

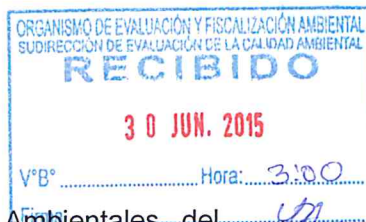


PERÚ

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° 1311 - 2015-OEFA/DE-SDCA-CIPASH

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

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

Asunto : Identificación de pasivo ambiental del subsector hidrocarburos con código de Ficha OEFA F03047, ubicado en el Lote VII/VI (ex Lote VI), en el distrito de Pariñas de la provincia Talara del departamento de Piura.

Tipo de informe : Informe de Pasivo Ambiental

Referencia : Plan Operativo Institucional 2015

Fecha : Lima, 30 JUN. 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 y en cumplimiento del Plan Operativo Institucional 2015.

I. INFORMACIÓN GENERAL

a.	Tipo de informe	Informe de identificación de pasivo ambiental							X
		Informe de No pasivo ambiental							
b.	Tipo de actividad	Programada							X
		No programada							
c.	Nivel de riesgo	Salud	Alto		Medio		Bajo	X	
		Seguridad de la población	Alto		Medio		Bajo	X	
		Calidad del ambiente	Alto		Medio		Bajo	X	
d.	Fecha de realización	Piura, 7 de mayo de 2015.							

II. DATOS ESPECÍFICOS

Ficha OEFA F03047		Lote	Ubicación	Localización UTM (WGS 84)			Descripción
				Zona	Norte	Este	
Pozo	T3182	VII/VI (ex Lote VI)	Pariñas	17	9500091	474103	Pozo mal abandonado
			Talara				
Otros	---		Piura				

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

² Decreto Supremo N° 004-2011-EM.

III. OBJETO

1. El presente Informe tiene por objeto comunicar que el pozo mal abandonado (con código PERUPETRO T3182) constituye un pasivo ambiental del subsector hidrocarburos, identificado con código de Ficha OEFA F03047. Este pasivo ambiental se encuentra ubicado en el Lote VII/VI (ex Lote VI), en el distrito de Pariñas de la provincia Talara del departamento de Piura, el cual fue verificado en campo el 7 de mayo de 2015.

IV. 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 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:



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"

V. IDENTIFICACIÓN DE PASIVO AMBIENTAL DEL SUBSECTOR HIDROCARBUROS CON CÓDIGO DE FICHA OEFA F03047

V.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"³ (en adelante, Estudio PERUPETRO), evaluándose un total de 8 944 pozos, los cuales fueron clasificados con un código de intervención⁴, 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 número 168912-2009-OS/GFHL-UMAL, 176171-2010-OS/GFHL-UEEL y 183172-2010-OS/GFHL-UPPD del OSINERGMIN, que fueron remitidos al MINEM mediante Oficios número 19853-2009-OS-GFHL/UMAL, 7426-2010-OS-GFHL/UEEL y 13609-2010-OS-GFHL/UPPD respectivamente. Sin embargo, no todos los pozos identificados y evaluados cumplen con la definición de pasivo ambiental, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 2° de la Ley N° 29134 - Ley que regula los Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos.
10. De la revisión documentaria, se tiene que el pasivo ambiental evaluado corresponde a un pozo inactivo, considerado en el Estudio PERUPETRO como un pozo ATA con código de intervención 2A; es decir, un pozo con abandono temporal, respecto del cual debe considerarse su rehabilitación, ya sea para ponerlo en producción o para incluirlo dentro de proyectos de recuperación mejorada. De acuerdo a dicho estudio, este pozo fue abandonado estando en producción y presenta intervalos abiertos dado que no cuenta con tapones de abandono en los intervalos perforados, por lo que fue considerado como un pozo que no se encuentra adecuadamente abandonado y que no cumple con la legislación vigente en la época de elaborado el estudio (ver anexo 7).
11. Asimismo, figura en el registro del OSINERGMIN como un pozo no ubicado a nivel de superficie, cuya coordenada corresponde a un cauce de quebrada que se forma

³ Pozo ATA: Pozo con abandono temporal.
Pozo APA: Pozo con abandono permanente.
Pozo DPA: Pozo abandonado durante la perforación.

⁴ 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.

en época del fenómeno de "El Niño", sin acceso ni plataforma ni cantina, en el cual se observa vegetación típica de la zona (ver anexo 8).

12. Mediante Carta SL-HSE-C-035-2015, Sapet Development Perú Inc. - Sucursal Perú (en adelante, SAPET) remitió al OEFA el Informe de identificación de potenciales pasivos ambientales del Lote VII/VI en cumplimiento de lo establecido en Artículo 2° de la Resolución Ministerial N° 536-2014-MEM/DM, mediante el cual se aprueba el Inventario Inicial de Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos, indicando que el Pozo T3182 o Pozo 3182 (según SAPET) es un pozo ATA perteneciente al yacimiento Río Bravo (ver anexo 9).

V.2. Descripción del pasivo ambiental y área circundante

V.2.1 Identificación del área

13. 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/AEE, el paisaje predominante del lote se caracteriza por presentar planicies o tablazos, de escasa vegetación, bajo un clima cálido muy seco tropical (árido tropical) y con escasa precipitación durante todas las estaciones. Morfológicamente, el área evaluada forma parte de la unidad geomorfológica denominada Plataforma Costera, la cual constituye una prolongación de la costa, que posee una superficie plana, levemente inclinada, suavemente ondulada y con cambios de relieve locales.
14. El área evaluada se encuentra dentro de una zona desértica, por lo que la vegetación es escasa; sin embargo, se puede apreciar vegetación arbustiva dispersa en el área. La zona es de terreno arenoso, de relieve llano y está rodeado de colinas y pequeñas lomas, se encuentra cerca del cauce seco de la quebrada Pariñas, no encontrándose otros cursos de agua en los alrededores.

V.2.2 Descripción del pasivo ambiental

15. Durante la evaluación in situ realizada por el OEFA el 7 de mayo de 2015 y luego de los trabajos de búsqueda realizados con el apoyo de un detector de metales se encontró enterrado y entre las raíces de unos arbustos, a unos 12 m y 5 m aproximadamente de las coordenadas proporcionadas por el OSINERGMIN y SAPET, respectivamente, una estructura metálica corroída que consta de una tubería inclinada con una plancha metálica soldada a la tubería, estructura que formaría parte del pozo petrolero T3182, del cual no se percibió emisiones gaseosas fugitivas ni se observó afloramiento de hidrocarburos (ver anexo 1, 2 y 3).
16. Asimismo, para la evaluación del suelo en el área circundante al pozo, se realizó un recorrido y exploración del área en mención con la finalidad de determinar la presencia de hidrocarburos en el suelo, estableciéndose de esta manera la ubicación de los puntos de muestreo de suelo. Los resultados de los reportes de ensayo de laboratorio correspondiente a las muestras de suelo recolectadas muestran que las concentraciones de la Fracción de hidrocarburos F1, Fracción de hidrocarburos F2 y Fracción de hidrocarburos F3 se encuentran por debajo del límite de detección de la metodología empleada por el laboratorio, tal y como se detalla en el ítem V.3.

17. En ese sentido, de la revisión de los antecedentes y las observaciones en campo se tiene que el pozo se encuentra mal abandonado, toda vez que no se encuentra herméticamente cerrado ni en condiciones seguras para el abandono, conforme se establece en el Artículo 2° del Decreto Supremo N° 032-2004-EM - Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos⁵, debido a que presenta intervalos abiertos al no contar con tapones de abandono en los intervalos perforados o zonas punzonadas, tal como se establece en el Artículo 197° del mencionado Reglamento⁶.

V.3. Identificación de contaminantes y toma de muestras

V.3.1. Calidad del suelo

18. Producto del recorrido y exploración del área circundante al pozo se establecieron los puntos de muestreo, de los cuales se recolectaron dos (2) muestras puntuales de suelo para su correspondiente análisis en un laboratorio acreditado por INDECOPI. Para la toma de muestra se siguieron los criterios establecidos en la Guía para Muestreo de Suelos en el marco del Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM, Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para suelo, aprobado con Resolución Ministerial N° 085-2014-MINAM.
19. 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	F03047-SU01	FH F1 (C ₅ -C ₁₀) FH F2 (C ₁₀ -C ₂₈) FH F3 (C ₂₈ -C ₄₀)	Muestra puntual de suelo tomada a 3 m en dirección sureste del pozo y a una profundidad de 0,3 m de la superficie del suelo.	474104	9500090
Suelo	F03047-SU02	FH F1 (C ₅ -C ₁₀) FH F2 (C ₁₀ -C ₂₈) FH F3 (C ₂₈ -C ₄₀)	Muestra puntual de suelo tomada a 6 m en dirección sureste del pozo y a una profundidad de 0,3 m de la superficie del suelo.	474106	9500087

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, además de presentar

⁵ 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."

(...)

⁶ Decreto Supremo N° 032-2004-EM - Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos.

Artículo 197°.- Aislamiento de zonas punzonadas

Las zonas punzonadas deben ser en lo posible cementadas a presión y aisladas con Tapones. Si no es posible la Cementación a presión, debido a la posibilidad de causar fracturamiento hidráulico, se deberá colocar un tapón de cemento cubriendo cincuenta (50) metros por encima y debajo de la zona punzonada o encima del Tapón más cercano, si la distancia es menor de cincuenta (50) metros.

vegetación arbustiva en la zona. 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	F03047-SU01	FH F1 (C ₅ -C ₁₀)	< 10	mg/kg	200	No supera	AGQ Perú S.A.C.	S-15/17985
Suelo	F03047-SU01	FH F2 (C ₁₀ -C ₂₈)	< 5	mg/kg	1 200	No supera	AGQ Perú S.A.C.	S-15/17985
Suelo	F03047-SU01	FH F3 (C ₂₈ -C ₄₀)	< 5	mg/kg	3 000	No supera	AGQ Perú S.A.C.	S-15/17985
Suelo	F03047-SU02	FH F1 (C ₅ -C ₁₀)	< 10	mg/kg	200	No supera	AGQ Perú S.A.C.	S-15/17986
Suelo	F03047-SU02	FH F2 (C ₁₀ -C ₂₈)	< 5	mg/kg	1 200	No supera	AGQ Perú S.A.C.	S-15/17986
Suelo	F03047-SU02	FH F3 (C ₂₈ -C ₄₀)	< 5	mg/kg	3 000	No supera	AGQ Perú S.A.C.	S-15/17986

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 del informe de ensayo de laboratorio muestran que las concentraciones de la Fracción de hidrocarburos F1, Fracción de hidrocarburos F2 y Fracción de hidrocarburos F3 se encuentran por debajo de los límites de detección de la metodología empleada por el laboratorio.

V.3.2. Monitoreo de emisiones gaseosas fugitivas

22. Para verificar la presencia de emisiones gaseosas fugitivas provenientes del pozo, el 7 de mayo de 2015 se realizó una evaluación para la detección de gases asociados a la presencia del pozo.
23. Para la medición de emisiones gaseosas fugitivas, se tomaron como referencia las recomendaciones del Manual Técnico OSHA: Technical Manual, Section II: Sampling, Measurement Methods and Instruments, Chapter 1 Personal Sampling For Air Contaminants, Chapter 3 Technical Equipment: Direct-Reading Instrumentation for Air Contaminants, debido a la ausencia de una guía de monitoreo nacional para este tipo de emisiones. Se seleccionaron los siguientes parámetros de medición:

Tabla 3: Parámetros de medición

Matriz	Parámetros
Emisiones gaseosas fugitivas en boca de pozo	- Porcentaje de oxígeno en aire (% O₂). - Porcentaje de Límite Inferior de Explosividad⁷ (Lower Explosive Limit - LEL). - Concentración de compuestos orgánicos volátiles (COVs). - Concentración de Sulfuro de hidrógeno (H₂S).

Fuente: Dirección de Evaluación.

24. La descripción y ubicación de los puntos de medición de emisiones gaseosas fugitivas se detallan en la Tabla 4.

⁷ Porcentaje mínimo, en volumen de un gas que, mezclado con aire a temperatura y presión normales, forma una mezcla inflamable.

Tabla 4: Punto de monitoreo de emisiones gaseosas fugitivas.

Matriz	Código del punto de muestreo	Descripción	WGS 84 ZONA 17M	
			ESTE (m)	NORTE (m)
Emisiones Gaseosas	F03047-EM01	La medición se realizó en la fuente de emisión del pozo, con una duración de 6 minutos.	474103	9500091
Verificación en alrededores	F03047-VA01	Medición referencial, se realizó en un recorrido en el área circundante alrededor del pozo en un radio de 1 m, con una duración de 5 minutos.	No aplica	No aplica

Fuente: Dirección de Evaluación.

25. De la medición realizada en campo se obtuvieron los siguientes resultados (ver anexo 6):

Tabla 5: Resultado de los análisis realizados en campo.

EQUIPO EMPLEADO			MultiRAE Lite - PGM6208 (Monitor de gases múltiple)									
CODIGO DE PUNTO DE MEDICION	FECHA	HORA DE INICIO	PARAMETROS									
			LEL (%)		O ₂ (%)		H ₂ S (mg/m ³)			COVs (mg/m ³)		
			MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	PROM.	MIN.	MAX.	PROM.
F03047-EM01	07/05/2015	17:18	0	0	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
F03047-VA01	07/05/2015	17:12	0	0	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0

26. En vista que el monitoreo tuvo por finalidad detectar gases asociados a la presencia del pozo, los valores obtenidos por el equipo detector de gases son considerados referenciales.
27. Los resultados obtenidos en la fuente de emisión (F03047-EM01) y en los alrededores a la ubicación del pozo (F03047-VA01) muestran que no se detectó presencia de COVs, ni H₂S; asimismo, los valores para el Límite Inferior de Explosividad (LEL) fueron de 0% y los niveles de oxígeno en esta área fueron los normales (20,9%), por lo que se puede afirmar que no se detectaron emisiones gaseosas fugitivas provenientes del pozo.
28. A continuación se realizará la estimación del nivel de riesgo en función a la estructura del pozo mal abandonado, debido a que los resultados obtenidos del análisis en laboratorio de las muestras de suelo muestran que sus concentraciones se encuentran por debajo de los límites de detección de la metodología empleada por el laboratorio y tampoco se detectaron emisiones gaseosas fugitivas provenientes del pozo.

V.4. Estimación del Nivel de Riesgo

29. 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.

V.4.1.Salud

Identificación de peligros

30. 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

31. 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

32. 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)	La estructura del pozo expuesto a nivel de superficie es considerado como un residuo menor a 5 toneladas.	1
Peligrosidad (P)	Se considera que la estructura del pozo, podría generar daños leves y reversibles.	2* x (1)
Extensión (E)	Las viviendas del caserío Jabonillal se encuentran a 3 km aproximadamente de la ubicación del pozo.	1
Población potencialmente afectada (Pobl.)**	No hay presencia de viviendas asentadas próximas al área circundante del pozo (menos de 1 km), ni se observa población en los alrededores, por lo que se considera que no hay población potencialmente afectada en forma directa.	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.

33. 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

34. 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:

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

35. 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.

V.4.2. Seguridad de la población

Identificación de peligros

36. 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

37. 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

38. 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:

Seguridad de la población = Σ (Factores)

Factores	Escenarios	Puntuación
Accesibilidad	La población más cercana (viviendas del caserío Jabonillal) está asentada cerca de la Carretera Panamericana Norte, a 3 km aproximadamente de la ubicación del pozo, por lo que para acceder a él se puede hacer en vehículo, seguido de una distancia corta a pie.	2
Potencial de colapso	Estructura del pozo a nivel de la superficie del suelo (menor a 1,5 m).	1
Presencia de cercos	El área del pasivo ambiental no está cercada ni señalizada.	4
Potencial de incendios o explosión	Durante la evaluación in situ y de los resultados del análisis en laboratorio se verificó que no hay presencia de sustancias con características combustibles ni explosivas en el suelo. Sin embargo, se presume que el pozo tendría restos de hidrocarburos en su interior y debido al paso del tiempo expuesto a la intemperie sus propiedades 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).

39. 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

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

Riesgo = Probabilidad x Consecuencia

41. 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.

V.4.3. Calidad del Ambiente

Identificación de peligros

42. 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

43. 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

44. 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)	La estructura del pozo expuesto a nivel de superficie es considerado como un residuo menor a 5 toneladas.	1
Peligrosidad (P)	Se considera que la estructura del pozo, podría generar daños leves y reversibles.	2* x (1)
Extensión (E)	Las viviendas del caserío Jabonilla se encuentran a 3 km aproximadamente de la ubicación del pozo.	1

Factores	Escenarios	Puntuación
Calidad del Medio (CM)	No se evidencia presencia de sustancias o agentes asociados a la presencia del pozo a nivel de superficie que puedan afectar algún componente ambiental.	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.

45. 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

46. 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:

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

47. 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.

VI. CONCLUSIONES

48. Sobre la base de las consideraciones expuestas, es posible formular las siguientes conclusiones:
- (i) El pozo identificado con código PERUPETRO T3182, califica como un pozo mal abandonado que no se encuentra herméticamente cerrado ni en condiciones seguras, de conformidad con lo establecido en el Artículo 2° del Decreto Supremo N° 032-2004-EM - Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos, dado que no cuenta con tapones de abandono en los intervalos perforados o zonas punzonadas, tal como se establece en el Artículo 197° del mencionado Reglamento.
 - (ii) Los resultados obtenidos del informe de ensayo de laboratorio correspondiente a las muestras de suelo recolectadas muestran que las concentraciones de la

Fracción de hidrocarburos F1 (C₅-C₁₀), Fracción de hidrocarburos F2 (C₁₀-C₂₈) y Fracción de hidrocarburos F3 (C₂₈-C₄₀) se encuentran por debajo de los límites de detección de la metodología empleada por el laboratorio.

- (iii) El pozo mal abandonado (Pozo T3182) descrito en la Ficha OEFA F03047, constituye un pasivo ambiental del subsector hidrocarburos, en la medida que cumple con la definición de pasivo ambiental del subsector hidrocarburos establecido en el Artículo 2° de la Ley N° 29134 - Ley que Regula los Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos.
- (iv) Los resultados de la estimación del nivel de riesgo de este pasivo ambiental determinan que, el nivel de riesgo para la salud es 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.

VII. RECOMENDACIÓN

- 49. 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.

VIII. 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. Reporte de monitoreo de emisiones gaseosas fugitivas.
- 7. Ficha de información de pozo (Fuente: Estudio PERUPETRO).
- 8. Ficha de identificación de Pasivos Ambientales del OSINERGMIN.
- 9. Carta SL-HSE-C-035-2015.

Atentamente,



JESSICA CANDY OSHIRO SHIMABUKURO

Tercero Evaluador para la Identificación de
Pasivos Ambientales del Subsector
Hidrocarburos



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

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

ANEXOS



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

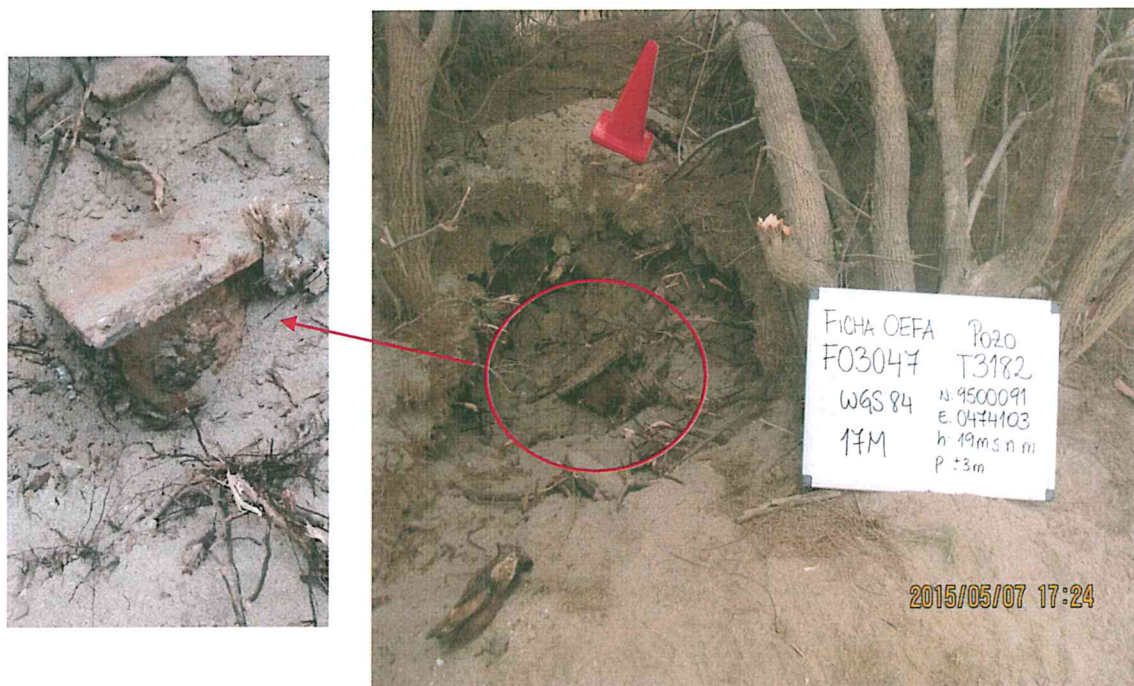
Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

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



Fotografía N° 1. Pozo T3182, presenta una estructura corroída con una plancha metálica soldada a la tubería.

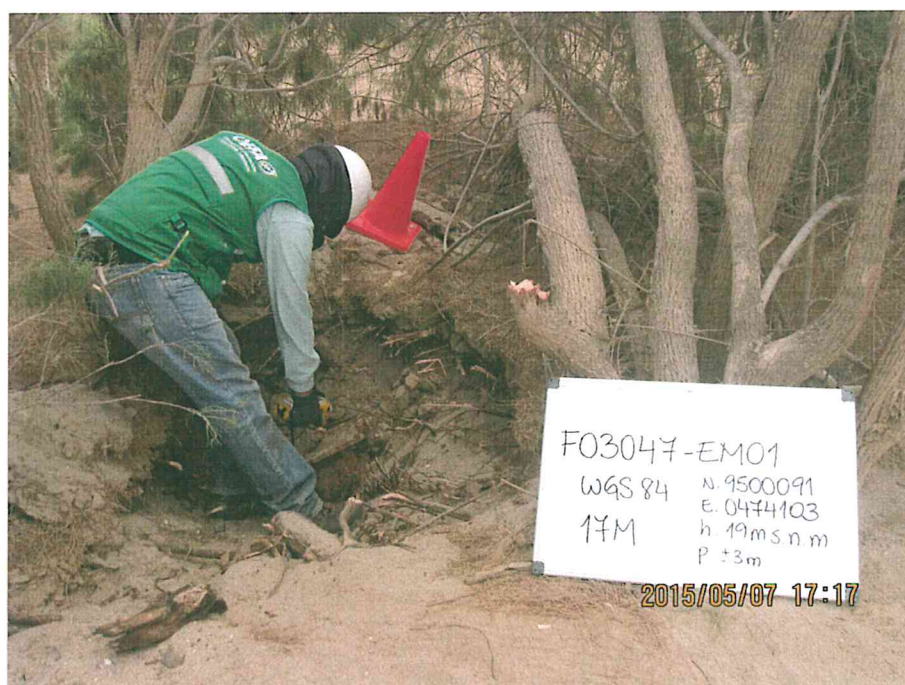


Fotografía N° 2. Vista del área evaluada, la estructura del pozo se encontró enterrada y entre las raíces de unos arbustos.

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



Fotografía N° 3. Toma de muestra de suelo en el punto F03047-SU02.



Fotografía N° 4. Medición de emisiones gaseosas fugitivas.



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: 07-may-15 Hora de la visita: 17:10 Nombre del evaluador: Jessica Candy Oshiro Shimabukuro Dirección / Unidad: OEFA/DE

I. IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN

Localidad: --- Código PERUPETRO: T3182 Estado Tiempo: ☐ Lluvioso ☐ Soleado ☒ Nublado
Distrito: Pariñas (Descripción)
Provincia: Talara Cielo parcialmente nublado con vientos moderados.
Región: Piura

Lote ☒ Nombre: VII/VI (ex Lote VI)
Proyecto ☐ Área de operación: Pozo 3182 (según SAPET)
Otros ☐

Coordenadas UTM	Datum Geodésico:	Zona:	Norte:	Este	Altitud (m):	Precisión (m):
	WGS84	17	9500091	474103	19	± 3

Breve Descripción de la zona:

El área evaluada se encuentra dentro de una zona desértica, por lo que la vegetación es escasa; sin embargo, se puede apreciar vegetación arbustiva dispersa en el área. La zona es de terreno arenoso, de relieve llano y está rodeado de colinas y pequeñas lomas, se encuentra cerca del cauce seco de la quebrada Pariñas, no encontrándose otros cursos de agua en los alrededores.

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:

Durante la evaluación in situ y luego de los trabajos de búsqueda con el empleo de un detector de metales, se encontró enterrado y entre las raíces de unos arbustos una estructura metálica que consta de una tubería inclinada con una plancha metálica soldada a la tubería. No se percibe emisiones gaseosas ni se observa afloramiento o suelo con presencia de hidrocarburos.

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	3000	Caserío Jabonilla, viviendas asentadas cerca de la Carretera Panamericana Norte.
Infraestructura vial	43	Carretera asfaltada.
Infraestructura urbana	-	No se observa en un radio de 200 metros.
Áreas Agrícolas o Ganaderas	-	No se observa en un radio de 200 metros.
Explotación forestal	-	No se observa en un radio de 200 metros.
Bosque y/o Vegetación Natural	0.1	Vegetación propia de la zona.
Especies y Ecosistemas en Protección	-	No se observa en un radio de 200 metros.
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: No aplica.
Distancia aproximada (m) No determinado. Volumen o caudal aproximado: No determinado.
Descripción del cuerpo de agua: No aplica.
Uso del agua: No aplica.



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"

Código de Ficha

F03047

FICHA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES EN EL SUBSECTOR HIDROCARBUROS

VI. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA A LA DESCRIPCIÓN DEL PASIVO AMBIENTAL

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

Descripción de infraestructura: No aplica.

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

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 Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

Código de Ficha

F03047

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	1
Laboratorio / Número de informe de laboratorio:	No aplica.	No aplica.	No aplica.	No aplica.	AGQ PERÚ S.A.C. S-15/17985 S-15/17986	No aplica.	Ficha Emisiones CIPASH-2015 N° 0149-EM

Observaciones: Los resultados obtenidos del informe de ensayo de laboratorio muestran que las concentraciones de la Fracción de Hidrocarburos F1, Fracción de Hidrocarburos F2 y Fracción de Hidrocarburos F3 se encuentran por debajo de los límites de detección de la metodología empleada por el laboratorio.

Jessica Candy Oshiro Shimabukuro
Unidad de Identificación de Pasivos
Ambientales del Subsector Hidrocarburos
Dirección de Evaluación





PERÚ

Ministerio
del Ambiente

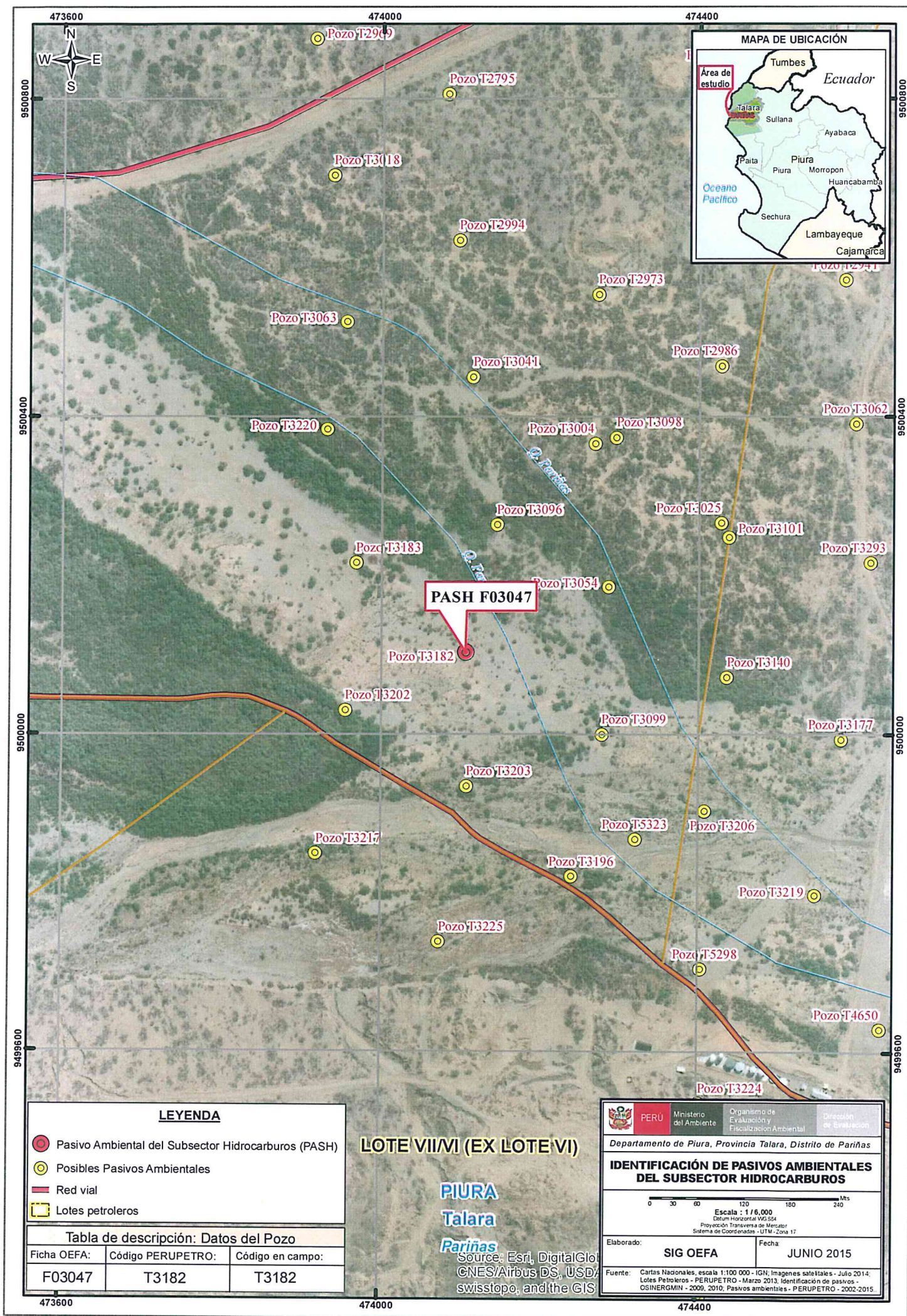
Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

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





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

Dirección de Evaluación

CIPASH - 2015

N° 0472 - SU

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

REPORTE DE MUESTREO AMBIENTAL DE SUELO

I. OBJETO DEL REPORTE

El presente Reporte tiene por objeto presentar los puntos de muestreo¹ establecidos durante la evaluación de campo realizada al **Pozo T3182** y a su área circundante correspondiente a la **Ficha OEFA F03047**, ubicado en el distrito de Pariñas de la provincia de Talara del departamento de Piura, llevado a cabo del **03 al 09 de Mayo de 2015**, en el marco de la identificación de pasivos ambientales del subsector hidrocarburos en el **Lote VII/VI (ex lote VI)**.

II. DATOS DEL MUESTREO

2.1 Equipo técnico

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

- Ing. Jessica Candy Oshiro Shimabukuro
- Ing. Steven BendeZú BendeZú

2.2 Puntos de muestreo en la matriz suelo

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

N°	Código punto muestreo	Fecha	Hora	Coordenadas UTM (Datum WGS84)			Descripción
				Zona	Este	Norte	
1	F03047-SU01	07/05/15	17:28	17	474104	9500090	Muestra puntual de suelo tomada a 3 m en dirección sureste del Pozo y a una profundidad de 0,3 m de la superficie del suelo.
2	F03047-SU02	07/05/15	17:30	17	474106	9500087	Muestra puntual de suelo tomada a 6 m en dirección sureste del Pozo y a una profundidad de 0,3 m de la superficie del suelo.

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

Matriz	Parámetros a analizar	Términos de referencia
Suelo	Fracción de Hidrocarburos F1 (C ₅ -C ₁₀) Fracción de Hidrocarburos F2 (C ₁₀ -C ₂₈) Fracción de Hidrocarburos F3 (C ₂₈ -C ₄₀)	Análisis en Laboratorio TDR N° 1139-2015

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





PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

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

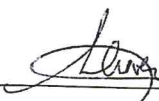
III. OBSERVACIONES

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

IV. ANEXOS

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

Chorrillos, 12 MAYO 2015



STEVEN BENDEZÚ BENDEZÚ
Tercero evaluador





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 I

Registro Fotográfico



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"



Fotografía N° 1. Toma de muestra de suelo en el punto F03047-SU01, ubicado a 3 m aproximadamente del Pozo T3182.



Fotografía N° 2. Toma de muestra de suelo en el punto F03047-SU02, ubicado a 6 m aproximadamente del Pozo T3182.



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 II

Copia de Cadena de Custodia con sello de recepción del laboratorio

[illegible]



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

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia:	S-15/17985	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	OEFA
Análisis:	S-0192-PE	Centro Análisis:	AGQ Perú		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	07/05/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542
Lugar de Muestreo:	LOTE VII/VI (PARIÑAS) - TALARA - PIURA	Fecha Recepción:	11/05/2015		SAN ISIDRO LIMA
Punto de Muestreo:	F03047-SU01	Fecha Inicio:	12/05/2015	Cod Cliente:	106327
Muestreado por:	Cliente	Fecha Fin:	29/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
		Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 1139 / F03047-SU01			PNT Muestreo	
				Legislación	

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 período 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.



Liliana Elizabeth Dedios Alegria
 Resp. Lab. Orgánico



Yoel Inigo CQP 826
 Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 1/6/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 17:28 H.

Resultado reportado en base a materia seca (MS)

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia: S-15/17985

Tipo Muestra: SUELOS RD

Descripción: TDR Nº 1139 / F03047-SU01

Fecha Fin: 29/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Características Básicas			
Humedad	0,36	%	

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/L: No Legislado.

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: S-15/17985

Tipo Muestra: SUELOS RD

Descripción: TDR N° 1139 / F03047-SU01

Fecha Fin: 29/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 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/L: No Registrado.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia: S-15/17985

Tipo Muestra: SUELOS RD

Descripción: TDR Nº 1139 / F03047-SU01

Fecha Fin: 29/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Características Básicas				
Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %

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

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia:	S-15/17985	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 1139 / F03047-SU01	Fecha Fin:	29/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C		Técnica Cromat CG FID			
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 300000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 300000 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/L: No Registrado.

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

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia:	S-15/17986	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	OEFA
Análisis:	S-0192-PE	Centro Análisis:	AGQ Perú		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	07/05/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542
Lugar de Muestreo:	LOTE VII/VI (PARIÑAS) - TALARA - PIURA	Fecha Recepción:	11/05/2015		SAN ISIDRO LIMA
Punto de Muestreo:	F03047-SU02	Fecha Inicio:	12/05/2015	Cod Cliente:	106327
Muestreado por:	Cliente	Fecha Fin:	29/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
		Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 1139 / F03047-SU02			PNT Muestreo	
				Legislación	

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.



Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico



Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 1/6/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 17:30 H.

Resultado reportado en base a materia seca (MS)

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

INFORME DE ENSAYO			
Nº de Referencia:	S-15/17986	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR Nº 1139 / F03047-SU02	Fecha Fin:	29/05/2015
RESULTADOS ANALITICOS			
Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Características Básicas			
Humedad	0,17	%	

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/L: No Legislado.

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: S-15/17986

Tipo Muestra: SUELOS RD

Descripción: TDR N° 1139 / F03047-SU02

Fecha Fin: 29/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 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/L: No Registrado.

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia: S-15/17986

Tipo Muestra: SUELOS RD

Descripción: TDR Nº 1139 / F03047-SU02

Fecha Fin: 29/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Características Básicas				
Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %

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

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: S-15/17986

Tipo Muestra: SUELOS RD

Descripción: TDR N° 1139 / F03047-SU02

Fecha Fin: 29/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C					
Técnica Cromat CG FID					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 300000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 300000 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/L: No Legislado.

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

AGQ PERU, S.A.C.

www.agq.com.es

Av. Santa Rosa 511 La Perla - Callao Lima Lima (PERU)

T (511) 710 27 00

F (511) 718 30 94

operacionesperu@agq.com.pe

5 / 5



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

Reporte de monitoreo de emisiones gaseosas fugitivas.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

CIPASH - 2015

N° 0149 - EM

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

REPORTE DE MUESTREO AMBIENTAL DE EMISIONES GASEOSAS FUGITIVAS

I. OBJETO DEL REPORTE

El presente Reporte tiene por objeto presentar los resultados de las mediciones (lectura directa)¹ obtenidos durante la evaluación de campo realizada al **Pozo T3182** y a su área circundante correspondiente a la **Ficha OEFA F03047**, ubicado en el distrito de Pariñas de la provincia de Talara del departamento de Piura, llevado a cabo del **03 al 09 de Mayo de 2015**, en el marco de la identificación de pasivos ambientales del subsector hidrocarburos en el **Lote VII/VI (Ex Lote VI)**.

II. DATOS DEL MUESTREO

2.1 Equipo técnico

El equipo técnico designado para realizar las mediciones de las emisiones gaseosas fugitivas estuvo conformado por las siguientes personas:

- Ing. Jessica Candy Oshiro Shimabukuro
- Ing. Steven Bendezú Bendezú

2.2 Puntos de medición de emisiones gaseosas fugitivas

Debido a la ausencia de una guía de monitoreo nacional para emisiones fugitivas se tomaron de manera referencial las recomendaciones del manual técnico OSHA Technical Manual, Section II: Sampling, Measurement Methods and Instruments, Chapter 1 Personal Sampling For Air Contaminants, Chapter 3 Technical Equipment: Direct-Reading Instrumentation for Air Contaminants y se establecieron los siguientes puntos para la medición de emisiones:

N°	Código punto de medición	Matriz	Coordenadas UTM (Datum WGS84)			Descripción
			Zona	Este	Norte	
1	F03047 -EM01	Emisiones gaseosas	17	474103	9500091	La medición se realizó en la fuente de emisión del pozo, con una duración de 6 minutos.
2	F03047 -VA01	Verificación en alrededores	17	No aplica	No aplica	Medición referencial, se realizó en un recorrido en el área circundante alrededor del pozo en un radio de 1 m, con una duración de 5 minutos.

Se realizaron mediciones de los siguientes parámetros:

Matriz	Parámetros de medición
Emisiones gaseosas	- Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs) - Nivel Inferior de Explosividad (LEL) - Porcentaje de Oxígeno (% O₂) - Sulfuro de Hidrógeno (H₂S)

¹ Los resultados de las mediciones de lectura directa corresponden a los parámetros que deben ser evaluados in situ; por tanto, no requieren de un análisis de laboratorio.





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"

2.3 Resultado de las mediciones

Para la medición de gases se empleó un equipo detector de gases marca MultiRAE Lite, modelo PGM-6208, con número de serie MAB3Z141QB, obteniéndose los siguientes resultados:

EQUIPO EMPLEADO			MultiRAE Lite – PGM6208 (Monitor de gases múltiple)									
CODIGO DE PUNTO DE MEDICION	FECHA	HORA DE INICIO	PARAMETROS									
			LEL (%)		O ₂ (%)		H ₂ S (mg/m ³)			COVs (mg/m ³)		
			MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	PROM	MIN.	MAX.	PROM
F03047-EM01	07/05/2015	17:18	0	0	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
F03047-VA01	07/05/2015	17:12	0	0	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0

III. OBSERVACIONES

- El estado del tiempo se presentó con cielo parcialmente nublado y vientos moderados.

IV. ANEXOS

1. Registro fotográfico de cada punto de medición.
2. Copia de certificado de calibración de equipo.
3. Tabla con registro detallado de datos.

Chorrillos, 12 MAYO 2015

STEVEN BENDEZÚ BENDEZÚ
TERCERO EVALUADOR





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 I

Registro Fotográfico.



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"



Fotografía N° 1. Medición en el punto F03047-EM01, ubicado en el Pozo T3182.



Fotografía N° 2. Mediciones en F03047-VA01, recorrido en el área circundante alrededor del Pozo T3182.



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 II

Copia del Certificado de Calibración.

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD

CORRELATIVO N°:000447-MAB3Z141QB

1. DATOS DEL INSTRUMENTO

Equipo	Fabricante	Modelo	N° de Serie
Monitor de gases múltiples	Rae Systems Inc.	MultiRAE Lite - PGM6208	MAB3Z141QB

2. DATOS DE LOS SENSORES INSTALADOS

Sensor	N° de Serie	N° de Parte	Vencimiento	Rango	Resolución
Combustible	SC03110258QB	C03-0911-000	Enero 2016	0 a 100% LEL	1% LEL
Oxígeno	SC03420725QA	C03-0942-000	Enero 2016	0 a 30.0%	0.1%
Sulfuro de hidrógeno	SC03AR0135QB	C03-0907-001	Enero 2016	0 a 100 ppm	0,1 ppm
Monóxido de carbono	SC03060056QB	C03-0906-000	Enero 2016	0 a 500 ppm	1 ppm
Gases de VOC	SC03A30056QB	C03-0912-003	Enero 2015	0 a 1000 ppm	1 ppm

3. VERIFICACIÓN DE CALIBRACIÓN

Sensor	Valor Correcto	Indica	Error
Oxígeno	99.9% (puro N2) Nitrógeno	0.0 %	0.0 %
Oxígeno	18.0% O2 (±2%) Oxígeno	18.0 %	0.0 %
Oxígeno	19.0% O2 (±2%) Oxígeno	19.00%	0.0 %
Oxígeno	20.9% O2 (±2%) Oxígeno	20.9 %	0.0 %
Monóxido de carbono	50 ppm (±5%) Monóxido Carbono	50 ppm	0.0 ppm
Combustible	50% LEL (±5%) Metano	50%	0.0 %
Sulfuro de hidrógeno	10 ppm (±2%) Sulfuro de Hidrogeno	10 ppm	0.0 ppm
Gases de VOC	100 ppm (±2%) Isobutileno	100 ppm	0.0 ppm

4. CONDICIONES DEL LABORATORIO

Temperatura	Humedad Relativa	Presión Ambiental
25 °C	60 %	1003 hPa

5. EQUIPAMIENTO PARA EL BUMP TEST

Item	Fabricante	Modelo	N° de Serie	Descripción
1.	Rae Systems Inc.	C-10	201212061	Regulador C-10 @ 1 L/min
2.	Rae Systems Inc.	CGA - 600	197032593	Regulador CGA- 600 @ 0.5L/min
3.	Rae Systems Inc.	600-0062-000	1496664 Cyl 39	Cilindro de Calibración O2 @ 0%
4.	Rae Systems Inc.	600-0061-001	1517811 Cyl 10	Cilindro de Calibración O2 @ 19%
5.	Rae Systems Inc.	600-0061-000	1514911 Cyl 76	Cilindro de Calibración O2 @ 20.9%
6.	Rae Systems Inc.	600-0002-000	1528479 Cyl 147	Cilindro de Calibración iC4H8 @ 100ppm VOC
7.	Rae Systems Inc.	600-0050-070	1527085 Cyl 59	Cilindro de Calibración O2@18% / CH4@50%LEL / CO@50ppm / H2S@10ppm

DECLARACIÓN DE PRUEBAS & CONFORMIDAD

- De esta manera la empresa Grupo Ecológico & Instrumental S.A.C. declara que este instrumento ha sido verificado en su calibración y probado en el cumplimiento de los procedimientos del fabricante y cumple con todas las especificaciones dadas en el Manual (s) o los superan, respectivamente para la configuración habilitada para los sensores de VOC, CO, SO2, LEL y O2.
- La verificación de la calibración se realizó con los gases patrones y es atribuible de referencia estándar.
- La información que aparece en esta ficha técnica se ha elaborado específicamente para este instrumento. Este formato se llena con la información del equipamiento y procedimientos que permitan la verificación integral de aseguramiento de la calidad de los datos suministrados en este documento.

Especialista Certificado: Erick Colquicocha

Fecha de evaluación: Lima, 22-12-2014

Próxima evaluación: 22-06-2015

DSTE-DOC006 REV-02 03/09/2012

GRUPO ECOLÓGICO & INSTRUMENTAL S.A.C

www.grecolperu.com

Dirección: Av. Victor Sarria 1282 Lima 01 - Perú

Nextel: (94) 626*8988 / Central Telefónica: (+511) 637-4864

E-mail: ventas@grecolperu.com



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 III

Registro de datos.



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"

REGISTRO DE DATOS

F03047-EM01													
Dato	Fecha/Hora	LEL(%LEL)	LEL(%LEL)	LEL(%LEL)	OXY(%)	OXY(%)	OXY(%)	H2S(mg/m³)	H2S(mg/m³)	H2S(mg/m³)	VOC(mg/m³)	VOC(mg/m³)	VOC(mg/m³)
		(Min)	(Avg)	(Max)	(Min)	(Avg)	(Max)	(Min)	(Avg)	(Max)	(Min)	(Avg)	(Max)
1	07/05/2015 17:18:13	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
2	07/05/2015 17:18:28	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
3	07/05/2015 17:18:43	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
4	07/05/2015 17:18:58	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
5	07/05/2015 17:19:13	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
6	07/05/2015 17:19:28	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
7	07/05/2015 17:19:43	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
8	07/05/2015 17:19:58	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
9	07/05/2015 17:20:13	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
10	07/05/2015 17:20:28	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
11	07/05/2015 17:20:43	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
12	07/05/2015 17:20:58	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
13	07/05/2015 17:21:13	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
14	07/05/2015 17:21:28	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
15	07/05/2015 17:21:43	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
16	07/05/2015 17:21:58	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
17	07/05/2015 17:22:13	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
18	07/05/2015 17:22:28	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
19	07/05/2015 17:22:43	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
20	07/05/2015 17:22:58	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
21	07/05/2015 17:23:13	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
22	07/05/2015 17:23:28	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
23	07/05/2015 17:23:43	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
24	07/05/2015 17:23:58	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0

F03047-VA01													
Dato	Fecha/Hora	LEL(%LEL)	LEL(%LEL)	LEL(%LEL)	OXY(%)	OXY(%)	OXY(%)	H2S(mg/m³)	H2S(mg/m³)	H2S(mg/m³)	VOC(mg/m³)	VOC(mg/m³)	VOC(mg/m³)
		(Min)	(Avg)	(Max)	(Min)	(Avg)	(Max)	(Min)	(Avg)	(Max)	(Min)	(Avg)	(Max)
1	07/05/2015 17:12:13	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
2	07/05/2015 17:12:28	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
3	07/05/2015 17:12:43	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
4	07/05/2015 17:12:58	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
5	07/05/2015 17:13:13	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
6	07/05/2015 17:13:28	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
7	07/05/2015 17:13:43	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
8	07/05/2015 17:13:58	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
9	07/05/2015 17:14:13	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
10	07/05/2015 17:14:28	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
11	07/05/2015 17:14:43	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
12	07/05/2015 17:14:58	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
13	07/05/2015 17:15:13	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
14	07/05/2015 17:15:28	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
15	07/05/2015 17:15:43	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
16	07/05/2015 17:15:58	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
17	07/05/2015 17:16:13	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
18	07/05/2015 17:16:28	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
19	07/05/2015 17:16:43	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
20	07/05/2015 17:16:58	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0



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 información de pozo (Fuente: Estudio PERUPETRO)



INFORMACIÓN DE POZO

Pozo	T3182	Área	Rio Bravo	Lote	VI
Coordenada Este		Coordenada Norte			
Cía Operadora	Sapet				
Cía Perforació	Compañía Petrolera Lobitos				
Prioridad de Abandono					
Fecha de Perforación	06/05/1940	Profundidad total	2300		
Fecha de Completación	11/06/1940	Profundidad efectiva	2294		
Casing de Superficie e Intermedios	8 5/8"				
Profundidad de casing de Superficie e Intermedios	116'-10'				
Casing de producción y linaas	5", 6 5/8" (NIPLES)				
Profundidad de casing de producción y linaas	2299'-39', 39'-10'				
Intervalos Perforados	2260'-1972'				
Tope Cemento		Formaciones	Up. Pariñas		
Tipo y Cantidad de Tapones					
Profundidad de tapones					
Tope de Tapones	0	Estado	Abandonado productor de petróleo		
Intervalos abiertos	2260'-1972'	Fecha de último Estado			
Adecuadamente abandonado	No	Último Servicio de Pozos			
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		Terraplèn			
Rx Abandono		Foto			
Observaciones	IPR: 290 x 0 x Flow x 375 GOR. Sentó Pil a 2208' (Set/1945), aisló 23 BOPD x 2696 GOR (Superior), Set/1945. Parte inferior 4 BOPD x 3250 GOR (Jun/1959). Ceró por HGOR.				



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 8

Ficha de identificación de Pasivos Ambientales del OSINERGMIN

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES

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

 Fecha : 05-08-09
 Página : 1 de 1

 Número: **784**

 Fecha: **11 de Agosto del 2010**
1. LOCALIZACIÓN

Lote: VI

Área de Producción : Río Bravo

Distrito: Pariñas

Provincia: Talara

Región: Piura

Identificación del Pozo según PERUPETRO : T3182

Coordenadas UTM Insitu (Sistema WGS84)

Zona

Norte

Este

9500103

474105

17

2. DESCRIPCIÓN DEL PASIVO AMBIENTAL

El pozo T3182 es un pozo no ubicado. No hay acceso, ni plataforma, ni cantina. En superficie se visualiza vegetación típica de la zona. Área de cauce de quebrada, que se forma en época del fenómeno del "niño".

3. REGISTRO FOTOGRÁFICO

4. CAUSA / ORIGEN

Pozo mal abandonado

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

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

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

Contaminación Ambiental	☐	Aspectos de interés Humano	
Aspectos Estéticos	☐	Ecológico	

7. TITULAR ACTUAL

Sapet Development Inc. Sucursal Perú

8. TITULAR (S) ANTERIOR (ES)

IPC (Fecha de perforación: 06/05/1940 y Fecha de abandono o ultima intervención: 06/1959)

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

NO APLICA

10. OBSERVACIONES

El pozo T3182 fue considerado como Pasivo Ambiental según el Informe de Pasivos Ambientales - Estudio de Pozos ATA, APA y DPA elaborado por PERUPETRO S.A. en el año 2002, revisando información de SAPET (empresa operadora) se considera pozo ATA, sin embargo en campo el pozo es no ubicado.

 Javier Reyes More
 Supervisor OSINERGHMIN


 ING. CIP. JAVIER E. REYES MORE
 REG. CP 11805
 INGENIERO DE PETROLEO



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

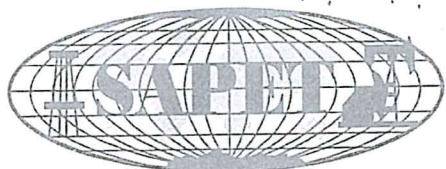
Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

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

ANEXO 9

Carta SL-HSE-C-035-2015



SAPET DEVELOPMENT PERU INC.

SUCURSAL PERU

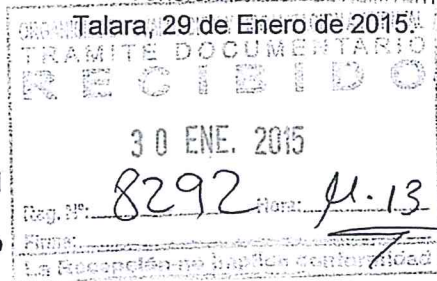
Av. Alfredo Benavides N° 2050, Oficina 101, Miraflores, Lima - 18, Perú
Teléfonos: 444-7997 444-7330 444-7334 / Fax (51-1) 445-5459

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

SL - HSE - C - 035 - 2015

Señora
Maria Antonieta Merino Taboada
Directora de Supervisión (e)
Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
OEFA
Calle Manuel Gonzáles Olaechea N° 247 San Isidro
Lima.-

ESTE DOCUMENTO ES RECIBIDO
EN LA SEDE CENTRAL DEL OEFA
EN UNA DIRECCIÓN DISTINTA A LA
CONSIGNADA POR EL REMITENTE



Asunto: Identificación de Potenciales Pasivos Ambientales Lote VII/VI

Referencia: Resolución Ministerial N° 536-2014-MEM/DM

De nuestra consideración:

Tenemos el agrado de dirigirnos a usted para saludarle cordialmente, y a la vez remitirle el Informe de Identificación de Potenciales Pasivos Ambientales del Lote VII/VI, en cumplimiento con la Resolución Ministerial N° 536-2014-MEM/DM, por el cual se aprueba el Inventario Inicial de Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos, el mismo que se encuentra basado en la evaluación y clasificación de los Pasivos Ambientales identificados por el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA.

Por lo tanto, anexamos un (01) ejemplar en medio físico y un (01) ejemplar en formato digital del Informe indicado en el Asunto.

Sin otro particular, le brindamos muestra de nuestra consideración y estima.

Atentamente,

SAPET DEVELOPMENT PERU INC.
SUCURSAL PERU

JANETH RODRIGUEZ BRICEÑO
APODERADO

Adjunto:

- 01 File con el Informe de Potenciales Pasivos Ambientales del Lote VII/VI
- 01 CD

ITEM	POZO	YACIMIENTO	ESTADO A INICIO DEL CONTRATO	ESTADO AL 2015	ULTIMA FECHA DE PROD	COORDENADAS WGS-84	
						ESTE (m)	NORTE (m)
384	2068	LOBITOS	ATA	ATA	01/02/1971	471519.748	9505544.759
385	2071	CRUZ	ATA	ATA	-	471547.748	9508509.759
386	2079	JABONILLAL	ATA	ATA	01/05/1960	477395.748	9500865.759
387	2141	MILLON	ATA	ATA	01/11/1977	470968.748	9505216.759
388	2336	CORRAL QUEMADO	ATA	ATA	01/11/1952	474685.748	9501223.759
389	2430	CORRAL QUEMADO	ATA	ATA	01/05/1955	474723.748	9500853.759
390	2464	FOLCHE	ATA	ATA	-	473547.748	9506833.759
391	2474	CORRAL QUEMADO	ATA	ATA	01/10/1956	474867.748	9500963.759
392	2517	JABONILLAL	ATA	ATA	01/02/1971	476993.748	9500642.759
393	2518	JABONILLAL	ATA	ATA	01/04/1960	477919.748	9499717.759
394	2529	JABONILLAL	ATA	ATA	01/12/1970	477058.748	9500482.759
395	2594	CARRIZAL	ATA	ATA	01/02/1967	475172.748	9501000.759
396	2626	CORRAL QUEMADO	ATA	ATA	01/12/1941	474648.748	9501588.759
397	2666	CORRAL QUEMADO	ATA	ATA	01/11/1952	474238.748	9500901.759
398	2732	CORRAL QUEMADO	ATA	ATA	01/03/1943	474067.748	9500977.759
399	2792	CORRAL QUEMADO	ATA	ATA	01/01/1942	474480.748	9501664.759
400	2795	CORRAL QUEMADO	ATA	ATA	01/04/1945	474086.748	9500803.759
401	2906	JABONILLAL	ATA	ATA	01/05/1960	477314.748	9501148.759
402	2910	CORRAL QUEMADO	ATA	ATA	01/07/1994	474777.748	9500304.759
403	2932	CORRAL QUEMADO	ATA	ATA	01/01/1953	474403.748	9500826.759
404	2937	CORRAL QUEMADO	ATA	ATA	01/08/1990	474569.748	9500736.759
405	2942	CORRAL QUEMADO	ATA	ATA	01/08/1971	474421.748	9500644.759
406	2949	CORRAL QUEMADO	ATA	ATA	01/05/1951	474340.748	9501379.759
407	2957	CORRAL QUEMADO	ATA	ATA	01/11/1952	474257.748	9500724.759
408	2969	CORRAL QUEMADO	ATA	ATA	01/09/1948	473921.748	9500883.759
409	2979	CORRAL QUEMADO	ATA	ATA	01/10/1941	474181.748	9501453.759
410	2986	CORRAL QUEMADO	ATA	ATA	01/04/1967	474431.748	9500464.759
411	2994	CORRAL QUEMADO	ATA	ATA	01/05/1963	474099.748	9500620.759
412	3004	RIOBRAVO	ATA	ATA	01/11/1962	474297.748	9500364.759
413	3018	CORRAL QUEMADO	ATA	ATA	01/02/1955	473940.748	9500693.759
414	3025	RIOBRAVO	ATA	ATA	01/08/1963	474432.748	9500263.759
415	3039	CORRAL QUEMADO	ATA	ATA	01/11/1951	474854.566	9501155.757
416	3041	CORRAL QUEMADO	ATA	ATA	01/12/1954	474116.748	9500440.759
417	3062	CORRAL QUEMADO	ATA	ATA	01/09/1972	474600.748	9500388.759
418	3095	RIOBRAVO	ATA	ATA	01/12/1957	475897.748	9499255.759
419	3096	RIOBRAVO	ATA	ATA	01/12/1949	474135.748	9500259.759
420	3141	RIOBRAVO	ATA	ATA	01/03/1965	475717.748	9499263.759
421	3173	RIOBRAVO	ATA	ATA	01/05/1963	475536.748	9499272.759
422	3182	RIOBRAVO	ATA	ATA	01/12/1963	474107.748	9500093.759
423	3183	RIOBRAVO	ATA	ATA	01/10/1967	473970.748	9500205.759

