



PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

**INFORME N° 281 - 2015-OEFA/DE-SDCA-CIPASH**

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

DE : **ESTEFANY GLADYS TEODORO VARA**
Tercero Evaluador para la Identificación de Pasivos Ambientales del
Subsector Hidrocarburos

ASUNTO : Identificación de pasivo ambiental del subsector hidrocarburos, con
código de Ficha OEFA F01273, ubicado en el Lote IV en el distrito de
Pariñas de la provincia Talara del departamento de Piura.

FECHA : San Isidro, 17 FEB. 2015

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 T4359), constituye un pasivo ambiental del subsector hidrocarburos, identificado con código de Ficha OEFA F01273. Este pasivo ambiental se encuentra ubicado en el Lote IV en el distrito de Pariñas de la provincia Talara del departamento de Piura, el cual fue verificado en campo el 04 de julio de 2014.

II. MARCO NORMATIVO

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

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.

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 N° F01273

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 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

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.

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 DPA, es decir, un pozo abandono durante la perforación, no registra código de intervención. Este pozo fue abandonado por presentar agua, no existe registro de intervalos perforados y se menciona que cuenta con dos (2) tapones de abandono. Así mismo, si cumple con la legislación de la época en la que fue elaborado el Estudio PERUPETRO; sin embargo la información de profundidad efectiva sería un indicador de la no existencia del tapón superficial (ver anexo 6).
11. Según el registro de OSINERGMIN es un pozo DPA, ubicado, con un tubo de reducción 2" que está expuesta al medio ambiente, sin terraplén, rodeada de vegetación y hay presencia de sedimentos provenientes de las aguas de producción vertidas en áreas aledañas al 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 Integrado Perforación de Pozos, Facilidades de Producción y Sísmica en Lote IV" presentado por la Cía. Petrolera Rio Bravo S.A. en setiembre del 2006 la cual fue aprobado por el Ministerio de Energía y Minas con Resolución Directoral N° 145-2007-MEM/AAE el lote IV, tiene un clima influenciado por los efectos de la Corriente Peruana (Humboldt) y la Corriente Ecuatorial de aguas calientes, así como por otros fenómenos meteorológicos propios de la región Noroeste del Perú. La dirección de viento predominante de Sur, con una velocidad promedio de 7.5 Km/H. La geomorfología del Lote IV ha sido desarrollada a través de la evolución tectónica de la deformación andina, habiendo incidido los agentes de erosión tal como la acción eólica en las pampas y tablazos y la acción de los ríos y quebradas. Asimismo, también ha influenciado esporádicamente la presencia de lluvias, en especial en épocas que se presenta el fenómeno El Niño.
13. El área evaluada se emplaza en la unidad fisiográfica de superficies planas a plano-onduladas con pendiente que varían entre 8 % a 15 % y se encuentra dentro de una zona desértica de bosques secos con colinas levemente onduladas y con escasa red de drenaje (ubicada a aproximadamente 1,4 km de la quebrada seca Honda). La vegetación característica se distinguen las especies *Prosopis palida* "algarrobo", *Acacia macracantha* "faique" y el *Capparis angulata* "sapote".

III.2.2 Descripción del pasivo ambiental

14. Durante la evaluación in situ realizada por el OEFA el 04 de julio de 2014, se observó que el pozo mal abandonado no cuenta con acceso vehicular hasta el pozo (el acceso próximo se encuentra a 44 m), se visualizó tubería de reducción de aproximadamente 2,5 plg de diámetro que sobresale en 0,1 m de la superficie del suelo y se encontraría abierto. No se observó afloramiento de líquidos ni se percibieron olores característicos a hidrocarburos, tampoco se observó suelo con presencia de hidrocarburos alrededor del pozo (ver anexos 1, 2 y 3).
15. Para la evaluación del área circundante al pozo, se realizó un recorrido y exploración del área en mención con la finalidad de determinar la presencia de suelo con presencia de hidrocarburos, estableciéndose de esta manera la ubicación de los puntos de muestreo de suelo, los resultados de las concentraciones de las fracciones de hidrocarburos F1, F2 y F3 del informe 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, no registrándose presencia de suelo con presencia de hidrocarburos mayores al límite de detección, como se detalla en el ítem III.3.

16. Cabe señalar que debido a que no se cuenta con un marco normativo específico respecto a un pozo DPA, se ha considerado al pozo en abandono permanente, en vista que fue abandonado por presentar agua, su abandono data del año 1952; asimismo, es importante precisar que el Estudio PERUPETRO consideraba que un pozo cumple con la Legislación, en el caso de tener un tapón encima de los 656 pies (200 m), sin considerar si éste llegaba hasta la superficie o no.
17. En ese sentido, según los antecedentes el pozo se encontraría bien abandonado, sin embargo de la revisión documentaria y evaluación in situ se tiene que el pozo se encuentra mal abandonado, tratándose de un pozo con abandono permanente, toda vez que no presenta un último tapón de cemento desde los 200 m de profundidad hasta la superficie sumado a no evidenciarse la existencia de la varilla de acero de dos (2) metros de altura sobre el nivel de la superficie conteniendo el número del pozo, tal como se establece en los artículos 200° y 203° 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

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

Matriz	Código del punto de muestreo	Parámetros analizados	Descripción	WGS 84 Zona 17M	
				Este (m)	Norte (m)
Suelo	F01273-SU01	FH F1 (C ₅ -C ₁₀) FH F2 (C ₁₀ -C ₂₈) FH F3 (C ₂₈ -C ₄₀)	La muestra de suelo se tomó a 1,58 m de distancia del casing del Pozo y a una profundidad de 0,38 m de la superficie del suelo.	478939	9504738

⁶ Decreto Supremo N° 032-2004-EM - Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos.
Artículo 200°.- Tapones de abandono permanente

"En caso de Abandono permanente se colocará un último Tapón de cemento desde los doscientos (200) metros de profundidad hasta la superficie."

(...)

Artículo 203°.- Abandono permanente

"En caso de Abandono Permanente, el Cabezal del Pozo deberá quedar marcado con el número del Pozo. En caso de recuperación del Cabezal del Pozo, se deberá obtener la autorización correspondiente de PERUPETRO, situación en la cual la Tubería de Revestimiento deberá ser cortada mecánicamente. En este caso, en lugar del cabezal, deberá quedar una varilla de acero de dos (2) metros de altura sobre el nivel de la superficie con el número del Pozo soldado a la plancha que tapa el Pozo. La cantina debe ser rellenada y la locación será restaurada de acuerdo al PMA del EIA o al instrumento de gestión ambiental correspondiente".

Matriz	Código del punto de muestreo	Parámetros analizados	Descripción	WGS 84 Zona 17M	
				Este (m)	Norte (m)
Suelo	F01273-SU02	FH F1 (C ₅ -C ₁₀) FH F2 (C ₁₀ -C ₂₈) FH F3 (C ₂₈ -C ₄₀)	La muestra de suelo se tomó a 6,8 m de distancia del casing del Pozo y a una profundidad de 0,43 m de la superficie del suelo.	478935	9504742

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

20. Los resultados obtenidos en laboratorio fueron comparados con el Estándar de Calidad Ambiental para Suelo de uso agrícola (Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM), dado que no se ha observado viviendas ni actividad industrial /extractiva en curso en los alrededores a la ubicación del pozo. Se obtuvieron los siguientes resultados de laboratorio (ver anexo 5):

Tabla 2: Resultado de los análisis fisicoquímicos realizados para suelo

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	F01273-SU01	FH F1 (C ₅ -C ₁₀)	< 6	mg/kg	200	No supera	Inspectorate Services Peru S.A.C.	75281L/14-MA
Suelo	F01273-SU01	FH F2(C ₁₀ -C ₂₈)	< 6	mg/kg	1 200	No supera	Inspectorate Services Peru S.A.C.	75281L/14-MA
Suelo	F01273-SU01	FH F3 (C ₂₈ -C ₄₀)	< 6	mg/kg	3 000	No supera	Inspectorate Services Peru S.A.C.	75281L/14-MA
Suelo	F01273-SU02	FH F1 (C ₅ -C ₁₀)	< 6	mg/kg	200	No supera	Inspectorate Services Peru S.A.C.	75281L/14-MA
Suelo	F01273-SU02	FH F2(C ₁₀ -C ₂₈)	< 6	mg/kg	1 200	No supera	Inspectorate Services Peru S.A.C.	75281L/14-MA
Suelo	F01273-SU02	FH F3 (C ₂₈ -C ₄₀)	< 6	mg/kg	3 000	No supera	Inspectorate Services Peru S.A.C.	75281L/14-MA

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

21. Los resultados obtenidos muestran que no hay presencia de hidrocarburos en el suelo, correspondiente a las fracciones de hidrocarburos F1, F2 y F3, en concentraciones mayores al límite de detección (6 mg/kg) de la metodología empleada por el laboratorio, 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

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. 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

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
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

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)	El casing expuesto a nivel de 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 del sector denominado Jabonillal) se encuentra a 4 km aproximadamente de la ubicación del pozo.	1
Población potencialmente afectada (Pobl.)**	No hay viviendas ni población asentada en el área evaluada, además la zona no es recorrida por pobladores en forma continua.	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.

26. 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

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: (1×1) , 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

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
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

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

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

Factores	Escenarios	Puntuación
Accesibilidad	La población más cercana (viviendas del sector denominado Jabonillal) se encuentra a 4 km aproximadamente de la ubicación pozo, se puede acceder al pozo mediante un recorrido corto a pie.	3
Potencial de colapso	La infraestructura del pozo, se encuentran sobre el nivel del suelo.	1
Presencia de cercos	El área del pasivo ambiental no está cercada ni señalizada de prevención.	4

Factores	Escenarios	Puntuación
Potencial de incendios o explosión	Presencia de residuos de petróleo impregnados en el suelo, cuyas propiedades se encuentran neutralizadas por su exposición a la intemperie y a agentes naturales.	1
Total		9

Fuente: Elaboración propia (Cuadros números N° 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 9, le corresponde un valor numérico de 2 (Cuadro N° 13 de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos) para la consecuencia en la seguridad de la población.

Estimación del nivel de riesgo en la seguridad

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: (2x 1), 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

35. 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

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
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

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)	El casing expuesto a nivel de 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 del sector denominado Jabonillal) se encuentra a 4 km aproximadamente de la ubicación del pozo.	1
Calidad del Medio (CM)	No existe afectación a ningún componente ambiental, las concentraciones registradas en los reportes de ensayo de laboratorio demuestran que las fracciones de hidrocarburos F1, F2 y F3 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.

38. 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

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: (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

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

- (i) El pozo identificado con código PERUPETRO T4359, califica como un pozo mal abandonado toda vez que no cuenta con un último tapón de cemento desde los doscientos (200) metros de profundidad hasta la superficie, ni con una varilla de acero de dos (2) metros de altura con el número del pozo, tal como se establece en los Artículos 200° y 203° del Decreto Supremo N° 032-2004-EM - Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos.
- (ii) Los resultados obtenidos en laboratorio muestran que no hay presencia de hidrocarburos en el suelo, correspondientes a la Fracción de Hidrocarburos F1 (C₆-C₁₀), Fracción de Hidrocarburos F2 (C₁₀-C₂₈) y Fracción de Hidrocarburos F3 (C₂₈-C₄₀), en concentraciones mayores al límite de detección (6 mg/kg) de la metodología empleada por el laboratorio.
- (iii) El pozo mal abandonado (Pozo T4359) descrito en la Ficha OEFA F01273, 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.
- (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.

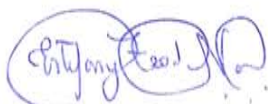
V. RECOMENDACIÓN

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,



ESTEFANY GLADYS TEODORO VARA

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 Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"
"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 Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

ANEXO 1

Registro fotográfico

"Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"



Fotografía N° 1. Vista del área evaluada se encuentra dentro de una zona desértica, de bosque seco, de colinas levemente onduladas, con escasa red de drenaje, con clima cálido



Fotografía N° 2. Vista del pozo, el casing de 2,5 " de diametro, sobresale 0,10 m de la superficie del suelo. No se observa afloramiento de líquidos ni se perciben olores característicos a hidrocarburos, asimismo no se observa suelo impregnado con hidrocarburo y/o residuos industriales alrededor del pozo.

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



Fotografía N° 3. Toma de muestra de suelo en el punto F01273-SU01, ubicado a 1,58 m aproximadamente del Pozo T4359.



Fotografía N° 4. Toma de muestra de suelo en el punto F01273-SU02, ubicado a 6,80 m aproximadamente del Pozo T4359.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

ANEXO 2

Ficha para la identificación de pasivo ambiental en el subsector
hidrocarburos (OEFA)



FICHA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES EN EL SUBSECTOR HIDROCARBUROS

Fecha de la visita: 04-jul-14 Hora de la visita: 09:18 Nombre del evaluador: Estefany Gladys Teodoro Vara Dirección / Unidad: OEFA - DE

I. IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN

Localidad: Distrito: Pariñas Provincia: Talara Región: Piura
Código PERUPETRO: T4359 Estado Tiempo: ☐ Lluvioso ☒ Soleado ☐ Nublado
(Descripción) Soleado a vientos moderados.

Lote ☒ Proyecto ☐ Otros ☐
Nombre: IV
Área de operación: Pozo T4359

Coordenadas UTM	Datum Geodésico: WGS84	Zona: 17	Norte: 9504737	Este: 478939	Altitud (m): 84	Precisión (m): ± 3
-----------------	------------------------	----------	----------------	--------------	-----------------	--------------------

Breve Descripción de la zona:

El área evaluada está a una distancia a la Panamericana Norte de 2398 m, el pozo se ubica en la unidad fisiográfica de superficies planas a plano-onduladas con pendiente que varía de (8-15%), se encuentra dentro de una zona desértica, de bosque seco, de colinas levemente onduladas, con escasa red de drenaje, con clima cálido de muy poca precipitación y entre la vegetación característica se distinguen las especies, Prosopis palida "algarrobo", Acacia macracantha "faique" y el Capparis angulata "sapote".

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 ubicado aproximadamente a 44 m de trocha carrozable y a 1485 m de la quebrada Honda, se visualiza tubería de reducción de 2,5 " de diametro, sobresale 0,10 m de la superficie del suelo. No se observa afloramiento de líquidos ni se perciben olores característicos a hidrocarburos, asimismo no se observa suelo impregnado con hidrocarburo y/o residuos industriales alrededor del pozo.

Área afectada aprox. (m2): No determinado.

Profundidad aproximada del área afectada (m): No determinado.

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	4028	Centro Poblado de Jabonillal.
Infraestructura vial	44	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	10	Vegetación autóctona.
Especies y Ecosistemas en Protección	-	No se observa en un radio de 200 m a la redonda.
Otros	-	No aplica.

Observaciones

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

Cuerpo de agua cercano: No Nombre del cuerpo de agua: No aplica.
Distancia aproximada (m) No determinado. Volumen o caudal aproximado: No determinado.



FICHA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES EN EL SUBSECTOR HIDROCARBUROS

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 ☐
-------	--------------------	---	--	--	---

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
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

F01273

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.	-	No aplica.	No aplica.

Observaciones: Ninguna.

Estefany Gladys Teodoro Vara
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 Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

ANEXO 3

Mapa de ubicación geográfica



Pozo T5359



Pozo T3765

Pozo T4326

PASH F01273

Pozo T4359

Pozo T5543

Pozo T4358

Pozo T4314

Pozo T4329

LOTE IV

PIURA
Talara
Pariñas

LEYENDA

- Pasivo Ambiental del Subsector Hidrocarburo (PASH)
- Posibles Pasivos Ambientales
- Red vial
- Lotes petroleros

Tabla de descripción: Datos del Pozo

Ficha OEFA:	Código PERUPETRO:	Código en campo:
F01273	T4359	Pozo T4359

		Ministerio del Ambiente	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Departamento de Piura, Provincia Talara, Distrito de Pariñas			
IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES DEL SUBSECTOR HIDROCARBUROS			
Escala: 1 / 6 000 Datum Horizontal WGS84 Proyección Transversa de Mercator Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 17			
Elaborado:		Fecha:	
SIG OEFA		Septiembre 2014	
Fuente: Cartas Nacionales, escala 1:100 000 - IGN; Imágenes satelitales - Julio 2014; Lotes Petroleros - PERUPETRO - Marzo 2013; Identificación de pasivos - OSINERGMIN - 2009, 2010; Pasivos ambientales - PERUPETRO - 2002.			

9504000

9504000



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"
"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° 1128-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 IV - Pozo con código PERUPETRO T4359.
Localidad, distrito, provincia y departamento	Distrito de Pariñas, provincia Talara, departamento Piura.

2. DATOS DEL MONITOREO

Fecha inicio (dd-mm-aa)	04 de julio de 2014
Fecha fin (dd-mm-aa)	04 de julio de 2014
Equipo Técnico	Estefany Gladys Teodoro Vara (Dirección de Evaluación) Favio Wilfredo Leiva Hassinger (Dirección de Evaluación)

Puntos de monitoreo de suelo

N°	Código punto muestreo	Matriz	Fecha	Hora	Coordenadas UTM (Datum WGS84)			Descripción
					Zona	Este	Norte	
1	F01273-SU01	SU	04/07/2014	09:25	17	478939	9504738	La muestra de suelo se tomó a 1,58 m de distancia del casing del Pozo y a una profundidad de 0,38 m de la superficie del suelo.
2	F01273-SU02	SU	04/07/2014	09:32	17	478935	9504742	La muestra de suelo se tomó a 6,80 m de distancia del casing del Pozo y a una profundidad de 0,43 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° 1489-LAB-2014



www.oeffa.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

Inspectorate Services 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, 17 OCT. 2014

Estefany Gladys Teodoro Vara
EVALUADOR





PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

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

ANEXO I

Copia de Cadena de Custodia con sello de recepción del laboratorio



PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo 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

Inspectorate Services 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, 17 OCT. 2014

Estefany Gladys Teodoro Vara
EVALUADOR



SOLICITUD DE SERVICIOS ANALÍTICOS N°
INFORME DE ENSAYO N°

--	--

DATOS DEL CLIENTE										DATOS DEL MONITOREO										DATOS DEL ENVIO									
Nombre o razón social : OEFA Dirección : Av. República de Panamá N° 3542 - San Isidro Persona de contacto : Ing. Estefany Teodoro Vara Teléfono/Fax : 017193238/983914629 Correo Electrónico : estefany.teodoro@gmail.com										Muestra : Suelo Ubicación : Dirección/Referencia : Ref. TDR N° 1489-LAB-2014 Distrito : Provincia : Departamento : Muestreado por : Ing. Estefany Teodoro Vara Procedimiento : N° Orden de Servicio : TDR N° 1489-LAB-2014										Enviado por : Fecha y hora de Envío : Medio de Envío : Nombre Medio de Envío : Recogido por : Fecha y hora :									
MUESTRA										ENSAYOS SOLICITADOS										OBSERVACIONES									
ESTACIÓN DE MONITOREO (Descripción según Cliente)										BIOLÓGICOS										FÍSICOQUÍMICOS									
PRESERVANTE QUÍMICO										TPH P1 (C5-C10)										TPH P2 (C10-C28)									
PARÁMETROS										TPH P3 (C28-C40)										SU									
Fecha de muestreo										X										X									
Hora del Muestreo										X										X									
04/07/2014										08:25										09:32									
04/07/2014										09:32										09:32									
1 F01273-SU01										1 F01273-SU02										1 F01273-SU03									
2 F01273-SU02										2 F01273-SU03										2 F01273-SU04									
3 F01273-SU03										3 F01273-SU04										3 F01273-SU05									
4 F01273-SU04										4 F01273-SU05										4 F01273-SU06									
5 F01273-SU05										5 F01273-SU06										5 F01273-SU07									
6 F01273-SU06										6 F01273-SU07										6 F01273-SU08									
7 F01273-SU07										7 F01273-SU08										7 F01273-SU09									
8 F01273-SU08										8 F01273-SU09										8 F01273-SU10									
9 F01273-SU09										9 F01273-SU10										9 F01273-SU11									
10 F01273-SU10										10 F01273-SU11										10 F01273-SU12									
11 F01273-SU11										11 F01273-SU12										11 F01273-SU13									
12 F01273-SU12										12 F01273-SU13										12 F01273-SU14									
13 F01273-SU13										13 F01273-SU14										13 F01273-SU15									
14 F01273-SU14										14 F01273-SU15										14 F01273-SU16									
15 F01273-SU15										15 F01273-SU16										15 F01273-SU17									
16 F01273-SU16										16 F01273-SU17										16 F01273-SU18									
17 F01273-SU17										17 F01273-SU18										17 F01273-SU19									
18 F01273-SU18										18 F01273-SU19										18 F01273-SU20									
19 F01273-SU19										19 F01273-SU20										19 F01273-SU21									
20 F01273-SU20										20 F01273-SU21										20 F01273-SU22									
21 F01273-SU21										21 F01273-SU22										21 F01273-SU23									
22 F01273-SU22										22 F01273-SU23										22 F01273-SU24									
23 F01273-SU23										23 F01273-SU24										23 F01273-SU25									
24 F01273-SU24										24 F01273-SU25										24 F01273-SU26									
25 F01273-SU25										25 F01273-SU26										25 F01273-SU27									
26 F01273-SU26										26 F01273-SU27										26 F01273-SU28									
27 F01273-SU27										27 F01273-SU28										27 F01273-SU29									
28 F01273-SU28										28 F01273-SU29										28 F01273-SU30									
29 F01273-SU29										29 F01273-SU30										29 F01273-SU31									
30 F01273-SU30										30 F01273-SU31										30 F01273-SU32									
31 F01273-SU31										31 F01273-SU32										31 F01273-SU33									
32 F01273-SU32										32 F01273-SU33										32 F01273-SU34									
33 F01273-SU33										33 F01273-SU34										33 F01273-SU35									
34 F01273-SU34										34 F01273-SU35										34 F01273-SU36									
35 F01273-SU35										35 F01273-SU36										35 F01273-SU37									
36 F01273-SU36										36 F01273-SU37										36 F01273-SU38									
37 F01273-SU37										37 F01273-SU38										37 F01273-SU39									
38 F01273-SU38										38 F01273-SU39										38 F01273-SU40									
39 F01273-SU39										39 F01273-SU40										39 F01273-SU41									
40 F01273-SU40										40 F01273-SU41										40 F01273-SU42									
41 F01273-SU41										41 F01273-SU42										41 F01273-SU43									
42 F01273-SU42										42 F01273-SU43										42 F01273-SU44									
43 F01273-SU43										43 F01273-SU44										43 F01273-SU45									
44 F01273-SU44										44 F01273-SU45										44 F01273-SU46									
45 F01273-SU45										45 F01273-SU46										45 F01273-SU47									
46 F01273-SU46										46 F01273-SU47										46 F01273-SU48									
47 F01273-SU47										47 F01273-SU48										47 F01273-SU49									
48 F01273-SU48										48 F01273-SU49										48 F01273-SU50									
49 F01273-SU49										49 F01273-SU50										49 F01273-SU51									
50 F01273-SU50										50 F01273-SU51										50 F01273-SU52									
51 F01273-SU51										51 F01273-SU52										51 F01273-SU53									
52 F01273-SU52										52 F01273-SU53										52 F01273-SU54									
53 F01273-SU53										53 F01273-SU54										53 F01273-SU55									
54 F01273-SU54										54 F01273-SU55										54 F01273-SU56									
55 F01273-SU55										55 F01273-SU56										55 F01273-SU57									
56 F01273-SU56										56 F01273-SU57										56 F01273-SU58									
57 F01273-SU57										57 F01273-SU58										57 F01273-SU59									
58 F01273-SU58										58 F01273-SU59										58 F01273-SU60									
59 F01273-SU59										59 F01273-SU60										59 F01273-SU61									
60 F01273-SU60										60 F01273-SU61										60 F01273-SU62									
61 F01273-SU61										61 F01273-SU62										61 F01273-SU63									
62 F01273-SU62										62 F01273-SU63										62 F01273-SU64									
63 F01273-SU63										63 F01273-SU64										63 F01273-SU65									
64 F01273-SU64										64 F01273-SU65										64 F01273-SU66									
65 F01273-SU65										65 F01273-SU66										65 F01273-SU67									
66 F01273-SU66										66 F01273-SU67										66 F01273-SU68									
67 F01273-SU67										67 F01273-SU68										67 F01273-SU69									
68 F01273-SU68										68 F01273-SU69										68 F01273-SU70									
69 F01273-SU69										69 F01273-SU70										69 F01273-SU71									
70 F01273-SU70										70 F01273-SU71										70 F01273-SU72									
71 F01273-SU71										71 F01273-SU72										71 F01273-SU73									
72 F01273-SU72										72 F01273-SU73										72 F01273-SU74									
73 F01273-SU73										73 F01273-SU74										73 F01273-SU75									
74 F01273-SU74										74 F01273-SU75										74 F01273-SU76									
75 F01273-SU75										75 F01273-SU76										75 F01273-SU77									
76 F01273-SU76										76 F01273-SU77										76 F01273-SU78									
77 F01273-SU77										77 F01273-SU78										77 F01273-SU79									
78 F01273-SU78										78 F01273-SU79										78 F01273-SU80									
79 F01273-SU79										79 F01273-SU80										79 F01273-SU81									
80 F01273-SU80										80 F01273-SU81										80 F01273-SU82									
81 F01273-SU81										81 F01273-SU82										81 F01273-SU83									
82 F01273-SU82										82 F01273-SU83										82 F01273-SU84									
83 F01273-SU83										83 F01273-SU84										83 F01273-SU85									
84 F01273-SU84										84 F01273-SU85										84 F01273-SU86									
85 F01273-SU85										85 F01273-SU86										85 F01273-SU87									
86 F01273-SU86										86 F01273-SU87										86 F01273-SU88									
87 F01273-SU87										87 F01273-SU88										87 F01273-SU89									
88 F01273-SU88										88 F01273-SU89										88 F01273-SU90									
89 F01273-SU89										89 F01273-SU90										89 F01273-SU91									
90 F01273-SU90										90 F01273-SU91										90 F01273-SU92									
91 F01273-SU91										91 F01273-SU92										91 F01273-SU93									
92 F01273-SU92										92 F01273-SU93										92 F01273-SU94									
93 F01273-SU93										93 F01273-SU94										93 F01273-SU95									
94 F01273-SU94										94 F01273-SU95										94 F01273-SU96									
95 F01273-SU95										95 F01273-SU96										95 F01273-SU97									
96 F01273-SU96										96 F01273-SU97										96 F01273-SU98									
97 F01273-SU97										97 F01273-SU98										97 F01273-SU99									
98 F01273-SU98										98 F01273-SU99										98 F01273-SU100									
99 F01273-SU99										99 F01273-SU100										99 F01273-SU101									
100 F01273-SU100										100 F01273-SU101										100 F01273-SU102									
101 F01273-SU101										101 F01273-SU102										101 F01273-SU103									
102 F01273-SU102										102 F01273-SU103										102 F01273-SU104									
103 F01273-SU103										103 F01273-SU104										103 F01273-SU105									
104 F01273-SU104										104 F01273-SU105										104 F01273-SU106									
105 F01273-SU105										105 F01273-SU106										105 F01273-SU107									
106 F01273-SU106										106 F01273-SU107										106 F01273-SU108									
107 F01273-SU107										107 F01273-SU108										107 F01273-SU109									
108 F01273-SU108										108 F01273-SU109										108 F01273-SU110									
109 F01273-SU109										109 F01273-SU110										109 F01273-SU111									
110 F01273-SU110										110 F01273-SU111										110 F01273-SU112									
111 F01273-SU111										111 F01273-SU112										111 F01273-SU113									
112 F01273-SU112										112 F01273-SU113										112 F01273-SU114									
113 F01273-SU113										113 F01273-SU114										113 F01273-SU115									
114 F01273-SU114										114 F01273-SU115										114 F01273-SU116									
115 F01273-SU115										115 F01273-SU116										115 F01273-SU117									
116 F01273-SU116										116 F01273-SU117										116 F01273-SU118									
117 F01273-SU117										117 F01273-SU118										117 F01273-SU119									
118 F01273-SU118										118 F01273-SU119										118 F01273-SU120									
119 F01273-SU119										119 F01273-SU120										119 F01273-SU121									
120 F01273-SU120										120 F01273-SU121										120 F01273-SU122									
121 F01273-SU121										121 F01273-SU122										121 F01273-SU123									
122 F01273-SU122										122 F01273-SU123										122 F01273-SU124									
123 F01273-SU123										123 F01273-SU124										123 F01273-SU125									
124 F01273-SU124										124 F01273-SU125										124 F01273-SU126									
125 F01273-SU125										125 F01273-SU126										125 F01273-SU127									
126 F01273-SU126										126 F01273-SU127										126 F01273-SU128									
127 F01273-SU127										127 F01273-SU128										127 F01273-SU129									
128 F01273-SU128										128 F01273-SU129										128 F01273-SU130									
129 F01273-SU129										129 F01273-SU130										129 F01273-SU131									
130 F01273-SU130										130 F01273-SU131										130 F01273-SU132									
131 F01273-SU131										131 F01273-SU132										131 F01273-SU133									
132 F01273-SU132										132 F01273-SU133										132 F01273-SU134									
133 F01273-SU133										133 F01273-SU134										133 F01273-SU135									
134 F01273-SU134										134 F01273-SU135										134 F01273-SU136									
135 F01273-SU135										135 F01273-SU136										135 F01273-SU137									
136 F01273-SU136										136 F01273-SU137										136 F01273-SU138									
137 F01273-SU137										137 F01273-SU138										137 F01273-SU139									
138 F01273-SU138										138 F01273-SU139										138 F01273-SU140									
139 F01273-SU139										139 F01273-SU140										139 F01273-SU141									
140 F01273-SU140										140 F01273-SU141										140 F01273-SU142									
141 F01273-SU141										141 F01273-SU142										141 F01273-SU143									
142 F01273-SU142										142 F01273-SU143										142 F01273-SU144									
143 F01273-SU143										143 F01273-SU144										143 F01273-SU145									
144 F01273-SU144										144 F01273-SU145										144 F01273-SU146									
145 F01273-SU145										145 F01273-SU146										145 F01273-SU147									
146 F01273-SU146										146 F01273-SU147										146 F01273-SU148									
147 F01273-SU147										147 F01273-SU148										147 F01273-SU149									
148 F01273-SU148										148 F01273-SU149										148 F01273-SU150									
149 F01273-SU149										149 F01273-SU150										149 F01273-SU151									
150 F01273-SU150										150 F01273-SU151										150 F01273-SU152									
151 F01273-SU151										151 F01273-SU152										151 F01273-SU153									
152 F01273-SU152										152 F01273-SU153										152 F01273-SU154									
153 F01273-SU153										153 F01273-SU154										153 F01273-SU155									
154 F01273-SU154										154 F01273-SU155										154 F01273-SU156									
155 F01273-SU155										155 F01273-SU156										155 F01273-SU157									
156 F01273-SU156										156 F01273-SU157										156 F01273-SU158									
157 F01273-SU157										157 F01273-SU158										157 F01273-SU159									
158 F01273-SU158										158 F01273-SU159										158 F01273-SU160									
159 F01273-SU159										159 F01273-SU160										159 F01273-SU161									
160 F01273-SU160										160 F01273-SU161										160 F01273-SU162									
161 F01273-SU161										161 F01273-SU162										161 F01273-SU163									
162 F01273-SU162										162 F01273-SU163										162 F01273-SU164									
163 F01273-SU163										163 F01273-SU164										163 F01273-SU165									
164 F01273-SU164										164 F01273-SU165										164 F01273-SU166									
165 F01273-SU165										165 F01273-SU166										165 F01273-SU167									
166 F01273-SU166										166 F01273-SU167										166 F01273-SU168									
167 F01273-SU167										167 F01273-SU168										167 F01273-SU169									
168 F01273-SU168										168 F01273-SU169										168 F01273-SU170									
169 F01273-SU169										169 F0127																			



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 F01273-SU01, ubicado a 1,58 m aproximadamente del Pozo T4359.



Fotografía N° 2. Toma de muestra de suelo en el punto F01273-SU02, ubicado a 6,80 m aproximadamente del Pozo T4359.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

ANEXO 5

Informe de ensayo de laboratorio



INSPECTORATE

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INDECOPI-SNA
CON REGISTRO N° LE - 031



Registro N° LE-031

INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 75281L/14-MA

Pág. 01/1

Cilente : Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección : Av. República de Panamá N° 3542 - San Isidro.
San Isidro
Producto : Suelos
Cantidad de muestra : 02
Presentación : Frascos de vidrio proporcionados por Inspectorate Services Perú S.A.C.
Instrucciones de Ensayo : Enviadas por el Cliente
Procedencia de la muestra : Muestras enviadas por el cliente indicando fecha de muestreo: 2014-07-04; Hora 09:25/09:32
S/S 001860-14-LMA
Referencia del Cliente : Pariñas - Talara - Piura - Suelo - TDR N° 1489
Fecha Ingreso de Muestra(s) : 2014-07-10
Fecha de Inicio de Análisis : 2014-07-14
Fecha de Término de Análisis : 2014-08-04
Solicitud de Análisis : 05101/14

Código de	Descripción de Muestra	Hidrocarburos Totales de Petróleo	Hidrocarburos Totales de Petróleo	Hidrocarburos Totales de Petróleo
Laboratorio	Declarado por el Cliente	mg/kg (C5-C10)	mg/kg (C10-C28)	mg/kg (C28-C40)
05101-19028	F01273-SU01	<6,00	<6,00	<6,00
05101-19029	F01273-SU02	<6,00	<6,00	<6,00
Límite de Cuantificación		6,00	6,00	6,00

Métodos:

Hidrocarburos Totales de Petróleo

EPA 8015 C, Rev. 3, Febrero, 2007, Method 8015C Nonhalogenated Organics By Gas Chromatography.

Las muestras ingresaron al Laboratorio, en cooler.

El informe de Control de Calidad les será proporcionado a su solicitud.

Callao, 11 de Agosto del 2014

Inspectorate Services Perú S.A.C.
A Bureau Veritas Group Company


ING. YANI MORALES H.
C.I.P. 135922
JEFE DE LABORATORIO MEDIO AMBIENTE

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Inspectorate Services Perú S.A.C.

Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada.
No deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.
< "valor" significa no cuantificable debajo del límite de cuantificación indicado.
A excepción de los productos perecibles los tiempos de custodia dependerán del laboratorio que realice el análisis.
Este tiempo variará desde 7 días hasta 3 meses como máximo

Av. Elmer Faucett N° 444 Callao - Perú / Central: (511) 613-8080 Fax: (511) 628-9016
www.inspectorate.com.pe



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"
"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 Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

INFORMACIÓN DE POZO

Pozo	T4359	Área	Álvarez	Lote	IV
Coordenada Este		Coordenada Norte			
Cía Operadora	Mercantile				
Cía Perforació	IPCo				
Prioridad de Abandono					
Fecha de Perforación	03/03/1952	Profundidad total	1933		
Fecha de Completación	03/03/1952	Profundidad efectiva	325		
Casing de Superficie e Intermedios	11 3/4" 54#				
Profundidad de casing de Superficie e Intermedios	332'- 12'				
Casing de producción y laines					
Profundidad de casing de producción y laines					
Intervalos Perforados					
Tope Cemento		Formaciones			
Tipo y Cantidad de Tapones	De cemento(2)				
Profundidad de tapones	1650', 325'				
Tope de Tapones	325	Estado	Abandonado agua		
Intervalos abiertos	No	Fecha de último Estado	03/03/1952		
Adecuadamente abandonado	Si	Último Servicio de Pozos	Colocó tapones		
Cumple con Legislación	Si	Fecha Último Servicio de Pozos	03/03/1952		
Impacto Ambiental y Seguridad					
Código Intervención		Se encuentra entre Construcciones			
Estado del pozo	DPA	Acceso			
Identificado		Terraplèn			
Rx Abandono		Foto			
Observaciones	Fm Pariñas encontró agua				

Fuente: PERUPETRO - 2002



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"
"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 : 24-07-09
		Página : 1 de 1	
Número: 72			Fecha: 09 DE Noviembre de 2009
1. LOCALIZACIÓN			
Lote: IV			
Área de Producción: Fondo			
Distrito: Pariñas		Provincia: Talara	Región: Piura
Identificación del Pozo según PERUPETRO : T4359			
Coordenadas UTM Insitu (Sistema WGS84)			Zona
Norte		Este	17
9504737		478939	
2. DESCRIPCIÓN DEL PASIVO AMBIENTAL			
Pozo DPA, ubicado, con un tubo de reducción de 2" que está expuesta al medio ambiente, sin terraplén, rodeada de vegetación y hay presencia de sedimentos provenientes de las aguas de producción vertidas en áreas aledañas al pozo. Este pozo se encuentra en una zona colindante a una quebrada de seca y dentro de un bosque seco que tiene como especies vegetales predominantes al bichayo (<i>Capparis crotonoides</i>), faique (<i>Acacia sp</i>) y algarrobo (<i>Prosopis sp</i>).			
3. REGISTRO FOTOGRÁFICO			
			
4. CAUSA / ORIGEN			
El inadecuado abandono del 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	X	Aspectos de interés Humano	
Aspectos Estéticos		Ecológico	
7. TITULAR ACTUAL			
Interoil Perú S.A.			
8. TITULAR (S) ANTERIOR (ES)			
IPCo (fecha de perforación el 19 de Mayo de 1953 y Petroperú fecha de abandono el 20 de Mayo de 1953)			
9. RESULTADO DE MONITOREOS (En caso aplique) (Preliminar)			
NO APLICA			
10. OBSERVACIONES			
El Informe Final de Pasivos Ambientales – Estudio de Pozos ATA, APA y DPA de PERUPETRO S.A. de setiembre de 2002, determina que el pozo identificado como T4359 es un pozo DPA.			



Oficina de Pasivos Ambientales
 MÓDULO 01
 11/11/2009

