



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° 711 - 2014-OEFA/DE-SDCA-CIPASH

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

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

ASUNTO : Identificación de pasivo ambiental del subsector hidrocarburos
con código de Ficha OEFA F02076, 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, 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 T3104), constituye un pasivo ambiental del subsector hidrocarburos, identificado con código de Ficha OEFA F02076. Este pasivo ambiental se encuentra ubicado en el distrito de La Brea de la provincia Talara del departamento de Piura, el cual fue verificado en campo el 2 de septiembre de 2014.

II. MARCO NORMATIVO

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

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.

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 F02076

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 dichos pozos estuvo a cargo de PETROPERÚ S.A. (en adelante, PETROPERÚ), según

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.

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 presenta intervalos perforados, no cuenta con tapones de abandono y no cumple con la legislación de la época en la que fue elaborado el Estudio PERUPETRO. Así mismo según el registro del OSINERGMIN figura como pozo APA, con fluido en su interior y cantina destruida con restos de madera y plástico (ver anexos 6 y 7).

III.2 Descripción del pasivo ambiental y área circundante

III.2.1 Identificación del área

11. De la revisión del contenido correspondiente a la Línea Base del Estudio de Impacto Ambiental para el proyecto de "Perforación de 3 022 pozos de desarrollo y Prospección Sísmica 2D de 59 km", aprobado por Resolución Directoral N° 203-2012-MEM/AAE, se pudo determinar que la zona presenta clima cálido muy seco tropical (árido tropical) con niveles de precipitación casi nulas, ubicado en la zona de vida de "Desierto perárido – Tropical", con características geomorfológicas de "planicies altas" que comprende superficies plano-onduladas conformadas por los tablazos Talara y Máncora, los más antiguos y elevados de la zona, resultado de diferentes etapas de levantamiento y de las subsecuentes regresiones marinas, sobre estas llanuras ligeramente inclinadas de 0 a 4 % de pendiente, la erosión debida a eventuales escorrentías de quebradas poco activas, contribuyó a disectarlas de manera más o menos paralela, asimismo, pertenece a la unidad de vegetación "matorral seco de los tablazos" en donde la densidad de árboles por unidad de vegetación es muy variable, presentándose "manchas" de vegetación en el paisaje y disminuyendo considerablemente en aquellos lugares de altas pendientes.
12. El área evaluada donde se ubica el pozo se caracteriza por tener una topografía plana a ondulada rodeada de una llanura y con vegetación escasa donde se distinguen las especies *Prosopis palida* "algarrobo", *Acacia macracantha* "faique" y el *Capparis angulata* "sapote". Se emplaza en un terraplén deteriorado y que cuenta con acceso vehicular en regular estado de conservación hasta la ubicación del pozo, asimismo se ubica cerca a la margen izquierda de la quebrada Ancha (1 km aproximadamente), actualmente seca. No existe presencia de población asentada en los alrededores y no se observaron actividades industriales/extractivas en operación en un radio de 200 m a la redonda del pozo.



III.2.2 Descripción del pasivo ambiental

13. Durante la evaluación in situ realizada por el OEFA el 2 de septiembre de 2014, se observó un pozo inactivo en superficie que presenta casing (tubería de revestimiento) corroído de aproximadamente 5 plg de diámetro sobresaliendo en 0,8 m sobre la superficie del suelo y con tapa de brida adaptadora de aproximadamente 15 plg de diámetro y con tubería lateral de 2 plg de diámetro, sin válvulas o cabezal que aseguren su hermetismo por lo que se consideró abierto. No se visualizó afloramiento de líquido ni se percibieron olores característicos a hidrocarburos provenientes del pozo asimismo se visualizó suelo impregnado con hidrocarburos en el área circundante al pozo (ver anexos 1, 2 y 3).
14. Para la evaluación del área circundante al pozo, se realizó un recorrido y exploración del área en mención con la finalidad de determinar la presencia de suelo impregnado con hidrocarburos, estableciéndose de esta manera la ubicación de los puntos de muestreo de suelo, los resultados de las concentraciones de la Fracción de Hidrocarburos F2 (C₁₀-C₂₈) y Fracción de Hidrocarburos F3 (C₂₈-C₄₀) de los informes de ensayo de laboratorio correspondientes a las muestras de suelo recolectadas no superan las concentraciones establecidas en el Estándar de Calidad Ambiental para Suelo de uso agrícola aprobado por el Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM, evidenciando la presencia de suelo impregnado con hidrocarburos como se detalla en el Ítem III.3.
15. En ese sentido, de la revisión documentaria y evaluación in situ se tiene que el pozo se encuentra mal abandonado, toda vez que no se encontraría 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.

III.3 Identificación de contaminantes y toma de muestras

III.3.1 Calidad del suelo

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

Tabla 1: Puntos de Muestreo

Matriz	Código del punto de muestreo	Parámetros analizados	Descripción	WGS 84 ZONA 17M	
				ESTE (m)	NORTE (m)
Suelo	F02076-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 0,38 m de la superficie del suelo.	479195	9485810

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	F02076-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 5 m de distancia del casing del Pozo y a una profundidad de 0,4 m de la superficie del suelo.	479195	9485811

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).

18. Los resultados obtenidos en laboratorio fueron comparados con el Estándar de Calidad Ambiental para Suelo de uso agrícola (Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM), dado que 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	F02076-SU01	FH F1 (C ₆ -C ₁₀) *	< 10	mg/kg	200	No supera	AGQ Perú S.A.C	S-14/25980
Suelo	F02076-SU01	FH F2 (C ₁₀ -C ₂₈)	901	mg/kg	1 200	No supera	AGQ Perú S.A.C	S-14/25980
Suelo	F02076-SU01	FH F3 (C ₂₈ -C ₄₀)	1 014	mg/kg	3 000	No supera	AGQ Perú S.A.C	S-14/25980
Suelo	F02076-SU02	FH F1 (C ₆ -C ₁₀) *	< 10	mg/kg	200	No supera	AGQ Perú S.A.C	S-14/25981
Suelo	F02076-SU02	FH F2 (C ₁₀ -C ₂₈)	22,4	mg/kg	1 200	No supera	AGQ Perú S.A.C	S-14/23581
Suelo	F02076-SU02	FH F3 (C ₂₈ -C ₄₀)	44,8	mg/kg	3 000	No supera	AGQ Perú S.A.C	S-14/23581

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 muestran la presencia de hidrocarburos en el suelo, correspondiente a la Fracción de hidrocarburos F2 (C₁₀-C₂₈) y Fracción de hidrocarburos F3 (C₂₈-C₄₀) en ambas muestras; sin embargo, sus concentraciones no superan el ECA⁷ para suelo de uso agrícola, por lo que la estimación del nivel de riesgo se realizará en función a la estructura del pozo mal abandonado.

III.4 Estimación del Nivel de Riesgo

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

⁷

Ley N° 28611 - Ley General del Ambiente

Artículo 31.- Del Estándar de Calidad Ambiental

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

III.4.1 Salud

Identificación de peligros

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

Estimación de la probabilidad

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

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

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

Estimación de la consecuencia en la salud

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

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

Factores	Escenarios	Puntuación
Cantidad (C)	El casing expuesto sobre la superficie es considerado como un residuo menor a 5 toneladas.	1
Peligrosidad (P)	Se considera que el casing expuesto, podría generar daños leves y reversibles.	2* x (1)
Extensión (E)	La población más cercana (viviendas dispersas del caserío Verdum) se encuentra ubicada aproximadamente a 6,4 km de distancia de la ubicación del pozo.	1
Población potencialmente afectada (Pobl.)**	No existe presencia de viviendas asentadas próximas al área circundante del pozo (menos de 1 km).	1
Total		5

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

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

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

24. Para la puntuación de 5, le corresponde un valor numérico de 1 (Cuadro N° 11 de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos) para la consecuencia en la salud.

Estimación del nivel de riesgo en la salud

25. 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:

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

26. Reemplazando los valores obtenidos en esta ecuación tenemos: (1 x 1), el valor del riesgo para la salud es 1, que se interpreta como un nivel de riesgo BAJO de acuerdo a los rangos establecidos en el siguiente cuadro:

Determinación del nivel de riesgo

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

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

III.4.2 Seguridad de la población

Identificación de peligros

27. 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

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

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

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

Estimación de la consecuencia en la seguridad de la población

29. 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	La población más cercana (viviendas dispersas del caserío Verdum) se encuentra aproximadamente a 6,4 km del pozo, por lo que se requiere hacer un recorrido en vehículo seguido de una distancia corta a pie mayor a 1 km en vía no demarcada.	2
Potencial de colapso	Estructura del pozo que sobresale en 0,8 m sobre el nivel de la superficie (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 presentes en el suelo y probablemente en el interior del pozo, debido a su exposición a la intemperie y a agentes naturales se encontrarían neutralizadas.	1
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).

30. 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

31. 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:

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

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

Determinación del nivel de riesgo

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

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

III.4.3 Calidad del Ambiente

Identificación de peligros

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

Estimación de la probabilidad

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

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

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

Estimación de la consecuencia en la calidad del ambiente

35. 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)	El casing expuesto sobre la superficie es considerado como un residuo menor a 5 toneladas.	1
Peligrosidad (P)	Se considera que el casing expuesto, podría generar daños leves y reversibles.	2* x (1)
Extensión (E)	La población más cercana (viviendas dispersas del caserío Verdum) se encuentra ubicada aproximadamente a 6,4 km de distancia de la ubicación del pozo.	1
Calidad del Medio (CM)	Los resultados obtenidos muestran la presencia de Fracción de hidrocarburos F2 (C ₁₀ -C ₂₈) y Fracción de hidrocarburos F3 (C ₂₈ -C ₄₀) en el suelo; sin embargo, sus concentraciones no superan el ECA para suelo de uso agrícola.	1
Total		5

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

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

36. Para la puntuación de 5, le corresponde un valor numérico de 1 (Cuadro N° 12 de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos) para la consecuencia en la calidad del ambiente.

Estimación del nivel de riesgo en la calidad del ambiente

37. 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:

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

38. Reemplazando los valores obtenidos en esta ecuación tenemos: (1 x 1), el valor del riesgo para la calidad del ambiente es 1, que se interpreta como un nivel de riesgo BAJO de acuerdo a los rangos establecidos en el siguiente cuadro:

Determinación del nivel de riesgo

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

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

IV. CONCLUSIONES

39. Sobre la base de las consideraciones expuestas, es posible formular las siguientes conclusiones:
- (i) El pozo identificado con código PERUPETRO T3104, califica como un pozo mal abandonado que no se encontraría herméticamente cerrado ni en condiciones seguras, de conformidad con lo establecido en el Artículo 2° del Decreto Supremo N° 032-2004-EM - Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos.
 - (ii) En el área circundante al pozo, existe suelo impregnado con hidrocarburos, según los resultados obtenidos en laboratorio para los parámetros Fracción de Hidrocarburos F2 (C₁₀-C₂₈) y Fracción de Hidrocarburos F3 (C₂₈-C₄₀); sin embargo, las concentraciones registradas no han superado el valor establecido en el Estándar de Calidad Ambiental para suelo de uso agrícola, aprobado por Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM.
 - (iii) El pozo mal abandonado (Pozo T3104) descrita en la Ficha F02076, constituye 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.

pp

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

V. RECOMENDACIÓN

40. 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 hidrocarburo (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,



JULIO CÉSAR ROJAS FLORES

Tercero Evaluador para la Identificación de
Pasivos Ambientales del Subsector
Hidrocarburos



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

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

ANEXOS



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

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

ANEXO 1

Registro fotográfico

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



Fotografía N° 1. Identificación del pozo inactivo con código PERUPETRO T3104. Presenta casing con tapa de brida adaptadora y tubería lateral, expuesta a la intemperie.



Fotografía N° 2. Vista del área circundante del pozo inactivo T3104

"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 F02076-SU01, ubicado a 2 m aproximadamente del Pozo T3104.



Fotografía N° 4. Toma de muestra de suelo en el punto F02076-SU02, ubicado a 5 m aproximadamente del Pozo T3104.



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
hidrocarburo (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

F02076

FICHA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES EN EL SUBSECTOR HIDROCARBUROS

Fecha de la visita: 02-sep-14
Hora de la visita: 10:10
Nombre del evaluador: Estefany Gladys Teodoro Vara

Dirección / Unidad:
OEFA - DE

I. IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN

Localidad: Distrito: La Brea
Provincia: Talara
Región: Piura

Código PERUPETRO: T3104

Estado Tiempo: ☐ Lluvioso ☒ Soleado ☐ Nublado
(Descripción)
El estado del tiempo se presenta soleado y con vientos moderados.

Lote ☒
Proyecto ☐
Otros ☐

Nombre: Lote VII/VI (ex Lote VII)
Área de operación: Ancha

Coordenadas UTM	Datum Geodésico: WGS84	Zona: 17	Norte: 9485810	Este: 479194	Altitud (m): 79	Precisión (m): ± 3
-----------------	------------------------	----------	----------------	--------------	-----------------	--------------------

Breve Descripción de la zona:

El área evaluada donde se ubica el pozo se caracteriza por tener una topografía plana a ondulada rodeada de una llanura y con vegetación escasa donde se distinguen las especies Prosopis palida "algarrobo", Acacia macracantha "faique" y el Capparis angulata "sapote". Se emplaza en un terraplén deteriorado y que cuenta con acceso vehicular en regular estado de conservación hasta la ubicación del pozo, asimismo se ubica cerca a la margen izquierda de la quebrada Ancha (1 km aproximadamente), actualmente seca. No existe presencia de población asentada en los alrededores y no se observaron actividades industriales/extractivas en operación en un radio de 200 m a la redonda del pozo.

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:

Se trata de un pozo inactivo en superficie que presenta casign (tubería de revestimiento) corroído de aproximadamente 5 plg de diámetro sobresaliendo en 0,8 m sobre la superficie del suelo y con tapa de brida adaptadora de aproximadamente 15 plg de diámetro y con tubería lateral de 2 plg de diámetro, sin válvulas o cabezal que aseguren su hermetismo por lo que se consideró abierto. No se visualiza afloramiento de líquido ni se perciben olores característicos a hidrocarburos provenientes del pozo asimismo se visualiza suelo con presencia de hidrocarburos en el área circundante al pozo.

Área afectada aprox. (m2): 50

Profundidad aproximada del área afectada (m): 0.4

III. ACTIVIDADES QUE SE REALIZAN DENTRO DEL ÁREA DE INFLUENCIA

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

IV. SITUACIÓN DEL ENTORNO

Entorno	Distancia aprox. (m)	Descripción
Viviendas	6406	Viviendas dispersas del caserío Verdum
Infraestructura vial	25	Trocha 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	24	Vegetación autóctona.
Especies y Ecosistemas en Protección	-	No se observa en un radio de 200 m a la redonda.
Otros	-	No aplica.

Observaciones: Ninguna.

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

Cuerpo de agua cercano: No

Nombre del cuerpo de agua: 0

FICHA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES EN EL SUBSECTOR HIDROCARBUROS

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

VI. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA A LA DESCRIPCIÓN DEL PASIVO AMBIENTAL

Infraestructura encontrada (En caso de)	Campamentos, oficinas, talleres ☐	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: ☐
--------------------------------------	---	-----------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------

Descripción de los residuos, en caso de existir (Volumen, etc.): No aplica.

CALIDAD AMBIENTAL	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
	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 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	



FICHA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES EN EL SUBSECTOR HIDROCARBUROS

SEGURIDAD DE LA POBLACIÓN	Accesibilidad	Para llegar se requiere de un vehículo de transporte (bote, helicóptero, avión) ☐	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 ☐

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 SAC S-14/25980 y S-14/25981.	No aplica.	No aplica.

Observaciones: Los resultados obtenidos muestran la presencia de hidrocarburos en el suelo, correspondiente a la fracción de hidrocarburos F2 y Fracción de hidrocarburos F3, sin embargo, las concentraciones no superan el ECA para suelo de uso agrícola. A la fecha, el evaluador responsable de la presente Ficha no se encuentra laborando en el OEFA, por lo que la ficha es firmada por el Coordinador para la Identificación de Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos.

Carlos Allen Guillén Pantigozo
Coordinador para la Identificación de Pasivos
Ambientales del Subsector Hidrocarburos
Dirección de Evaluación



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

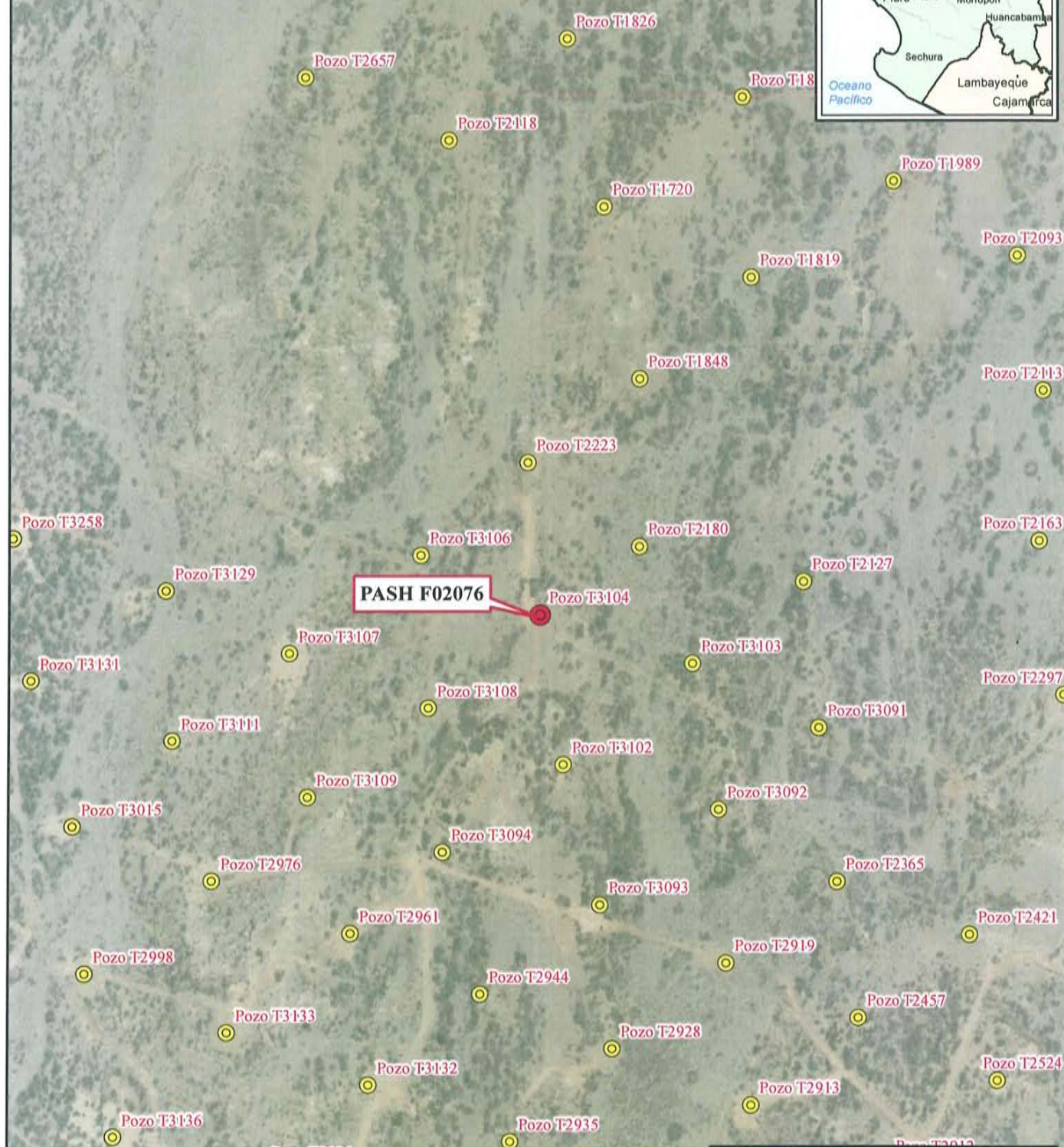
Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

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



LOTE VII/VI (EX LOTE VII)

- | | | | | |
|--|-----------------|--------------------------------|--|---|
|  | PERÚ | Ministerio del Ambiente | Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental | Departamento de Piura, Provincia Talara, Distrito de La Brea |
| IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES
DEL SUBSECTOR HIDROCARBUROS | | | | |
|  | | | | |
| Escala: 1 : 6 000
Datum Horizontal VGS84
Proyección Transversa de Mercator
Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 17 | | | | |
| Elaborado: | SIG OEFA | | Fecha: | Diciembre 2014 |
| Fuente: Cartas Nacionales, escala 1:100,000 - IGN; Imágenes satelitales - Julio 2014, Lotes Petroleros - PERUPETRO - Mayo 2013; Identificación de pasivos - OSINERGMIN - 2009, 2010; Pasivos ambientales - PERUPETRO - 2002. | | | | |

Tabla de descripción: Datos del Pozo		
Ficha OEFA:	Código PERUPETRO:	Código en campo:
F02076	T3104	Pozo T3104



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° 1441-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 T3104.
Localidad, distrito, provincia y departamento	Distrito de La Brea, provincia Talara, departamento Piura.

2. DATOS DEL MONITOREO

Fecha inicio (dd-mm-aa)	02 de setiembre de 2014
Fecha fin (dd-mm-aa)	02 de setiembre de 2014
Equipo Técnico	Estefany Gladys Teodoro Vara (Dirección de Evaluación) John Adams Inuma Oliveira (Dirección de Evaluación)

Puntos de monitoreo de suelo

N°	Código punto muestreo	Matriz	Fecha	Hora	Coordenadas UTM (Datum WGS84)			Descripción
					Zona	Este	Norte	
1	F02076 -SU 01	SU	02/09/2014	10:20	17	479195	9485810	La muestra de suelo se tomó a 2 m de distancia del casing del Pozo y a una profundidad de 0,38 m de la superficie del suelo.
2	F02076-SU 02	SU	02/09/2014	10:45	17	479195	9485811	La muestra de suelo se tomó a 5 m de distancia del casing del Pozo y a una profundidad de 0,4 m de la superficie del suelo.

Protocolo de monitoreo

GUÍA PARA MUESTREO DE SUELOS

En el marco del Decreto Supremo N°002-2013-MINAM, Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para suelo, 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° 2107-LAB-2014

www.oefa.gob.pe

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

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

Laboratorio

AGQ Perú S.A.C.

3. OBSERVACIONES

- Estado del tiempo soleado, con vientos moderados.
- 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, 20 OCT. 2014


John Adams Inuma Oliveira
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

CADENA DE CUSTODIA / SOLICITUD DE ANÁLISIS

CLIENTE				OCEA				LABORATORIO				ANÁLISIS REQUERIDOS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
NOMBRE: AGQ DISTRITO: LA BREA / PARÍ CATEGORÍA: OTRO ACTIVIDAD: OTRO TERMINOS DE REFERENCIA: N° 2107-JAB-2014				DISTRITO: LA BREA / PARÍ CATEGORÍA: OTRO ACTIVIDAD: OTRO TERMINOS DE REFERENCIA: N° 2107-JAB-2014				DISTRITO: LA BREA / PARÍ CATEGORÍA: OTRO ACTIVIDAD: OTRO TERMINOS DE REFERENCIA: N° 2107-JAB-2014				DISTRITO: LA BREA / PARÍ CATEGORÍA: OTRO ACTIVIDAD: OTRO TERMINOS DE REFERENCIA: N° 2107-JAB-2014																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Código de Laboratorio	Punto de Muestreo	Muestreo	(1) Tipo Muestra / Matriz	Coordenadas UTM (E - N - HUSO)	Envase	Preserv.	Otro	TPH F1 (C5-C10)	TPH F2 (C10-C20)	TPH F3 (C20-C40)	TPH F4 (C40-C60)	TPH F5 (C60-C80)	TPH F6 (C80-C100)	TPH F7 (C100-C120)	TPH F8 (C120-C140)	TPH F9 (C140-C160)	TPH F10 (C160-C180)	TPH F11 (C180-C200)	TPH F12 (C200-C220)	TPH F13 (C220-C240)	TPH F14 (C240-C260)	TPH F15 (C260-C280)	TPH F16 (C280-C300)	TPH F17 (C300-C320)	TPH F18 (C320-C340)	TPH F19 (C340-C360)	TPH F20 (C360-C380)	TPH F21 (C380-C400)	TPH F22 (C400-C420)	TPH F23 (C420-C440)	TPH F24 (C440-C460)	TPH F25 (C460-C480)	TPH F26 (C480-C500)	TPH F27 (C500-C520)	TPH F28 (C520-C540)	TPH F29 (C540-C560)	TPH F30 (C560-C580)	TPH F31 (C580-C600)	TPH F32 (C600-C620)	TPH F33 (C620-C640)	TPH F34 (C640-C660)	TPH F35 (C660-C680)	TPH F36 (C680-C700)	TPH F37 (C700-C720)	TPH F38 (C720-C740)	TPH F39 (C740-C760)	TPH F40 (C760-C780)	TPH F41 (C780-C800)	TPH F42 (C800-C820)	TPH F43 (C820-C840)	TPH F44 (C840-C860)	TPH F45 (C860-C880)	TPH F46 (C880-C900)	TPH F47 (C900-C920)	TPH F48 (C920-C940)	TPH F49 (C940-C960)	TPH F50 (C960-C980)	TPH F51 (C980-C1000)	TPH F52 (C1000-C1020)	TPH F53 (C1020-C1040)	TPH F54 (C1040-C1060)	TPH F55 (C1060-C1080)	TPH F56 (C1080-C1100)	TPH F57 (C1100-C1120)	TPH F58 (C1120-C1140)	TPH F59 (C1140-C1160)	TPH F60 (C1160-C1180)	TPH F61 (C1180-C1200)	TPH F62 (C1200-C1220)	TPH F63 (C1220-C1240)	TPH F64 (C1240-C1260)	TPH F65 (C1260-C1280)	TPH F66 (C1280-C1300)	TPH F67 (C1300-C1320)	TPH F68 (C1320-C1340)	TPH F69 (C1340-C1360)	TPH F70 (C1360-C1380)	TPH F71 (C1380-C1400)	TPH F72 (C1400-C1420)	TPH F73 (C1420-C1440)	TPH F74 (C1440-C1460)	TPH F75 (C1460-C1480)	TPH F76 (C1480-C1500)	TPH F77 (C1500-C1520)	TPH F78 (C1520-C1540)	TPH F79 (C1540-C1560)	TPH F80 (C1560-C1580)	TPH F81 (C1580-C1600)	TPH F82 (C1600-C1620)	TPH F83 (C1620-C1640)	TPH F84 (C1640-C1660)	TPH F85 (C1660-C1680)	TPH F86 (C1680-C1700)	TPH F87 (C1700-C1720)	TPH F88 (C1720-C1740)	TPH F89 (C1740-C1760)	TPH F90 (C1760-C1780)	TPH F91 (C1780-C1800)	TPH F92 (C1800-C1820)	TPH F93 (C1820-C1840)	TPH F94 (C1840-C1860)	TPH F95 (C1860-C1880)	TPH F96 (C1880-C1900)	TPH F97 (C1900-C1920)	TPH F98 (C1920-C1940)	TPH F99 (C1940-C1960)	TPH F100 (C1960-C1980)	TPH F101 (C1980-C2000)	TPH F102 (C2000-C2020)	TPH F103 (C2020-C2040)	TPH F104 (C2040-C2060)	TPH F105 (C2060-C2080)	TPH F106 (C2080-C2100)	TPH F107 (C2100-C2120)	TPH F108 (C2120-C2140)	TPH F109 (C2140-C2160)	TPH F110 (C2160-C2180)	TPH F111 (C2180-C2200)	TPH F112 (C2200-C2220)	TPH F113 (C2220-C2240)	TPH F114 (C2240-C2260)	TPH F115 (C2260-C2280)	TPH F116 (C2280-C2300)	TPH F117 (C2300-C2320)	TPH F118 (C2320-C2340)	TPH F119 (C2340-C2360)	TPH F120 (C2360-C2380)	TPH F121 (C2380-C2400)	TPH F122 (C2400-C2420)	TPH F123 (C2420-C2440)	TPH F124 (C2440-C2460)	TPH F125 (C2460-C2480)	TPH F126 (C2480-C2500)	TPH F127 (C2500-C2520)	TPH F128 (C2520-C2540)	TPH F129 (C2540-C2560)	TPH F130 (C2560-C2580)	TPH F131 (C2580-C2600)	TPH F132 (C2600-C2620)	TPH F133 (C2620-C2640)	TPH F134 (C2640-C2660)	TPH F135 (C2660-C2680)	TPH F136 (C2680-C2700)	TPH F137 (C2700-C2720)	TPH F138 (C2720-C2740)	TPH F139 (C2740-C2760)	TPH F140 (C2760-C2780)	TPH F141 (C2780-C2800)	TPH F142 (C2800-C2820)	TPH F143 (C2820-C2840)	TPH F144 (C2840-C2860)	TPH F145 (C2860-C2880)	TPH F146 (C2880-C2900)	TPH F147 (C2900-C2920)	TPH F148 (C2920-C2940)	TPH F149 (C2940-C2960)	TPH F150 (C2960-C2980)	TPH F151 (C2980-C3000)	TPH F152 (C3000-C3020)	TPH F153 (C3020-C3040)	TPH F154 (C3040-C3060)	TPH F155 (C3060-C3080)	TPH F156 (C3080-C3100)	TPH F157 (C3100-C3120)	TPH F158 (C3120-C3140)	TPH F159 (C3140-C3160)	TPH F160 (C3160-C3180)	TPH F161 (C3180-C3200)	TPH F162 (C3200-C3220)	TPH F163 (C3220-C3240)	TPH F164 (C3240-C3260)	TPH F165 (C3260-C3280)	TPH F166 (C3280-C3300)	TPH F167 (C3300-C3320)	TPH F168 (C3320-C3340)	TPH F169 (C3340-C3360)	TPH F170 (C3360-C3380)	TPH F171 (C3380-C3400)	TPH F172 (C3400-C3420)	TPH F173 (C3420-C3440)	TPH F174 (C3440-C3460)	TPH F175 (C3460-C3480)	TPH F176 (C3480-C3500)	TPH F177 (C3500-C3520)	TPH F178 (C3520-C3540)	TPH F179 (C3540-C3560)	TPH F180 (C3560-C3580)	TPH F181 (C3580-C3600)	TPH F182 (C3600-C3620)	TPH F183 (C3620-C3640)	TPH F184 (C3640-C3660)	TPH F185 (C3660-C3680)	TPH F186 (C3680-C3700)	TPH F187 (C3700-C3720)	TPH F188 (C3720-C3740)	TPH F189 (C3740-C3760)	TPH F190 (C3760-C3780)	TPH F191 (C3780-C3800)	TPH F192 (C3800-C3820)	TPH F193 (C3820-C3840)	TPH F194 (C3840-C3860)	TPH F195 (C3860-C3880)	TPH F196 (C3880-C3900)	TPH F197 (C3900-C3920)	TPH F198 (C3920-C3940)	TPH F199 (C3940-C3960)	TPH F200 (C3960-C3980)	TPH F201 (C3980-C4000)	TPH F202 (C4000-C4020)	TPH F203 (C4020-C4040)	TPH F204 (C4040-C4060)	TPH F205 (C4060-C4080)	TPH F206 (C4080-C4100)	TPH F207 (C4100-C4120)	TPH F208 (C4120-C4140)	TPH F209 (C4140-C4160)	TPH F210 (C4160-C4180)	TPH F211 (C4180-C4200)	TPH F212 (C4200-C4220)	TPH F213 (C4220-C4240)	TPH F214 (C4240-C4260)	TPH F215 (C4260-C4280)	TPH F216 (C4280-C4300)	TPH F217 (C4300-C4320)	TPH F218 (C4320-C4340)	TPH F219 (C4340-C4360)	TPH F220 (C4360-C4380)	TPH F221 (C4380-C4400)	TPH F222 (C4400-C4420)	TPH F223 (C4420-C4440)	TPH F224 (C4440-C4460)	TPH F225 (C4460-C4480)	TPH F226 (C4480-C4500)	TPH F227 (C4500-C4520)	TPH F228 (C4520-C4540)	TPH F229 (C4540-C4560)	TPH F230 (C4560-C4580)	TPH F231 (C4580-C4600)	TPH F232 (C4600-C4620)	TPH F233 (C4620-C4640)	TPH F234 (C4640-C4660)	TPH F235 (C4660-C4680)	TPH F236 (C4680-C4700)	TPH F237 (C4700-C4720)	TPH F238 (C4720-C4740)	TPH F239 (C4740-C4760)	TPH F240 (C4760-C4780)	TPH F241 (C4780-C4800)	TPH F242 (C4800-C4820)	TPH F243 (C4820-C4840)	TPH F244 (C4840-C4860)	TPH F245 (C4860-C4880)	TPH F246 (C4880-C4900)	TPH F247 (C4900-C4920)	TPH F248 (C4920-C4940)	TPH F249 (C4940-C4960)	TPH F250 (C4960-C4980)	TPH F251 (C4980-C5000)	TPH F252 (C5000-C5020)	TPH F253 (C5020-C5040)	TPH F254 (C5040-C5060)	TPH F255 (C5060-C5080)	TPH F256 (C5080-C5100)	TPH F257 (C5100-C5120)	TPH F258 (C5120-C5140)	TPH F259 (C5140-C5160)	TPH F260 (C5160-C5180)	TPH F261 (C5180-C5200)	TPH F262 (C5200-C5220)	TPH F263 (C5220-C5240)	TPH F264 (C5240-C5260)	TPH F265 (C5260-C5280)	TPH F266 (C5280-C5300)	TPH F267 (C5300-C5320)	TPH F268 (C5320-C5340)	TPH F269 (C5340-C5360)	TPH F270 (C5360-C5380)	TPH F271 (C5380-C5400)	TPH F272 (C5400-C5420)	TPH F273 (C5420-C5440)	TPH F274 (C5440-C5460)	TPH F275 (C5460-C5480)	TPH F276 (C5480-C5500)	TPH F277 (C5500-C5520)	TPH F278 (C5520-C5540)	TPH F279 (C5540-C5560)	TPH F280 (C5560-C5580)	TPH F281 (C5580-C5600)	TPH F282 (C5600-C5620)	TPH F283 (C5620-C5640)	TPH F284 (C5640-C5660)	TPH F285 (C5660-C5680)	TPH F286 (C5680-C5700)	TPH F287 (C5700-C5720)	TPH F288 (C5720-C5740)	TPH F289 (C5740-C5760)	TPH F290 (C5760-C5780)	TPH F291 (C5780-C5800)	TPH F292 (C5800-C5820)	TPH F293 (C5820-C5840)	TPH F294 (C5840-C5860)	TPH F295 (C5860-C5880)	TPH F296 (C5880-C5900)	TPH F297 (C5900-C5920)	TPH F298 (C5920-C5940)	TPH F299 (C5940-C5960)	TPH F300 (C5960-C5980)	TPH F301 (C5980-C6000)	TPH F302 (C6000-C6020)	TPH F303 (C6020-C6040)	TPH F304 (C6040-C6060)	TPH F305 (C6060-C6080)	TPH F306 (C6080-C6100)	TPH F307 (C6100-C6120)	TPH F308 (C6120-C6140)	TPH F309 (C6140-C6160)	TPH F310 (C6160-C6180)	TPH F311 (C6180-C6200)	TPH F312 (C6200-C6220)	TPH F313 (C6220-C6240)	TPH F314 (C6240-C6260)	TPH F315 (C6260-C6280)	TPH F316 (C6280-C6300)	TPH F317 (C6300-C6320)	TPH F318 (C6320-C6340)	TPH F319 (C6340-C6360)	TPH F320 (C6360-C6380)	TPH F321 (C6380-C6400)	TPH F322 (C6400-C6420)	TPH F323 (C6420-C6440)	TPH F324 (C6440-C6460)	TPH F325 (C6460-C6480)	TPH F326 (C6480-C6500)	TPH F327 (C6500-C6520)	TPH F328 (C6520-C6540)	TPH F329 (C6540-C6560)	TPH F330 (C6560-C6580)	TPH F331 (C6580-C6600)	TPH F332 (C6600-C6620)	TPH F333 (C6620-C6640)	TPH F334 (C6640-C6660)	TPH F335 (C6660-C6680)	TPH F336 (C6680-C6700)	TPH F337 (C6700-C6720)	TPH F338 (C6720-C6740)	TPH F339 (C6740-C6760)	TPH F340 (C6760-C6780)	TPH F341 (C6780-C6800)	TPH F342 (C6800-C6820)	TPH F343 (C6820-C6840)	TPH F344 (C6840-C6860)	TPH F345 (C6860-C6880)	TPH F346 (C6880-C6900)	TPH F347 (C6900-C6920)	TPH F348 (C6920-C6940)	TPH F349 (C6940-C6960)	TPH F350 (C6960-C6980)	TPH F351 (C6980-C7000)	TPH F352 (C7000-C7020)	TPH F353 (C7020-C7040)	TPH F354 (C7040-C7060)	TPH F355 (C7060-C7080)	TPH F356 (C7080-C7100)	TPH F357 (C7100-C7120)	TPH F358 (C7120-C7140)	TPH F359 (C7140-C7160)	TPH F360 (C7160-C7180)	TPH F361 (C7180-C7200)	TPH F362 (C7200-C7220)	TPH F363 (C7220-C7240)	TPH F364 (C7240-C7260)	TPH F365 (C7260-C7280)	TPH F366 (C7280-C7300)	TPH F367 (C7300-C7320)	TPH F368 (C7320-C7340)	TPH F369 (C7340-C7360)	TPH F370 (C7360-C7380)	TPH F371 (C7380-C7400)	TPH F372 (C7400-C7420)	TPH F373 (C7420-C7440)	TPH F374 (C7440-C7460)	TPH F375 (C7460-C7480)	TPH F376 (C7480-C7500)	TPH F377 (C7500-C7520)	TPH F378 (C7520-C7540)	TPH F379 (C7540-C7560)	TPH F380 (C7560-C7580)	TPH F381 (C7580-C7600)	TPH F382 (C7600-C7620)	TPH F383 (C7620-C7640)	TPH F384 (C7640-C7660)	TPH F385 (C7660-C7680)	TPH F386 (C7680-C7700)	TPH F387 (C7700-C7720)	TPH F388 (C7720-C7740)	TPH F389 (C7740-C7760)	TPH F390 (C7760-C7780)	TPH F391 (C7780-C7800)	TPH F392 (C7800-C7820)	TPH F393 (C7820-C7840)	TPH F394 (C7840-C7860)	TPH F395 (C7860-C7880)	TPH F396 (C7880-C7900)	TPH F397 (C7900-C7920)	TPH F398 (C7920-C7940)	TPH F399 (C7940-C7960)	TPH F400 (C7960-C7980)	TPH F401 (C7980-C8000)	TPH F402 (C8000-C8020)	TPH F403 (C8020-C8040)	TPH F404 (C8040-C8060)	TPH F405 (C8060-C8080)	TPH F406 (C8080-C8100)	TPH F407 (C8100-C8120)	TPH F408 (C8120-C8140)	TPH F409 (C8140-C8160)	TPH F410 (C8160-C8180)	TPH F411 (C8180-C8200)	TPH F412 (C8200-C8220)	TPH F413 (C8220-C8240)	TPH F414 (C8240-C8260)	TPH F415 (C8260-C8280)	TPH F416 (C8280-C8300)	TPH F417 (C8300-C8320)	TPH F418 (C8320-C8340)	TPH F419 (C8340-C8360)	TPH F420 (C8360-C8380)	TPH F421 (C8380-C8400)	TPH F422 (C8400-C8420)	TPH F423 (C8420-C8440)	TPH F424 (C8440-C8460)	TPH F425 (C8460-C8480)	TPH F426 (C8480-C8500)	TPH F427 (C8500-C8520)	TPH F428 (C8520-C8540)	TPH F429 (C8540-C8560)	TPH F430 (C8560-C8580)	TPH F431 (C8580-C8600)	TPH F432 (C8600-C8620)	TPH F433 (C8620-C8640)	TPH F434 (C8640-C8660)	TPH F435 (C8660-C8680)	TPH F436 (C8680-C8700)	TPH F437 (C8700-C8720)	TPH F438 (C8720-C8740)	TPH F439 (C8740-C8760)	TPH F440 (C8760-C8780)	TPH F441 (C8780-C8800)	TPH F442 (C8800-C8820)	TPH F443 (C8820-C8840)	TPH F444 (C8840-C8860)	TPH F445 (C8860-C8880)	TPH F446 (C8880-C8900)	TPH F447 (C8900-C8920)	TPH F448 (C8920-C8940)	TPH F449 (C8940-C8960)	TPH F450 (C8960-C8980)	TPH F451 (C8980-C9000)	TPH F452 (C9000-C9020)	TPH F453 (C9020-C9040)	TPH F454 (C9040-C9060)	TPH F455 (C9060-C9080)	TPH F456 (C9080-C9100)	TPH F457 (C9100-C9120)	TPH F458 (C9120-C9140)	TPH F459 (C9140-C9160)	TPH F460 (C9160-C9180)	TPH F461 (C9180-C9200)	TPH F462 (C9200-C9220)	TPH F463 (C9220-C9240)	TPH F464 (C9240-C9260)	TPH F465 (C9260-C9280)	TPH F466 (C9280-C9300)	TPH F467 (C9300-C9320)	TPH F468 (C9320-C9340)	TPH F469 (C9340-C9360)	TPH F470 (C9360-C9380)	TPH F471 (C9380-C9400)	TPH F472 (C9400-C9420)	TPH F473 (C9420-C9440)	TPH F474 (C9440-C9460)	TPH F475 (C9460-C9480)	TPH F476 (C9480-C9500)	TPH F477 (C9500-C9520)	TPH F478 (C9520-C9540)	TPH F479 (C9540-C9560)	TPH F480 (C9560-C9580)	TPH F481 (C9580-C9600)	TPH F482 (C9600-C9620)	TPH F483 (C9620-C9640)	TPH F484 (C9640-C9660)	TPH F485 (C9660-C9680)	TPH F486 (C9680-C9700)	TPH F487 (C9700-C9720)	TPH F488 (C9720-C9740)	TPH F489 (C9740-C9760)	TPH F490 (C9760-C9780)	TPH F491 (C9780-C9800)	TPH F492 (C9800-C9820)	TPH F493 (C9820-C9840)	TPH F494 (C9840-C9860)	TPH F495 (C9860-C9880)	TPH F496 (C9880-C9900)	TPH F497 (C9900-C9920)	TPH F498 (C9920-C9940)	TPH F499 (C9940-C9960)	TPH F500 (C9960-C9980)	TPH F501 (C9980-C10000)

AGQ Perú S.A.C., RUC 20512223986, Av. Santa Rosa # 511 La Perla, Callao T: (51) 710 27 00; Email: operacion@peru@agq.com.pe; www.agq.com.es



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

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

ANEXO II

Registro Fotográfico



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

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



Fotografía N° 1. Toma de muestra de suelo en el punto F02076-SU01, ubicado a 2 m aproximadamente del Pozo T3104.



Fotografía N° 2. Toma de muestra de suelo en el punto F02076-SU02, ubicado a 5 m aproximadamente del Pozo T3104.



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

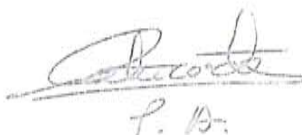
Nº de Referencia:	S-14/25980	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	OEFA
Análisis:	S-2000 (TPHs C5-C40_a) (PE)	Centro Análisis:	AGQ España		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	02/09/2014	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	LOTE VII - LA BREA / PARIÑAS	Fecha Recepción:	08/09/2014	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	F02076-SU01	Fecha Inicio:	11/09/2014	Contrato:	PE14-0228-AMB
Muestreado por:	Cliente	Fecha Fin:	09/10/2014	Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 2107 / F02076-SU01	Lote:		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.

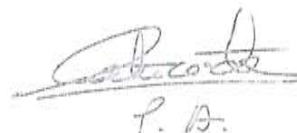
Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido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


 P.A.

Mª del Mar Del Valle García
Resp. Lab. Orgánico


 P. B.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico


 P. B.

Mercedes Naranjo Vasco
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 9/10/14

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 10:20 H.

Autorizaciones - Homologaciones

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

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: S-14/25980

Tipo Muestra: SUELOS RD

Descripción: TDR N° 2107 / F02076-SU01

Fecha Fin: 09/10/2014

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Características Básicas			
Humedad	1,61	%	

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-14/25980

Tipo Muestra: SUELOS RD

Descripción: TDR N° 2107 / F02076-SU01

Fecha Fin: 09/10/2014

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarb Totales >C10-C28	901	mg/Kg		Hidrocarb Totales >C28-C40	1014	mg/Kg	
Hidrocarb Totales >C6-C10	< 10	mg/Kg		* Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/Kg	
* Hidrocarb Totales >C5-C40	1916	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-14/25980

Tipo Muestra: SUELOS RD

Descripción: TDR N° 2107 / F02076-SU01

Fecha Fin: 09/10/2014

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 ésta 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-14/25980

Tipo Muestra: SUELOS RD

Descripción: TDR N° 2107 / F02076-SU01

Fecha Fin: 09/10/2014

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 +/-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 Burguillos Sevilla (España)

T (+34) 902 931 934

F (+34) 955 736 912

agq@agq.com.es

5 / 5

INFORME DE ENSAYO

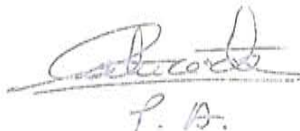
Nº de Referencia:	S-14/25981	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	OEFA
Análisis:	S-2000 (TPHs C5-C40_a) (PE)	Centro Análisis:	AGQ España		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	02/09/2014	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	LOTE VII - LA BREA / PARIÑAS	Fecha Recepción:	08/09/2014	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	F02076-SU02	Fecha Inicio:	11/09/2014	Contrato:	PE14-0228-AMB
Muestreado por:	Cliente	Fecha Fin:	09/10/2014	Cliente tercero:	
		Lote:		PNT Muestreo	
Descripción:	TDR N° 2107 / F02076-SU02				

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.

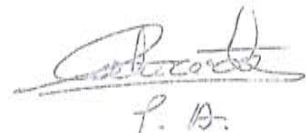
Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido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



Mª del Mar Del Valle García
Resp. Lab. Orgánico



Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico



Mercedes Naranjo Vasco
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 9/10/14

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 10:45 H.

Autorizaciones - Homologaciones

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

Labs & Technological Services AGQ, S.L.

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

T (+34) 902 931 934

F (+34) 955 736 912

agq@agq.com.es

www.agq.com.es

1 / 5

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: S-14/25981

Tipo Muestra: SUELOS RD

Descripción: TDR N° 2107 / F02076-SU02

Fecha Fin: 09/10/2014

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Características Básicas			
Humedad	1.84	%	

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-14/25981

Tipo Muestra: SUELOS RD

Descripción: TDR N° 2107 / F02076-SU02

Fecha Fin: 09/10/2014

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarb Totales >C10-C28	22,4	mg/Kg		Hidrocarb Totales >C28-C40	44,8	mg/Kg	
Hidrocarb Totales >C6-C10	< 10	mg/Kg		* Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/Kg	
* Hidrocarb Totales >C5-C40	67,2	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 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-14/25981

Tipo Muestra: SUELOS RD

Descripción: TDR Nº 2107 / F02076-SU02

Fecha Fin: 09/10/2014

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. Quede 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-14/25981

Tipo Muestra: SUELOS RD

Descripción: TDR Nº 2107 / F02076-SU02

Fecha Fin: 09/10/2014

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 sólo 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 Burguillos 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)



INFORMACIÓN DE POZO

Pozo	T3104	Área	Ancha	Lote	VII	
Coordenada Este		Coordenada Norte				
Cía Operadora	Sapet					
Cía Perforació	IPCo					
Prioridad de Abandono					Profundidad total	1373
Fecha de Perforación	25/03/1940				Profundidad efectiva	1373
Fecha de Completación	04/04/1940					
Casing de Superficie e Intermedios	8 5/8"					
Profundidad de casing de Superficie e Intermedios	40' - 0'					
Casing de producción y laines	5"					
Profundidad de casing de producción y laines	1366' - 0'					
Intervalos Perforados	1366' - 1038'					
Tope Cemento				Formaciones	Verdún	
Tipo y Cantidad de Tapones						
Profundidad de tapones						
Tope de Tapones				Estado	Abandonado productor de petróleo	
Intervalos abiertos				Fecha de último Estado		
Adecuadamente abandonado	No			Último Servicio de Pozos	No registra	
Cumple con Legislación	No			Fecha Último Servicio de Pozos		
Impacto Ambiental y Seguridad						
Código Intervención	2A			Se encuentra entre Construcciones		
Estado del pozo	ATA			Acceso		
Identificado				Terraplén		
Rx Abandono				Foto		
Observaciones	RPI 62 bpd. Acumulado al 31/01/55. Rebalea y evaluar. Frac, RPR 33x0 bpd el 31/03/55					



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

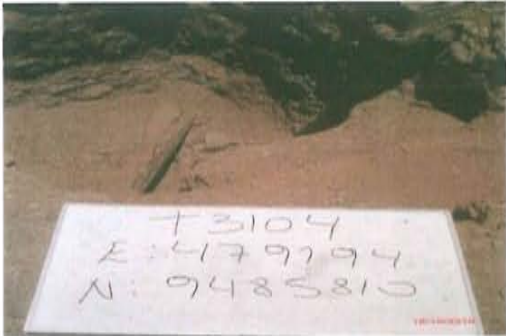
Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

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

 Osinergmin Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería	FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES		Código : F2-GFHL-UMAL-PE-03 Revisión : 01
			Fecha : 05-08-09 Página : 1 de 1
Número: 1523			Fecha: 18/10/2010
1. LOCALIZACIÓN			
Lote: VII			
Área de Producción : ANCHA			
Distrito: Pariñas		Provincia: Talara	Región: Piura
Identificación del Pozo según PERUPETRO : T3104			
Coordenadas UTM Insitu (Sistema WGS-84)			Zona
Norte		Este	
9485810		479194	
17			
2. DESCRIPCIÓN DEL PASIVO AMBIENTAL			
Pozo APA, con fluido en su interior, cantina destruida con restos de madera y plástico en su interior, sin acceso vehicular y vegetación seca en la zona.			
3. REGISTRO FOTOGRÁFICO			
 			
4. CAUSA / ORIGEN			
Inadecuado Abandono de Pozo			
5. TIPOS DE PASIVOS AMBIENTALES (Marque con X el que corresponda).			
Pozos abandonados	X	Efluentes	
Instalaciones mal abandonadas		Emisiones	
Suelos contaminados		Restos o depósitos de residuos	X
6. CATEGORÍA AMBIENTAL (Marque con X el que corresponda).			
Contaminación Ambiental		Aspectos de interés Humano	
Aspectos Estéticos		Ecológico	
7. TITULAR ACTUAL			
SAPET DEVELOPMENT INC			
8. TITULAR (S) ANTERIOR (ES)			
IPCo, Última intervención 10/5/1938			
9. RESULTADO DE MONITOREOS (En caso aplique) (Preliminar)			
NO APLICA			
10. OBSERVACIONES			

