | Formaciones                       | Pariñas Superior            |      |   |
| Tipo y Cantidad de Tapones                        |                 |                                   |                             |      |   |
| Profundidad de tapones                            |                 |                                   |                             |      |   |
| Tope de Tapones                                   | 0               | Estado                            | Abandonado por no económico |      |   |
| Intervalos abiertos                               |                 | Fecha de último Estado            | 31/07/1985                  |      |   |
| 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                                     |                 |                                   |                             |      |   |

Fuente: PERUPETRO - 2002





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Organismo de Evaluación y  
Fiscalización Ambiental - OEFA

Directorate of Evaluation

"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



**FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES**

 Código : F2-GFHL-UMAL-PE-03  
 Revisión : 01  
 Fecha : 05-08-09  
 Página : 1 de 1

Número: 372

Fecha: 15 de setiembre del 2009

**1. LOCALIZACIÓN**

Lote: I

Área de Producción : Milla Seis

Distrito: Paríñas

Provincia: Talara

Región: Grau

Identificación del Pozo según PERUPETRO : T3597

Coordenadas UTM Insitu (Sistema WGS84)

Zona

Norte

Este

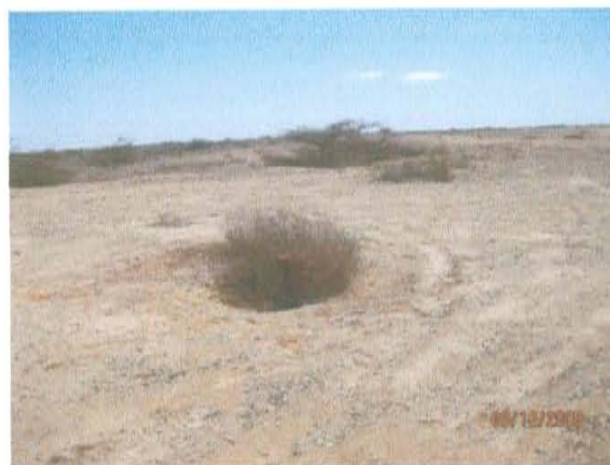
9492332

475035

17

**2. DESCRIPCIÓN DEL PASIVO AMBIENTAL**

El pozo sobresale la superficie, está abierto y seco, está directamente emplazado en el suelo en una plataforma erosionada. Fue identificado como pasivo ATA en el Informe Final de PERUPETRO S.A. el 2002.

**3. REGISTRO FOTOGRÁFICO**

**4. CAUSA / ORIGEN**

Por inadecuado abandono de pozo de la anterior actividad de hidrocarburos.

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

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

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

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

**7. TITULAR ACTUAL**

Grana y Montero Petrolera S.A.

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

Internacional Petroleum Company. Abandonado en 1985

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

No se ejecutó

**10. OBSERVACIONES**

El pozo en superficie mantiene las condiciones de Pasivo Ambiental ATA.

  
 Dr. H.C. Alberto Amador Alvarado  
 Gerente Ambiental - CIP. 26593

