INFORME N° 1067 - 2015-OEFA/DE-SDCA-CIPASH

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

De : **RAFAHEL VERA TTITO**
Tercero Evaluador para la Identificación de Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos

Asunto : Identificación del Pasivo Ambiental del Subsector Hidrocarburos con código de Ficha OEFA F03352, ubicado en el Lote VII/VI (ex Lote VII), en el distrito de La Brea de la provincia Talara del departamento de Piura.

Tipo de Informe : Informe de Identificación de un Pasivo Ambiental del Subsector Hidrocarburos

Referencia : Plan Operativo Institucional 2015

Fecha : Lima, 30 SET. 2015

OEFA/DE/SDCA/CIPASH
RECIBIDO
30 OCT. 2015
V°B° Hora: 10:20
Firma

El presente Informe de Identificación de un Pasivo Ambiental del Subsector Hidrocarburos ha sido elaborado en el marco de la Ley N° 29134 - Ley que regula los pasivos ambientales del subsector hidrocarburos[1] y su Reglamento[2], así como en aplicación de la Directiva N° 001-2013-OEFA/CD[3].

I. INFORMACION GENERAL

a.	Tipo de informe	Informe de Identificación de un **Pasivo Ambiental** del Subsector Hidrocarburos						X
		Informe de Identificación de un **No pasivo Ambiental** del Subsector Hidrocarburos						
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, 13 de julio de 2015						

II. DATOS ESPECIFICOS

Ficha OEFA F03352		Lote	Ubicación	Localización UTM (WGS 84)			Descripción
				Zona	Este	Norte	
Pozo	T3552	VII/VI (ex Lote VII)	La Brea	17M	468897	9478685	Pozo mal abandonado.
Otros	----		Talara				
			Piura				

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.

III. OBJETO

1. El presente Informe tiene por objeto comunicar que el pozo mal abandonado (con código Perupetro T3552), constituye un pasivo ambiental del subsector hidrocarburos, identificado con código de Ficha OEFA F03352.

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:

V. IDENTIFICACIÓN DEL PASIVO AMBIENTAL DEL SUBSECTOR HIDROCARBUROS CON CÓDIGO DE FICHA OEFA F03352

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"[4] (en adelante, Estudio Perupetro), evaluándose un total de 8 944 pozos, los cuales fueron clasificados con un código de intervención[5], 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 Petróleos del Perú 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 relacionada al pozo petrolero, se tiene que según el Estudio Perupetro, se considera como un pozo APA; es decir, un pozo con abandono permanente, al cual no se le asignó un código de intervención; presenta dos (2) tapones de cemento sobre sus intervalos perforados y no cuenta con intervalos abiertos; asimismo, indica que fue abandonado siendo productor de agua. Cabe mencionar que se encontraba abandonado adecuadamente pero no cumplía con la legislación a fecha que se elaboró el Estudio en mención (ver anexo 7).

11. Cabe mencionar que el pozo materia del presente informe no cuenta con registro en el Osinergmin.

12. De la revisión del documento denominado "Informe de Identificación de Potenciales Pasivos Ambientales" presentado por Sapet Development Peru Inc (en adelante Sapet), remitida al OEFA mediante carta SL-HSE-C-035-2015 el 30 de enero del 2015, en

---

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.

cumplimiento con la Resolución Ministerial N° 536-2014-MEM/DM, menciona en la página 47, ítem 676 que el pozo T3552 o 3552 (según Sapet), mantiene la condición de Pozo APA (ver anexo 8).

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/AAE, se pudo determinar que el Pozo T3552 está ubicado en una planicie marina de superficies depresionadas húmedas con pendiente menor a 2 %, pertenece al Tablazo Lobitos, con clima cálido muy seco tropical, en una zona de vida de Desierto superárido - Tropical, con características geomorfológicas inestables; asimismo, se encuentra en una zona que presenta escasa vegetación, los alrededores del pozo cuentan con suelos de protección los cuales están limitados por el suelo.

14. El área evaluada corresponde a un terraplén erosionado, se observa en los alrededores una topografía de poca pendiente y relieve ondulado, vegetación a más de 100 m de distancia al suroeste, no se observan redes de drenaje activas, el suelo es arenoso, húmedo y presenta costras de sal. En los alrededores a una profundidad de 0,1 m se visualiza una capa dura de un material parecido a costras de sal.

V.2.2 Descripción del pasivo ambiental

15. Durante la verificación *in situ* realizada por el OEFA el 13 de julio de 2015, se observó un pozo inactivo el cual se encontró en un hoyo de 1 m de profundidad y sección transversal de 2 m de radio, no presentaba señales ni cercos de prevención, no contaba con terraplén habilitado pero sí con acceso vehicular hasta la ubicación del pozo. Asimismo, se observó un cabezal que constaba de una brida de 19 pulgadas de diámetro, una tubería en la parte superior de 7 pulgadas de diámetro que contaba con una reducción cortada, y dos (2) tuberías laterales por debajo de la brida, toda la estructura del cabezal sobresalía 1,3 m de la superficie del hoyo además se encontraba oxidado y corroído. Se percibió presencia de líquidos en el interior del pozo; sin embargo, no se percibieron olores característicos a hidrocarburos relacionados a emisiones gaseosas fugitivas provenientes del pozo. Se visualizó la presencia de residuos del madera (ver anexos 1, 2 y 3).

16. Para la evaluación del suelo en el área circundante al pozo se realizó un recorrido y exploración, con la finalidad de determinar la presencia de hidrocarburos estableciéndose la ubicación de los puntos de muestreo de suelo, tras el análisis de las muestras recolectadas, los resultados del informe de ensayo de laboratorio determinan que las concentraciones de la Fracción de hidrocarburos F2 (C_{10}-C_{28}) y Fracción de hidrocarburos F3 (C_{28}-C_{40}) no superan las concentraciones establecidas en el Estándar de Calidad Ambiental (en adelante ECA[6]) para Suelo de uso agrícola aprobado por el Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM, evidenciando la presencia de suelo impregnado con hidrocarburos como se detalla en el Item V.3.1.

---

6 **Ley N° 28611 - Ley General del Ambiente**
Artículo 31.- Del Estándar de Calidad Ambiental
31.1 El Estándar de Calidad Ambiental - ECA es la medida que establece el nivel de concentración o del grado de elementos, sustancias o parámetros físicos, químicos y biológicos, presentes en el aire, agua o suelo, en su condición de cuerpo receptor, que no representa riesgo significativo para la salud de las personas ni al ambiente.

17. En ese sentido, de la revisión documentaria y la verificación *in situ* se tiene que el pozo se encuentra mal abandonado, toda vez que no se encuentra herméticamente cerrado debido a la erosión del cabezal y la presencia de líquido en el interior del pozo; asimismo, debido a que no presenta un último tapón de cemento desde los doscientos (200) metros de profundidad hasta la superficie y a que no se visualiza el número del pozo marcado en el cabezal, tal como se establece en los Artículos 2°, 200° y 203° del Decreto Supremo N° 032-2004-EM - Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos[7].

V.3 Identificación de contaminantes y toma de muestras

V.3.1 Muestreo ambiental de suelo

18. Producto del recorrido y exploración del área circundante al pozo, se establecieron los puntos de muestreo de los cuales se recolectó dos (2) muestras puntuales de suelo para su correspondiente análisis en un laboratorio acreditado por la autoridad competente. 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 ambiental de suelo

Matriz	Código del punto de muestreo	Parámetros analizados	Descripción	WGS 84 Zona 17M	
				ESTE	NORTE
Suelo	F03352-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 2,8 m en dirección sureste del pozo, suelo arenoso. Profundidad de muestreo a 0,3 m de la superficie del suelo.	468900	9478682
Suelo	F03352-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 7,5 m en dirección oeste del pozo, suelo arenoso gravoso. Profundidad de muestreo a 0,1 m de la superficie del suelo.	468891	9478687

Fuente: Elaboración propia.
FH F1: Fracción de hidrocarburos F1 (C_5-C_{10}).
FH F2: Fracción de hidrocarburos F2 (C_{10}-C_{28}).
FH F3: Fracción de hidrocarburos F3 (C_{28}-C_{40}).

20. Los resultados obtenidos en laboratorio, mostrado en el Informe de ensayo SAA-15/01043, fueron comparados con el Estándar de Calidad Ambiental para Suelo de uso agrícola (Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM), dado que cerca de la ubicación del

---

7 **Decreto Supremo N° 032-2004-EM - Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos.**
Artículo 2º.- Definiciones
(...)
"Abandono del Pozo: Trabajos que se efectúan para dejar herméticamente cerrado y en condiciones seguras un Pozo."
(...)
Artículo 200º.- Tapones en casos 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 203º.- 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.

pozo no se ha observado viviendas ni actividades industriales/extractivas en los alrededores a la ubicación del pozo. Se obtuvieron los siguientes resultados de laboratorio (ver anexo 5):

Tabla 2: Resultado de los análisis fisicoquímicos realizados

Matriz	Código de muestra	Parámetros analizados	Resultado	Unidad	ECA o norma referencial	Porcentaje por encima del ECA o norma referencial	Laboratorio	Código de laboratorio
Suelo	F03352-SU01	FH F1 (C_5-C_{10})	<10	mg/kg	200	No supera	AGQ Perú S.A.C.	S-15/23743
Suelo	F03352-SU01	FH F2 (C_{10}-C_{28})	11	mg/kg	1 200	No supera	AGQ Perú S.A.C.	S-15/23743
Suelo	F03352-SU01	FH F3 (C_{28}-C_{40})	35	mg/kg	3 000	No supera	AGQ Perú S.A.C.	S-15/23743
Suelo	F03352-SU02	FH F1 (C_5-C_{10})	<10	mg/kg	200	No supera	AGQ Perú S.A.C.	S-15/23744
Suelo	F03352-SU02	FH F2 (C_{10}-C_{28})	<5	mg/kg	1 200	No supera	AGQ Perú S.A.C.	S-15/23744
Suelo	F03352-SU02	FH F3 (C_{28}-C_{40})	<5	mg/kg	3 000	No supera	AGQ Perú S.A.C.	S-15/23744

Fuente: Elaboración propia.
FH F1: Fracción de hidrocarburos F1 (C_5-C_{10}).
FH F2: Fracción de hidrocarburos F2 (C_{10}-C_{28}).
FH F3: Fracción de hidrocarburos F3 (C_{28}-C_{40}).
<: Menor al límite de cuantificación del método indicado por el laboratorio.

21. Los resultados obtenidos muestran la presencia de hidrocarburos en el suelo, correspondiente a la Fracción de hidrocarburos F2 (C_{10}-C_{28}) y Fracción de hidrocarburos F3 (C_{28}-C_{40}) en la muestra F03352-SU01; sin embargo, sus concentraciones no superan el ECA para Suelo de uso agrícola.

V.3.2 Medición de emisiones gaseosas fugitivas

22. Durante la evaluación *in situ*, no se percibió organolépticamente olores característicos a hidrocarburos; sin embargo, se realizó la verificación de la posible presencia de emisiones gaseosas fugitivas provenientes 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, Measuremet 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 medición nacional para este tipo de emisiones. Se seleccionaron los siguientes parámetros de medición:

Tabla 3: Parámetros de medición

Matriz	Parámetros
Emisiones gaseosas fugitivas provenientes del pozo	- Oxígeno en aire (% O_2). - Límite Inferior de Explosividad[8] (Lower Explosive Limit - LEL). - Compuestos orgánicos volátiles (COVs). - Sulfuro de hidrógeno (H_2S).

Fuente: Reporte de emisiones gaseosas fugitivas CIPASH 2015 N° 318-EM.

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

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

Tabla 4: Punto de medición de emisiones gaseosas fugitivas

Matriz	Código del punto de medición	Descripción	WGS 84 Zona 17M	
			ESTE	NORTE
Emisiones gaseosas fugitivas provenientes del pozo	F03352-EM01	La medición se realizó en la fuente de emisión, boca del pozo, en dos intervalos de tiempo de 3 minutos cada uno.	468897	9478685
Verificación en alrededores	F03352-VA01	Medición referencial, se realizó mediante 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: Reporte de emisiones gaseosas fugitivas CIPASH 2015 N° 318-EM.

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

Tabla 5: Resultado de los análisis realizados en campo

CODIGO DE PUNTO DE MEDICION	FECHA	HORA DE INICIO	PARAMETROS									
			LEL (%)		O_2 (%)		H_2S (mg/m^3)			COVs (mg/m^3)		
			MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	PROM	MIN.	MAX.	PROM
F03352-EM01	13/07/2015	12:20:12	0	0	20,9	20,9	0	0,1*	0	0	0	0
F03352-VA01	13/07/2015	12:34:12	0	0	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0

Fuente: Reporte de emisiones gaseosas fugitivas CIPASH 2015 N° 318-EM.
**Considerada como concentración no relevante al no ser cuantificada en el promedio de este parámetro.*

26. En vista que la medición tuvo por finalidad detectar emisiones gaseosas fugitivas asociados a la presencia del pozo, los valores obtenidos por el equipo detector de gases son considerados referenciales.

27. Los resultados obtenidos provenientes del pozo (F03352-EM01) no muestran concentración de COVs y la concentración de H_2S no es considerada relevante por no ser cuantificada en el promedio; además el Límite Inferior de Explosividad presenta valores de 0 % y los niveles de oxígeno fueron los normales (20,9%).

28. Los resultados obtenidos en los alrededores a la ubicación del pozo (F03352-VA01) muestran que no se detectó concentraciones de COVs ni de H_2S; asimismo, los valores para el Límite Inferior de Explosividad (LEL) fueron 0 % y los niveles de oxígeno en esta área fueron los normales (20,9%).

29. La estimación del nivel de riesgo se realizará en función a la estructura del pozo mal abandonado. Cabe mencionar que no se tomarán en consideración para la estimación de riesgo los registros de las mediciones del equipo detector de gases, debido a que los parámetros medidos no fueron detectados.

V.4 Estimación del Nivel de Riesgo

30. La estimación del nivel de riesgo del pasivo ambiental, se realizó 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

31. 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

32. La probabilidad de ocurrencia de peligros se estimó, conforme a los lineamientos de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos, de acuerdo 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

33. La consecuencia en la salud se estimó, 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:

Salud = C + 2(P) + E + Pobl.

Factores	Escenarios	Puntuación
Cantidad (C)	Durante la evaluación *in situ* se observó que la estructura del pozo representan un residuo de menos de 5 toneladas.	1
Peligrosidad (P)	Se considera que el cabezal expuesto, podría generar daños leves y reversibles.	2* x (1)
Extensión (E)	La población más cercana (viviendas de la localidad de Negritos) se encuentra ubicada aproximadamente a 6 300 m de distancia.	1
Población potencialmente afectada (Pobl.)**	No existe presencia de población asentada próxima al área circundante del pozo a menos de 1 km.	1
Total		5

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

** La peligrosidad se multiplica por la constante 2 en la sumatoria de factores para el cálculo de la consecuencia.*
***La población potencialmente afectada ha sido determinada considerando un radio de hasta 1 km, dado que la mayor distancia en el factor extensión está referida a 1 km.*

34. 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

35. 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:

Riesgo = Probabilidad x Consecuencia

36. 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

37. 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

38. La probabilidad de ocurrencia de peligros se estimó, 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

39. La consecuencia en la seguridad de la población se estimó, 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 de la localidad de Negritos) se encuentra ubicada aproximadamente a 6 300 m de distancia, desde donde se puede acceder mediante un vehículo seguido de una corta caminata.	2
Potencial de colapso	La estructura del pozo identificado se encuentra al nivel de la superficie del suelo.	1
Presencia de cercos	El área donde se identificó el 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. Sin embargo, se presume que el cabezal encontrado a nivel de superficie estuvo impregnado con 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).

40. 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

41. 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

42. 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

43. 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

44. La probabilidad de ocurrencia de peligros se estimó, 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

45. La consecuencia en la calidad del ambiente se estimó, 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:

Calidad del ambiente = C + 2(P) + E + CM

Factores	Escenarios	Puntuación
Cantidad (C)	Durante la evaluación *in situ* se observó que la estructura del pozo representan un residuo de menos de 5 toneladas.	1
Peligrosidad (P)	Se considera que el cabezal expuesto, podría generar daños leves y reversibles.	2* x (1)
Extensión (E)	La población más cercana (viviendas de la localidad de Negritos) se encuentra ubicada aproximadamente a 6 300 m de distancia.	1
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.*

46. 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

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

Riesgo = Probabilidad x Consecuencia

48. 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

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

(i) El pozo identificado con código Perupetro T3552, califica como un pozo mal abandonado toda vez que no se encuentra herméticamente cerrado; asimismo, debido a que no presenta un último tapón de cemento desde los doscientos (200) metros de profundidad hasta la superficie y a que no se visualiza el número del pozo marcado en el cabezal, tal como se establece en los Artículos 2°, 200° y 203° del Decreto Supremo N° 032-2004-EM - Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos.

(ii) En el área circundante al pozo, existe suelo impregnado por la presencia de hidrocarburos, según los resultados obtenidos en laboratorio para los parámetros Fracción de hidrocarburos F2 (C_{10}-C_{28}) y Fracción de hidrocarburos F3 (C_{28}-C_{40}); cuyas concentraciones no han superado el valor establecido en el Estándar de Calidad Ambiental para Suelo de uso agrícola, aprobado por Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM.

(iii) El pozo mal abandonado (Pozo T3552) descrito en la Ficha OEFA F03352, 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 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

50. 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 OEFA para la identificación de pasivos ambientales en el subsector hidrocarburos.
3. Mapa de ubicación geográfica.
4. Reporte de muestreo ambiental de suelo.
5. Informe de ensayo de laboratorio.
6. Reporte de medición de emisiones gaseosas fugitivas.
7. Ficha de información de pozo (Fuente: Estudio Perupetro).
8. Carta SL-HSE-C-035-2015

Atentamente,

RAFAHEL VERA TTITO
Tercero Evaluador para la Identificación de Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos

ANEXOS

ANEXO 1

Registro fotográfico



Fotografía N° 1. Identificación del pozo inactivo con código Perupetro T3552. Presenta cabezal oxidado y corroído.



Fotografía N° 2. Vista panorámica del área circundante del pozo inactivo T3552.



Fotografía N° 3. Toma de muestra de suelo en el punto F03352-SU01, ubicado aproximadamente a 2,8 m al sureste del Pozo T3552.



Fotografía N° 4. Toma de muestra de suelo en el punto F03352-SU02, ubicado aproximadamente a 7,5 m al oeste del Pozo T3552.

ANEXO 2

Ficha OEFA para la identificación de pasivos ambientales en el Subsector Hidrocarburos

Código de Ficha
F03352

FICHA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES EN EL SUBSECTOR HIDROCARBUROS

Fecha de la visita:	Hora de la visita:	Nombre del evaluador:	Dirección / Unidad:
13-jul-15	12:10	Rafahel Vera Ttito	OEFA/DE

I. IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN

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

Código PERUPETRO: T3552

Estado Tiempo: ○ Lluvioso ◉ Soleado ○ Nublado
(Descripción)
Cielo despejado con fuertes vientos de sur a norte.

Lote ◉
Proyecto ○
Otros ○

Nombre: VII/VI (ex Lote VII)
Área de operación: Pozo T3552

Coordenadas UTM	Datum Geodésico:	Zona:	Norte:	Este	Altitud (m):	Precisión (m):
	WGS84	17	9478685	468897	17	± 3

Breve Descripción de la zona:

El área evaluada corresponde a un terraplén erosionado, se observa en los alrededores una topografía de poca pendiente y relieve ondulado, vegetación a más de 100 m de distancia al suroeste, no se observan redes de drenaje activas, el suelo es arenoso, húmedo y presenta costras de sal. En los alrededores a una profundidad de 0,1 m se visualiza una capa dura de un material parecido a costras de sal.

II. DESCRIPCIÓN DEL POSIBLE PASIVO AMBIENTAL

Tipo de Pasivo :	Pozo Abandonado ◉	Instalaciones mal Abandonadas ○	Suelos Contaminados con Efluente o Derrame ○	Emisiones ○	Restos de Residuos ○	Otros: ---

Descripción del Pasivo Ambiental:

Se observa un pozo inactivo que se encuentra en un hoyo de 1 m de profundidad y sección transversal de 2 m de radio, presenta cabezal que consta de una brida de 19 pulgadas de diámetro, una tubería en la parte superior de 7 pulgadas de diámetro cuenta con una reducción que se encuentra cortada y dos (2) tuberías laterales por debajo de la brida, todo la estructura del cabezal sobresale 1,3 m de la superficie del hoyo además se encuentra oxidado y corroído. Se observa suelo con coloración que podría deberse a la humedad que existe en la zona, se percibe la presencia de líquido dentro del pozo asimismo no se perciben emisiones gaseosas fugitivas provenientes del pozo. Presencia de algunos residuos de madera.

Área afectada aprox. (m2): 15 **Profundidad aproximada del área afectada (m):** 0,3

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	6300	Viviendas de la localidad de Negritos.
Infraestructura vial	-	Trocha carrozable llega hasta el pozo.
Infraestructura urbana	6300	Viviendas de la localidad de Negritos.
Áreas Agrícolas o Ganaderas	-	No se observa hasta los 100 m en los alrededores.
Explotación forestal	-	No se observa hasta los 100 m en los alrededores.
Bosque y/o Vegetación Natural	-	No se observa hasta los 100 m en los alrededores.
Especies y Ecosistemas en Protección	-	No se observa hasta los 100 m en los alrededores.
Otros		---

Observaciones

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

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

PASIVOS AMBIENTALES - DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN
V°B°

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 existir)	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:

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.):

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 ○

PASIVOS AMBIENTALES - DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN - V°B°

Código de Ficha
F03352

FICHA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES EN EL SUBSECTOR HIDROCARBUROS

	Aire	Agua superficial	Agua subterranea	Sedimento	Suelo	Efluentes	Emisiones
Nº Muestras Recolectadas:	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-15/23743; S-15/23744	No aplica	CIPASH 2015 N° 318-EM

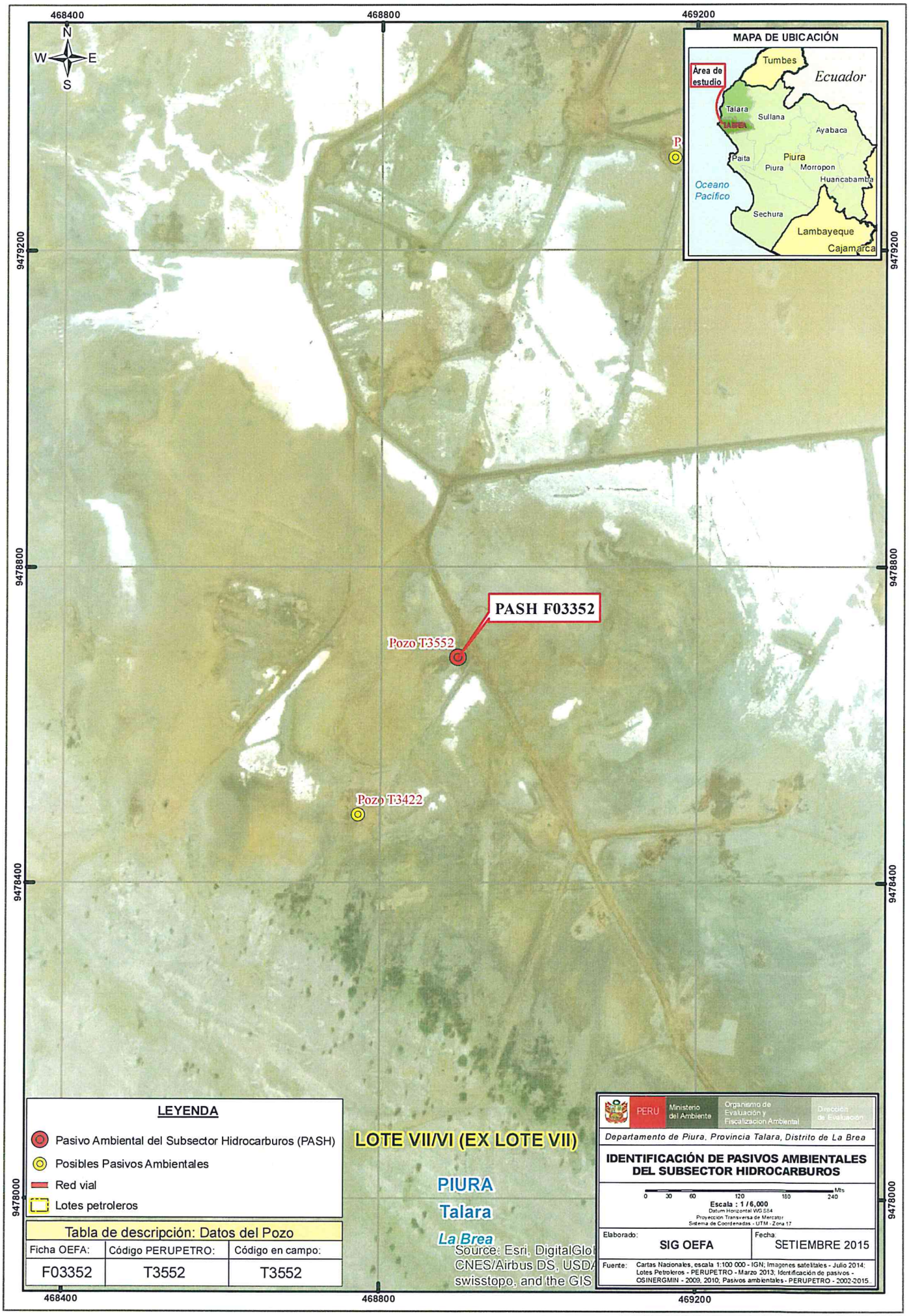
Observaciones: Los resultados obtenidos muestran la presencia de hidrocarburos en el suelo, correspondiente a la Fracción de hidrocarburos F2 (C10-C28) y Fracción de hidrocarburos F3 (C28-C40) en la muestra F03352-SU01; sin embargo, sus concentraciones no superan el ECA para Suelo de uso agrícola.

Rafahel Vera Ttito
Unidad de Identificación de Pasivos
Ambientales del Subsector Hidrocarburos
Dirección de Evaluación

PASIVOS AMBIENTALES - DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN
V°B°

ANEXO 3

Mapa de ubicación geográfica



LEYENDA

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

Tabla de descripción: Datos del Pozo		
Ficha OEFA:	Código PERUPETRO:	Código en campo:
F03352	T3552	T3552

PERU | Ministerio del Ambiente | Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental | Dirección de Evaluación

Departamento de Piura, Provincia Talara, Distrito de La Brea

IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES DEL SUBSECTOR HIDROCARBUROS

0 30 60 120 180 240 Mts

Escala : 1 / 6,000

Datum Horizontal WGS 84
Proyección Transversa de Mercator
Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 17

Elaborado:	Fecha:
SIG OEFA	SETIEMBRE 2015

Fuente: Cartas Nacionales, escala 1:100 000 - IGN; Imagenes satelitales - Julio 2014; Lotes Petroleros - PERUPETRO - Marzo 2013; Identificación de pasivos - OSINERGMIN - 2009, 2010; Pasivos ambientales - PERUPETRO - 2002-2015.

ANEXO 4

Reporte de muestreo ambiental de suelo

REPORTE DE MUESTREO AMBIENTAL DE SUELO

I. OBJETO DEL REPORTE

El presente Reporte tiene por objeto presentar los puntos de muestreo[1] establecidos durante la evaluación de campo realizada al **Pozo T3552** y a su área circundante correspondiente a la **Ficha OEFA F03352**, ubicado en el distrito de La Brea de la provincia Talara del departamento de Piura, llevado a cabo **del 09 al 22 de julio de 2015**, en el marco de la identificación de pasivos ambientales del subsector hidrocarburos en el **Lote VII/VI (ex Lote VII).**

II. DATOS DEL MUESTREO

2.1 Equipo técnico

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

- Rafahel Vera Ttito
- Mikssu Melissa Castañeda Vega

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 de punto de muestreo	Fecha	Hora	Coordenadas UTM (Datum WGS84)			Descripción
				Zona	Este	Norte	
1	F03352-SU01	13/07/15	12:55	17	468900	9478682	Muestra puntual de suelo tomada a 2,8 m en dirección sureste del Pozo, suelo arenoso. Profundidad de muestreo a 0,3 m de la superficie del suelo.
2	F03352-SU02	13/07/15	12:59	17	468891	9478687	Muestra puntual de suelo tomada a 7,5 m en dirección oeste del Pozo, suelo arenoso gravoso. Profundidad de muestreo a 0,1 m de la superficie del suelo.

[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.

PASIVOS AMBIENTALES · DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN

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° 2372 -2015

III. OBSERVACIONES

- El estado del tiempo en la zona presentó cielo despejado con brillo solar y vientos leves.
- 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.

Lima,
25 JUL. 2015

MIKSSU MELISSA CASTAÑEDA VEGA
Tercero evaluador

PASIVOS AMBIENTALES - DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN - V°B°

ANEXO I
Registro Fotográfico



Fotografía N° 1. Toma de muestra de suelo en el punto F03352-SU01, ubicado a 2,8 m en dirección sureste del Pozo T3552.



Fotografía N° 2. Toma de muestra de suelo en el punto F03352-SU02, ubicado a 7,5 m en dirección oeste del Pozo T3552.

ANEXO II

Copia de Cadena de Custodia con sello de recepción del laboratorio

CADENA DE CUSTODIA

TDR N°: 2372-2015 | FOR_OEFA_001 Versión: 02 | PÁGINA 1 de 1

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social:	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección:	Av. República de Panamá N° 3542, San Isidro, Lima
Persona de contacto:	Rafahel Vera Trito
Teléfono/Anexo :	987 132 984
Correo Electrónico:	rvera@oefa.gob.pe
Referencia:	OEFA 7

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): LÍQUIDO [ ] SÓLIDO [X]

UBICACIÓN

Distrito: La Brea

Provincia: Talara

Departamento: Piura

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: Rafahel Vera Trito

Fecha: 14/07/15 Hora: 10:30

Medio de Envío: Agencia [X] Aerolínea [ ] T.Privado [ ] Otro [ ]

MUESTRA

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)		
	Ácido Nítrico	HNO_3
	Ácido Sulfúrico	H_2SO_4
	Hidróxido de Sodio	NaOH
	Acetato de Zinc	$(CH_3COO)_2Zn$
	Sulfato de Amonio	$(NH_4)_2SO_4$

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

Código de Laboratorio	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD/MM/AA)	HORA DEL MUESTREO	TIPO DE MATRIZ (*)	Nº ENVASES (**) P	V	E	TPH F_1	TPH F_2	TPH F_3	Observaciones
	F03352-SU01	13/07/15	12:55	SU		1		X	X	X	
	F03352-SU02	13/07/15	12:59	SU		1		X	X	X	

Observación

OBSERVACIONES GENERALES

AGQ PERU 15 JUL 2015 Operaciones

RESPONSABLE 1	Firma:
Miksse Castañeda V.	
RESPONSABLE 2	Firma:
LÍDER DE GRUPO	Firma:
Rafahel Vera Trito	

(*) TIPO DE MATRIZ

AGUA (Ref.: NTP 214.042)	SUELO	CONTROL DE CALIDAD
Agua Natural: AS: Agua Superficial; ASB: Agua Subterránea	SU : Suelo; SED: Sedimento; LD : Lodo	BKC: Blanco de Campo; BKV: Blanco Viajero
Agua Residual: ARD: Agua Residual Doméstica; ARI: Agua Residual Industrial	OTRO	
Agua Salina: AMAR: Agua Mar; AREY: Agua de Reinyección		

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado		
Preservantes adecuados		
Con Ice pack		
Dentro del tiempo de vida útil		

(**) P = Plástico ; V = Vidrio; E = Esterilizado

PARA SER LLENADO POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN (LABORATORIO)

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS	OBSERVACIONES
Fecha de Recepción:	
Hora de Recepción: 15:20	
Recibidas por: Luis Cosme	
Firma:	

ANEXO 5

Informe de ensayo de laboratorio

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELOS MA			Cliente:	OEFA
Registrada en:	AGQ Perú	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio	SAA-15/01043	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Tipo de muestreo:	LA BREA-TALARA-PIURA			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción:	TDR N°2372			Cliente tercero:	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

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.

Fecha Emisión

5/8/15

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

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.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01043

MUESTRAS

Nº de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
S-15/23743		S-0192-PE	LA BREA-TALARA-PIURA	15/7/15	16/7/15
TDR N° 2372 / F03352-SU01			F03352-SU01	13/7/15	31/7/15
Hora de Muestreo 12:55 H.					
S-15/23744		S-0192-PE	LA BREA-TALARA-PIURA	15/7/15	16/7/15
TDR N° 2372 / F03352-SU02			F03352-SU02	13/7/15	31/7/15
Hora de Muestreo 12:59 H.					

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. 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 estan 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.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01043

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	S-15/23743 F03352-SU01	S-15/23744 F03352-SU02	Unidades	CMA
Características Básicas				
Humedad	10,9	5,93	%	
Hidrocarburos				
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	11,0	< 5	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	35,0	< 5	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C5-C40	46,0	< 5	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	< 10	mg/kg MS	

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01043

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)	Legislación
Características Básicas					
Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %	
Hidrocarburos					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	EPA-8015C	Cromat CG FID	±20%	5 - 300000 mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	EPA-8015C	Cromat CG FID	±27%	5 - 300000 mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C5-C40	EPA-8015C	Cromat CG FID	-	5 - 300000 mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales C5-C10	EPA-8015C	Cromat CG FID	±9%	10 - 300000 mg/kg MS	

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

ANEXO 6

Reporte de medición de emisiones gaseosas fugitivas

REPORTE DE MEDICIÓN 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 T3552** y a su área circundante correspondiente a la **Ficha OEFA F03352**, ubicado en el distrito de La Brea de la provincia Talara del departamento de Piura, llevado a cabo **del 9 al 22 de julio de 2015**, en el marco de la identificación de pasivos ambientales del subsector hidrocarburos en el **Lote VII/VI (ex Lote VII)**.

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:

- Rafahel Vera Ttito
- Mikssu Melissa Castañeda Vega

2.2 Puntos de medición de emisiones gaseosas fugitivas

Debido a la ausencia de una guía de medición nacional para emisiones fugitivas se tomaron de manera referencial las recomendaciones del manual técnico OSHA Technical Manual, Section II: Sampling, Measuremet 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 de punto de de medición	Matriz	Coordenadas UTM (Datum WGS84)			Descripción
			Zona	Este	Norte	
1	F03352-EM01	Emisiones gaseosas fugitivas provenientes del pozo	17	468897	9478685	La medición se realizó en la fuente de emisión, boca del pozo, en dos intervalos con una duración de 3 minutos cada uno.
2	F03352-VA01	Verificación en alrededores	17	No aplica	No aplica	Medición referencial, se realizó mediante 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 fugitivas provenientes del pozo	- Compuestos Orgánicos Volátiles (COV_s) - Nivel Inferior de Explosividad (LEL) - Porcentaje de Oxígeno (% O_2) - Sulfuro de Hidrógeno (H_2S)

[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.

PASIVOS AMBIENTALES · V°B° · DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN

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:

CODIGO DE PUNTO DE MEDICION	FECHA	HORA DE INICIO	PARAMETROS									
			LEL (%)		H_2S (mg/m³)			O2 (%)		COVs (mg/m³)		
			MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	PROM	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	PROM
F03352-EM01	13/07/2015	12:20:12	0	0	0	0,1	0	20,9	20,9	0	0	0
F03352-VA01	13/07/2015	12:34:12	0	0	0	0	0	20,9	20,9	0	0	0

III. OBSERVACIONES

- El estado del tiempo en la zona presentó cielo despejado con brillo solar y vientos leves.

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.

Lima, 25 JUL. 2015

MIKSSU MELISSA CASTAÑEDA VEGA
TERCERO EVALUADOR

PASIVOS AMBIENTALES - DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN - V°B°

ANEXO I

Registro Fotográfico.



Fotografía N° 1. Medición en el punto F03352-EM01, ubicado en boca del Pozo T3552.



Fotografía N° 2. Mediciones en F03352-VA01, durante recorrido en el área circundante alrededor del Pozo T3552.

ANEXO II

Copia del Certificado de Calibración.

Calle Francisco seguín N° 148,
Of. 102, Urb. Las Gardenias
Santiago de Surco
Telf.: 275-4242

Tech Peru
INDUSTRIAL SUPPLY

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD

Certificado N° 0002772-D07072015

Nombre del Producto:	MultiRAE Lite
Modelo:	PGM-6208
Número de Serie:	MAB3Z141QB
Fecha de Verificación:	07/07/2015
Fecha de Vencimiento:	07/01/2016

Patrones de Calibración:

	GAS	CONCENTRACIÓN	BALANCE	LOT#
1	Monóxido de Carbón (CO)	50ppm	N2	1801775
2	Sulfuro de Hidrógeno (H2S)	10ppm	N2	1801775
3	Oxígeno (O2)	18%	N2	1801775
4	Metano (CH4)	50%LEL	N2	1801775
5	Isobutileno (I-C4H8)	100PPM	AIRE	1474424

Resultados del Test:

#	SENSOR	SPAN	UOM
1	LEL	48	% LEL
2	pbO2	18.9	%
3	H2S100	11.2	ppm
4	CO500	55	ppm
5	PID (10.6V LR)	99	ppm

Temperatura: 22°C, Humedad: 72% HR, Presión: 747.47 mmHg

Este instrumento ha sido calibrado utilizando gases patrones e instrumentos indicados por el fabricante en su manual de procedimientos.

Lima, 07 de julio de 2015

Aprobado por:

LUIS M. GASPARD CHIRINOS
GERENTE GENERAL
TECH PERU INDUSTRIAL SUPPLY SAC

ANEXO III

Registro de datos.

REGISTRO DE DATOS

F03352-EM01														
Dato	Fecha/Hora	LEL(%LEL) (Min)	LEL(%LEL) (Avg)	LEL(%LEL) (Max)	H_2S(mg/m³) (Min)	H_2S(mg/m³) (Avg)	H_2S(mg/m³) (Max)	OXY(%) (Min)	OXY(%) (Avg)	OXY(%) (Max)	VOC(mg/m³) (Min)	VOC(mg/m³) (Avg)	VOC(mg/m³) (Max)
1	13/07/2015 12:20:12	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0
2	13/07/2015 12:20:27	0	0	0	0	0	0.1	20.9	20.9	20.9	0	0	0
3	13/07/2015 12:20:42	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0
4	13/07/2015 12:20:57	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0
5	13/07/2015 12:21:12	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0
6	13/07/2015 12:21:27	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0
7	13/07/2015 12:21:42	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0
8	13/07/2015 12:21:57	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0
9	13/07/2015 12:22:12	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0
10	13/07/2015 12:22:27	0	0	0	0	0	0.1	20.9	20.9	20.9	0	0	0
11	13/07/2015 12:22:42	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0
12	13/07/2015 12:22:57	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0
13	13/07/2015 12:27:12	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0
14	13/07/2015 12:27:27	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0
15	13/07/2015 12:27:42	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0
16	13/07/2015 12:27:57	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0
17	13/07/2015 12:28:12	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0
18	13/07/2015 12:28:27	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0
19	13/07/2015 12:28:42	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0
20	13/07/2015 12:28:57	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0
21	13/07/2015 12:29:12	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0
22	13/07/2015 12:29:27	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0
23	13/07/2015 12:29:42	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0
24	13/07/2015 12:29:57	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0

F03352-VA01													
Dato	Fecha/Hora	LEL(%LEL) (Min)	LEL(%LEL) (Avg)	LEL(%LEL) (Max)	H_2S(mg/m³) (Min)	H_2S(mg/m³) (Avg)	H_2S(mg/m³) (Max)	OXY(%) (Min)	OXY(%) (Avg)	OXY(%) (Max)	VOC(mg/m³) (Min)	VOC(mg/m³) (Avg)	VOC(mg/m³) (Max)
1	13/07/2015 12:34:12	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0
2	13/07/2015 12:34:27	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0
3	13/07/2015 12:34:42	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0
4	13/07/2015 12:34:57	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0
5	13/07/2015 12:35:12	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0
6	13/07/2015 12:35:27	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0
7	13/07/2015 12:35:42	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0
8	13/07/2015 12:35:57	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0
9	13/07/2015 12:36:12	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0
10	13/07/2015 12:36:27	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0
11	13/07/2015 12:36:42	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0
12	13/07/2015 12:36:57	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0
13	13/07/2015 12:37:12	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0
14	13/07/2015 12:37:27	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0
15	13/07/2015 12:37:42	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0
16	13/07/2015 12:37:57	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0
17	13/07/2015 12:38:12	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0
18	13/07/2015 12:38:27	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0
19	13/07/2015 12:38:42	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0
20	13/07/2015 12:38:57	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0

ANEXO 7

Ficha de información de pozo (Fuente: Estudio Perupetro)

INFORMACIÓN DE POZO

Pozo	T3552	**Área**	Yeso	**Lote**	VII
Coordenada Este		Coordenada Norte			
Cía Operadora	Sapet				
Cía Perforació	IPCo				
Prioridad de Abandono		Profundidad total	5324		
Fecha de Perforación	21/09/1945	Profundidad efectiva	1900		
Fecha de Completación	05/01/1946				
Casing de Superficie e Intermedios	13"				
Profundidad de casing de Superficie e Intermedios	256'- 12'				
Casing de producción y lainas	5 1/2"				
Profundidad de casing de producción y lainas	5207'- 44'				
Intervalos Perforados	4412'- 4240', 2210'- 2025'				
Tope Cemento		Formaciones	Pariñas, Salina		
Tipo y Cantidad de Tapones	De cemento(2), retainer				
Profundidad de tapones	2950', 2300'				
Tope de Tapones	1900	Estado	Abandonado agua		
Intervalos abiertos	No	Fecha de último Estado	03/01/1946		
Adecuadamente abandonado	Si	Último Servicio de Pozos			
Cumple con Legislación	No	Fecha Último Servicio de Pozos			
Impacto Ambiental y Seguridad					
Código Intervención		Se encuentra entre Construcciones			
Estado del pozo	APA	Acceso			
Identificado		Terraplèn			
Rx Abandono		Foto			
Observaciones	RPI 45 bpd. Verificar in situ y abandonar de acuerdo a ley. Salina indicios petróleo, Pariñas 100% agua salada. Gas 250MCFD				

Fuente: PERUPETRO - 2002

ANEXO 8

Carta SL-HSE-C-035-2015

SAPET DEVELOPMENT PERU INC.
SUCURSAL PERU
Av. Alfredo Benavides Nº 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

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

Talara, 29 de Enero de 2015.

TRAMITE DOCUMENTARIO
RECIBIDO
30 ENE. 2015
Reg. Nº: 8292 Hora: 11.13
Firma:
La Recepción no implica conformidad

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.-

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/V, 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/V
- 01 CD

ITEM	POZO	YACIMIENTO	ESTADO A INICIO DEL CONTRATO	ESTADO AL 2015	ULTIMA FECHA DE PROD	COORDENADAS WGS-84	
						ESTE (m)	NORTE (m)
637	2519	SANDINO	APA	APA	01/04/1945	475357.8802	9487464.26
638	2520	VERDUNALTO	APA	APA	01/08/1929	475676.8802	9487556.26
639	2542	LOMITOS	APA	APA	01/11/1942	477280.8802	9487713.26
640	2560	ANCHA	APA	APA	01/05/1943	480583.8802	9486387.26
641	2572	VERDUNALTO	APA	APA	01/05/1949	474187.8802	9488999.26
642	2580	LAGUNITOS	APA	APA	01/09/1930	471586.8802	9481533.26
643	2584	ANCHA	APA	APA	01/11/1945	480070.8802	9485314.26
644	2625	VERDUNALTO	APA	APA	01/07/1939	473446.8802	9489524.26
645	2661	LOMITOS	APA	APA	01/03/1943	474931.8802	9483661.26
646	2682	VERDUNALTO	APA	APA	01/09/1943	473771.8802	9489241.26
647	2683	VERDUNALTO	APA	APA	01/03/1942	473628.8802	9487361.26
648	2704	VERDUNALTO	APA	APA	01/04/1945	474845.8802	9488550.26
649	2705	VERDUNALTO	APA	APA	01/01/1943	474366.8802	9488964.26
650	2725	RIOVERDE	APA	APA	01/10/1942	476780.8802	9486200.26
651	2739	VERDUNALTO	APA	APA	01/08/1939	473502.8802	9489401.26
652	2760	VERDUNALTO	APA	APA	01/07/1945	474325.8802	9487997.26
653	2785	LOMITOS	APA	APA	01/01/1943	474783.8802	9483572.26
654	2830	LOMITOS	APA	APA	01/12/1948	474837.8802	9486378.26
655	2854	LOMITOS	APA	APA	01/06/1950	475744.8802	9486407.26
656	2867	VERDUNALTO	APA	APA	01/06/1940	472873.8802	9489734.26
657	2909	LOMITOS	APA	APA	01/05/1945	475676.8802	9485771.26
658	3032	LOMITOS	APA	APA	01/04/1945	475297.8802	9485473.26
659	3048	LOMITOS	APA	APA	01/12/1945	473569.8802	9486641.26
660	3083	ANCHA	APA	APA	01/07/1960	479189.8802	9485118.26
661	3115	NEGRITOS	APA	APA	01/08/1941	466329.8802	9485950.26
662	3146	ANCHA	APA	APA	01/01/1971	478600.8802	9485500.26
663	3156	ANCHA	APA	APA	01/06/1960	479251.8802	9484659.26
664	3160	ANCHA	APA	APA	01/06/1960	479512.8802	9484702.26
665	3190	ANCHA	APA	APA	01/01/1971	478067.8802	9485429.26
666	3242	ANCHA	APA	APA	01/01/1971	478231.8802	9485219.26
667	3292	ANCHA	APA	APA	01/01/1971	477970.25	9485189.66
668	3344	ANCHA	APA	APA	01/01/1971	477791.8802	9485391.26
669	3473	YESO	APA	APA	01/04/1949	468037.8802	9478088.26
670	3478	PLAYA	APA	APA	01/03/1949	467091.37	9479014.67
671	3483	LLANO	APA	APA	01/06/1951	473502.8802	9481201.26
672	3512	PLAYA	APA	APA	01/01/1951	466049.8802	9479830.26
673	3513	PLAYA	APA	APA	01/02/1951	465547.8802	9480109.26
674	3536	RIOVERDE	APA	APA	01/02/1951	477318.8802	9486157.26
675	3538	RIOVERDE	APA	APA	01/02/1951	477125.8802	9486301.26
676	3552	YESO	APA	APA	01/12/1945	468911.8802	9478678.26