

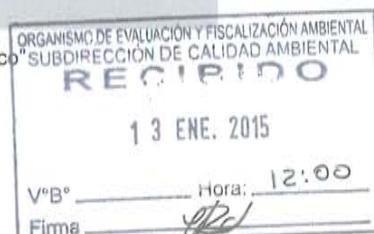


PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

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

INFORME N° 667 - 2014-OEFA/DE-SDCA-CIPASH

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

DE : **JESSICA CANDY OSHIRO SHIMABUKURO**
Tercero Evaluador para la Identificación de Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos

ASUNTO : Identificación de pasivo ambiental del subsector hidrocarburos con código de Ficha OEFA F00966, ubicado en el Lote VII/VI (ex Lote VI), en el distrito de Lobitos de la provincia Talara del departamento de Piura.

FECHA : San Isidro, **31 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 L_415) y el suelo contaminado circundante a él, constituyen un pasivo ambiental del subsector hidrocarburos, identificado con código de Ficha OEFA F00966. Este pasivo ambiental se encuentra ubicado en el distrito de Lobitos de la provincia Talara del departamento de Piura, el cual fue verificado en campo el 26 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.
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 F00966

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 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

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.

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. De acuerdo a dicho estudio, este pozo presenta intervalos abiertos, dado que no cuenta con tapones de abandono en los intervalos perforados, por lo que fue considerado como un pozo que no se encuentra adecuadamente abandonado y que no cumple con la Legislación vigente en la fecha de elaborado el estudio (ver anexo 6).
11. Asimismo, figura en el registro del OSINERGMIN como un pozo ATA que no cuenta con plataforma ni acceso, presenta casing descubierto 1 m aproximadamente sobre la superficie del suelo pero no cuenta con cabezal; además, señala que se observó a nivel de superficie suelo impregnado con hidrocarburos, así como restos de madera, baldes de plástico y trapos impregnados con hidrocarburos, evidenciando la presencia de pobladores que extraen artesanalmente hidrocarburos del pozo (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 3 022 pozos de desarrollo y Prospección Sísmica 2D de 59 km", aprobado por Resolución Directoral N° 203-2012-MEM/AEE, el área evaluada correspondiente al ex Lote VI - distrito de Lobitos, presenta un clima cálido, muy seco tropical (árido tropical) con escasa precipitación, ubicado en una zona de vida de "Desierto superárido Tropical". En esta zona, la vegetación es muy escasa y se encuentra expuesta a una erosión eólica que se acentúa durante los meses de verano, debido a la presencia y acción combinada de los fuertes vientos provenientes del sur y sureste, así como por las altas temperaturas y una baja humedad relativa. La fisiografía del lugar está representada por un paisaje de colinas bajas moderadamente a fuertemente disectadas.
13. El área evaluada se encuentra en la margen izquierda de una quebrada seca (quebrada Monte) antes de llegar al mar, constituido por materiales de origen fluvial, marino, fluvial-marino, aluvial, eólico y depósito sedimentario antiguo de origen marino, perteneciente al piso ecológico matorral desértico, donde se observa algunos algarrobos, espinos y gramíneas.

III.2.2 Descripción del pasivo ambiental

14. Durante la evaluación in situ realizada por el OEFA el 26 de abril de 2014 se observó un pozo inactivo, el cual se encuentra sobre un terreno no habilitado y tampoco cuenta con acceso vehicular directo, presenta casing abierto de aproximadamente 7 pulgadas de diámetro que sobresale 0,7 m sobre el nivel de la superficie del suelo, sin válvulas ni cabezal; sin embargo, no se percibió emisiones gaseosas provenientes del pozo ni afloramiento superficial de líquidos. Asimismo, se observó restos de madera, plásticos y trapos en los alrededores del pozo (ver anexos 1, 2 y 3).
15. Asimismo, para la evaluación del suelo en el área circundante al pozo, se realizó un recorrido y exploración del área en mención con la finalidad de determinar la presencia de hidrocarburos en el suelo, estableciéndose de esta manera la ubicación de los puntos de muestreo de suelo; tras el análisis de las muestras recolectadas, los resultados de los reportes de ensayo de laboratorio determinan que las concentraciones de la Fracción de hidrocarburos F2 y Fracción de hidrocarburos F3 superan los valores establecidos en el Estándar de Calidad Ambiental para Suelo de uso agrícola aprobado por Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM, evidenciando la presencia de suelo contaminado con hidrocarburos, como se detalla en el ítem III.3.
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 Hidrocarburos⁶. Además de presentar suelo contaminado con hidrocarburos.

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 establecieron los puntos de muestreo, de los cuales se recolectaron 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 Resolución Ministerial N° 085-2014-MINAM.
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	F00966-SU01	FH F1 (C ₆ -C ₁₀)* FH F2 (C ₁₀ -C ₂₈) FH F3 (C ₂₈ -C ₄₀)	La muestra de suelo se tomó a 2 m de distancia del casing del pozo y a una profundidad de 0,4 m de la superficie del suelo	470568	9509782

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"

Matriz	Código del punto de muestreo	Parámetros analizados	Descripción	WGS 84 ZONA 17M	
				ESTE (m)	NORTE (m)
Suelo	F00966-SU02	FH F1 (C ₆ -C ₁₀)* FH F2 (C ₁₀ -C ₂₈) FH F3 (C ₂₈ -C ₄₀)	La muestra de suelo se tomó a 8 m de distancia del casing del pozo y a una profundidad de 0,5 m de la superficie del suelo	470576	9509782

FH F1: Fracción de hidrocarburos F1 (C₆-C₁₀).

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

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

* De manera referencial, dado que el ECA considera la Fracción de hidrocarburos F1 (C₅-C₁₀).

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 cerca de 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	F00966-SU01	FH F1 (C ₆ -C ₁₀)*	< 10	mg/kg	200	No supera	AGQ Perú S.A.C.	S-14/1895
Suelo	F00966-SU01	FH F2 (C ₁₀ -C ₂₈)	6 347	mg/kg	1 200	428,9 %	AGQ Perú S.A.C.	S-14/1895
Suelo	F00966-SU01	FH F3 (C ₂₈ -C ₄₀)	22 212	mg/kg	3 000	640,4 %	AGQ Perú S.A.C.	S-14/1895
Suelo	F00966-SU02	FH F1 (C ₆ -C ₁₀)*	< 10	mg/kg	200	No supera	AGQ Perú S.A.C.	S-14/1896
Suelo	F00966-SU02	FH F2 (C ₁₀ -C ₂₈)	66,6	mg/kg	1 200	No supera	AGQ Perú S.A.C.	S-14/1896
Suelo	F00966-SU02	FH F3 (C ₂₈ -C ₄₀)	511	mg/kg	3 000	No supera	AGQ Perú S.A.C.	S-14/1896

FH F1: Fracción de hidrocarburos F1 (C₆-C₁₀).

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

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

* De manera referencial, dado que el ECA considera la Fracción de hidrocarburos F1 (C₅-C₁₀).

20. Los resultados obtenidos del análisis en laboratorio evidencian la presencia de suelo contaminado con hidrocarburos, dado que las concentraciones correspondientes a la Fracción de hidrocarburos F2 y Fracción de hidrocarburos F3 de la muestra F00966-SU01 superan 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 F3 de la muestra F00966-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 hidrocarburos 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 hidrocarburos y a las condiciones en las que se encuentra el pozo, se estima que ocurre de manera continua.	5

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

Estimación de la consecuencia en la salud

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 obtenidos del análisis de las muestras de suelo alrededor del pozo, se encontró que la concentración de la Fracción de hidrocarburos F3 se encuentra 640,4% por encima del ECA para suelo de uso agrícola.	4
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)	A 183 m aproximadamente del pozo se encuentra una vivienda, donde habita el personal dedicado a la vigilancia del Proyecto Ecológico Tallán.	3
Población potencialmente afectada (Pobl.)**	Se considera que la población potencialmente afectada, sería la persona encargada de la vigilancia del Proyecto Ecológico Tallán.	1
Total		12

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 12, le corresponde un valor numérico de 3 (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 3), el valor del riesgo para la salud es 15, que se interpreta como un nivel de riesgo MEDIO de acuerdo a los rangos establecidos en el siguiente cuadro:

Determinación del nivel de riesgo

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

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

III.4.2 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 hidrocarburos y a las condiciones en las que se encuentra el pozo, se estima que ocurre de manera continua.	5

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

Estimación de la consecuencia en la seguridad de la población

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:

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

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

Factores	Escenarios	Puntuación
Accesibilidad	A 183 m aproximadamente del pozo habita el vigilante del Proyecto Ecológico Tallán.	4
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	Presencia de hidrocarburos en el suelo, cuyas propiedades se encuentran neutralizadas por su exposición a la intemperie y a agentes naturales.	1
Total		10

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

Estimación del nivel de riesgo en la seguridad

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 3), el valor del riesgo para la seguridad de la población es 15, que se interpreta como un nivel de riesgo MEDIO de acuerdo a los rangos establecidos en el siguiente cuadro:

Determinación del nivel de riesgo

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

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

III.4.3 Calidad del Ambiente

Identificación de peligros

35. Existe presencia de hidrocarburos en el suelo 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 hidrocarburos y a las condiciones en las que se encuentra el pozo, se estima que ocurre de manera continua.	5

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

Estimación de la consecuencia en la calidad del ambiente

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 obtenidos del análisis de las muestras de suelo alrededor del pozo, se encontró que la concentración de la Fracción de hidrocarburos F3 se encuentra 640,4% por encima del ECA para suelo de uso agrícola.	4
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)	A 183 m aproximadamente del pozo se encuentra una vivienda, donde habita el personal dedicado a la vigilancia del Proyecto Ecológico Tallán.	3
Calidad del Medio (CM)	El pasivo ambiental está afectando la calidad del componente ambiental suelo, debido a la presencia de Fracción de hidrocarburos F2 y Fracción de hidrocarburos F3, cuyas concentraciones superan lo establecido en el ECA para suelo de uso agrícola.	2
Total		13

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 13, le corresponde un valor numérico de 3 (Cuadro N° 12 de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos) para la consecuencia en la calidad del ambiente.

Estimación del nivel de riesgo en la calidad del ambiente

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:

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

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

Determinación del nivel de riesgo

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

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

IV. CONCLUSIONES

41. Sobre la base de las consideraciones expuestas, es posible formular las siguientes conclusiones:
- (i) El pozo identificado con código PERUPETRO L_415, califica como un pozo mal abandonado que no se encuentra herméticamente cerrado ni en condiciones seguras, de conformidad con lo establecido en el Artículo 2° del Decreto Supremo N° 032-2004-EM - Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos.
 - (ii) En el área circundante al pozo, existe suelo contaminado por la presencia de hidrocarburos, según los resultados obtenidos del informe de ensayo de laboratorio para los parámetros Fracción de hidrocarburos F2 (C₁₀-C₂₈) y Fracción de hidrocarburos F3 (C₂₈-C₄₀); cuyas concentraciones 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 (Pozo L_415) y el suelo contaminado del área circundante a él, descritos en la Ficha OEFA F00966, 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 N° 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,



JESSICA CANDY OSHIRO SHIMABUKURO
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

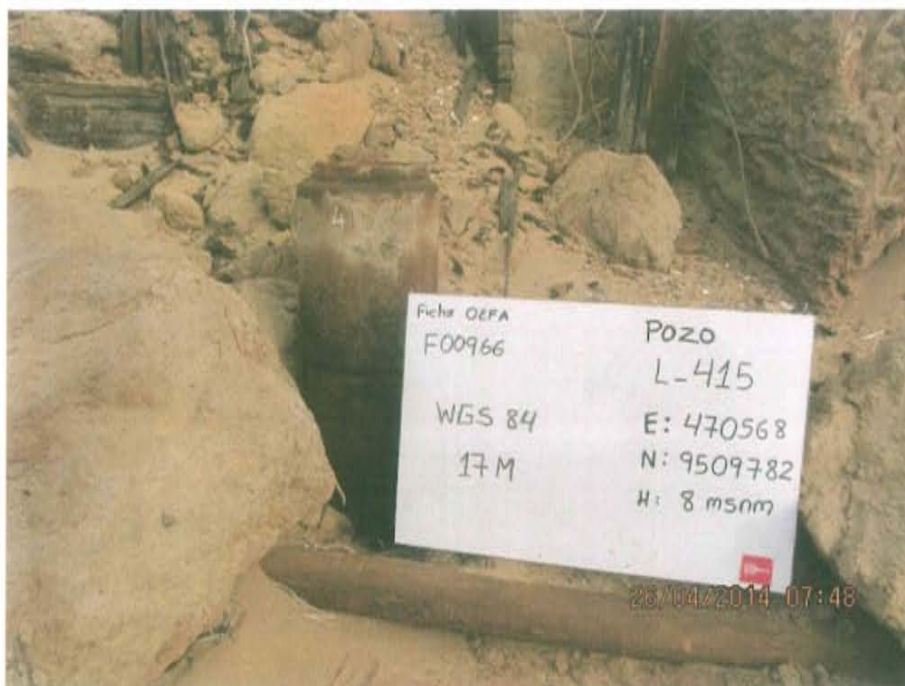
Dirección de Evaluación

"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"

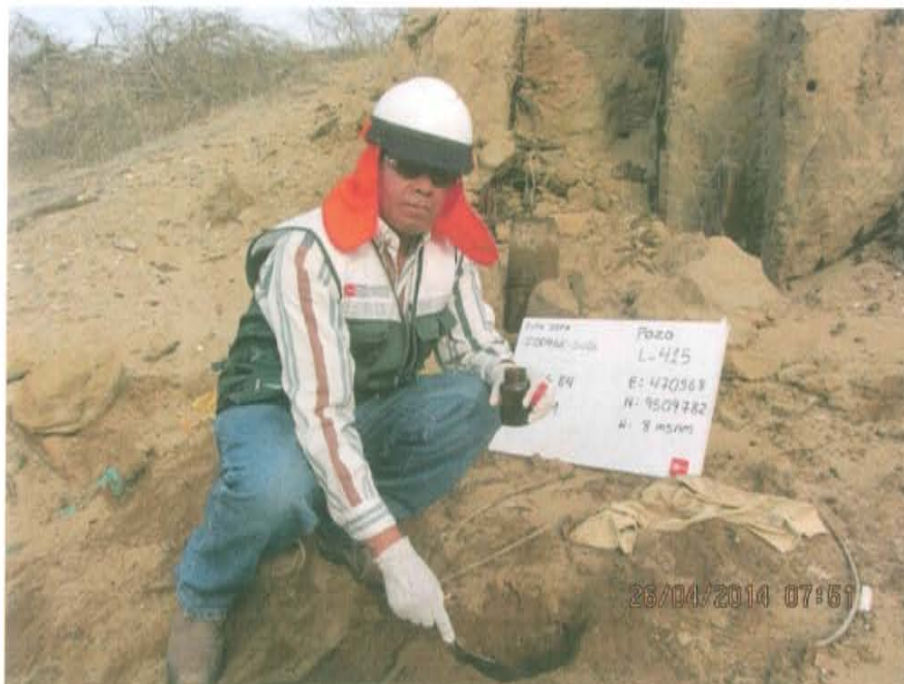


Fotografía N° 1. Pozo L_415, presenta casing abierto y restos de madera en los alrededores.



Fotografía N° 2. Vista del área evaluada, se encuentra en la margen izquierda de una quebrada seca.

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



Fotografía N° 3. Toma de muestra de suelo en el punto F00966-SU01.



Fotografía N° 4. Toma de muestra de suelo en el punto F00966-SU02.



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)



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

F00966

FICHA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES EN EL SUBSECTOR HIDROCARBUROS

Fecha de la visita:

26-abr-14

Hora de la visita:

07:40

Nombre del evaluador:

José Miguel Hernani Núñez

Dirección / Unidad:

OEFA - DE

I. IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN

Localidad:

Distrito: Lobitos

Provincia: Talara

Región: Piura

Código
PERUPETRO:
L_415

Estado Tiempo:

☐ Lluvioso☒ Soleado☐ Nublado

(Descripción)

El estado de tiempo presenta cielo despejado con brillo solar y vientos suaves.

Lote ☒

Nombre: Lote VII/VI (ex Lote VI)

Proyecto ☐

Área de operación: Pozo L_415

Otros ☐

Coordenadas

UTM

Datum Geodésico:

WGS84

Zona:

17

Norte:

9509782

Este

470568

Altitud (m):

8

Precisión (m):

± 3

Breve Descripción de la zona:

Margen izquierda de un río seco antes de llegar al mar constituido por materiales de origen fluvial, marino, fluvial-marino, aluvial, eólico y depósito sedimentario antiguo de origen marino, con clima árido - cálido perteneciente al piso ecológico matorral desértico con algunos algarrobos, espinos y gramíneas.

II. DESCRIPCIÓN DEL POSIBLE PASIVO AMBIENTAL

Tipo de	Pozo Abandonado ☒	Instalaciones mal Abandonadas ☐	Suelos Contaminados con Efluente o Derrame ☒	Emisiones ☐	Restos de Residuos ☐	Otros: ---
---------	--	---	---	---------------------------------	--	------------

Descripción del Pasivo Ambiental:

Pozo inactivo ubicado sobre terreno no habilitado, el cual no posee acceso vehicular, se observa casing de 7 pulgadas de diámetro que sobresale 0,7 m del nivel del suelo, el cual no posee cabezal ni elementos de cierre (válvulas), por lo que el interior del pozo se encuentra expuesto al ambiente. Asimismo, se observa cambios de color en el suelo y restos de madera, plásticos y trapos en los alrededores del pozo.

Área afectada aprox. (m2): 120

Profundidad aproximada del área afectada (m): 0,7

III. ACTIVIDADES QUE SE REALIZAN DENTRO DEL ÁREA DE INFLUENCIA

Actividades económicas:	Industrial ☐	Comercial ☐	Agropecuaria ☐	Otros: ---
Actividades recreativas:	Natación ☐	Caza ☐	Campo deportivo ☐	Otros: ---

IV. SITUACIÓN DEL ENTORNO

Entorno	Distancia aprox. (m)	Descripción
Viviendas	183	Vivienda destinada a la vigilancia del Proyecto Ecológico Tallán.
Infraestructura vial	188	Vía carrozable.
Infraestructura urbana	-	No se observa en un radio de 200 m a la redonda.
Áreas Agrícolas o Ganaderas	-	No se observa en un radio de 200 m a la redonda.
Explotación forestal	-	No se observa en un radio de 200 m a la redonda.
Bosque y/o Vegetación Natural	-	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	610	Línea costera del mar siguiendo el cause del río seco.

Observaciones Ninguna.

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: No aplica.

Distancia aproximada (m) No determinado.

Volumen o caudal aproximado: No determinado.

Descripción del cuerpo de agua: No aplica.

Uso del agua: No aplica.

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)	Campamentos, oficinas, talleres ☐	Caminos, pistas de aterrizaje, líneas férreas ☐	Líneas eléctricas ☐	Maquinaria pesada ☐
	Plantas de procesos abandonadas ☐	Generadores y transformadores eléctricos ☐	Otros ---	

Descripción de infraestructura: No aplica.

Tipo de Residuo (En caso de existir)	Material de desbroce ☐	Chatarra ☐	Industrial ☐	Desmonte ☐	Escoria ☐	Construcción ☐	Otros: Residuos domésticos
--------------------------------------	---	-----------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	---------------------------------------	----------------------------

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

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

SALUD	Población afectada	Menor a 5 personas	De 5 a 50 personas	De 50 a 100 personas	Más de 100 personas
-------	--------------------	--------------------	--------------------	----------------------	---------------------

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



PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de
Evaluación y
Participación 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

F00966

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.	AGQ Perú S.A.C. S-14/11895 S-14/11896	No aplica.	No aplica.

Observaciones: Ninguna.

José Miguel Hernani Núñez
Unidad de Identificación de Pasivos
Ambientales del Subsector Hidrocarburos
Dirección de Evaluación





PERÚ

Ministerio
del Ambiente

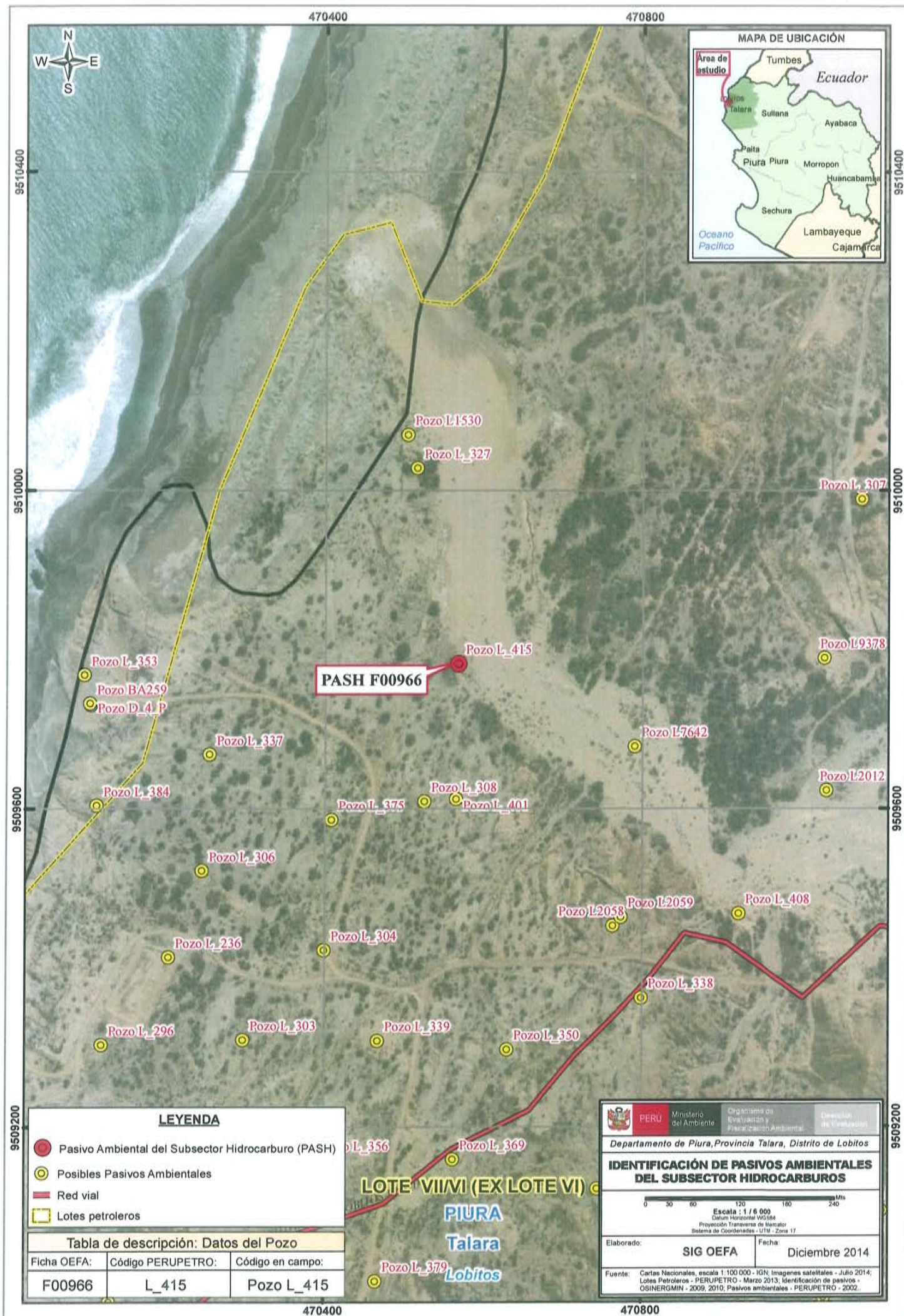
Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

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





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

Dirección de Evaluación

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

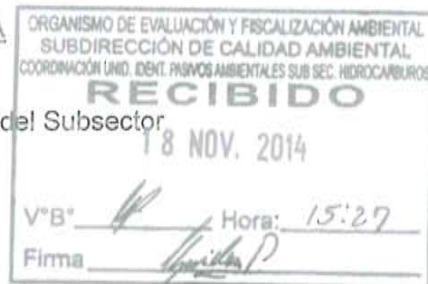
MEMORÁNDUM N° 229 -2014-OEFA/DE-SDCA

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

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

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

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



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

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

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





PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

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

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





PERÚ

Ministerio
del 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"

N°	REPORTE DE FICHA	POZO	REG.
129	F01526	T1752	236
130	F01533	T_939	237
131	F01536	L_547	238
132	F01541	L_538	240
133	F01542	L_532	241
134	F01555	L_486	239
135	F01564	LJ_68	242
136	F01572	L1665	243
137	F01579	T3501	244
138	F01582	L_342	245
139	F01043	T3952	246
140	F02058	T1662	247
141	F02189	T 690	248
142	F02190	T1335	249
143	F02191	T1349	250
144	F02192	T1366	251
145	F02193	T1945	252
146	F02194	T1949	253
147	F02195	T2163	254
148	F02196	T2168	255
149	F02197	T2257	256
150	F02198	T2317	257
151	F02199	T2323	258

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

Atentamente,

ADY ROSIN CHINCHAY TUESTA
Subdirectora de Calidad Ambiental
Dirección de Evaluación



PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

FICHA SUELO

N° 1526 SU

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

REPORTE DE MUESTREO AMBIENTAL DE SUELO

I. OBJETO DEL REPORTE

El presente Reporte tiene por objeto presentar los puntos de muestreo¹ establecidos durante la evaluación de campo realizada al Pozo L_415 y a su área circundante correspondiente a la Ficha OEFA F00966, ubicado en el distrito de Lobitos de la provincia Talara del departamento de Piura, llevado a cabo del 23 al 30 de abril de 2014, en el marco de la identificación de pasivos ambientales del subsector hidrocarburos en el Lote VII/VI (ex Lote VI).

II. DATOS DEL MUESTREO

2.1 Equipo técnico

El equipo técnico designado para realizar el muestro de suelo estuvo conformado por las siguientes personas:

- José Miguel Hernani Núñez
- Eduard Paul Rengifo Alcántara

2.2 Puntos de muestreo en la matriz suelo

Para la toma de muestras de suelo se utilizó la Guía para muestreo de suelos, en el marco del Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM, Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo, aprobado con Resolución Ministerial N° 085-2014-MINAM y se establecieron los siguientes puntos de muestreo:

N°	Código punto muestreo	Fecha	Hora	Coordenadas UTM (Datum WGS84)			Descripción
				Zona	Este	Norte	
1	F00966-SU01	26/04/14	7:51	17	470568	9509782	La muestra de suelo se tomó a 2 m de distancia del casing del pozo y a una profundidad de 0,4 m de la superficie del suelo.
2	F00966-SU02	26/04/14	7:53	17	470576	9509782	La muestra de suelo se tomó a 8 m de distancia del casing del pozo y a una profundidad de 0,5 m de la superficie del suelo.

Las muestras de suelo fueron enviadas al laboratorio AGQ Perú S.A.C., laboratorio a cargo del análisis de las muestras en los siguientes parámetros:

Matriz	Parámetros a analizar	Términos de referencia
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° 0848-LAB-2014

¹ Las muestras de suelo tomadas en estos "puntos de muestreo" requieren de un análisis de laboratorio, que a la fecha de elaboración del presente Reporte, aún carecen de resultados.



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"

III. OBSERVACIONES

- Esta ficha no incluye los resultados analíticos del muestreo ambiental, por cuanto aún no se cuenta con los reportes de laboratorio.

IV. ANEXOS

- Registro fotográfico de cada muestra.
- Copia de Cadena de Custodia con sello de recepción del laboratorio.

San Isidro,

JOSÉ MIGUEL HERNANI NUÑEZ
Tercero evaluador





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 I

Registro Fotográfico





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"



Fotografía N° 1. Toma de muestra de suelo en el punto F00966-SU01, ubicado a 2 m de distancia del casing del Pozo L_415.



Fotografía N° 2. Toma de muestra de suelo en el punto F00966-SU02, ubicado a 8 m de distancia del casing del Pozo L_415.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Escalaización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

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

ANEXO II

Copia de Cadena de Custodia con sello de recepción del laboratorio

10

LABORATORIO																											
ANÁLISIS REQUERIDOS																											
LABORATORIO																											
Indicar con una (X) los requerimientos según los análisis requeridos por cada muestra																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Analisis Tipo Aplicable (A1)</th> <th>TRP A</th> <th>TRP B</th> <th>TRP C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> </tbody> </table>										Analisis Tipo Aplicable (A1)	TRP A	TRP B	TRP C	1	X	X	X	2	X	X	X						
Analisis Tipo Aplicable (A1)	TRP A	TRP B	TRP C																								
1	X	X	X																								
2	X	X	X																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Envase</th> <th>Proceso</th> <th>Código</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>										Envase	Proceso	Código	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4	5	5	5
Envase	Proceso	Código																									
1	1	1																									
2	2	2																									
3	3	3																									
4	4	4																									
5	5	5																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Envase</th> <th>Proceso</th> <th>Código</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>										Envase	Proceso	Código	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4	5	5	5
Envase	Proceso	Código																									
1	1	1																									
2	2	2																									
3	3	3																									
4	4	4																									
5	5	5																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Envase</th> <th>Proceso</th> <th>Código</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>										Envase	Proceso	Código	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4	5	5	5
Envase	Proceso	Código																									
1	1	1																									
2	2	2																									
3	3	3																									
4	4	4																									
5	5	5																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Envase</th> <th>Proceso</th> <th>Código</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>										Envase	Proceso	Código	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4	5	5	5
Envase	Proceso	Código																									
1	1	1																									
2	2	2																									
3	3	3																									
4	4	4																									
5	5	5																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Envase</th> <th>Proceso</th> <th>Código</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>										Envase	Proceso	Código	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4	5	5	5
Envase	Proceso	Código																									
1	1	1																									
2	2	2																									
3	3	3																									
4	4	4																									
5	5	5																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Envase</th> <th>Proceso</th> <th>Código</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>										Envase	Proceso	Código	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4	5	5	5
Envase	Proceso	Código																									
1	1	1																									
2	2	2																									
3	3	3																									
4	4	4																									
5	5	5																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Envase</th> <th>Proceso</th> <th>Código</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>										Envase	Proceso	Código	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4	5	5	5
Envase	Proceso	Código																									
1	1	1																									
2	2	2																									
3	3	3																									
4	4	4																									
5	5	5																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Envase</th> <th>Proceso</th> <th>Código</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>										Envase	Proceso	Código	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4	5	5	5
Envase	Proceso	Código																									
1	1	1																									
2	2	2																									
3	3	3																									
4	4	4																									
5	5	5																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Envase</th> <th>Proceso</th> <th>Código</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>										Envase	Proceso	Código	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4	5	5	5
Envase	Proceso	Código																									
1	1	1																									
2	2	2																									
3	3	3																									
4	4	4																									
5	5	5																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Envase</th> <th>Proceso</th> <th>Código</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>										Envase	Proceso	Código	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4	5	5	5
Envase	Proceso	Código																									
1	1	1																									
2	2	2																									
3	3	3																									
4	4	4																									
5	5	5																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Envase</th> <th>Proceso</th> <th>Código</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>										Envase	Proceso	Código	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4	5	5	5
Envase	Proceso	Código																									
1	1	1																									
2	2	2																									
3	3	3																									
4	4	4																									
5	5	5																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Envase</th> <th>Proceso</th> <th>Código</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>										Envase	Proceso	Código	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4	5	5	5
Envase	Proceso	Código																									
1	1	1																									
2	2	2																									
3	3	3																									
4	4	4																									
5	5	5																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Envase</th> <th>Proceso</th> <th>Código</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>										Envase	Proceso	Código	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4	5	5	5
Envase	Proceso	Código																									
1	1	1																									
2	2	2																									
3	3	3																									
4	4	4																									
5	5	5																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Envase</th> <th>Proceso</th> <th>Código</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>										Envase	Proceso	Código	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4	5	5	5
Envase	Proceso	Código																									
1	1	1																									
2	2	2																									
3	3	3																									
4	4	4																									
5	5	5																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Envase</th> <th>Proceso</th> <th>Código</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>										Envase	Proceso	Código	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4	5	5	5
Envase	Proceso	Código																									
1	1	1																									
2	2	2																									
3	3	3																									
4	4	4																									
5	5	5																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Envase</th> <th>Proceso</th> <th>Código</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>										Envase	Proceso	Código	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4	5	5	5
Envase	Proceso	Código																									
1	1	1																									
2	2	2																									
3	3	3																									
4	4	4																									
5	5	5																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Envase</th> <th>Proceso</th> <th>Código</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>										Envase	Proceso	Código	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4	5	5	5
Envase	Proceso	Código																									
1	1	1																									
2	2	2																									
3	3	3																									
4	4	4																									
5	5	5																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Envase</th> <th>Proceso</th> <th>Código</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr></tbody></table>										Envase	Proceso	Código	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4	5	5	5
Envase	Proceso	Código																									
1	1	1																									
2	2	2																									
3	3	3																									
4	4	4																									
5	5	5																									



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

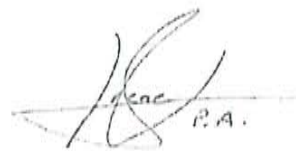
Nº de Referencia:	S-14/11895	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	OEFA
Análisis:	S-2000 (TPHs C5-C40_a) (PE)	Centro Análisis:	AGQ España	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	26/04/2014	Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo:	LA BREA-PARIÑAS-TALARA-PIURA	Fecha Recepción:	28/04/2014	Contrato:	PE14-0179-AMB
Punto de Muestreo:	F00966-SU01	Fecha Inicio:	07/05/2014	Cliente tercero:	
Muestreado por:	Cliente	Fecha Fin:	23/05/2014	PNT Muestreo	
Descripción:	TDR N° 0848 / F00966-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 26/5/14

Observaciones:

HORA DE MUESTREO= 07.51 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

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia: S-14/11895

Tipo Muestra:

SUELOS RD

Descripción: TDR Nº 0848 / F00966-SU01

Fecha Fin:

23/05/2014

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Características Básicas			
Humedad	1,60	%	

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

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia: S-14/11895

Tipo Muestra: SUELOS RD

Descripción: TDR Nº 0848 / F00966-SU01

Fecha Fin: 23/05/2014

RESULTADOS ANALÍTICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarb Totales >C10-C28	6347	mg/Kg		Hidrocarb Totales >C28-C40	22212	mg/Kg	
Hidrocarb Totales >C6-C10	< 10	mg/Kg		* Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/Kg	
* Hidrocarb Totales >C5-C40	28558	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 $\pm 2s$) 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 el. N/A: No Aplica. El método de análisis de multiresiduos no es el más adecuado para la determinación de S elemental, los valores obtenidos deben ser considerados como semicuantitativos y orientativos

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: S-14/11895

Tipo Muestra: SUELOS RD

Descripción: TDR N° 0848 / F00966-SU01

Fecha Fin: 23/05/2014

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Características Básicas				
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.

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: S-14/11895

Tipo Muestra: SUELOS RD

Descripción: TDR N° 0848 / F00966-SU01

Fecha Fin: 23/05/2014

ANEXO TECNICO

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

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación, SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como $\pm 2s$) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. N/A: No Aplica. El método de análisis de multielementos 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.

Labs & Technological Services AGQ, S.L.

www.agq.com.es

Ctra A-433 Km 24,3 41220 Burguillos Sevilla (España)

T (+34) 902 931 934

F (+34) 955 738 912

agq@agq.com.es

5 / 5

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-14/11896	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	OEFA
Análisis:	S-2000 (TPHs C5-C40_a) (PE)	Centro Análisis:	AGQ España		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	26/04/2014	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542
Lugar de Muestreo:	LA	Fecha Recepción:	28/04/2014		SAN ISIDRO LIMA
	BREA-PARIÑAS-TALARA-PI	Fecha Inicio:	07/05/2014	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	F00966-SU02	Fecha Fin:	22/05/2014	Contrato:	PE14-0179-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 0848 / F00966-SU02			PNT Muestreo	

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

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


 P.A.

Mercedes Naranjo Vasco
 Resp. Lab. Inorgánico


 P.A.

Jesús Pineda Valdecantos
 Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 22/5/14

Observaciones:

HORA DE MUESTREO= 07.53 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

Labs & Technological Services AGQ, S.L.

www.agq.com.es

Ctra A-433 Km 24,3 41220 Burguillos Sevilla (España)

T (+34) 902 931 934

F (+34) 955 738 912

agq@agq.com.es

1 / 5

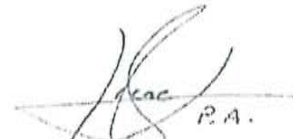
INFORME DE ENSAYO					
Nº de Referencia:	S-14/11896	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	OEFA
Análisis:	S-2000 (TPHs C5-C40_a) (PE)	Centro Análisis:	AGQ España		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	26/04/2014	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542
Lugar de Muestreo:	LA BREA-PARIÑAS-TALARA-PIURA	Fecha Recepción:	28/04/2014		SAN ISIDRO LIMA
Punto de Muestreo:	F00966-SU02	Fecha Inicio:	07/05/2014	Cod Cliente:	106327
Muestreado por:	Cliente	Fecha Fin:	22/05/2014	Contrato:	PE14-0179-AMB
		Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 0848 / F00966-SU02			PNT Muestreo	

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

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



Mercedes Naranjo Vasco
Resp. Lab. Inorgánico



Jesús Pineda Valdecantos
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 22/5/14

Observaciones:

HORA DE MUESTREO= 07.53 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

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: S-14/11896

Tipo Muestra: SUELOS RD

Descripción: TDR N° 0848 / F00966-SU02

Fecha Fin: 22/05/2014

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Características Básicas			
Humedad	1,69	%	

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

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-14/11896	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR Nº 0848 / F00966-SU02	Fecha Fin:	22/05/2014

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarb Totales >C10-C28	66,6	mg/Kg		Hidrocarb Totales >C28-C40	511	mg/Kg	
Hidrocarb Totales >C6-C10	< 10	mg/Kg		* Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/Kg	
* Hidrocarb Totales >C5-C40	578	mg/Kg		* Hidrocarburos Totales C5	< 10	mg/Kg	

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

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: S-14/11896

Tipo Muestra: SUELOS RD

Descripción: TDR N° 0848 / F00966-SU02

Fecha Fin: 22/05/2014

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Características Básicas				
Humedad	RE-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

INFORME DE ENSAYO			
Nº de Referencia:	S-14/11896	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR Nº 0848 / F00966-SU02	Fecha Fin:	22/05/2014

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

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

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

Labs & Technological Services AGQ, S.L.				www.agq.com.es	
Ctra A-433 Km 24,3 41220 Burquillos Sevilla (España)	T (+34) 902 931 934	F (+34) 955 738 912	agq@agq.com.es	5 / 5	



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)



PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de
Evaluación y
Fiscalización Ambiental

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

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

INFORMACIÓN DE POZO

Pozo	L_415	Área	Cruz	Lote	VI
Coordenada Este		Coordenada Norte			
Cía Operadora	Sapet				
Cía Perforació	Compañía Petrolera Lobitos				
Prioridad de Abandono					
Fecha de Perforación	13/04/1930	Profundidad total	3444		
Fecha de Completación	14/01/1931	Profundidad efectiva	3444		
Casing de Superficie e Intermedios	15 1/2" CC, 9" IJC				
Profundidad de casing de Superficie e Intermedios	43'-0', 1909'-15'				
Casing de producción y laines	7", 5"				
Profundidad de casing de producción y laines	2886'-13', 3444'-2848'				
Intervalos Perforados	3444'-3326'				
Tope Cemento		Formaciones	Lower Caverno		
Tipo y Cantidad de Tapones					
Profundidad de tapones					
Tope de Tapones	0	Estado	Abandonado productor de petróleo		
Intervalos abiertos	3444'-3326'	Fecha de último Estado			
Adecuadamente abandonado	No	Último Servicio de Pozos	Cambió bomba		
Cumple con Legislación	No	Fecha Último Servicio de Pozos	30/10/1958		
Impacto Ambiental y Seguridad					
Código Intervención	2A	Se encuentra entre Construcciones			
Estado del pozo	ATA	Acceso			
Identificado		Terraplén			
Rx Abandono		Foto			
Observaciones	Poco gas a 825', agua a 1019', 1410 y 1485'. Pet y gas a 1946', agua a 2541', 2609'. Gas y poco Pet a 3259'. Produjo agua del fondo.				

Fuente: PERUPETRO - 2002



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

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

ANEXO 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: 727

Fecha: 05 de Agosto del 2010

1. LOCALIZACIÓN

Lote: VI

Área de Producción : Cruz

Distrito: Lobitos

Provincia: Talara

Región: Piura

Identificación del Pozo según PERUPETRO : L_415

Coordenadas UTM Insitu (Sistema WGS84)

Zona

Norte

Este

9509782

470568

17

2. DESCRIPCIÓN DEL PASIVO AMBIENTAL

El pozo ATA L_415 se encuentra sin cabezal y con casing descubierto 1m sobre superficie. Pozo sin plataforma y sin acceso. En superficie se visualiza suelo impregnado con hidrocarburos en un área aproximada de 20 m2, restos de madera, baldes de plástico y trapos impregnados con hidrocarburos. Pobladores cercanos a la zona extraen artesanalmente fluido del pozo.

3. REGISTRO FOTOGRÁFICO



4. CAUSA / ORIGEN

Pozo mal abandonado

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

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

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

Contaminación Ambiental	X	Aspectos de interés Humano	X
Aspectos Estéticos		Ecológico	

7. TITULAR ACTUAL

Sapet Development Inc. Sucursal Perú

8. TITULAR (S) ANTERIOR (ES)

Compañía Petrolera Lobitos (Fecha de perforación: 13/02/1931) e IPC (Fecha de abandono o ultima intervención: 10/1959)

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

NO APLICA

10. OBSERVACIONES

Javier Reyes More
Supervisor OSINERGHMIN

[Signature]
ING. CP JAVIER E. REYES MORE
REG. CP 11805
INGENIERO DE PETRÓLEO

