ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL
SUBDIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD AMBIENTAL
RECIBIDO
31 JUL. 2015
V°B° Hora: 3:00
Firma

INFORME N° 1424 -2015-OEFA/DE-SDCA-CIPASH

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

De : **ALEXIS JACINTO VERONA EZCURRA**
Tercero Evaluador para la Identificación de Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos

Asunto : Identificación de pasivo ambiental del subsector hidrocarburos con código de Ficha OEFA F03062, ubicado en el Lote VII/VI (ex Lote VII), en el distrito de La Brea, de la provincia de Talara del departamento de Piura.

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

Referencia : Plan Operativo Institucional 2015

Fecha : Lima, 31 JUL. 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 hidrocarburos[1] y su Reglamento[2], así como en aplicación de la Directiva N° 001-2013-OEFA/CD[3].

I. INFORMACIÓN GENERAL

a.	Tipo de informe	Informe de identificación de **Pasivo Ambiental** del Subsector Hidrocarburos						x
		Informe de identificación de **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, 16 de mayo de 2015						

II. DATOS ESPECÍFICOS

Ficha OEFA F03062		Lote	Ubicación	Localización UTM (WGS 84)			Descripción
				Zona	Norte	Este	
Pozo	T1458	VII/VI (ex Lote VII)	La Brea	17	9484534	474232	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 Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (en adelante, 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 evaluado con código PERUPETRO T1458, en el marco de la competencia del OEFA para la identificación de pasivos ambientales del subsector hidrocarburos[4], se encuentra mal abandonado por lo que constituye un pasivo ambiental del subsector hidrocarburos, identificado con código de Ficha OEFA F03062. Este pasivo ambiental se encuentra ubicado en el distrito La Brea de la provincia Talara del departamento de Piura, el cual fue verificado y evaluado en campo el 16 de mayo de 2015.

IV. MARCO NORMATIVO

2. Mediante la Ley Nº 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 Nº 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 Nº 29134 es el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (en adelante, OSINERGMIN), en tanto no se efectúe la transferencia de funciones de evaluación, supervisión, fiscalización, control y sanción en materia ambiental al 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 Nº 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 Nº 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 Nº 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:

---

4 Resolución Ministerial N° 042-2013-MINAM del 15 de febrero del 2013. Precisan competencia del OEFA para la identificación de pasivos ambientales de hidrocarburos.

V. IDENTIFICACIÓN DEL PASIVO AMBIENTAL DEL SUBSECTOR HIDROCARBUROS CON CÓDIGO DE FICHA OEFA F03062

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"[5] (en adelante, Estudio PERUPETRO), evaluándose un total de 8 944 pozos, los cuales fueron clasificados con un código de intervención[6], 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 correspondiente al Estudio PERUPETRO, se tiene que el pasivo ambiental evaluado no se encuentra adecuadamente abandonado, considerado con estado de abandono ATA y con código de intervención 2A; es decir, pozo con abandono temporal que puede ser rehabilitado, ya sea para ponerlo en producción o para incluirlo dentro de proyectos de recuperación mejorada. El pozo fue abandonado por ser inyector de gas, se sacó instalación de subsuelo no recuperandose el *casing* de producción y no menciona el Estudio tapón de abandono ni tope de cemento. Además, presenta un (1) invervalo perforado pero no registra intervalos abiertos ni cumple con la legislación de la época en la que fue elaborado el Estudio PERUPETRO (ver anexo 7).

11. Según el registro del OSINERGMIN, el pozo T1458 se registra como no ubicado y se encuentra inadecuadamente abandonado en una zona con vegetación seca y sin acceso vehicular (ver anexo 8).

12. De la revisión del Informe de Identificación de Posibles Pasivos Ambientales presentado por SAPET DEVELOPMENT PERU INC, remitida al OEFA con Carta SL-HSE-C-035-

---

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

6 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.

2015 del 30 de enero de 2015, en cumplimiento con la Resolución Ministerial N° 536-2014-MEM/DM, menciona en el cuadro general (Detalle de Pozos) de la sección C, en la página 61, ítem 1205 que el pozo T1458, mantiene la condición de pozo ATA (ver anexo 9).

V.2. Descripción del pasivo ambiental y área circundante

V.2.1. Identificación del área

13. De lo revisado en el Estudio de Impacto Ambiental del "Proyecto Perforación de 3 022 Pozos de Desarrollo y Prospección Sísmica 2D de 59 Km del Lote VII/VI", aprobado por Resolución Directoral N° 203-2012-MEM/AAE, el área del Lote VII/VI (ex Lote VII) presenta un clima cálido y seco por lo que se clasifica en tres tipos de desiertos: el superárido, el perárido y el matorral desertico tropical que presentan niveles de precipitación casi nulas. Asimismo, presenta varias subcuencas menores y extensas terrazas marinas, se caracteriza por presentar el relieve llano de ambientes costeros litorales debido a su franja costera como colinas, planicies, valles, dunas, etc. Gran parte del lote está cubierto por un manto de arena en donde existen pequeñas quebradas intermitentes cuyos cauces tambien estan cubiertos por arena y presentan cursos hídricos cuando ocurren máximas precipitaciones hasta llegar a desembocar al océano Pacífico.

14. El área donde se encontró el pozo T1458 corresponde a un paisaje desértico, cuya fisiografía se encuentra representada por lomas y se encuentra ubicado en el cauce natural de una quebrada que presenta suelo arenoso con material gravoso - pedregoso; asimismo, se observan gramíneas, vegetación arbustiva y arbórea propias de la zona. Se observó material de desbroce y restos de quema de vegetación en los alrededores del pozo y el desarrollo de actividades industriales/extractivas aproximadamente a 180 m del área de evaluación pero no se observó la presencia de población asentada en los alrededores.

V.2.2. Descripción del pasivo ambiental

15. Durante la verificación *in situ* realizada por el OEFA el 16 de mayo de 2015, se observó el pozo T1458 ubicado con el empleo de un equipo detector de metales, el cual se encontraba enterrado a una profundidad de aproximadamente 0,3 m debajo del nivel de la superficie y no cuenta con acceso vehicular directo, el más cercano corresponde a una carretera afirmada aproximadamente a 190 m en dirección oeste de la ubicación del pozo. Se visualizó *casing* corroído de aproximadamente 7 pulgadas de diámetro sin ningún elemento de cierre que asegure el hermetismo del pozo por lo que se encontró abierto al ambiente; asimismo, no se observó plataforma, cantina ni señales de seguridad. Además, no se observó afloramiento de fluidos ni se percibieron emisiones gaseosas fugitivas provenientes del pozo (ver anexos 1, 2 y 3).

16. Para la evaluación del área circundante al pozo T1458, se realizó un recorrido exploratorio del área en mención para determinar la presencia de hidrocarburos en el suelo, de esta manera se establecieron las ubicaciones de los puntos de muestreo para la recolección de las muestras de dicho componente. Los resultados en el Informe de ensayo de laboratorio correspondientes a la concentración de la Fracción de hidrocarburos F2 (C_{10}-C_{28}) y Fracción de hidrocarburos F3 (C_{28}-C_{40}) de las muestras F03062-SU01 y F03062-SU02, muestra la presencia de hidrocarburos en el suelo; sin embargo, no superan las concentraciones establecidas en el Estandar de Calidad Ambiental (en adelante, ECA) para suelo de uso agrícola aprobado por el Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM del Ministerio del Ambiente; como se detalla en el Ítem V.3.1.

17. Cabe resaltar que en la información del Estudio PERUPETRO, se registra que el pozo T1458 presenta un (1) intervalo perforado (ver anexo 7), lo que corresponde a una (1) zona punzonada; sin embargo, no se registra ningún tapón de abandono que aísle a dicha zona ni de que la zona punzonada haya sido cementada a presión.

18. En ese sentido, de la revisión documentaria y de evaluación *in situ*, se tiene que el pozo se encuentra mal abandonado, toda vez que no se encuentra herméticamente cerrado ni en condiciones seguras para el abandono; además, la zona punzonada no se encuentra cementada a presión ni aislada con tapones de abandono, conforme se establece en los Articulo 2° y 197° respectivamente 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

19. Producto del recorrido exploratorio del área circundante al pozo T1458, se establecieron dos (2) puntos para el muestreo puntual 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 del Ministerio del Ambiente, ECA para suelo, aprobada con Resolución Ministerial N° 085-2014-MINAM del Ministerio del Ambiente. Además, se siguieron las recomendaciones del laboratorio para la preservación y conservación de las muestras.

20. 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 del muestreo ambiental de suelo

Matriz	Código del punto de muestreo	Parámetros analizados	Descripción	WGS 84 ZONA 17M	
				ESTE (m)	NORTE (m)
Suelo	F03062-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 10 m en dirección suroeste del pozo y a una profundidad de 0,4 de la superficie del suelo.	474201	9484532
Suelo	F03062-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 16 m en dirección noroeste del pozo y a una profundidad de 0.45 m de la superficie del suelo.	474205	9484547

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}).

21. Los resultados obtenidos en laboratorio fueron comparados con el ECA para suelo de uso agrícola (Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM), dado que no se ha observado población ni áreas verdes o espacios destinados a actividades de recreación y de esparcimiento; asimismo, no se ha observado en curso actividad industrial/extractiva en los alrededores a la ubicación del pozo; sin embargo, el área presenta hábitat con condiciones necesarias para especies permanentes y transitorias de la zona. Se obtuvieron los siguientes resultados de laboratorio (ver anexo 5):

[7] 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."
(...)
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 de 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.
(...)

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	Número de informe de ensayo de laboratorio
Suelo	F03062-SU01	FH F1 (C_5-C_{10})	< 0,6	mg/kg	200	No Supera	Environmental Testing Laboratory S.A.C.	151240
Suelo	F03062-SU01	FH F2 (C_{10}-C_{28})	350	mg/kg	1 200	No Supera	Environmental Testing Laboratory S.A.C.	151240
Suelo	F03062-SU01	FH F3 (C_{28}-C_{40})	273	mg/kg	3 000	No Supera	Environmental Testing Laboratory S.A.C.	151240
Suelo	F03062-SU02	FH F1 (C_5-C_{10})	< 0,6	mg/kg	200	No Supera	Environmental Testing Laboratory S.A.C.	151240
Suelo	F03062-SU02	FH F2 (C_{10}-C_{28})	421	mg/kg	1 200	No Supera	Environmental Testing Laboratory S.A.C.	151240
Suelo	F03062-SU02	FH F3 (C_{28}-C_{40})	299	mg/kg	3 000	No Supera	Environmental Testing Laboratory S.A.C.	151240

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}).
<: Menos al Límite de cuantificación del método empleado por el laboratorio.

22. Los resultados obtenidos del análisis en laboratorio evidencian la presencia de hidrocarburos en el suelo correspondientes a la Fracción de hidrocarburos F2 (C_{10}-C_{28}) y Fracción de hidrocarburos F3 (C_{28}-C_{40}) de las muestras F03062-SU01 y F03062-SU02; sin embargo, sus concentraciones no superan el ECA[8] para suelo de uso agrícola.

V.3.2. Medición de emisiones gaseosas fugitivas

23. Durante la evaluación *in situ* realizada el 16 de mayo de 2015, no se percibieron olores característicos a hidrocarburos asociados a emisiones gaseosas fugitivas provenientes del pozo; sin embargo, al no contar con ningún elemento de cierre, se realizó la medición para la detección de gases con el fin de verificar que el pozo no emita emisiones gaseosas.

24. 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	- Porcentaje de oxígeno en aire (% O2). - Porcentaje de Límite Inferior de Explosividad[9] (Lower Explosive Limit - LEL). - Concentración de compuestos orgánicos volátiles (COVs). - Concentración de Sulfuro de hidrógeno (H_2S).

Fuente: Dirección de Evaluación.

25. La descripción y ubicación de los puntos de medición de emisiones gaseosas fugitivas se detallan en la Tabla 4 (ver anexo 6):

---

8 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.

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

Tabla 4: Punto de medición de emisiones gaseosas fugitivas.

Matriz	Código del punto de medición	Descripción	WGS 84 ZONA 17M	
			ESTE (m)	NORTE (m)
Emisiones gaseosas fugitivas provenientes del pozo	F03062-EM01	La medición en la fuente de emisión, es decir, en boca de pozo, y en dos (2) intervalos de tiempo, la duración fue de tres (3) minutos en cada intervalo.	474209	9484533
Verificación en alrededores	F03062-VA01	Medición referencial, se realizó en un recorrido en el área circundante alrededor del pozo en un radio de un (1) m, con una duración de cinco (5) minutos.	No aplica	No aplica

Fuente: Dirección de Evaluación.

26. De la medición realizada en campo se obtuvieron los siguientes resultados, los cuales se detallan en la tabla 5.

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/m³)			COVs (mg/m³)		
			Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Prom.	Min.	Max.	Prom.
F03062-EM01	16/05/15	09:40:33	0	0	20,9	20,9	0	0,1*	0	0	0	0
F03062-VA01	16/05/15	09:40:33	0	0	20,9	20,9	0	0,1*	0	0	0	0

Fuente: Dirección de Evaluación.

* Considerada como concentración no relevante al no ser cuantificada en el promedio de este parámetro.

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

28. Al momento de la evaluación *in situ* no se han detectado emisiones gaseosas fugitivas provenientes del pozo de acuerdo a los registros de las mediciones (tomadas como referencia) del equipo detector de gases, las cuales se realizaron en la posible fuente de emisión (F03062-EM01) y en los alrededores a la ubicación del pozo (F03062-VA01); sin embargo, los resultados muestran la presencia de Sulfuro de Hidrógeno (H_2S) pero sus valores no son considerados relevantes debido a que no se registran en el promedio de dicho parámetro.

29. La estimación del nivel de riesgo se realizará sólo en función a la estructura del pozo mal abandonado, debido a que ningún parámetro analizado en laboratorio de suelo superó el ECA para suelo de uso agrícola; asimismo, no se registra ningún valor de los parámetros seleccionados para la medición de emisiones gaseosas fugitivas.

V.4. Estimación del nivel de riesgo

30. 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

31. La presencia del pozo expuesto sin recubrimiento o algún elemento de cierre representa un peligro potencial que puede afectar la salud de la población en el tiempo.

Estimación de la probabilidad

32. 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 representa un peligro potencial en el tiempo que puede afectar la salud de la población, 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 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:

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

Factores	Escenarios	Puntuación
Cantidad (C)	El *casing* del pozo T1458 es considerado como infraestructura menor de 5 toneladas.	1
Peligrosidad (P)	Se considera que la infraestructura del pozo encontrada aproximadamente a 0,3 m debajo del nivel de la superficie del suelo, podría generar daños leves y reversibles.	2* x (1)
Extensión (E)	La población más cercana corresponde a la localidad de Negritos y se encuentra a 7 700 m aproximadamente de la ubicación del pozo.	1
Población potencialmente afectada (Pobl.)**	No hay viviendas asentadas en las proximidades al área circundante del pozo ni se observa población en los alrededores.	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 o golpes.

Estimación de la probabilidad

38. 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 representa un peligro potencial en el tiempo que puede afectar la seguridad de la población, 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 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	Las viviendas más cercanas corresponden a la localidad de Negritos que se encuentra a 7 700 m aproximadamente de la ubicación del pozo, por lo que se requiere de un vehiculo seguido de una distancia corta a pie.	2
Potencial de colapso	La infraestructura del pozo se encuentra aproximadamente a 0,3 m debajo del nivel de la superficie del suelo, menor a 1,5 m.	1
Presencia de cercos	El área del pasivo ambiental no se encuentra cercado ni señalizado.	4

Factores	Escenarios	Puntuación
Potencial de incendios o explosión	Del análisis en laboratorio se determinó suelo con presencia a hidrocarburos cuyas concentraciones no superan al ECA para suelo de uso agrícola; sin embargo, sus propiedades se encontrarian neutralizadas debido a su exposición a la intemperie y a agentes naturales.	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. La presencia del pozo expuesto sin ningún recubrimiento o algún elemento de cierre representa un peligro potencial que puede afectar algún componente ambiental en el tiempo.

Estimación de la probabilidad

44. 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 representa un peligro potencial en el tiempo que puede afectar algún componente ambiental, 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 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:

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

Factores	Escenarios	Puntuación
Cantidad (C)	El *casing* del pozo T1458 es considerado como infraestructura menor de 5 toneladas.	1
Peligrosidad (P)	Se considera que la infraestructura del pozo encontrada aproximadamente a 0,3 m debajo del nivel de la superficie del suelo, podría generar daños leves y reversibles.	2* x (1)
Extensión (E)	La población más cercana corresponde a la localidad de Negritos y se encuentra a 7 700 m aproximadamente de la ubicación del pozo.	1
Calidad del Medio (CM)	El pasivo ambiental no afecta la calidad del componente ambiental suelo, debido a que las concentraciones de la Fracción de hidrocarburos F2 (C_{10}-C_{28}) y Fracción de hidrocarburos F3 (C_{28}-C_{40}) en las muestras F03062-SU01 y F03062-SU02, no superan lo establecido en el ECA para suelo de uso agrícola.	1
Total		5

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

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

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 T1458 califica como un pozo mal abandonado que no presenta emisiones dado que no se encuentra herméticamente cerrado ni en condiciones seguras para el abandono; además, la zona punzonada no se encuentra cementada a presión ni aislada con tapones de abandono, conforme se establece en los Articulos 2° y 197° respectivamente del Decreto Supremo N° 032-2004-EM - Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos.

(ii) En el área circundante al pozo T1458, no existe suelo contaminado con hidrocarburos, según los resultados obtenidos en laboratorio para los parámetros Fracción de hidrocarburos F1 (C_5-C_{10}), 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 del Ministerio del Ambiente.

(iii) El pozo mal abandonado (PERUPETRO T1458) descrito en la Ficha con código OEFA F03062, constituye un pasivo ambiental del subsector hidrocarburos, en la medida que cumplen con la definición de pasivo ambiental del subsector hidrocarburo 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. RECOMENDACIONES

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 para la identificación de pasivo ambiental en el subsector hidrocarburos (OEFA).
3. Mapa de ubicación geográfica.
4. Reporte de muestreo ambiental de suelo.
5. Informe de ensayo de laboratorio para muestras de suelo.

6. Reporte de medición ambiental 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 (Fuente: Informe de Identificación de Posibles Pasivos Ambientales del Lote VII/VI) de SAPET DEVELOPMENT PERU INC, página 61).

Atentamente,

ALEXIS JACINTO VERONA EZCURRA
Tercero Evaluador para la Identificación
de Pasivos Ambientales del Subsector
Hidrocarburos

ANEXOS

ANEXO 1

Registro fotográfico



Fotografía N° 1. Pozo con código PERUPETRO T1458 y código Ficha OEFA F03062, donde se observa el pozo a 0,3 m debajo del nivel de la superficie del suelo con el *casing* corroído de 7 pulgadas de diámetro y sin ningún elemento de cierre por lo que se encuentra abierto al ambiente.



Fotografía N° 2. Vista panorámica del área circundante al pozo T1458, donde se observa el terreno de superficie arenosa con material gravoso – pedregoso y con vegetación arbustiva y arbórea propias de la zona.



Fotografía N° 3. Toma de muestra de suelo en el punto F03062-SU01, ubicada a 10 m aproximadamente del Pozo T1458.



Fotografía N° 4. Toma de muestra de suelo en el punto F03062-SU02, ubicada a 16 m aproximadamente del Pozo T1458.



Fotografía N° 5.- Medición en el punto F03062-EM01, ubicado en la fuente de emisión del pozo T1458.



Fotografía N° 6.- Mediciones en F03062-VA01, recorrido en el área circundante alrededor de la fuente de emisión del pozo T1458.

ANEXO 2

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

FICHA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES EN EL SUBSECTOR HIDROCARBUROS

Fecha de la visita:	Hora de la visita:	Nombre del evaluador:	Dirección / Unidad:
16-may-15	08:50	Yanina Elena Inga Victorio	OEFA/DE

I. IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN

Localidad: ---
Distrito: LA BREA
Provincia: TALARA
Región : PIURA

Código PERUPETRO: T1458

Estado Tiempo: ○ Lluvioso ◉ Soleado ○ Nublado
(Descripción) Cielo despejado, soleado y con vientos fuertes.

Lote ◉
Proyecto ○
Otros ○

Nombre: VII/VI (ex Lote VII)
Área de operación: T1458

Coordenadas UTM	Datum Geodésico:	Zona:	Norte:	Este	Altitud (m):	Precisión (m):
	WGS84	17	9484533	474209	35	± 3

Breve Descripción de la zona:

La zona evaluada corresponde a un desierto superárido tropical, la fisiografía es representada por lomas, ubicado en el cauce natural de una quebrada natural, presenta suelos arenosos con material gravoso - pedregoso; asimismo, se observa gramíneas, vegetación arbustiva y arbórea propias de la zona. Se observa el desarrollo de actividades industriales/extractivas a 180 m del área de evaluación. No se observa la presencia de población asentada en los alrededores, el acceso mas cercano es una carretera afirmada a 190 m en dirección oeste de la ubicación del pozo.

II. DESCRIPCIÓN DEL POSIBLE PASIVO AMBIENTAL

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

Descripción del Pasivo Ambiental:

Pozo inactivo ubicado con el empleo de un equipo detector de metales, el cual se encuentró enterrado a una profundidad de 0,3 m del nivel de la superficie; el pozo presenta casing corroído de 7 pulgadas de diámetro aproximadamente, el cual se encuentra abierto al ambiente, no cuenta con válvulas o elementos de cierre que aseguren su hermetismo; no se observó plataforma, cantina ni señales de seguridad. Asimismo, se observa material de desbroce y restos de quema de vegetación en los alrededores del pozo, pero no se observa afloramiento de fluidos; no se percibe emisiones gaseosas fugitivas provenientes del pozo. Cabe precisar que para determinar la presencia de hidrocarburos en el suelo, se realizó la toma de dos (2) muestras puntuales de suelo en el área circundante al pozo.

Área afectada aprox. (m2): 0,4 **Profundidad aproximada del área afectada (m):** 85

III. ACTIVIDADES QUE SE REALIZAN DENTRO DEL ÁREA DE INFLUENCIA

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

IV. SITUACIÓN DEL ENTORNO

Entorno	Distancia aprox. (m)	Descripción
Viviendas	7700	Al oeste se ubican viviendas de la periferia de la localidad de Negritos.
Infraestructura vial	190	Carretera afirmada en dirección oeste de la ubicación del pozo.
Infraestructura urbana	-	No se observa a 200 m a la redonda.
Áreas Agrícolas o Ganaderas	-	No se observa a 200 m a la redonda.
Explotación forestal	-	No se observa a 200 m a la redonda.
Bosque y/o Vegetación Natural	5	Vegetación arbustiva propia de la zona.
Especies y Ecosistemas en Protección	-	No se observa a 200 m a la redonda.
Otros	-	No aplica.

Observaciones Ninguna.

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

Cuerpo de agua cercano: No **Nombre del cuerpo de agua:** No aplica.

PASIVOS AMBIENTALES - DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN - V°B°

FICHA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES EN EL SUBSECTOR HIDROCARBUROS

Distancia aproximada (m) No determinado. **Volumen o caudal aproximado:** No determinado.

Descripción del cuerpo de agua: No aplica.

Uso del agua: No aplica.

VI. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA A LA DESCRIPCIÓN DEL PASIVO AMBIENTAL

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

Descripción de infraestructura: No aplica.

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

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 ○

PASIVOS AMBIENTALES - DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN - V°B°

FICHA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES EN EL SUBSECTOR HIDROCARBUROS

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

Nº Muestras Recolectadas:	**Aire**	**Agua superficial**	**Agua subterranea**	**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.	Envirotest S.A.C. Informe de Ensayo N° 151240	No aplica.	CIPASH – 2015 N° 0157-EM

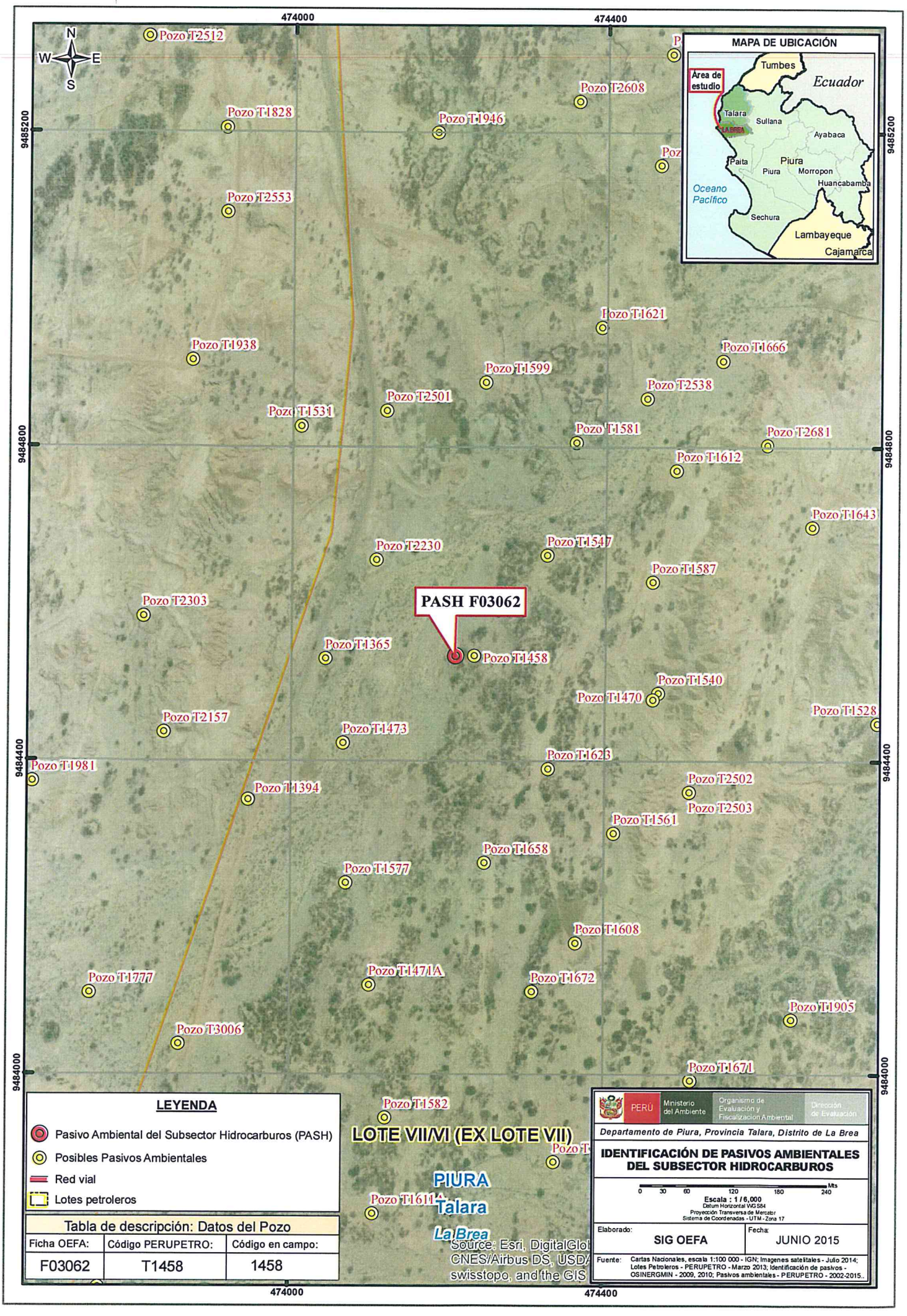
Observaciones: Los resultados obtenidos muestran la presencia de hidrocarburos en el suelo, correspondiente a la fracción de hidrocarburos F2 y Fracción de hidrocarburos F3, sin embargo, las concentraciones no superan el ECA para suelo de uso agrícola.

Yanina Elena Inga Victorio
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


474000
474400
9485200
9484800
9484400
9484000
N
W
E
S
MAPA DE UBICACIÓN
Área de estudio
Tumbes
Ecuador
Talara
Sullana
LA BREA
Ayabaca
Paita
Piura
Piura
Morropon
Huancabamba
Oceano Pacífico
Sechura
Lambayeque
Cajamarca
Pozo T2512
Pozo T2608
Pozo T1828
Pozo T1946
Pozo T2553
Pozo T1621
Pozo T1938
Pozo T1666
Pozo T1599
Pozo T2538
Pozo T2501
Pozo T1531
Pozo T1581
Pozo T2681
Pozo T1612
Pozo T1643
Pozo T2230
Pozo T1547
Pozo T1587
PASH F03062
Pozo T2303
Pozo T1365
Pozo T1458
Pozo T1540
Pozo T1470
Pozo T2157
Pozo T1528
Pozo T1473
Pozo T1623
Pozo T1981
Pozo T2502
Pozo T1394
Pozo T2503
Pozo T1561
Pozo T1658
Pozo T1577
Pozo T1608
Pozo T1777
Pozo T1471A
Pozo T1672
Pozo T1905
Pozo T3006
Pozo T1671
Pozo T1582
LOTE VII/VI (EX LOTE VII)
PIURA
Talara
La Brea
Source: Esri, DigitalGlobe, CNES/Airbus DS, USDA, swisstopo, and the GIS
LEYENDA
Pasivo Ambiental del Subsector Hidrocarburos (PASH)
Posibles Pasivos Ambientales
Red vial
Lotes petroleros
Tabla de descripción: Datos del Pozo
Ficha OEFA: F03062
Código PERUPETRO: T1458
Código en campo: 1458
PERÚ 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 WGS84
Proyección Transversa de Mercator
Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 17
Elaborado: SIG OEFA
Fecha: JUNIO 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 T1458** y a su área circundante correspondiente a la **Ficha OEFA F03062**, ubicado en el distrito de La Brea de la provincia de Talara del departamento de Piura, llevado a cabo del **13 al 23 de Mayo del 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:

- Yanina Elena Inga Victorio
- Allen André Torres Torres

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	F03062-SU01	16/05/2015	09:16	17	474201	9484532	Muestra puntual de suelo tomada a 10 m en dirección suroeste del pozo y a una profundidad de 0,4 m de la superficie del suelo.
2	F03062-SU02	16/05/2015	09:20	17	474205	9484547	Muestra puntual de suelo tomada a 16 m en dirección noroeste del pozo y a una profundidad de 0,45 m de la superficie del suelo.

Las muestras de suelo fueron enviadas al laboratorio ENVIROTEST 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° 1217-2015

PASIVOS AMBIENTALES - V°B° - DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN

[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.

III. OBSERVACIONES

- Esta ficha no incluye los resultados analíticos del muestreo ambiental, por lo cual aún no se cuenta con los informes de ensayo del laboratorio.

IV. ANEXOS

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

Lima, 25 MAYO 2015

ALLEN ANDRÉ TORRES TORRES
Tercero evaluador

AT

PASIVOS AMBIENTALES - DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN - V°B°

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

ANEXO I
Registro Fotográfico



Fotografía N° 1. Toma de muestra de suelo en el punto F03062-SU01, ubicado a 10 m aproximadamente de la ubicación del Pozo T1458.



Fotografía N° 2. Toma de muestra de suelo en el punto F03062-SU02, ubicado a 16 m aproximadamente de la ubicación del Pozo T1458.

ANEXO II

Copia de Cadena de Custodia con sello de recepción del laboratorio

CADENA DE CUSTODIA

I.E. N°: 151240

Pag. 1 de 1

Agua M.S. X C.A. S.O. Emi. Otro

DATOS DEL CLIENTE

INME DE ENSAYO A: ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA

[illegible]

AV. REPUBLICA DE PANAMA N° 3542 SAN ISIDRO-LIMA

RPC: [illegible] E-MAIL: atorrest1@gmail.com

Allen Torres Torres

RVICIO N° COTIZACION N°

NCIA TERMINOS DE REFERENCIA OEFA N° 1217-2015

TURA A ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA

IAL [illegible]

AV. REPUBLICA DE PANAMA N° 3542 SAN ISIDRO-LIMA

IDENTIFICACIÓN DE POSIBLES PASIVOS AMBIENTALES DEL SUBSECTOR HIDROCARBUROS

A DEPARTAMENTO PIURA PROVINCIA TALARA DISTRITO LA BREA

Obs. | Preservación | Envase | Envío

Envío: X X X

ANALISIS REQUERIDOS

Código de Cliente	Muestreo: Fecha (d-m-a)	Muestreo: Hora (24:00)	Matriz ó Producto [a]	Ubicación UTM	Numero de frascos por punto de muestreo	FRACCION DE FENOLICOS FICOS (S/O)	FRACCION DE HIDROCARBUROS FICOS (S/O)	FRACCION DE HIDROCARBUROS FICOS (S/O)
					Indicar con una (X) en los recuadros inferiores, los análisis requeridos por cada muestra			
F03062-SU01	16-05-15	09:16:00 a.m.	SUELO		1	X	X	X
F03062-SU02	16-05-15	09:20:00 a.m.	SUELO		1	X	X	X

ENVIROTEST SAC
26 MAY 2015
RECEPCION DE MUESTRAS

[illegible] Cap.] Otros

Matriz por [illegible] diferida [illegible]
Los siguientes metales

(a) MATRIZ Ó PRODUCTO: Salud Ocupacional (S.O.) [Partículas (Polvo) / Humos (Fumos) / Gases (Vapor) / [illegible]]; Agua Residual (A.R.) [A. R. Cruda / A. R. Tratada / A. R. Industrial / A. R. Domestica / A. R. Municipal / A. R. Minera / A. R. Petrolera / A. R. Agricola / A. R. Pecuaria / A. R. Pesquera / A. R. de Hidrocarburos / A. R. de Generación Electrica / A. R. de Actividad de Transporte]; Agua Natural [A. Superficial / A. Subterranea / A. de Manantial / A. Termal / A. de Lluvia o Nieve]; Agua Residual (A.R.) [A. R. Cruda / A. R. Tratada / A. R. Industrial / A. R. Domestica / A. R. Municipal / A. R. Minera / A. R. Petrolera / A. R. Agricola / A. R. Pecuaria / A. R. Pesquera / A. R. de Hidrocarburos / A. R. de Generación Electrica / A. R. de Actividad de Transporte]; Agua de Uso [Poblacional / Recreacional / Industrial / Agricola / Pecuario / Acuicola / Conservación de Flora y Fauna]; Agua Natural [A. Superficial / A. Subterranea / A. de Manantial / A. Termal / A. de Lluvia o Nieve]; Agua Salina [A. de Mar / A. Salobres / Salmuera]; Agua de Proceso [A. de producción / A. de enfriamiento / A. de calderos / A. de alimentación / A. de aguas amargas]; Emisiones: Emi. [Particulas (sol. S.O.)]; Muestra Sólida: M.S. [Suelo (Sue.) / Lodo (Lod.) / Sedimento (Sed.)]

MUESTREO REALIZADO POR	PLAN/PROCEDIMIENTO DE MUESTREO	INFORMACIÓN DE MUESTREO: CODIGO DE EQUIPOS UTILIZADOS	OBSERVACIONES	SUPERVISOR / REPRESENTANTE DEL CLIENTE
OEFA				Nombre: Yanina Elena Inga Victorio
Allen Andre Torres Torres				Cargo: Supervisor
				Firma:

LABORATORIO - RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Recibido por: [illegible]

Fecha (d-m-a): 26/05/15 Hora (24:00): 14:10

Firma:

Origen de los envases de las muestras: Cliente Envirotest

Condición de la Muestra:

ANEXO 5

Informe de ensayo de laboratorio para las muestras de suelo

INFORME DE ENSAYO Nº 151240
CON VALOR OFICIAL

Nombre del Cliente	:	**ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA**
Dirección	:	Av. República de Panamá N° 3542 San isidro - Lima
Solicitado Por	:	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
Referencia	:	TDR N° 1217-2015
Proyecto	:	Identificación de Posibles Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos
Procedencia	:	Departamento de Piura,Provincia de Talara,Distrito De La Brea
Muestreo Realizado Por	:	OEFA
Cantidad de Muestra	:	2
Producto	:	Suelo
Fecha de Recepción	:	2015/05/26
Fecha de Ensayo	:	2015/05/26 al 2015/06/11
Fecha de Emisión	:	2015/06/13

Environmental Testing Laboratory S.A.C.

Jessica Reyes Y.
Jefe de Emisión de Informes

Alfonso Vilca M.
GCSSA
C.Q.P. Nº 587

Lima-Perú

INFORME DE ENSAYO Nº 151240
CON VALOR OFICIAL

	Código de Laboratorio		151240-01	151240-02
	Código de Cliente		F03062-SU01	F03062-SU02
	Fecha de Muestreo		16/05/2015	16/05/2015
	Hora de Muestreo (h)		09:16	09:20
	Tipo de Producto		Suelo	Suelo
Tipo Ensayo	Unidad	L.C.M.	Resultados	
Cromatográficos (Muestra Seca)				
Hidrocarburos Totales de Petróleo (TPH) F1 (C5 - C10)	mg/Kg	0,6 (y)	<0,6	<0,6
Hidrocarburos Totales de Petróleo (TPH) F2 (C10 - C28)	mg/Kg	3	350	421
Hidrocarburos Totales de Petróleo (TPH) F3 (C28 - C40)	mg/Kg	3	273	299

Leyenda: L.C.M. = Limite de cuantificación del método, "(z)"=Resolución cuantificable, "---". = No Analizado,
"<"= Menor que el L.C.M. indicado, ">" = Mayor al valor indicado. (y) : Limite de Detección del Método

APENDICE 1 - MUESTRA RECEPCIONADA

Condición de la Muestra : Muestra en buenas condiciones

Plan/procedimiento de muestreo : Reservado por el cliente

APENDICE 2 - CONTROL DE CALIDAD

Tipo Ensayo		TPH F1 (C5-C10)
Fisicoquimicos		
Unidad	:	mg/Kg
Lim. de Detección del Método (L.D.M)	:	0,6
Blanco de Método (Bk-M)		
Concentración del Bk-M	:	<0,6
Muestra Control (MC)		
Conc. de la MC (Referencial)	:	10,1
Recuperación de la MC	:	108,4
Criterio de Aceptación y Rechazo		
Blanco de Método (Bk-M)	:	<LCM
Muestra Control (MC)	:	70-130%

Leyenda: L.C.M. = Limite de cuantificación del método, "---". = No Analizado, "<" = Menor que el L.C.M. indicado, /// = No aplica

INFORME DE ENSAYO Nº 151240
CON VALOR OFICIAL

Tipo Ensayo		TPH F2,F3 (C10-C40)
Fisicoquímicos		
Unidad	:	mg/Kg
Lim. de Cuant. del Método (L.C.M)	:	3
Blanco de Método (Bk-M)		
Concentración del Bk-M	:	<3
Muestra Control (MC)		
Conc. de la MC (Referencial)	:	31
Recuperación de la MC	:	102,9
Criterio de Aceptación y Rechazo		
Blanco de Método (Bk-M)	:	<LCM
Muestra Control (MC)	:	70-130%

Leyenda: L.C.M. = Limite de cuantificación del método, "---". = No Analizado, "<" = Menor que el L.C.M. indicado, /// = No aplica

APENDICE 3 - MÉTODOS Y REFERENCIAS

Tipo Ensayo	Norma Referencia	Titulo
Cromatográfico		
Hidrocarburos Totales de Petróleo (TPH) Rango (F1,F2,F3).	EPA Method 8015-C Rev. 3, 2007	Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography

SIGLAS: "EPA": U.S. Environmental Protection Agency. Methods for Chemical Analysis.

APENDICE 4 - COMENTARIOS

- Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada, según la cadena de custodia correspondiente.
- Estos resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas del producto.
- El tiempo de custodia de la muestra es de un mes calendario desde la toma de la muestra y dependiendo del parámetro a ser analizado.

Está prohibido la reproducción parcial del presente documento, salvo autorización de Envirotest S.A.C.

** FIN DEL INFORME **

ANEXO 6

Reporte de medición ambiental de emisiones gaseosas fugitivas

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 T1458** y a su área circundante correspondiente a la **Ficha OEFA F03062**, ubicado en el distrito de La Brea de la provincia Talara del departamento de Piura, llevado a cabo del **13 al 23 de Mayo del 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:

- Yanina Elena Inga Victorio
- Allen André Torres Torres

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, 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 punto de medición	Matriz	Coordenadas UTM (Datum WGS84)			Descripción
			Zona	Este	Norte	
1	F03062-EM01	Emisiones gaseosas	17	474209	9484533	La medición se realizó en la fuente de emisión, es decir, en boca de pozo, y en dos intervalos de tiempo, la duración fue de 3 minutos en cada intervalo .
2	F03062-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:

[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 - DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN - V°B°

Matriz	Parámetros de medición
Emisiones gaseosas	- Compuestos Orgánicos Volátiles (COV_s) - Nivel Inferior de Explosividad (LEL) - Porcentaje de Oxígeno (% O_2) - Sulfuro de Hidrógeno (H_2S)

2.3 Resultado de las mediciones

Para la medición de emisiones gaseosas se empleó un equipo detector de gases marca RAE SYSTEMS, modelo MULTIRAE-LITE, con número de serie MAB3Z174R1, obteniéndose los siguientes resultados:

Código de Punto de Medición	Fecha	Hora de inicio	Parámetros									
			LEL (%)		O_2 (%)		H_2S (mg/m³)			COVs (mg/m³)		
			Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Prom.	Min.	Max.	Prom.
F03062-EM01	16/05/2015	09:40:33	0	0	20,9	20,9	0	0,1	0	0	0	0
F03062-VA01	16/05/2015	09:34:33	0	0	20,9	20,9	0	0,1	0	0	0	0

III. OBSERVACIONES

- El estado del tiempo se presenta clima soleado con vientos fuertes.

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 MAYO 2015

ALLEN ANDRÉ TORRES TORRES
Tercero evaluador

PASIVOS AMBIENTALES - DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN V°B°

ANEXO I

Registro Fotográfico.



Fotografía N° 1. Medición en el punto F03062-EM01, ubicado en boca del pozo T1458.



Fotografía N° 2. Mediciones en F03062-VA01, recorrido en el área circundante alrededor del pozo T1458.

ANEXO II

Copia del Certificado de Calibración.

GRUPO ECOLÓGICO & INSTRUMENTAL S.A.C.

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

CORRELATIVO: 0045-15-MAB3Z174R1

Fecha de Calibración: 05-ene-15
Cliente: **GRECOL PERÚ S.A.C**

INFORMACIÓN DEL INSTRUMENTO

Descripción instrumento: Detector de gas múltiple
Marca /Fabricante: RAE Systems Inc.
Modelo: MultiRAE Lite-PGM6208
Nº de Serie: MAB3Z174R1
Identificación Interna: GLAB-022

DATOS DE SENSORES INSTALADOS

Sensor	Nº de Serie	Nº de Parte	Rango	Resolución
Gases Combustibles	SC03110179R1	C03-0911-000	0 a 100% LEL	1% LEL
Monóxido de Carbono	SC03060786N7	C03-0906-000	0 a 500 ppm	1 ppm
Sulfuro de Hidrógeno	SC03AR0059R1	C03-0907-000	0 a 100 ppm	1 ppm
Gases de VOC	SC03A30146QC	C03-0912-003	0 a 1000 ppm	1 ppm
Oxigeno	SC03420342Q4	C03-0942-000	0 a 30.0%	0.1%

METODOLOGÍA DE VERIFICACIÓN DE CALIBRACIÓN

La calibración fue realizada mediante comparación con patrón de referencia calibrado.

PATRONES DE CALIBRACIÓN

Fabricante	Modelo	Nº de Serie	Descripción
Rae Systems Inc.	C-10	201212061	Regulador C-10 @ 1 L/min
Rae Systems Inc.	CGA-600	197032593	Regulador CGA-600 @ 0.5L/min
Rae Systems Inc.	600-0062-000	1496664 Cyl 39	Cilindro de Calibración O2 @ 0%
Rae Systems Inc.	600-0061-001	1517811 Cyl 10	Cilindro de Calibración O2 @19%
Rae Systems Inc.	600-0061-000	1514911 Cyl 76	Cilindro de Calibración O2 @ 20.9%
Rae Systems Inc.	600-0062-000	1282373 Cyl 20	Cilindro de Calibración iC4H8 @ 100ppm VOC
Rae Systems Inc.	600-0050-070	1517134 Cyl 14	Cilindro de Calibración O2@18% / CH4@50%LEL / CO@50ppm / H2S@10ppm

CONDICIONES AMBIENTALES

Temperatura: 24 ºC **Humedad:** 57 -59% **Presión:** 1003hPa

Este Documento no puede ser reproducido, ni copiado parcial o total sin autorización escrita de Grecol Perú S.A.C

RESUSLTADOS DE MEDICIÓN

Sensor	Valor esperado	Lectura del Instrumento	Error
Monóxido de carbono	50 ppm (±5%) Monóxido Carbono	50 ppm	0.0 ppm
Oxígeno	99.9% (puro N2) Nitrógeno	0.0 %	0.0 %
Oxígeno	18.0% O2 (±2%) Oxigeno	18.0 %	0.0 %
Oxígeno	19.0% O2 (±2%) Oxigeno	19.00%	0.0 %
Oxígeno	20.9% O2 (±2%) Oxigeno	20.9 %	0.0 %
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

DECLARACIÓN DE PRUEBAS & CONFORMIDAD

1. 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, O2, H2S y LEL.
2. 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.

Realizado por:

Inés Cosinga
Servicio Técnico

Fecha de Emisión: 2015-01-05
Próxima Calibración: 2015-07-05

GRUPO ECOLÓGICO & INSTRUMENTAL S.A.C

www.grecolperu.com
Dirección: Jr. Atusparia 150 Dpto. 301-302 Lima 39 - Perú.
E-mail: ventas@grecolperu.com
Nextel: 626*8988 Telf.: (+51) (01) 622-5141

ANEXO III

Registro de datos.

REGISTRO DE DATOS

F03062-EM01													
Dato	Fecha/Hora	LEL(%LEL) (Min)	LEL(%LEL) (Avg)	LEL(%LEL) (Max)	OXY(%) (Min)	OXY(%) (Avg)	OXY(%) (Max)	H2S(mg/m³) (Min)	H2S(mg/m³) (Avg)	H2S(mg/m³) (Max)	VOC(mg/m³) (Min)	VOC(mg/m³) (Avg)	VOC(mg/m³) (Max)
1	16/05/2015 09:40:33	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0.1	0	0	0
2	16/05/2015 09:40:48	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0.1	0	0	0
3	16/05/2015 09:41:03	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0.1	0	0	0
4	16/05/2015 09:41:18	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0.1	0	0	0
5	16/05/2015 09:41:33	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0.1	0	0	0
6	16/05/2015 09:41:48	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0.1	0	0	0
7	16/05/2015 09:42:03	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0.1	0	0	0
8	16/05/2015 09:42:18	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0.1	0	0	0
9	16/05/2015 09:42:33	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0.1	0	0	0
10	16/05/2015 09:42:48	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0.1	0	0	0
11	16/05/2015 09:43:03	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0.1	0	0	0
12	16/05/2015 09:43:18	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0.1	0	0	0
13	16/05/2015 09:43:33	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0.1	0	0	0
14	16/05/2015 09:44:33	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0.1	0	0	0
15	16/05/2015 09:44:48	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0.1	0	0	0
16	16/05/2015 09:45:03	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0.1	0	0	0
17	16/05/2015 09:45:18	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0.1	0	0	0
18	16/05/2015 09:45:33	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0.1	0	0	0
19	16/05/2015 09:45:48	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0.1	0	0	0
20	16/05/2015 09:46:03	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0.1	0	0	0
21	16/05/2015 09:46:18	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0.1	0	0	0
22	16/05/2015 09:46:33	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0.1	0	0	0
23	16/05/2015 09:46:48	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0.1	0	0	0
24	16/05/2015 09:47:03	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0.1	0	0	0
25	16/05/2015 09:47:18	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0.1	0	0	0
26	16/05/2015 09:47:33	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0.1	0	0	0

F03062-VA01													
Dato	Fecha/Hora	LEL(%LEL) (Min)	LEL(%LEL) (Avg)	LEL(%LEL) (Max)	OXY(%) (Min)	OXY(%) (Avg)	OXY(%) (Max)	H2S(mg/m³) (Min)	H2S(mg/m³) (Avg)	H2S(mg/m³) (Max)	VOC(mg/m³) (Min)	VOC(mg/m³) (Avg)	VOC(mg/m³) (Max)
1	16/05/2015 09:34:33	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
2	16/05/2015 09:34:48	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
3	16/05/2015 09:35:03	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
4	16/05/2015 09:35:18	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
5	16/05/2015 09:35:33	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
6	16/05/2015 09:35:48	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
7	16/05/2015 09:36:03	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
8	16/05/2015 09:36:18	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
9	16/05/2015 09:36:33	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
10	16/05/2015 09:36:48	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
11	16/05/2015 09:37:03	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
12	16/05/2015 09:37:18	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
13	16/05/2015 09:37:33	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
14	16/05/2015 09:37:48	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
15	16/05/2015 09:38:03	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
16	16/05/2015 09:38:18	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0.1	0	0	0
17	16/05/2015 09:38:33	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0.1	0	0	0
18	16/05/2015 09:38:48	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0.1	0	0	0
19	16/05/2015 09:39:03	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
20	16/05/2015 09:39:18	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
21	16/05/2015 09:39:33	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0.1	0	0	0

ANEXO 7

Ficha de información de pozo (Fuente: Estudio PERUPETRO).

INFORMACIÓN DE POZO

Pozo T1458 **Área** Lomitos **Lote** VII

Coordenada Este Coordenada Norte

Cía Operadora Sapet

Cía Perforació London Pacific

Prioridad de Abandono

Fecha de Perforación 14/11/1921

Fecha de Completación 29/12/1921

Profundidad total 700

Profundidad efectiva 700

Casing de Superficie e Intermedios 15", 12"

Profundidad de casing de Superficie e Intermedios 15'- 10', 400'- 10'

Casing de producción y lainas 10", 8"

Profundidad de casing de producción y lainas 625'- 10', 700'- 601'

Intervalos Perforados 700'- 400'

Tope Cemento

Formaciones Pariñas Superior

Tipo y Cantidad de Tapones

Profundidad de tapones

Tope de Tapones 0

Estado Abandonado inyector de gas

Intervalos abiertos

Fecha de último Estado

Adecuadamente abandonado No

Último Servicio de Pozos Sacó instalación de subsuelo

Cumple con Legislación No

Fecha Último Servicio de Pozos 03/01/1964

Impacto Ambiental y Seguridad

Código Intervención 2A

Se encuentra entre Construcciones

Estado del pozo ATA

Acceso No

Identificado

Terraplèn No

Rx Abandono

Foto

Observaciones Limp./Reb./ Prof. No rec. csg. No tap. Ab.: No reg. Iny. Gas

Fuente: PERUPETRO - 2002

ANEXO 8

Ficha de identificación de Pasivos Ambientales del OSINERGMIN

Osinergmin Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería	**FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES**	Código : F2-GFHL-UMAL-PE-03 Revisión : 01 Fecha : 05-08-09 Página : 1 de 1

Número: 740	**Fecha: 11/8/2010**

1. LOCALIZACIÓN

Lote: VII

Área de Producción : LOMITOS

Distrito: Negritos	***Provincia: Talara***	***Región: Piura***

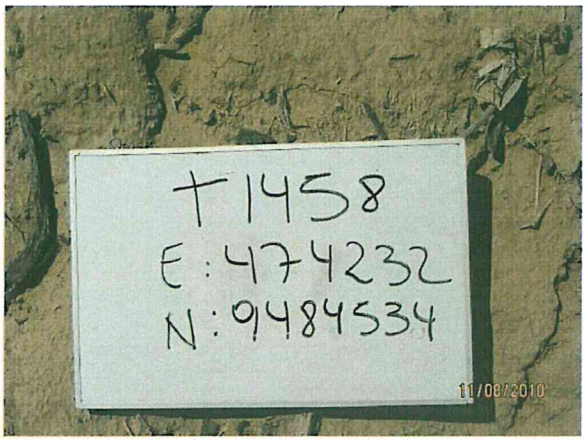
Identificación del Pozo según PERUPETRO : T1458

Coordenadas UTM Insitu (Sistema WGS-84)		***Zona***
Norte	***Este***	***17***
9484534	***474232***	

2. DESCRIPCIÓN DEL PASIVO AMBIENTAL

Pozo ATA, no ubicado, sin acceso vehicular, vegetación seca en la zona.

3. REGISTRO FOTOGRÁFICO





4. CAUSA / ORIGEN

Inadecuado Abandono de Pozo

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

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

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

Contaminación Ambiental		Aspectos de interés Humano	
Aspectos Estéticos		Ecológico	

7. TITULAR ACTUAL

SAPET DEVELOPMENT INC

8. TITULAR (S) ANTERIOR (ES)

London Pacific (Última intervención 14/11/1921)

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

NO APLICA

10. OBSERVACIONES

ING. CIP CHRISTIAN G. TARLEQUE SAAVEDRA
REG. CIP 116506
INGENIERO DE PETRÓLEO

ANEXO 9

Carta SL-HSE-C-035-2015 (Fuente: Informe de Identificación de Potenciales Pasivos Ambientales del Lote VII/VI)

OEFA
ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

HOJA DE TRAMITE

Nº DE REGISTRO
2015-E01-008292
CREADO: LCALERO
IMPRESO: LURBINA
EL: 06/02/2015 10:52

INGRESO : 04/02/2015 10:57 **REFERENCIA:** SL-HSE-C-035-2015

REMITENTE : JANETH RODRIGUEZ - SAPET DEVELOPMENT INC. SUCURSAL PERU

ASUNTO : PASIVOS AMBIENTALES

DESCRIPCION : IDENTIFICACION DE POTENCIALES PASIVOS AMBIENTALES LOTE VII/VI. ADJUNTA CD.

TIPO	ENVIADO POR	PARA	FECHA DERIVACION	A/T	DOCUMENTO GENERADO	OBSERVACIONES
ORIG.	RE	DS -> SIN ASIGNAR	04/02/2015 10:57	02	SL-HSE-C-035-2015	

ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL
DIRECCION DE SUPERVISION
RECIBIDO
10 FEB. 2015
V°B° Hora: 9:15
Firma

OFICINAS:

PCD	Presidencia del Consejo Directivo	DE	Dirección de Evaluación	CG-PNIJ	Coordinación General de Proyectos Normativos e Investigación Jurídica
PCD.C	Coordinación PCD	DE-SDCA	Subdirección de Calidad Ambiental	CG-ODES	Coordinación General de Oficinas Desconcentradas
PCD.S	Secretaria PCD	DS	Dirección de Supervisión	CG-CC	Coordinación General de Capacitación en Fiscalización Ambiental
SG	Secretaría General	DS-SD	Subdirección de Supervisión Directa	CG-DCPE	Coordinación General de Diseño y Control de Proyectos Estratégicos
OA	Oficina de Administración	DS-CSEP	Sup. Entidades Públicas	CG-APR	Coordinación General de Recaudación y Control del Aporte por Regulación
OPP	Oficina de Planeamiento y Presupuesto	DFSAI	Dirección de Fiscalización, Sanción y Aplicación de Incentivos	CG-P	Coordinación General de Publicaciones
OAJ	Oficina de Asesoría Jurídica	DFSAI-SDI	Subdirección de Instrucción e Investigación	CG-IREA	Coordinación General de Integridad, Responsabilidad Etica y Autocorrupcion
OTI	Oficina de Tecnologías de la Información	DFSAI-SDF	Subdirección de Fiscalización	C-SIICS	Coordinación de Sistematización de Información e Investigación de Conflictos Socioambientales
OCAC	Oficina de Comunicaciones y Atención al Ciudadano	DFSAI-SDSI	Subdirección de Sanción e Incentivos	C-GCCCS	Coordinación de Gestión de Conflictos y de Cumplimiento de Compromisos Socioambientales
OCI	Órgano de Control Institucional	COFEMA	Coordinación con las Fiscalias Especializadas en Materia Ambiental	CG-SINADA	Coordinación General de Servicio de Información Nacional de Denuncias Ambientales
RRHH	Recursos Humanos	TFA	Tribunal de Fiscalización Ambiental	C-RTESF	Coordinación de Registro de Terceros Evaluadores, Supervisores y Fiscalizadores
LOG	Logística	TFA-ST	Secretaría Técnica del Tribunal de Fiscalización Ambiental	PROPUB	Procuraduría Pública
SSGG	Servicios Generales	TESORERÍA	Tesorería	ST-CPAD	Secretaria Técnica de Procedimientos Administrativos Disciplinarios
EC	Ejecución Coactiva	CONTABILIDAD	Contabilidad	ST-OIPAD	Secretaria Técnica de los Organos Instructivos de Proc. Adm. Disciplinarios
CGSC	Coordinación General del Sistema de Control	RE	Recepción Externa	CTS	Comisión de Transferencia

ACCIONES

38 AGENDAR	03 COORDINAR	37 INFORMAR A PCD	33 REALIZAR SUPERVISIÓN A ENTIDADES
19 AGREGAR A EXPEDIENTE	04 CUMPLIMIENTO	29 PARA SU CONSIDERACION	13 RECOMENDACIÓN
16 ARCHIVAR	05 DEVOLUCIÓN	12 PREPARAR RESPUESTA	34 RESPONDER DIRECTAMENTE AL INTERESADO
07 ASISTIR	28 DISTRIBUIR	35 PREPARAR RESPUESTA PARA FIRMA DE PCD	41 REUNION
39 ATENDER PEDIDO	10 ELABORAR INFORME	22 PROYECTAR RESOLUCIÓN	23 REVISAR
30 AUTORIZADO	40 ELABORAR PROPUESTA	32 REALIZAR EVALUACIÓN	14 SEGUIMIENTO
02 CONOCIMIENTO Y FINES	20 GEST. VB° Y/O FIRMA	24 REALIZAR SUPERVISIÓN	17 TRAMITAR

OBSERVACIONES

HID

ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL
DIRECCIÓN DE SUPERVISIÓN
RECIBIDO
09 FEB. 2015
V°B° Hora: 12:38
Firma

PLAZO

Carlos Guillen
Con Gerson:
Verificar los contratos y ver si hubo transferencia de derechos y obligaciones a título universal.
FIRMA
06 FEB. 2015

SUBSECTOR HIDROCARBUROS
OEFA

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"

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

TRAMITE DOCUMENTARIO
RECIBIDO
30 ENE. 2015
Reg. N°: 8292 Hora: 11.13
Firma:

SL - HSE - C – 035 - 2015

Talara, 29 de Enero de 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.-

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

CNPC
SAPET

SAPET DEVELOPMENT PERU INC.SUCURSAL PERU
Calle Dean Valdivia Nº148, Int. 1501 – San Isidro, Lima – Perú
Zona Industrial s/n Talara
www.sapet.com.pe

ITEM	POZO	YACIMIENTO	ESTADO A INICIO DEL CONTRATO	ESTADO AL 2015	ULTIMA FECHA DE PROD	COORDENADAS WGS-84	
						ESTE (m)	NORTE (m)
1195	1424	LOMITOS	ATA	ATA	01/03/1950	472416.8802	9483886.26
1196	1427	LOMITOS	ATA	ATA	01/12/1958	471726.8802	9484677.26
1197	1428	LOMITOS	ATA	ATA	01/11/1958	471591.8802	9485165.26
1198	1430	LOMITOS	ATA	ATA	01/12/1948	472551.8802	9485660.26
1199	1439	PUEBLO	ATA	ATA	01/02/1961	471378.8802	9481182.26
1200	1442	PUEBLO	ATA	ATA	01/11/1958	470810.8802	9481388.26
1201	1446	LOMITOS	ATA	ATA	01/11/1939	471627.8802	9485700.26
1202	1448	LOMITOS	ATA	ATA	01/03/1960	472092.8802	9484660.26
1203	1455	LOMITOS	ATA	ATA	01/04/1952	471852.8802	9486299.26
1204	1456	LOMITOS	ATA	ATA	01/03/1960	471690.8802	9484167.26
1205	1458	LOMITOS	ATA	ATA	01/03/1971	474223.8802	9484528.26
1206	1460	PUEBLO	ATA	ATA	01/04/1958	471525.8802	9481870.26
1207	1465	LOMITOS	ATA	ATA	01/08/1987	471551.8802	9485799.26
1208	1467	LOMITOS	ATA	ATA	01/03/1960	472385.8802	9484032.26
1209	1470	LOMITOS	ATA	ATA	01/03/1982	474467.8802	9484458.26
1210	1472	PUEBLO	ATA	ATA	01/11/1961	471066.8802	9481327.26
1211	1473	LOMITOS	ATA	ATA	01/03/1960	474086.8802	9484406.26
1212	1476	LAGUNITOS	ATA	ATA	01/01/1960	471465.8802	9481300.26
1213	1479	NEGRITOS	ATA	ATA	01/07/1951	465967.8802	9483360.26
1214	1484	PUEBLO	ATA	ATA	01/04/1958	471411.8802	9481867.26
1215	1487	LOMITOS	ATA	ATA	01/03/1960	475439.8802	9484709.26
1216	1489	LOMITOS	ATA	ATA	01/02/1959	472259.8802	9485356.26
1217	1491	LOMITOS	ATA	ATA	01/12/1987	474759.8802	9484437.26
1218	1503	LOMITOS	ATA	ATA	01/03/1960	473352.8802	9483765.26
1219	1507	LOMITOS	ATA	ATA	01/02/1960	472458.8802	9484160.26
1220	1508	LOMITOS	ATA	ATA	01/03/1960	471408.8802	9484296.26
1221	1511	LAGUNITOS	ATA	ATA	01/04/1958	471669.8802	9481827.26
1222	1515	LOMITOS	ATA	ATA	01/01/1952	471589.8802	9485979.26
1223	1516	LOMITOS	ATA	ATA	01/04/1952	471826.8802	9486162.26
1224	1517	LOMITOS	ATA	ATA	01/03/1971	474290.8802	9485787.26
1225	1519	LOMITOS	ATA	ATA	01/10/1948	474734.8802	9485156.26
1226	1520	LAGUNITOS	ATA	ATA	01/04/1958	471516.8802	9482105.26
1227	1522	ANCHA	ATA	ATA	01/01/1958	475624.8802	9485094.26
1228	1523	LOMITOS	ATA	ATA	01/02/1960	471905.8802	9484480.26
1229	1524	LOMITOS	ATA	ATA	01/12/1958	471500.8802	9484790.26
1230	1525	NEGRITOS	ATA	ATA	01/08/1954	466646.8802	9486223.26
1231	1526	LAGUNITOS	ATA	ATA	01/03/1960	471977.8802	9481131.26
1232	1529	LOMITOS	ATA	ATA	01/04/1988	473313.8802	9485862.26
1233	1531	LOMITOS	ATA	ATA	01/12/1958	474018.8802	9484805.26
1234	1532	LAGUNITOS	ATA	ATA	01/11/1960	471611.8802	9481413.26