



PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de

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

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

INFORME N° 166 - 2014-OEFA/DE-SDCA-CIPASH

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

DE : **MARÍA DEL CARMEN PERALTA UTANI**
Tercero Evaluador para la Identificación de Pasivos Ambientales
del Subsector Hidrocarburos

ASUNTO : Identificación de pasivo ambiental del subsector hidrocarburos
con código de Ficha OEFA F01442, ubicado en el Lote VII/VI (ex
Lote VII), en el distrito de La Brea de la provincia Talara del
departamento de Piura.

FECHA : San Isidro, 16 DIC. 2014

El presente Informe de identificación de pasivo ambiental del subsector hidrocarburos ha sido elaborado en el marco de la Ley N° 29134 - Ley que regula los pasivos ambientales del subsector hidrocarburos¹ y su Reglamento², así como en aplicación de la Directiva N° 001-2013-OEFA/CD³.

I. OBJETO

1. El presente Informe tiene por objeto comunicar que el pozo mal abandonado (con código PERUPETRO T1126) y el suelo contaminado circundante a él, constituyen un pasivo ambiental del subsector hidrocarburos, identificado con código de Ficha OEFA F01442. Este pasivo ambiental se encuentra ubicado en el distrito de La Brea de la provincia de Talara del departamento de Piura, el cual fue verificado en campo el 03 de julio de 2014.

II. MARCO NORMATIVO

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

¹ Publicado en el diario oficial El Peruano el 17 de noviembre de 2007.

² Decreto Supremo N° 004-2011-EM.

³ 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.

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 F01442

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"⁴ (en adelante, Estudio PERUPETRO), evaluándose un total de 8 944 pozos, los cuales fueron clasificados con un código de intervención⁵, para priorizar su abandono o considerarlo dentro de un programa de rehabilitación.
8. De acuerdo al Estudio PERUPETRO, 401 pozos fueron clasificados con los códigos 1A y 1B; sin embargo, se priorizaron los trabajos de abandono de 204 pozos ubicados en los campos del noroeste del Perú, así como los pozos ubicados en el sector Pirin y Ahuallane en Puno, en la medida que representaban un mayor peligro a la seguridad

⁴ Pozo ATA: Pozo con abandono temporal.
Pozo APA: Pozo con abandono permanente.
Pozo DPA: Pozo abandonado durante la perforación.

⁵ 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.



integral de las personas. La ejecución del programa de abandono técnico definitivo de dichos pozos estuvo a cargo de PETROPERÚ S.A. (en adelante, PETROPERÚ), según la autorización dispuesta en el Artículo 6° de la Ley N° 28880 - Ley que autoriza Crédito Suplementario en el Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2006 y dicta otras medidas.

9. Asimismo, entre los años 2009 y 2010, el OSINERGMIN realizó trabajos de identificación de pasivos ambientales del subsector hidrocarburos, identificándose 6 271 pozos, de los cuales 4 634 fueron considerados pasivos ambientales, de acuerdo a los informes números 19853-2009-OS-GFHL/UMAL, 7426-2010-OS-GFHL/UEEL y 13609-2010-OS-GFHL/UPPD del OSINERGMIN. Sin embargo, no todos los pozos identificados y evaluados cumplen con la definición de pasivo ambiental, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 2° de la Ley N° 29134 - Ley que regula los Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos.
10. De la revisión documentaria, se tiene que el pasivo ambiental evaluado corresponde a un pozo inactivo, considerado en el Estudio PERUPETRO como un pozo ATA con código de intervención 2A; es decir, un pozo con abandono temporal, respecto del cual debe considerarse su rehabilitación, ya sea para ponerlo en producción o para incluirlo dentro de proyectos de recuperación mejorada, este pozo fue abandonado por disminución de producción comercial de petróleo, presenta intervalos perforados y cuenta con dos tapones de cemento para 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 este pozo es considerado como ATA que cuenta con casing de producción pero no cuenta con plataforma. Se observó contaminación ambiental por derrame de hidrocarburo a 3,5 m² de radio y presencia de residuos sólidos por restos de madera, con acceso al pozo y cerca a la carretera de Negritos a Lagunitos, además, no se encontró indicios de la presencia de pobladores en la zona evaluada (ver anexo 7).

III.2 Descripción del pasivo ambiental y área circundante

III.2.1 Identificación del área

12. De la revisión del contenido correspondiente a la Línea Base del Estudio de Impacto Ambiental para el proyecto de "Perforación de 3 022 pozos de desarrollo y Prospección Sísmica 2D de 59 km", aprobado por Resolución Directoral N° 203-2012-MEM/AE, se pudo determinar que el Pozo T1126 está ubicado en una zona de vida de "Desierto Superárido - Tropical", con características geomorfológicas de "Planicie Ondulada a Disectada - Llanura disectada". El paisaje dominante del Lote VII/VI, se caracteriza por planicies o tablazos con escasa o nula vegetación y con un clima cálido muy seco tropical. La red de drenaje es escasa, existiendo sólo pequeñas quebradas (mayormente cubiertas por la acción eólica) intermitentes durante todo el año, con algunos pequeños afloramientos dispersos de tramos muy cortos que se pierden antes de llegar al litoral.
13. El área evaluada se encuentra en una zona arenosa a 7 km aproximadamente hacia el Sureste de la playa Negritos y se ubica en una zona de vida de desierto superárido

premontano tropical, la fisiografía está representada por lomas y colinas bajas hacia el Norte y una extensa área de planicie de arena y grava con zonas de relieve ondulado muy cerca a la ubicación del pozo con presencia de vegetación natural de herbácea suculenta de la familia Amaranthaceae.

III.2.2 Descripción del pasivo ambiental

14. Durante la evaluación in situ realizada por el OEFA el 3 de julio de 2014, se observó un pozo inactivo, que no presentaba señales ni cercos de prevención, que no contaba con terraplén habilitado pero si con acceso vehicular por carretera afirmada carrozable a 27 m de la ubicación del pozo. Asimismo, se observó un casing (tubería de revestimiento) expuesto y corroído que sobresalía 0,3 m sobre la superficie del suelo, sin válvula o algún otro accesorio que asegure el hermetismo del pozo por lo que se consideró como un pozo abierto al ambiente. A simple vista se observó suelo con presencia de hidrocarburo en el suelo erosionado alrededor del casing pero no se observaron afloramientos de fluidos desde el pozo; además se visualizan restos de material de relleno de la plataforma en el suelo alrededor del pozo, restos de concreto y restos de columnas de madera (ver anexos 1, 2 y 3).
15. Para la evaluación del suelo en el área circundante al pozo se realizó un recorrido y exploración, con la finalidad de determinar la presencia de hidrocarburos estableciéndose la ubicación de los puntos de muestreo de suelo, tras el análisis de las muestras recolectadas, el resultado del informe de ensayo de laboratorio determina que la concentración de la fracción de hidrocarburos F2 (C₁₀-C₂₈) supera 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 contaminado con hidrocarburos, como se detalla en el ítem III.3.
16. En ese sentido, de la revisión documentaria y evaluación in situ se tiene que el pozo se encuentra mal abandonado, toda vez que no se encuentra herméticamente cerrado ni en condiciones seguras para el abandono, conforme se establece el Artículo 2° del Decreto Supremo N° 032-2004-EM - Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos⁶. Además de presentar suelo contaminado con hidrocarburos en el área circundante al pozo.

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 ubicaron dos (2) puntos para la recolección de igual número de muestras puntuales de suelo para su correspondiente análisis en un laboratorio acreditado por INDECOPI. Para la toma de muestra se siguieron los criterios establecidos en la Guía para Muestreo de Suelos en el marco del Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM, Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para suelo, aprobado con R.M. N° 085-2014-MINAM - Ministerio del Ambiente.

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."
(...)

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

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	F01442-SU01	FH F1 (C ₅ -C ₁₀) FH F2 (C ₁₀ -C ₂₈) FH F3 (C ₂₈ -C ₄₀)	La muestra de suelo se tomó a 1,5 m de distancia al Este del Pozo y a una profundidad de 0,3 m de la superficie del suelo.	470493	9480923
Suelo	F01442-SU02	FH F1 (C ₅ -C ₁₀) FH F2 (C ₁₀ -C ₂₈) FH F3 (C ₂₈ -C ₄₀)	La muestra de suelo se tomó a 7 m de distancia al Noreste del Pozo y a una profundidad de 0,3 m de la superficie del suelo.	470497	9480926

FH F1: Fracción de hidrocarburos F1 (C₅-C₁₀).
 FH F2: Fracción de hidrocarburos F2 (C₁₀-C₂₈).
 FH F3: Fracción de hidrocarburos F3 (C₂₈-C₄₀).

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 cerca de la ubicación del pozo se muestra un hábitat de especies arbustivas y arbóreas permanentes y transitorias de la zona, además de que no se ha observado viviendas ni actividad industrial/extractiva en curso en los alrededores a la ubicación del pozo. Se obtuvieron los siguientes resultados de laboratorio (ver anexo 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	F01442-SU01	FH F1 (C ₅ -C ₁₀)*	< 0,6	mg/kg	200	No supera	ENVIROTEST S.A.C.	IE N° 141620
Suelo	F01442-SU01	FH F2 (C ₁₀ -C ₂₈)	2 321	mg/kg	1 200	93,42 %	ENVIROTEST S.A.C.	IE N° 141620
Suelo	F01442-SU01	FH F3 (C ₂₈ -C ₄₀)	1 180	mg/kg	3 000	No supera	ENVIROTEST S.A.C.	IE N° 141620
Suelo	F01442-SU02	FH F1 (C ₅ -C ₁₀)*	< 0,6	mg/kg	200	No supera	ENVIROTEST S.A.C.	IE N° 141620
Suelo	F01442-SU02	FH F2 (C ₁₀ -C ₂₈)	< 3	mg/kg	1 200	No supera	ENVIROTEST S.A.C.	IE N° 141620
Suelo	F01442-SU02	FH F3 (C ₂₈ -C ₄₀)	< 3	mg/kg	3 000	No supera	ENVIROTEST S.A.C.	IE N° 141620

*De manera referencial, dado que el parámetro no ha sido acreditado por INDECOPI.

FH F1: Fracción de hidrocarburos F1 (C₅-C₁₀).

FH F2: Fracción de hidrocarburos F2 (C₁₀-C₂₈).

FH F3: Fracción de hidrocarburos F3 (C₂₈-C₄₀).

*De manera referencial ya que este parámetro no se encuentra acreditado ante el INDECOPI.

20. Los resultados obtenidos del análisis en laboratorio evidencian la presencia de suelo contaminado con hidrocarburos, dado que la concentración correspondiente a la Fracción de hidrocarburos F2 (C₁₀-C₂₈) de la muestra F01442-SU01 supera el ECA para suelo de uso agrícola.
21. A continuación se realiza la estimación del nivel de riesgo en función del parámetro Fracción de hidrocarburos F2 (C₁₀-C₂₈) de la muestra F01442-SU01 debido a que presentó el valor más alto en la valoración (% que supera el ECA) entre el resto de parámetros considerados para la evaluación.

III.4 Estimación del Nivel de Riesgo

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

III.4.1 Salud

Identificación de peligros

23. Existe presencia de suelo contaminado con hidrocarburo a nivel superficial, que puede afectar la salud de la población en caso exista un contacto directo continuo y/o manipulación continua (sin la adecuada protección) con este suelo.

Estimación de la probabilidad

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

Probabilidad de la ocurrencia	Valor
Debido a la permanente presencia de suelo contaminado con hidrocarburo y a las condiciones en las que se encuentra el pozo, se estima que ocurre de manera continua.	5

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

Estimación de la consecuencia en la salud

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

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

Factores	Escenarios	Puntuación
Cantidad (C)	De los resultados del análisis de las muestras de suelo alrededor del pozo, se encontraron valores de concentración para la Fracción de hidrocarburos F2 de hasta 93,42 % por encima del ECA para suelo de uso agrícola.	3
Peligrosidad (P)	Existe suelo contaminado con hidrocarburos en el área circundante al pozo y una de las propiedades intrínsecas de los hidrocarburos es ser combustible.	2* x (2)
Extensión (E)	La población de Negritos del distrito de La Brea, se encuentra a 7 km aproximadamente de la ubicación del pozo.	1

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

Factores	Escenarios	Puntuación
Población potencialmente afectada (Pobl.)	No existe presencia de población asentada próxima al área circundante del pozo a menos de 1 km	1
Total		9

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.

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

Estimación del nivel de riesgo en la salud

27. 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:

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

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

Determinación del nivel de riesgo

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

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

III.4.2 Seguridad de la población

Identificación de peligros

29. 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

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

Probabilidad de la ocurrencia	Valor
Debido a la permanente presencia de suelo contaminado con hidrocarburo y a las condiciones en las que se encuentra el pozo, se estima que ocurre de manera continua.	5

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

Estimación de la consecuencia en la seguridad de la población

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

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

Factores	Escenarios	Puntuación
Accesibilidad	El pozo se encuentra a 27 m al lado de una carretera afirmada que se dirige a Negritos por lo que requiere vehículo y una pequeña caminata.	2
Potencial de colapso	Estructura del pozo a nivel de la superficie del suelo (menor a 1,5 m).	1
Presencia de cercos	El área del pasivo ambiental no está cercada ni señalizada.	4
Potencial de incendios o explosión	Las propiedades de los residuos de hidrocarburos impregnados en el suelo, cuyas propiedades se encuentran neutralizadas por su exposición a la intemperie y a agentes naturales.	1
Total		8

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

32. Para la puntuación de 8, le corresponde un valor numérico de 2 (Cuadro N° 13 de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos) para la consecuencia en la seguridad de la población.

Estimación del nivel de riesgo en la seguridad

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

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

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

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

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

35. Existe presencia de suelo contaminado con hidrocarburo a nivel superficial, que afecta la calidad del suelo y podría ser transportado hacia otras áreas debido a la acción de agentes naturales como las precipitaciones pluviales y/o el viento, existiendo la posibilidad de afectar otros componentes ambientales.

Estimación de la probabilidad

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

Probabilidad de la ocurrencia	Valor
Debido a la permanente presencia de suelo contaminado con hidrocarburo y a las condiciones en las que se encuentra el pozo, se estima que ocurre de manera continua.	5

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

Estimación de la consecuencia en la calidad del ambiente

37. 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
Cantidad (C)	De los resultados del análisis de las muestras de suelo alrededor del pozo, se encontraron valores de concentración para la Fracción de hidrocarburos F2 de hasta 93,42 % por encima del ECA para suelo de uso agrícola.	3
Peligrosidad (P)	Existe suelo contaminado con hidrocarburos en el área circundante al pozo y una de las propiedades intrínsecas de los hidrocarburos es ser combustible.	2* x (2)

Factores	Escenarios	Puntuación
Extensión (E)	La población de Negritos del distrito de La Brea, se encuentra a 7 km aproximadamente de la ubicación del pozo.	1
Calidad Medio (CM) del	El pasivo ambiental está afectando la calidad del componente ambiental suelo, debido a la presencia de Fracción de hidrocarburos F2, cuya concentración supera lo establecido en el ECA para suelo agrícola.	2
Total		10

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.

38. Para la puntuación de 10, le corresponde un valor numérico de 2 (Cuadro N° 12 de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos) para la consecuencia en la calidad del ambiente.

Estimación del nivel de riesgo en la calidad del ambiente

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

Riesgo = Probabilidad x Consecuencia

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

Determinación del nivel de riesgo

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

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

IV. CONCLUSIONES

41. Sobre la base de las consideraciones expuestas, es posible formular las siguientes conclusiones:
- (i) El pozo identificado con código PERUPETRO T1126, califica como un pozo mal abandonado que no se encuentra herméticamente cerrado ni en condiciones seguras, de conformidad con lo establecido en el Artículo 2° del Decreto Supremo N° 032-2004-EM - Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos.

4



- (ii) En el área circundante al pozo, existe suelo contaminado por la presencia de hidrocarburos, según los resultados obtenidos del informe de ensayo de laboratorio para los parámetros Fracción de Hidrocarburos F2 (C₁₀-C₂₈); cuya concentración ha superado el valor establecido en el Estándar de Calidad Ambiental para suelo Agrícola aprobado por Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM.
- (iii) El pozo mal abandonado (Pozo T1126) y el suelo del área circundante proveniente del pozo descrito en la Ficha F01442 constituyen un pasivo ambiental del subsector hidrocarburos, en la medida que cumplen con la definición de pasivo ambiental del subsector hidrocarburos establecido en el Artículo 2° de la Ley 29134 - Ley que Regula los Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos.
- (iv) Los resultados de la estimación del nivel de riesgo de este pasivo ambiental determinan que, el nivel de riesgo para la salud es MEDIO, el nivel de riesgo para la seguridad de la población es MEDIO y el nivel de riesgo para la calidad del ambiente es MEDIO.

V. RECOMENDACIÓN

- 42. 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,

MARÍA DEL CARMEN PERALTA UTANI
Tercero Evaluador para la identificación de
Pasivos Ambientales del Subsector
Hidrocarburos



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

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

ANEXOS



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

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

ANEXO 1

Registro fotográfico

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

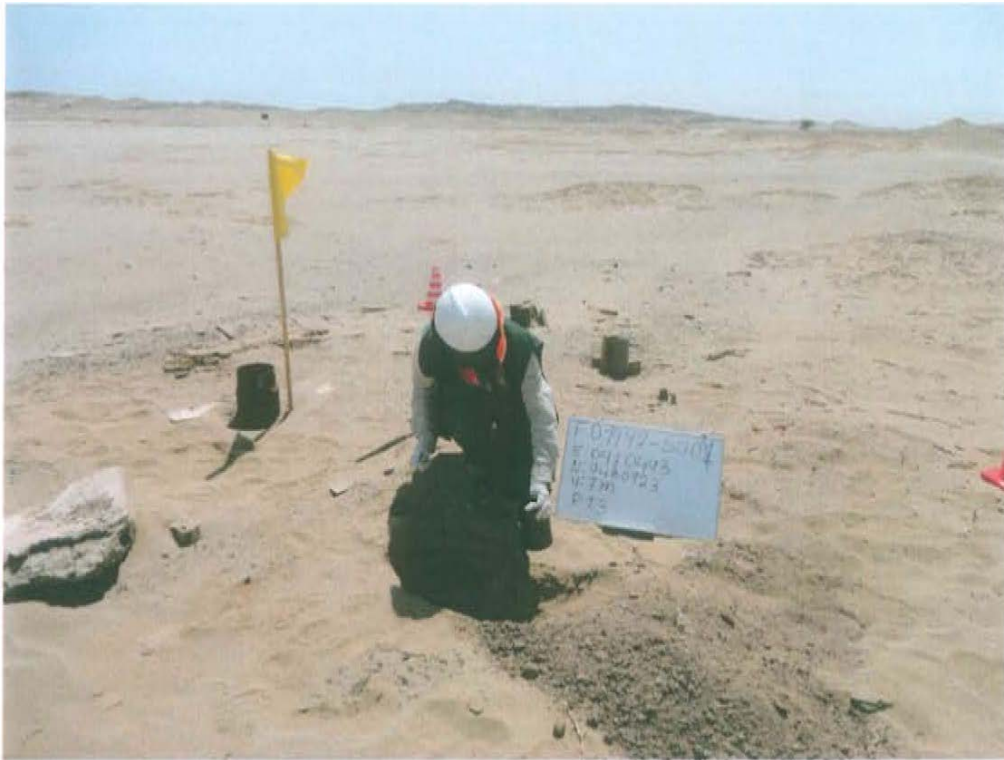


Fotografía N° 1. Pozo mal abandonado perteneciente a la ficha F01442 con avanzado estado de corrosión.



Fotografía N° 2. Vista panorámica de pozo T1126 en el que se visualiza una extensa planicie rodeada de algunas lomas.

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



Fotografía N° 3. Primer muestreo realizado a 1,5 m hacia el Este del pozo en sustrato arenoso, gravoso y pedregoso.



Fotografía N° 4. Segundo muestreo realizado a 7 m hacia Noreste del pozo en sustrato arenoso.



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: 03-Jul-14 Hora de la visita: 12:09 Nombre del evaluador: María del Carmen Peralta Utani Dirección / Unidad: OEFA - DE

I. IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN

Localidad: LAGUNITOS Código PERUPETRO: T1126 Estado Tiempo: Lluvioso Soleado Nublado
 Distrito: LA BREA (Descripción)
 Provincia: TALARA T1126 Clima soleado con vientos suaves.
 Región: Piura

Lote Nombre: VII
 Proyecto Área de operación: T1126
 Otros

Coordenadas UTM	Datum Geodésico:	Zona:	Norte:	Este	Altitud (m):	Precisión (m):
	WGS84	17	9480923	470491	7	± 3

Breve Descripción de la zona:

El área evaluada se encuentra en una zona arenosa a 7 000 m aproximadamente hacia el Sureste de la playa Negritos y se ubica en una zona de vida de desierto superárido premontano tropical, la fisionomía está representada por lomas y colinas bajas hacia el Norte y una extensa área de planicie de arena y grava con zonas de relieve ondulado muy cerca a la ubicación del pozo con presencia de vegetación natural de herbácea suculenta de la familia Amaranthaceae.

II. DESCRIPCIÓN DEL POSIBLE PASIVO AMBIENTAL

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

Descripción del Pasivo Ambiental:

Pozo Inactivo, que no presenta señales ni cercos de prevención, que no cuenta con terraplén habilitado pero sí con acceso vehicular por carretera afirmada carrozable a 27 m de la ubicación del pozo. Asimismo, se observa un casing (tubería de revestimiento) expuesto y corroído que sobresale 0,3 m sobre la superficie del suelo, sin válvula o algún otro accesorio que asegure el hermetismo del pozo por lo que se considera como un pozo abierto al ambiente. A simple vista se observa suelo con presencia de hidrocarburo en el suelo erosionado alrededor del casing pero no se observa afloramientos de fluidos desde el pozo; además se visualizan restos de material de relleno de la plataforma en el suelo alrededor del pozo, restos de concreto y restos de columnas de madera.

Área afectada aprox. (m2): 2.25

Profundidad aproximada del área afectada (m): 0.5

III. ACTIVIDADES QUE SE REALIZAN DENTRO DEL ÁREA DE INFLUENCIA

Actividades económicas:	Industria <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	7000	Viviendas de la localidad de Negritos.
Infraestructura vial	27	Carretera carrozable que se dirige a la localidad de Negritos.
Infraestructura urbana	-	No se observa en un radio de 200 m.
Áreas Agrícolas o Ganaderas	-	No se observa en un radio de 200 m.
Explotación forestal	-	No se observa en un radio de 200 m.
Bosque y/o Vegetación Natural	2	Presencia de plantas herbáceas suculentas a nivel del suelo.
Especies y Ecosistemas en Protección	-	No se observa en un radio de 200 m.
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:



FICHA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES EN EL SUBSECTOR HIDROCARBUROS

Distancia aproximada (m)

Volumen o caudal aproximado:

Descripción del cuerpo de agua:

Uso del agua:

VI. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA A LA DESCRIPCIÓN DEL PASIVO AMBIENTAL

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

Descripción de infraestructura:

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

Descripción de los residuos, en caso de existir (Volumen, etc.):

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

SALUD	Población afectada	Menor a 5 personas <input checked="" type="radio"/>	De 5 a 50 personas <input type="radio"/>	De 50 a 100 personas <input type="radio"/>	Más de 100 personas <input type="radio"/>
-------	--------------------	---	--	--	---

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

AP



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	ENVIROTEST SAC IE N°141620	No aplica	No aplica

Observaciones:



María del Carmen Peralta Utani
 Unidad de Identificación de Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos
 Dirección de Evaluación



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

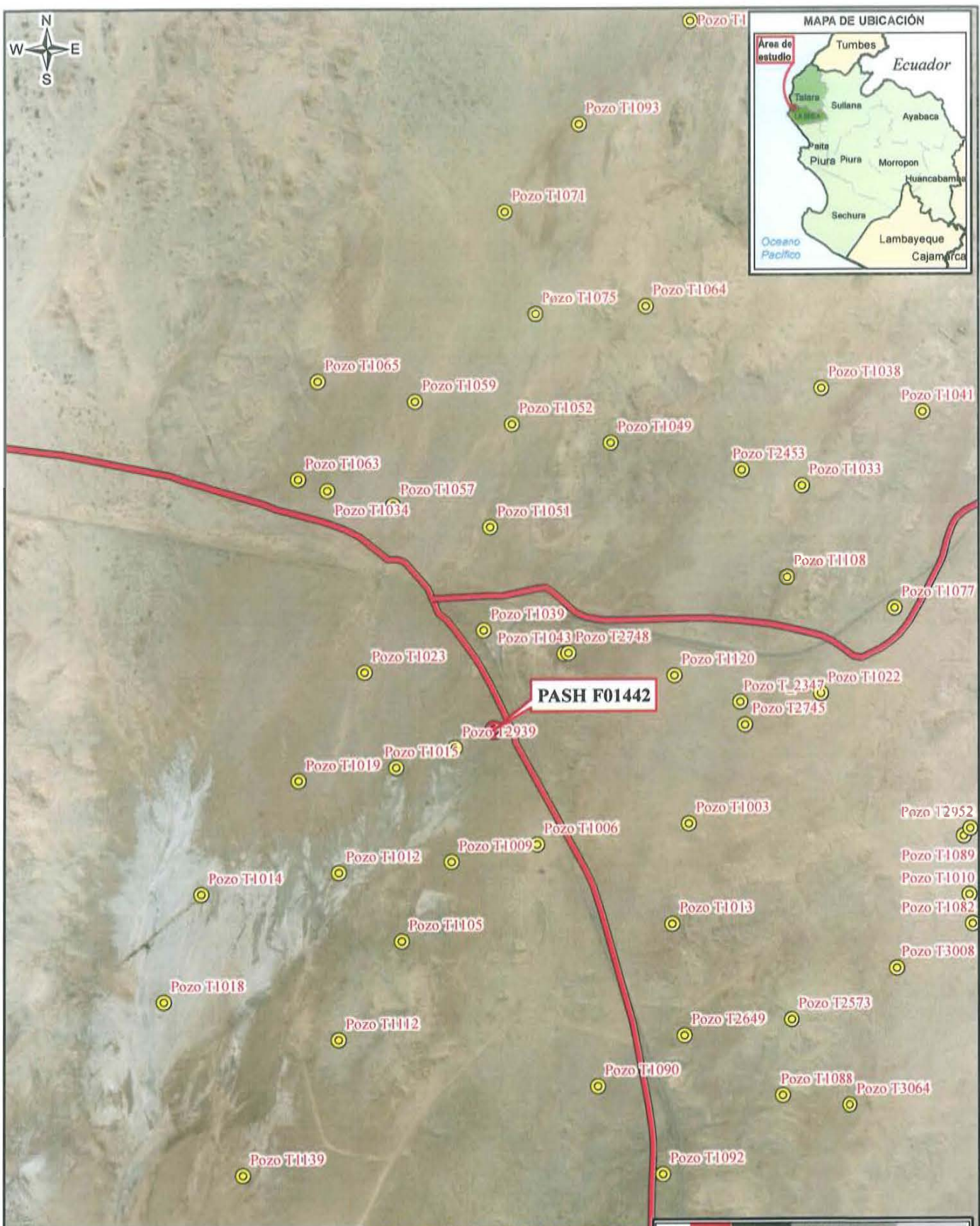
Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

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

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

LOTE VI/VI (EX LOTE VII)

PIURA
Talara
La Brea

	Ministerio del Ambiente	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental	Dirección de Pasivos Ambientales
Departamento de Piura, Provincia Talara, Distrito de La Brea			
IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES DEL SUBSECTOR HIDROCARBUROS			
Escala : 1 / 6 000 Datum Horizontal WGS84 Proyección Transversal de Mercator Sistema de Coordenadas : UTM - Zona 17			
Elaborado:		Fecha:	
SIG OEFA		Noviembre 2014	
Fuente: Cartas Nacionales, escala 1:100 000 - IGN; imágenes satelitales - Julio 2014; Lotes Petroleros - PERUPETRO - Marzo 2013; Identificación de pasivos - OSINERGMIN - 2006, 2010; Pasivos ambientales - PERUPETRO - 2002.			

Tabla de descripción: Datos del Pozo

Ficha OEFA:	Código PERUPETRO:	Código en campo:
F01442	T1126	Pozo T1126



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

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

ANEXO 4

Reporte de monitoreo de suelo



PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

FICHA SUELO

N° 057- 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 VII/VI (ex Lote VII) - Pozo con código PERUPETRO T1126.
Localidad, distrito, provincia y departamento	Distrito de LA BREA, provincia TALARA, departamento PIURA.

2. DATOS DEL MONITOREO

Fecha inicio (dd-mm-aa)	03 de julio de 2014
Fecha fin (dd-mm-aa)	03 de julio de 2014
Equipo Técnico	María del Carmen Peralta Utani (Dirección de Evaluación) Santos Ramos Canales (Dirección de Evaluación)

Puntos de monitoreo de suelo

N°	Código punto muestreo	Matriz	Fecha	Hora	Coordenadas UTM (Datum WGS84)			Descripción
					Zona	Este	Norte	
1	F01442-SU01	SU	03/07/14	12:20	17	470493	9480923	La muestra de suelo se tomó a 1,5 m de distancia el este del Pozo y a una profundidad de 0,30 m de la superficie del suelo.
2	F01442-SU02	SU	03/07/14	12:24	17	470497	9480926	La muestra de suelo se tomó a 7 m de distancia al noreste del Pozo y a una profundidad de 0,3 m de la superficie del suelo.

Protocolo de monitoreo**GUÍA PARA MUESTREO DE SUELOS**

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

Parámetros a analizar

Matriz	Parámetros a analizar	Observaciones
Suelo	Fracción de Hidrocarburos F1 (C ₅ -C ₁₀) Fracción de Hidrocarburos F2 (C ₁₀ -C ₂₈) Fracción de Hidrocarburos F3 (C ₂₈ -C ₄₀)	Análisis en Laboratorio TDR N° 1475-LAB-2014





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

ENVIROMENTAL TESTING LABORATORY S.A.C.

3. OBSERVACIONES

- Clima soleado y con vientos suaves.
- 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, 05 SET. 2016

María del Carmen Peralta Utani
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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente



"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

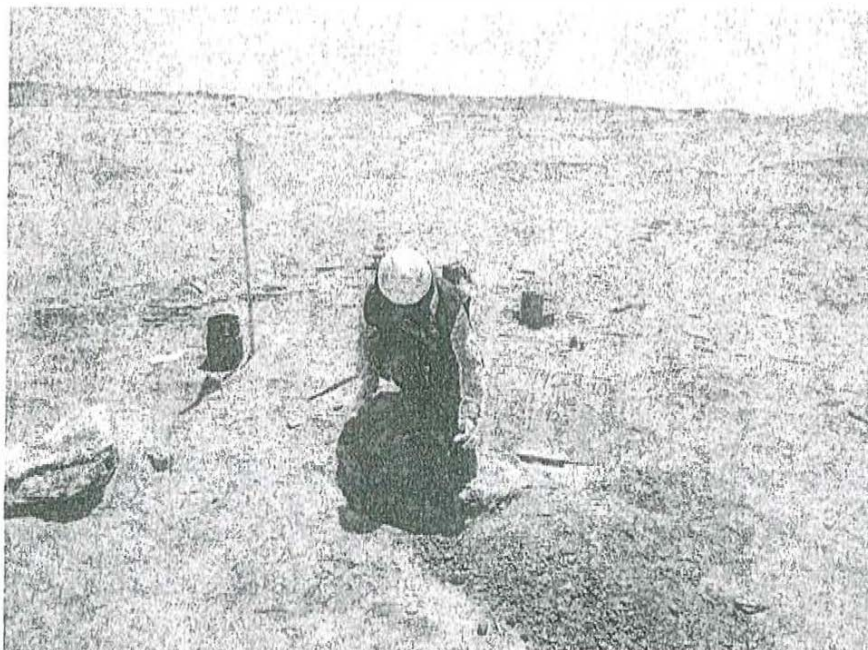


PERÚ

Ministerio
del Ambiente



"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 F01442-SU01, ubicado a 1,5 m aproximadamente al este del Pozo T1126.



Fotografía N° 2. Toma de muestra de suelo en el punto F01442-SU02, ubicado a 7 m aproximadamente al noreste del Pozo T1126.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

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

ANEXO 5

Informe de ensayo de laboratorio

**INFORME DE ENSAYO N° 141620
CON VALOR OFICIAL**

Nombre del Cliente : ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA

Dirección : Av. República de Panamá N° 3542 San isidro - Lima

Sol citado Por : ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA

Referencia : TDR N° 1475- LAB - 2014

Proyecto : IDENTIFICACION DE PASIVOS AMBIENTALES EN EL SUBSECTOR HIDROCARBUROS

Procedencia : La Brea - Talara - Piura

Muestreo Realizado Por : OEFA

Cantidad de Muestra : 2

Producto : Suelo

Fecha de Recepción : 2014/07/11

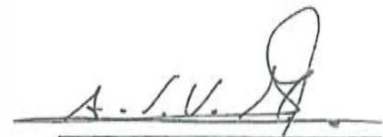
Fecha de Ensayo : 2014/07/11 al 2014/09/25

Fecha de Emisión : 2014/09/25

Environmental Testing Laboratory S.A.C.



July Zegarra C.
Jefe de Emisión de
Informes



Alfonso Vilca M.
Gerente de calidad,
Seguridad, Salud y Ambiente
C.Q.P. N° 587

Lima-Perú

INFORME DE ENSAYO N° 141620 CON VALOR OFICIAL

Código de Laboratorio	141620-01	141620-02
Código de Cliente	F01442-SU01	F01442-SU02
Fecha de Muestreo	03/07/2014	03/07/2014
Hora de Muestreo (h)	12:20	12:24
Tipo de Producto	Suelo	Suelo

Tipo Ensayo	Unidad	L.C.M.	Resultados	
Cromatográficos				
*Hidrocarburos Totales de Petróleo (TPH) F1 (C5 - C10)	mg/Kg	0,6 ^(y)	<0,6	<0,6
Hidrocarburos Totales de Petróleo (TPH) F2 (C10 - C28)	mg/Kg	3	2321	<3
Hidrocarburos Totales de Petróleo (TPH) F3 (C28 - C40)	mg/Kg	3	1180	<3

Leyenda: L.C.M. = Límite de cuantificación del método, "—" = Resolución cuantificable, "—", = No Analizado,
"<" = Menor que el L.C.M. indicado, ">" = Mayor al valor indicado. ^(y) : Límite de Detección del Método
* : Los métodos indicados no han sido acreditados por el SNA-INDECOPI.

APENDICE 1 - MUESTRA RECEPCIONADA

Condición de la Muestra : Muestra en buenas condiciones
Plan/procedimiento de muestreo : Reservado por el cliente

APENDICE 2 - CONTROL DE CALIDAD

Tipo Ensayo	Hidrocarburos Totales de Petróleo (TPH) F1 (C5 - C10)	Hidrocarburos Totales de Petróleo (TPH) F2, F3 (C10 - C40)
Cromatografía		
Unidad	mg/Kg	mg/Kg
Lim. de Cuant. del Método (L.C.M)	0,6 ^(y)	3
Blanco de Método (Bk-M)		
Concentración del Bk-M	<0,6	<3
Muestra Control (MC)		
Conc. de la MC (Referencial)	9,8	30
Recuperación de la MC	110,5	104,9
Criterio de Aceptación y Rechazo		
Blanco de Método (Bk-M)	<L.C.M.	<L.C.M.
Muestra Control (MC)	70-130%	70-130%

Leyenda: L.C.M. = Límite de cuantificación del método, "—" = No Analizado, "<" = Menor que el L.C.M. indicado, /// = No aplica
(y) : Límite de Detección del Método



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

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

ANEXO 6

Ficha de información de pozo (fuente: Estudio PERUPETRO)



INFORMACIÓN DE POZO

Pozo	T1126	Área	Lagunitos	Lote	VII
Coordenada Este		Coordenada Norte			
Cía Operadora	Sapet				
Cía Perforació	London Pacific				
Prioridad de Abandono		Profundidad total	1607		
Fecha de Perforación	14/09/1914		Profundidad efectiva	1105	
Fecha de Completación	13/09/1914				
Casing de Superficie e Intermedios	12", 6 5/8"				
Profundidad de casing de Superficie e Intermedios	18'- 10', 102'- 10'				
Casing de producción y laines	5"				
Profundidad de casing de producción y laines	1607'- 10'				
Intervalos Perforados	1490'- 780'				
Tope Cemento		Formaciones	Verdún		
Tipo y Cantidad de Tapones	De cemento(2)				
Profundidad de tapones	1150', 1105'				
Tope de Tapones	1105		Estado	Abandonado productor de petróleo	
Intervalos abiertos	1105'- 780'		Fecha de último Estado	12/09/1929	
Adecuadamente abandonado	No		Último Servicio de Pozos	Limpió (Reperforó)	
Cumple con Legislación	No		Fecha Último Servicio de Pozos	12/09/1929	
Impacto Ambiental y Seguridad					
Código Intervención	2A		Se encuentra entre Construcciones		
Estado del pozo	ATA		Acceso	No	
Identificado			Terraplèn	No	
Rx Abandono			Foto		
Observaciones	Abandonar de acuerdo a ley. No rec. csg. No tapones. Ab.: Temporal. Prod. No com.				



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

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

ANEXO 7

Ficha de identificación de Pasivos Ambientales del OSINERGMIN

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES

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

Fecha : 05-08-09
Página : 1 de 1

Número: **862**

Fecha: **5 de Agosto del 2010**

1. LOCALIZACIÓN

Lote: VII

Área de Producción : *Lagunitos*

Distrito: *Negritos*

Provincia: *Talara*

Región: *Piura*

Identificación del Pozo según PERUPETRO : *T1126*

Coordenadas UTM Insitu (Sistema WGS84)

Zona

Este
470508

Norte
9480923

17

2. DESCRIPCIÓN DEL PASIVO AMBIENTAL

Estado del Pozo: *ATA*

Descripción de los Componentes existentes del Pozo: *El pozo cuenta con casing de producción sin plataforma.*

Descripción de los Aspectos Ambientales: *No presenta Flora.*

Contaminación Ambiental Por: *Derrame de hidrocarburos (Suelo Impregnados de Hidrocarburo en una área aproximada de 3.5 m2).*

Presencia de Residuos sólidos (restos de adera y de concreto).

Descripción de referencias y/o acceso al Pozo: *Carretera Negritos - Lagunitos*

Descripción del Aspecto Social: *No se visualizó indicios de presencia de pobladores para extracción de Hidrocarburo.*

3. REGISTRO FOTOGRÁFICO



4. CAUSA / ORIGEN

Inadecuado abandono del pozo

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

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

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

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

7. TITULAR ACTUAL

Sapel Development Inc. Sucursal Perú

8. TITULAR (S) ANTERIOR (ES)

London Pacific (Fecha de Perforación 14/09/1914) Fecha de Abandono 12/09/1929

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

NO APLICA

10. OBSERVACIONES

