

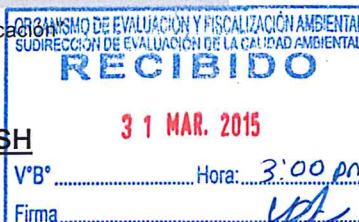


PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

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

**INFORME N° 492 - 2015-OEFA/DE-SDCA-CIPASH**

PARA : **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 F00592, ubicado en el Lote VII/VI (ex Lote VII), en el distrito de La Brea de la provincia Talara del departamento de Piura.

FECHA : San Isidro, **31 MAR. 2015**

El presente informe de identificación de pasivo ambiental del subsector hidrocarburos ha sido elaborado en el marco de la Ley N° 29134 - Ley que regula los pasivos ambientales del subsector hidrocarburos¹ y su Reglamento², así como en aplicación de la Directiva N° 001-2013-OEFA/CD³.

I. OBJETO

1. El presente Informe tiene por objeto comunicar que el pozo mal abandonado (con código PERUPETRO T2861), el suelo contaminado circundante al pozo y las emisiones gaseosas fugitivas proveniente del pozo, constituyen un pasivo ambiental del subsector hidrocarburos, identificado con código de Ficha OEFA F00592. Este pasivo ambiental se encuentra ubicado en el distrito de La Brea de la provincia Talara del departamento de Piura, el cual fue verificado el 22 de julio de 2013, evaluado en campo el 6 de julio de 2014 y se complementó con un monitoreo de emisiones gaseosas fugitivas el 15 de septiembre de 2014.

II. MARCO NORMATIVO

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

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

²Decreto Supremo N° 004-2011-EM.

³Directiva 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.

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:

III. IDENTIFICACIÓN DE PASIVO AMBIENTAL DEL SUBSECTOR HIDROCARBUROS CON CÓDIGO DE FICHA OEFA F00592

III.1 Revisión Documentaria

7. Entre los años 2001 y 2002, PERUPETRO S.A. (en adelante, PERUPETRO) realizó el estudio denominado "Pasivos Ambientales - Estudio de Pozos ATA, APA y DPA"⁴ (en adelante, Estudio PERUPETRO), evaluándose un total de 8 944 pozos, los cuales fueron clasificados con un código de intervención⁵, para priorizar su abandono o considerarlo dentro de un programa de rehabilitación.
8. De acuerdo al Estudio PERUPETRO, 401 pozos fueron clasificados con los códigos 1A y 1B; sin embargo, se priorizaron los trabajos de abandono de 204 pozos ubicados en los campos del noroeste del Perú, así como los pozos ubicados en el sector Pirín y Ahuallane en Puno, en la medida que representaban un mayor peligro a la seguridad integral de las personas. La ejecución del programa de abandono técnico definitivo de dichos pozos estuvo a cargo de PETROPERÚ S.A. (en adelante, PETROPERÚ), según la autorización dispuesta en el Artículo 6° de la Ley N° 28880 - Ley que autoriza Crédito Suplementario en el Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2006 y dicta otras medidas.

⁴ Pozo ATA: Pozo con abandono temporal.

Pozo APA: Pozo con abandono permanente.

Pozo DPA: Pozo abandonado durante la perforación.

⁵1A: 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.

9. Asimismo, entre los años 2009 y 2010, el OSINERGMIN realizó trabajos de identificación de pasivos ambientales del subsector hidrocarburos, identificándose 6 271 pozos, de los cuales 4 634 fueron considerados pasivos ambientales, de acuerdo a los informes números 19853-2009-OS-GFHL/UMAL, 7426-2010-OS-GFHL/UEEL y 13609-2010-OS-GFHL/UPPD del OSINERGMIN. Sin embargo, no todos los pozos identificados y evaluados cumplen con la definición de pasivo ambiental, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 2° de la Ley N° 29134 - Ley que regula los Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos.
10. De la revisión documentaria, se tiene que el pasivo ambiental evaluado corresponde, según el Estudio PERUPETRO, a un pozo que no se encuentra adecuadamente abandonado, considerado con estado de abandono ATA y con código de intervención 2A, es decir, pozo con abandono temporal respecto del cual debe considerarse su rehabilitación, ya sea para ponerlo en producción o para incluirlo dentro de proyectos de recuperación mejorada. El pozo que produce petróleo fue abandonado debido probablemente a que su reporte de producción inicial (RPI) es bajo; asimismo, se registra que el casing no ha sido recuperado y que presenta un (1) intervalo perforado que probablemente se encuentre abierto debido a que no se han colocado tapones de abandono; asimismo, no cumple con la legislación de la época en la que fue elaborado el Estudio PERUPETRO (ver anexo 7).
11. Según el registro del OSINERGMIN en la ficha de indentificación de pasivos ambientales número 1125, se considera al pozo con estado de abandono ATA, ubicado en una zona sin acceso vehicular de escasa vegetación y dentro de una cantina destruida con restos de madera. El casing del pozo cuenta con una brida corroída por donde se puede observar fluido en el interior del pozo (ver anexo 8).

III.2 Descripción del pasivo ambiental y área circundante

III.2.1 Identificación del área

12. De lo revisado en el Estudio de Impacto Ambiental 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, el área evaluada correspondiente al ex Lote VII - distrito de La Brea, presenta un clima cálido, muy seco tropical (árido tropical) con escasa precipitación, ubicado en una zona de vida de "Desierto Superárido Tropical". En esta zona, la vegetación es muy escasa y se encuentra expuesta a una erosión eólica que se acentúa durante los meses de verano, debido a la presencia y acción combinada de los fuertes vientos provenientes del sur y sureste, así como por las altas temperaturas y una baja humedad relativa. La fisiografía del lugar está representada por un paisaje de colinas bajas moderadamente a fuertemente disectadas, con presencia de dunas monticulares.
13. El área evaluada donde se ubica el pozo, y sus inmediaciones correspondientes a lo que fue el terraplén, presenta un paisaje desértico, rodeado de colinas y con presencia de vegetación arbustiva, pequeñas formaciones de matorrales y árboles pequeños, que albergan la fauna silvestre del área, así como también amplias áreas sin vegetación. En el área circundante al pozo se observan rastros de erosión pluvial, con restos de ramas secas y manchas de hidrocarburos. Asimismo, el área cuenta con acceso vehicular por medio de una carretera asfaltada a 0,2 m aproximadamente del pozo, de relieve principalmente plano que se va extendiendo a irregular y con suave pendiente. Además, no se observó cuerpos de aguas superficiales en los alrededores ni viviendas en las cercanías, hasta una distancia observable de 200 m aproximadamente; sin embargo, se observan instalaciones industriales extractivas cerca al pozo (aproximadamente 0,5 m).

III.2.2 Descripción del pasivo ambiental

14. Durante la verificación y evaluación *in situ* realizada por el OEFA el 22 de julio de 2013 y 6 de julio de 2014 respectivamente, se observó un pozo petrolero fuera de producción considerado en estado de abandono ATA, del cual se visualizó un casing de 0,4 m aproximadamente sobre la superficie del suelo de la excavación con media brida y una tubería lateral, la cual no presenta cabezal ni algún elemento de cierre por lo que se encuentra abierto al ambiente. Del casing del pozo, se puede escuchar burbujeo de gas constante sobre fluido, lo que se confirmó con el apoyo de un detector de gases. Asimismo, se observó suelo con hidrocarburos hasta aproximadamente 5 m a la redonda desde el pozo y con una profundidad mayor a 0,3 m (ver anexos 1, 2 y 3).
15. Para la evaluación del área circundante al pozo, se realizó un recorrido exploratorio del área en mención con la finalidad de determinar la presencia de hidrocarburos en el suelo, de esta manera se estableció la ubicación 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 (C₁₀-C₂₈) y Fracción de hidrocarburos F3 (C₂₈-C₄₀), superan las concentraciones establecidas en el Estándar de Calidad Ambiental para Suelo de uso agrícola aprobado por el Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM; lo que evidencia la presencia de suelo contaminado con hidrocarburos como se detalla en el Ítem III.3.
16. Cabe señalar que de la revisión de información en la Ficha de identificación de pasivos ambientales número 1125 – OSINERGMIN (ver anexo 8), se registra el casing del pozo a nivel de la superficie del suelo; sin embargo, por lo observado durante la evaluación *in situ* (ver anexo 1), se observó un escenario diferente, toda vez que se encontró el pozo T2861 dentro de una excavación y sin la parte superior de la brida. Probablemente, ha sido extraído por personas no identificadas dado que se encontró residuos como trapos con hidrocarburos.
17. En ese sentido, de la revisión documentaria y evaluación *in situ* se tiene que el pozo se encuentra mal abandonado, toda vez que no se encuentra herméticamente cerrado ni en condiciones seguras para el abandono, conforme se establece el Artículo 2° del Decreto Supremo N° 032-2004-EM - Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos⁶. Además de presentar suelo contaminado con hidrocarburos en el área circundante al pozo.

III.3 Identificación de contaminantes y toma de muestras

III.3.1 Calidad del Suelo

18. Producto del recorrido exploratorio del área circundante al pozo, se ubicaron dos (2) puntos para la recolección de igual número de muestras puntuales de suelo para su correspondiente análisis en un laboratorio acreditado por INDECOPI. Para la toma de muestra se siguieron los criterios establecidos en la "Guía para Muestreo y Análisis de Suelo" del Ministerio de Energía y Minas del año 2000, en vista que el muestreo se realizó el 22 de julio del 2013.
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):

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

Artículo 2°.- Definiciones

(...)

"Abandono del Pozo: Trabajos que se efectúan para dejar herméticamente cerrado y en condiciones seguras un Pozo."

(...)

Tabla 1: Puntos de Muestreo

Matriz	Código del punto de muestreo	Parámetros analizados	Descripción	WGS 84 ZONA 17M	
				ESTE (m)	NORTE (m)
Suelo	F00592-SU01	FH F1 (C ₅ -C ₁₀)* FH F2 (C ₁₀ -C ₂₈) FH F3 (C ₂₈ -C ₄₀)	Muestra puntual aproximadamente a 0,5 m de distancia del pozo y a una profundidad de toma de muestra entre 0,2 m - 0,3 m aproximadamente.	474383	9486726
Suelo	F00592-SU02	FH F1 (C ₅ -C ₁₀)* FH F2 (C ₁₀ -C ₂₈) FH F3 (C ₂₈ -C ₄₀)	Muestra puntual aproximadamente a 4 m de distancia del pozo y a una profundidad de toma de muestra entre 0,25 m - 0,53 m aproximadamente.	474385	9486725

* De manera referencial, dado que el parámetro Fracción de hidrocarburos F1 (C₅-C₁₀) no se encuentra acreditado por el SNA-INDECOPI.

FH F1: Fracción de hidrocarburos F1 (C₅-C₁₀).

FH F2: Fracción de hidrocarburos F2 (C₁₀-C₂₈).

FH F3: Fracción de hidrocarburos F3 (C₂₈-C₄₀).

20. Los resultados obtenidos en laboratorio fueron comparados con el Estándar de Calidad Ambiental para Suelo de uso agrícola (Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM), dado que no se ha observado viviendas ni actividad industrial/extractiva en curso en los alrededores a la ubicación del pozo; asimismo el hábitat presenta aptitud para el crecimiento de cultivos y el desarrollo de la ganadería, así como, condiciones necesarias para especies permanentes y transitorias de la zona. Se obtuvieron los siguientes resultados de laboratorio (ver anexo 5):

Tabla 2: Resultado de los análisis fisicoquímicos realizados

Matriz	Código de muestra	Parámetros analizados	Resultado	Unidad	ECA o norma referencial	Porcentaje por encima del ECA o norma referencial	Laboratorio	Número de informe de ensayo de laboratorio
Suelo	F00592-SU01	FH F1 (C ₅ -C ₁₀)*	< 0,6	mg/kg	200	No Supera	Environmental Testing Laboratory S.A.C.	141597
Suelo	F00592-SU01	FH F2 (C ₁₀ -C ₂₈)	8 746	mg/kg	1 200	628,8%	Environmental Testing Laboratory S.A.C.	141597
Suelo	F00592-SU01	FH F3 (C ₂₈ -C ₄₀)	5 451	mg/kg	3 000	81,7%	Environmental Testing Laboratory S.A.C.	141597
Suelo	F00592-SU02	FH F1 (C ₅ -C ₁₀)*	< 0,6	mg/kg	200	No Supera	Environmental Testing Laboratory S.A.C.	141597
Suelo	F00592-SU02	FH F2 (C ₁₀ -C ₂₈)	2 535	mg/kg	1 200	111,2%	Environmental Testing Laboratory S.A.C.	141597
Suelo	F00592-SU02	FH F3 (C ₂₈ -C ₄₀)	1 560	mg/kg	3 000	No Supera	Environmental Testing Laboratory S.A.C.	141597

* De manera referencial, dado que el parámetro Fracción de hidrocarburos F1 (C₅-C₁₀) no se encuentra acreditado por el SNA-INDECOPI.

FH F1: Fracción de hidrocarburos F1 (C₅-C₁₀).

FH F2: Fracción de hidrocarburos F2 (C₁₀-C₂₈).

FH F3: Fracción de hidrocarburos F3 (C₂₈-C₄₀).

21. Los resultados obtenidos del análisis en laboratorio evidencian la presencia de suelo contaminado con hidrocarburos, dado que la concentración correspondiente a la Fracción de hidrocarburos F2 (C₁₀-C₂₈) y Fracción de hidrocarburos F3 (C₂₈-C₄₀) de las muestras F00592-SU01 y F00592-SU02, superan el ECA para suelo de uso agrícola.

III.3.2 Monitoreo de emisiones gaseosas fugitivas

22. Durante la evaluación *in situ* realizada el 15 de septiembre de 2014, se percibieron olores característicos a hidrocarburos asociados a emisiones gaseosas fugitivas provenientes del pozo, por lo cual se realizó el monitoreo para la detección de gases.
23. Para el monitoreo de emisiones gaseosas fugitivas, se tomaron como referencia las recomendaciones del Manual Técnico OSHA: Technical Manual, Section II: Sampling, Measurement Methods and Instruments, Chapter 1 Personal Sampling For Air Contaminants, Chapter 3 Technical Equipment: Direct-Reading Instrumentation for Air Contaminants, debido a la ausencia de una guía de monitoreo nacional para este tipo de emisiones. Se seleccionaron los siguientes parámetros de medición:

Tabla 3: Parámetros de medición

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

Fuente: Dirección de Evaluación.

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

Tabla 4: Punto de monitoreo de emisiones gaseosas fugitivas.

Matriz	Código del punto de muestreo	Descripción	WGS 84 ZONA 17M	
			ESTE (m)	NORTE (m)
Emisiones gaseosas	F00592-EM01	La medición se realizó en la fuente de emisión, boca del pozo, en tres intervalos de tiempo de 5 minutos cada uno.	474383	9486729
Verificación en alrededores	F00592-VA01	Medición referencial, se realizó en un recorrido en el área circundante alrededor del pozo en un radio de 1 m con una duración de 10 minutos.	No Aplica	No Aplica

Fuente: Dirección de Evaluación.

25. 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.

EQUIPO EMPLEADO			MultiRAE Lite – PGM6208 (Monitor de gases múltiple)										
CODIGO DE PUNTO DE MEDICION	FECHA	HORA DE INICIO	PARAMETROS										
			LEL (%)		O ₂ (%)		H ₂ S (ppm)			COVs (ppm)			
			MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	PROM.	MIN.	MAX.	PROM.	
F00592-EM01	15/09/2014	17:09	0	0	20,9	20,9	0	0	0	0	6	1,6	
F00592-VA01	15/09/2014	16:57	0	0	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0	

Fuente: Dirección de Evaluación.

26. En vista que el monitoreo tuvo por finalidad detectar gases asociados a la presencia del pozo, los valores obtenidos por el equipo detector de gases son considerados referenciales.
27. Los resultados obtenidos en boca de pozo (F00592-EM01) muestran sólo la presencia de COVs, por lo que las emisiones gaseosas fugitivas provenientes del pozo estarían compuestas por una mezcla de gases que no poseen características inflamables, lo que

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

evidencia que el pozo no se encuentra herméticamente cerrado. Además, no se registró presencia del Límite Inferior de Explosividad (LEL) ni de sulfuro de hidrógeno (H_2S).

28. Los resultados obtenidos en los alrededores a la ubicación del pozo (F00592-VA01) no detectó ninguno de los parámetros considerados en la evaluación.
29. La estimación del nivel de riesgo se realizará en función del parámetro Fracción de hidrocarburos F2 ($C_{10}-C_{28}$) de la muestra F00592-SU01, debido a que presentó el valor de porcentaje más alto que supera el ECA entre el resto de parámetros considerados para la evaluación y también tomando de manera referencial el registro de las emisiones gaseosas fugitivas medidas en la fuente de emisión.

III.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.

III.4.1 Salud

Identificación de peligros

31. Existe presencia de suelo contaminado con hidrocarburo a nivel superficial, que puede afectar la salud de la población en caso exista un contacto directo y/o manipulación continua sin la adecuada protección con el suelo contaminado.

Estimación de la probabilidad

32. La probabilidad de ocurrencia de peligro 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
La permanente presencia de suelo contaminado con hidrocarburos y las condiciones en las que se encuentra el pozo, representan un peligro potencial para la salud de la población, por lo que se estima pueda suceder de manera continua.	5

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:

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

Factores	Escenarios	Puntuación
Cantidad (C)	Los resultados obtenidos del análisis de las muestras, muestra que la Fracción de hidrocarburos F2 ($C_{10}-C_{28}$) un valor de hasta 628,8% por encima del ECA para suelo de uso agrícola.	4

Factores	Escenarios	Puntuación
Peligrosidad (P)	Existe suelo contaminado con hidrocarburos en el área circundante al pozo y una de las propiedades intrínsecas de los hidrocarburos es ser combustible.	2* x (2)
Extensión (E)	La población más cercana se encuentra a 5,4 km aproximadamente de la ubicación del pozo.	1
Población potencialmente afectada (Pobl.)	No hay presencia de viviendas asentadas próximas al área circundante al pozo a menos de 1 km.	1
Total		10

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 10, le corresponde un valor numérico de 2 (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:

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

36. Reemplazando los valores obtenidos en esta ecuación tenemos: (5 x 2), el valor del riesgo para la salud es 10, que se interpreta como un nivel de riesgo MEDIO de acuerdo a los rangos establecidos en el siguiente cuadro:

Determinación del nivel de riesgo

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

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

III.4. Seguridad de la población

Identificación de peligros

37. Debido a las condiciones en las que se encuentra el pozo y su área circundante puede ocasionar daños a la integridad física de las personas producto de caídas, cortes y/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
La permanente presencia de suelo contaminado con hidrocarburos y las condiciones en las que se encuentra el pozo, representan un peligro potencial para la seguridad de la población, por lo que se estima pueda suceder de manera continua.	5

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:

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

Factores	Escenarios	Puntuación
Accesibilidad	La población más cercana se encuentra a 5,4 km aproximadamente de la ubicación del pozo, por lo que se requiere de un vehículo para llegar seguido de un recorrido corto a pie.	2
Potencial de colapso	Estructura del pozo se encuentra a 0,4 m aproximadamente sobre el nivel de la superficie del suelo de la excavación (menor a 1,5 m).	1
Presencia de cercos	El área del pasivo ambiental no está cercada ni señalizada.	4
Potencial de incendio o explosión	Existen residuos de hidrocarburos en el suelo, cuyas propiedades se encuentran neutralizadas por su exposición a la intemperie y 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:

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

42. Reemplazando los valores obtenidos en esta ecuación tenemos: (5 x 2), el valor del riesgo para la seguridad de la población es 10, que se interpreta como un nivel de riesgo MEDIO 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.

II.4.3 Calidad del Ambiente

Identificación de peligros

43. Existe suelo contaminado con hidrocarburos que afecta su calidad, además, existen emisiones gaseosas fugitivas que provienen del pozo, cuyo aporte de gases estaría afectando a la calidad de la atmósfera y al no contar con un adecuado abandono, representa un peligro potencial en el tiempo que puede afectar a otros componentes ambientales.

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
La permanente presencia de suelo contaminado con hidrocarburos y las condiciones en las que se encuentra el pozo, representan un peligro potencial para la calidad ambiental por lo que se estima estaría afectando algún componente ambiental de manera continua.	5

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:

$$\text{Calidad del ambiente} = C + 2(P) + E + CM$$

Factores	Escenarios	Puntuación
Cantidad (C)	Los resultados obtenidos del análisis de las muestras, muestra que la Fracción de hidrocarburos F2 (C ₁₀ -C ₂₈) un valor de hasta 628,8% por encima del ECA para suelo de uso agrícola.	4
Peligrosidad (P)	Existe suelo contaminado con hidrocarburos en el área circundante al pozo y una de las propiedades intrínsecas de los hidrocarburos es ser combustible.	2* x (2)
Extensión (E)	La población más cercana se encuentra a 5,4 km aproximadamente de la ubicación del pozo.	1
Calidad Medio (CM)	El pasivo ambiental está afectando la calidad del componente ambiental suelo, debido a la presencia de la Fracción de hidrocarburo F2 (C ₁₀ -C ₂₈) y Fracción de	2

Factores	Escenarios	Puntuación
	hidrocarburo F3 (C ₂₈ -C ₄₀), cuyas concentraciones superan lo establecido en el ECA para suelo de uso agrícola; por otro lado, la concentración de COVs detectada no afectan a la calidad atmosférica, debido a que no son constantes y cuya concentración se reduce a medida que se va alejando de la fuente de emisión.	
Total		11

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 11, le corresponde un valor numérico de 3 (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:

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

48. Reemplazando los valores obtenidos en esta ecuación tenemos: (5 x 3), el valor del riesgo para la calidad del ambiente es 15, que se interpreta como un nivel de riesgo MEDIO de acuerdo a los rangos establecidos en el siguiente cuadro:

Determinación del nivel de riesgo

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

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

IV. CONCLUSIONES

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

- El pozo identificado con código PERUPETRO T2861 que presenta emisiones gaseosas fugitivas, califica como un pozo mal abandonado que no se encuentra herméticamente cerrado ni en condiciones seguras, de conformidad con lo establecido en el Artículo 2° del Decreto Supremo N° 032-2004-EM - Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos.
- En el área circundante al pozo, existe suelo contaminado con hidrocarburos, según los resultados obtenidos en laboratorio para los parámetros Fracción de hidrocarburos F2 (C₁₀-C₂₈) y Fracción de hidrocarburos F3 (C₂₈-C₄₀); cuyas concentraciones han superado los valores establecidos en el Estándar de Calidad Ambiental para suelo de uso agrícola, aprobado por Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM.

- (iii) El pozo mal abandonado (PERUPETRO T2861) y el suelo contaminado del área circundante, descritos en la Ficha F00592 constituyen un pasivo ambiental del subsector hidrocarburos, en la medida que cumple con la definición de pasivo ambiental del subsector hidrocarburos establecido en el Artículo 2° de la Ley N° 29134 - Ley que Regula los Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos.
- (iv) Los resultados de la estimación del nivel de riesgo de este pasivo ambiental determinan que, el nivel de riesgo para la salud es MEDIO, el nivel de riesgo para la seguridad de la población es MEDIO y el nivel de riesgo para la calidad del ambiente es MEDIO.

V. 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.

VI. ANEXOS

- 1. Registro fotográfico.
- 2. Ficha para la identificación de pasivo ambiental en el subsector hidrocarburo (OEFA).
- 3. Mapa de ubicación geográfica.
- 4. Reporte de Monitoreo de Suelo.
- 5. Informe de ensayo de laboratorio.
- 6. Reporte de Monitoreo de emisiones.
- 7. Ficha de información de pozo (fuente: Estudio PERUPETRO).
- 8. Ficha de identificación de Pasivos Ambientales del OSINERGMIN.

Atentamente,



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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

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

ANEXOS



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

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

ANEXO 1

Registro fotográfico



Fotografía N° 01.- Pozo con código PERUPETRO T2861 y con Ficha OEFA F00592, se observa el casing con brida y una tubería lateral, ambas corroídas y no presenta cabezal ni algún elemento de cierre por lo que se encuentra abierto al ambiente.



Fotografía N° 02.- Vista panorámica del pozo T2861, se observa un terreno con topografía por lo general llana, rodeada de colinas, pequeñas elevaciones y vegetación arbustiva propia de la zona.



Fotografía N° 03.- Toma de muestra de suelo en el punto F00592-SU01, ubicado a 0,5 m aproximadamente del Pozo T2861.



Fotografía N° 03.- Toma de muestra de suelo en el punto F00592-SU02, ubicado a 4 m aproximadamente del Pozo T2861.



Fotografía N° 6.- Medición en el punto F00592-EM01, ubicado en la fuente de emisión en boca del Pozo T2861.



Fotografía N° 7.- Mediciones en F00592-VA01, recorrido en el área circundante alrededor del Pozo T2861, en un radio de 1 m, con una duración de 10 minutos.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

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

ANEXO 2

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



FICHA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES EN EL SUBSECTOR HIDROCARBUROS

Fecha de la visita: 22-jul-13 Hora de la visita: 11:01 Nombre del evaluador: Marco Antonio Padilla Santoyo Dirección / Unidad: OEFA - DE

I. IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN

Localidad: Distrito: La Brea Provincia: Talara Región: Piura
Código PERUPETRO: T2861
Estado Tiempo: ☐ Lluvioso ☒ Soleado ☐ Nublado
(Descripción) El estado de tiempo en la zona se presentó, día soleado, cielo poco nublado y con vientos moderados

Lote ☒ Proyecto ☐ Otros ☐
Nombre: VII/VI (ex Lote VII)
Área de operación: Pozo T2861

Coordenadas UTM	Datum Geodésico:	Zona:	Norte:	Este	Altitud (m):	Precisión (m):
	WGS84	17	9486729	474383	60	± 3

Breve Descripción de la zona:

El área evaluada donde se ubica el pozo, y sus inmediaciones correspondientes a lo que fue el terraplén, presenta un paisaje desértico, rodeado de colinas y con presencia de vegetación arbustiva, pequeñas formaciones de matorrales y árboles pequeños, que albergan la fauna silvestre del área, así como también amplias áreas sin vegetación. En el área circundante al pozo se observan rastros de erosión pluvial, con restos de ramas secas y manchas de hidrocarburos. Asimismo, el área cuenta con acceso vehicular por medio de una carretera asfaltada a 0,2 m aproximadamente del pozo, de relieve principalmente plano que se va extendiendo a irregular y con suave pendiente. Además, no se observó cuerpos de aguas superficiales en los alrededores ni viviendas en las cercanías, hasta una distancia observable de 200 m aproximadamente; sin embargo, se observan instalaciones industriales extractivas cerca al pozo (aproximadamente 0,5 m).

II. DESCRIPCIÓN DEL POSIBLE PASIVO AMBIENTAL

Tipo de	Pozo Abandonado ☒	Instalaciones mal Abandonadas ☐	Suelos Contaminados con Efluente o Derrame ☒	Emisiones ☒	Restos de Residuos ☐	Otros:
---------	--	---	---	--	--	--------

Descripción del Pasivo Ambiental:

Se trata de un pozo petrolero fuera de producción, considerado en estado de abandono ATA, cuyo terraplén se encuentra en mal estado y no cuenta con acceso vehicular propio, sin embargo se encuentra vía asfaltada muy cerca del pozo. Se observa al casing con una extensión de media brida la cual no presenta cabezal ni algún elemento de cierre por lo que se encuentra abierto al ambiente y se puede escuchar burbujeo de gas sobre el fluido, sin olor, lo cual se confirmó con el apoyo de un detector de gases. Asimismo del recorrido y exploración en los alrededores se observa suelo con hidrocarburos hasta aproximadamente 5 m a la redonda desde el pozo y a una profundidad mayor a 0,30 m, por lo que se realizó la toma de muestras para verificar la presencia de hidrocarburos en el suelo circundante al pozo.

Área afectada aprox. (m2):

Profundidad aproximada del área afectada (m):

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	5400	Viviendas en la periferia de la ciudad de Talara.
Infraestructura vial	20	Vía asfaltada.
Infraestructura urbana	-	No se observa en un radio de 200 m.
Áreas Agrícolas o Ganaderas	-	No se observa en un radio de 200 m.
Explotación forestal	-	No se observa en un radio de 200 m.
Bosque y/o Vegetación Natural	10	Arbustos en los alrededores.
Especies y Ecosistemas en Protección	-	No se observa en un radio de 200 m.
Otros	140	Se encuentra una batería - Instalaciones petroleras, así también se encuentra pozos petroleros ac

Observaciones: Ninguna

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

FICHA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES EN EL SUBSECTOR HIDROCARBUROS

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

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 Ninguna	

Descripción de infraestructura: Ninguna

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

Descripción de los residuos, en caso de existir (Volumen, etc.): Ninguna

CALIDAD AMBIENTAL	CANTIDAD	Componente ambiental	Cantidad de contaminante que se encuentre mayor a 1% hasta 10% sobre el ECA o norma referencial	Cantidad de contaminante que se encuentre mayor a 10% hasta 50% sobre el ECA o norma referencial	Cantidad de contaminante que se encuentre mayor a 50% hasta 100% sobre el ECA o norma referencial	Cantidad de contaminante que se encuentre mayor al 100% sobre el ECA o norma referencial
		Infraestructura o residuos	Menor a 5 toneladas	Entre 5 a 49 toneladas	Entre 50 a 500 toneladas	Mayor a 500 toneladas
	Peligrosidad		Daños leves y reversibles	Combustible	Explosiva, inflamable, corrosiva	Muy inflamable, muy tóxica, causa efectos irreversibles inmediatos
	Extensión		Presencia de población en un radio mayor a 1 km	Presencia de población en un radio de 0,5 a 1 km	Presencia de población en un radio menor de 0,5 km	Presencia de población adyacente, localizada en el mismo lugar del pasivo
	Calidad del Medio		Pasivo ambiental que no afecte a los componentes ambientales	Pasivo ambiental que se encuentre afectando en un componente ambiental, en al menos un parámetro establecido en el ECA o normal referencial	Pasivo ambiental que se encuentre afectando en dos componentes ambientales, en al menos un parámetro por componente afectado establecido en el ECA o normal referencial	Pasivo ambiental que se encuentre afectando dos o más componentes ambientales y dos o más parámetros por componente afectado establecido en el ECA o normal referencial
SALUD		Población afectada	Menor a 5 personas	De 5 a 50 personas	De 50 a 100 personas	Más de 100 personas





FICHA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES EN EL SUBSECTOR HIDROCARBUROS

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

Nº Muestras Recolectadas:	Aire	Agua superficial	Agua subterránea	Sedimento	Suelo	Efluentes	Emisiones
	0	0	0	0	2	0	1
Laboratorio / Número de informe de laboratorio:	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	Environmental Testing Laboratory S.A.C. / 141597.	No aplica	Ficha Emisiones Gaseosas N°123-EM.

Observaciones: Ninguna

Marco Antonio Padilla Santoyo
Unidad de Identificación de Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos
Dirección de Evaluación





PERÚ

Ministerio
del Ambiente

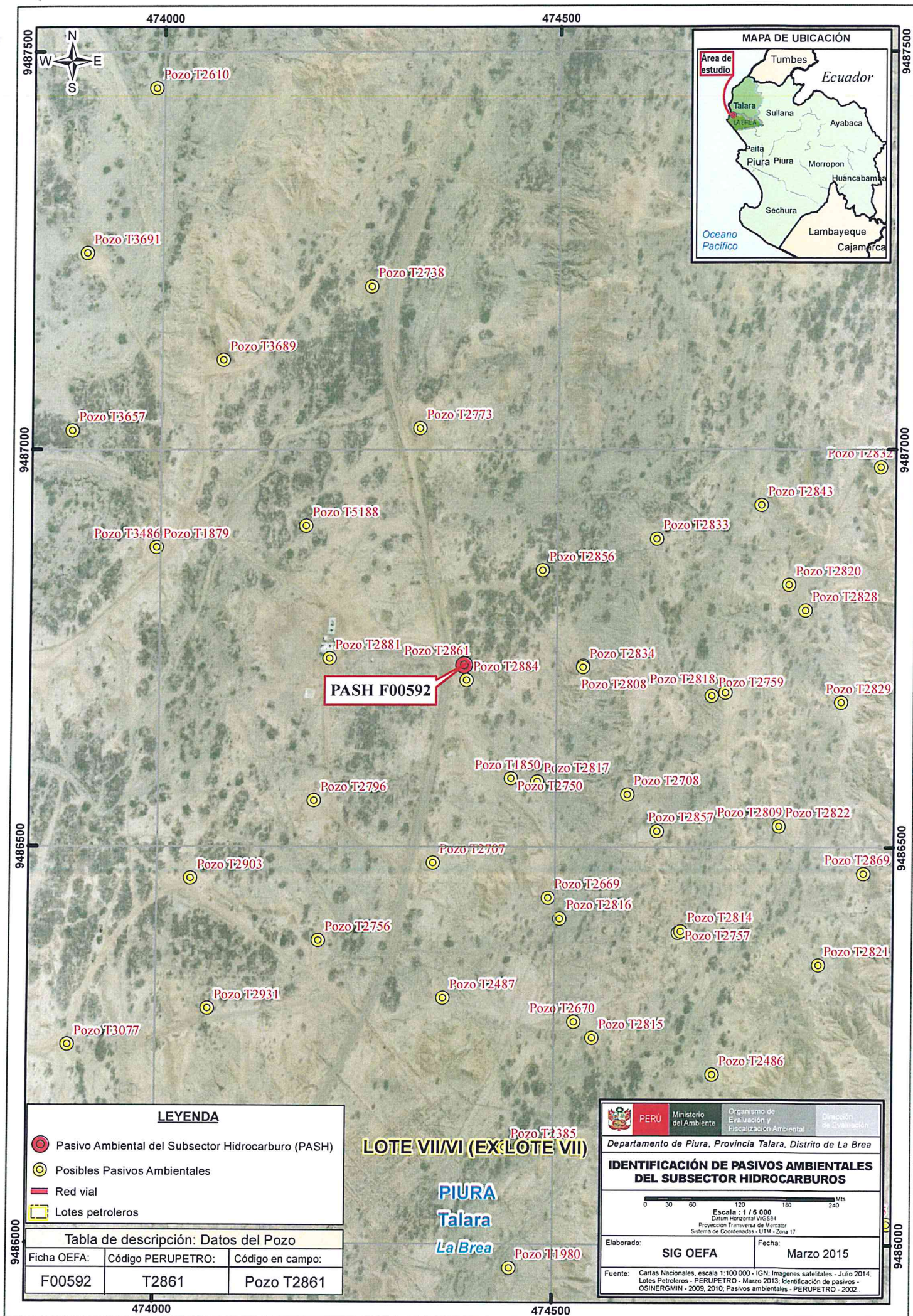
Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

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

ANEXO 3

Mapa de ubicación geográfica





PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

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

ANEXO 4

Reporte de Monitoreo de Suelo



FICHA SUELO

N° 421- SU

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

REPORTE DE MONITOREO AMBIENTAL EN EL MARCO DE LA IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES DEL SUBSECTOR HIDROCARBUROS

1. DATOS GENERALES

Actividad	Identificación de pasivos ambientales del subsector hidrocarburos en el Lote VII/VI (ex Lote VII) - Pozo con código PERUPETRO T2861.
Localidad, distrito, provincia y departamento	Distrito de La Brea, provincia Talara, departamento Piura.

2. DATOS DEL MONITOREO

Fecha inicio (dd-mm-aa)	06 de julio de 2014
Fecha fin (dd-mm-aa)	06 de julio de 2014
Equipo Técnico	Maria del Carmen Peralta Utani (Dirección de Evaluación) Santos Demetrio Ramos Canales (Dirección de Evaluación)

Puntos de monitoreo de suelo

N°	Código punto muestreo	Matriz	Fecha	Hora	Coordenadas UTM (Datum WGS84)			Descripción
					Zona	Este	Norte	
1	F00592-SU01	SU	06/07/14	15:40	17	474383	9486726	Muestra puntual a 0,50 m al sur del pozo, se observa presencia de hidrocarburos en el suelo, se percibe leve olor a hidrocarburo, suelo gravoso, profundidad de toma de muestra 0,20 m – 0,30 m.
2	F00592-SU02	SU	06/07/14	15:50	17	474385	9486725	Muestra puntual a 4 m al noroeste del pozo, no se observa presencia de hidrocarburos en el suelo, no se percibe olor a hidrocarburo, suelo gravoso, profundidad de toma de muestra 0,25 m – 0,35 m.

Protocolo de monitoreo

GUÍA PARA MUESTREO DE SUELOS

En el marco del Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM, Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo, aprobado con R.M. N° 085-2014-MINAM - Ministerio del Ambiente.



PERU

Ministerio
del AmbienteOficina General de Asesoría y
Promoción Ambiental - OGA

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

Parámetros a analizar

Matriz	Parámetros a analizar	Observaciones
Suelo	Fracción de Hidrocarburos F1 (C ₅ -C ₁₀) Fracción de Hidrocarburos F2 (C ₁₀ -C ₂₈) Fracción de Hidrocarburos F3 (C ₂₈ -C ₄₀)	Análisis en Laboratorio TDR N° 1478-LAB-2014

Laboratorio

ENVIROTEST S.A.C.

3. OBSERVACIONES

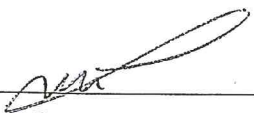
- El estado de tiempo en la zona se presentó, día soleado, cielo poco nublado y con vientos moderados.
- Esta ficha no incluye los resultados analíticos del monitoreo ambiental, por cuanto aún no se cuenta con los reportes de laboratorio.

4. ANEXOS

	Sí	No
Copia de Cadena de Custodia con sello de recepción del laboratorio	x	
Registro fotográfico de cada muestra	x	

FECHA

San Isidro, 07 AGO. 2014


Santos Demetrio Ramos Canales
EVALUADOR

www.oefa.gob.pe

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



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fomento Ambiental - OEFA

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

ANEXO I

Copia de Cadena de Custodia con sello de recepción del laboratorio

1. $\{E, N^{(c)}\}$

[illegible]

ANEXO II

Registro Fotográfico



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

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



Fotografía N° 1. Toma de muestra de suelo en el punto F00592-SU01, ubicado a 0,50 m aproximadamente del Pozo T2861.



Fotografía N° 2. Toma de muestra de suelo en el punto F00592-SU02, ubicado a 4 m aproximadamente del Pozo T2861.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

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

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

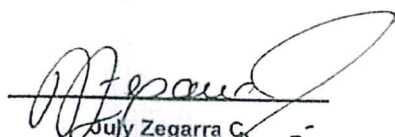
ANEXO 5

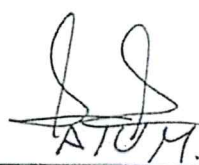
Informe de ensayo de laboratorio

**INFORME DE ENSAYO N° 141597
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° 1478 - LAB - 2014
Proyecto : Reservado por el Cliente
Procedencia : Departamento: Piura, Provincia: Talara, Distrito: La Brea
Muestreo Realizado Por : OEFA
Cantidad de Muestra : 2
Producto : Suelo
Fecha de Recepción : 2014/07/11
Fecha de Ensayo : 2014/07/11 al 2014/09/25
Fecha de Emisión : 2014/09/25

Environmental Testing Laboratory S.A.C.


Joly Zagarra C.
Jefe de Emisión de
Informes


Alfonso Vilca M.
Gerente de calidad,
Seguridad, Salud y Ambiente
C.Q.P. N° 587

Lima-Perú

INFORME DE ENSAYO N° 141597 CON VALOR OFICIAL

Código de Laboratorio	141597-01	141597-02		
Código de Cliente	F00592-SU01	F00592-SU02		
Fecha de Muestreo	06/07/2014	06/07/2014		
Hora de Muestreo (h)	15:40	15:50		
Tipo de Producto	Suelo	Suelo		
Tipo Ensayo	Unidad	L.C.M.	Resultados	
Cromatográficos				
*Hidrocarburos Totales de Petróleo (TPH) F1 (C5 - C10)	mg/Kg	0,6 ^(b)	<0,6	<0,6
Hidrocarburos Totales de Petróleo (TPH) F2 (C10 - C28)	mg/Kg	3	8746	2535
Hidrocarburos Totales de Petróleo (TPH) F3 (C28 - C40)	mg/Kg	3	5451	1560

Legenda: L.C.M. = Limite de cuantificación del método, ^(b) = Resolución cuantificable, "—" = No Analizado,

"<" = Menor que el L.C.M. indicado, ">" = Mayor al valor indicado.

* : Los métodos indicados no han sido acreditados por el SNA-INDECOPI.

^(b) : 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	Hidrocarburos Totales de Petróleo (TPH) F1 (C5 - C10)	Hidrocarburos Totales de Petróleo (TPH) F2 F3 (C10 - C40)
Cromatografía		
Unidad	mg/Kg	mg/Kg
Lim. de Cuant. del Método (L.C.M.)	0,6 ^(b)	3
Blanco de Método (Bk-M)		
Concentración del Bk-M	<0,6	<3
Muestra Control (MC)		
Conc. de la MC (Referencial)	9,7	3003
Recuperación de la MC	108,3	102,3
Criterio de Aceptación y Rechazo		
Blanco de Método (Bk-M)	<L.C.M.	<L.C.M.
Muestra Control (MC)	70-130%	70-130%

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

INFORME DE ENSAYO N° 141597 CON VALOR OFICIAL

APENDICE 3 - MÉTODOS Y REFERENCIAS

Tipo Ensayo	Norma Referencia	Título
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 ****

CADENA DE CUSTODIA																													
DATOS DEL CLIENTE																													
UNIFORME INFORME DE ENVÍO A: ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA 2022124759 ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA 2022124759																													
DIRECCIÓN AV. RENBUCA DE PANAMÁ N°1542, SAN DIEGO, LIMA, LIMA TELÉFONO 904-226039 / PFC: 953716417 CONTACTO Maria del Carmen Peraza Utría / Santos Ramos Canales OTRO DE SERVICIO N° COTIZACIÓN N° OTRA REFERENCIA TERMINOS DE REFERENCIA OEFA N° 1475-LAB-2014																													
ENTRADA/AGUIJA A FAZON SOCIAL RUC DIRECCIÓN PROYECTO PROVENIENCIA ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA 2022124759 AV. RENBUCA DE PANAMÁ N°1542, SAN DIEGO, LIMA, LIMA DEPARTAMENTO TUMBES, PROVINCIA TUMBES, DISTRITO LA BREA																													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">N° de muestra</th> <th rowspan="2">Código de Cliente</th> <th colspan="2">Nuestro</th> <th rowspan="2">Matriz o Producto en</th> <th rowspan="2">Ubicación UTM</th> </tr> <tr> <th>Fecha (dd-mm)</th> <th>Hora (hh:mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>F00592-EU01</td> <td>05-07-14</td> <td>15:40</td> <td>SUELO</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>F00592-EU02</td> <td>05-07-14</td> <td>15:50</td> <td>SUELO</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>										N° de muestra	Código de Cliente	Nuestro		Matriz o Producto en	Ubicación UTM	Fecha (dd-mm)	Hora (hh:mm)	1	F00592-EU01	05-07-14	15:40	SUELO		2	F00592-EU02	05-07-14	15:50	SUELO	
N° de muestra	Código de Cliente	Nuestro		Matriz o Producto en	Ubicación UTM																								
		Fecha (dd-mm)	Hora (hh:mm)																										
1	F00592-EU01	05-07-14	15:40	SUELO																									
2	F00592-EU02	05-07-14	15:50	SUELO																									
ENTRADA/AGUIJA A FAZON SOCIAL RUC DIRECCIÓN PROYECTO PROVENIENCIA ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA 2022124759 AV. RENBUCA DE PANAMÁ N°1542, SAN DIEGO, LIMA, LIMA DEPARTAMENTO TUMBES, PROVINCIA TUMBES, DISTRITO LA BREA																													

Entregado por: _____

Fecha (d-m-a): _____

Firma: _____



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

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

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

ANEXO 6

Reporte de Monitoreo de Emisiones Gaseosas Fugitivas.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

FICHA EMISIONES
GASEOSAS
N° 123 -EM

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

REPORTE DE MONITOREO AMBIENTAL EN EL MARCO DE LA IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES DEL SUBSECTOR HIDROCARBUROS

DATOS GENERALES

Actividad	Identificación de pasivos ambientales del subsector hidrocarburos en el Lote VII/VI (ex Lote VII) - Pozo con código PERUPETRO T2861. Ficha OEFA F00592.
Localidad, distrito, provincia y departamento	Distrito de La Brea Negritos, Provincia Talara, Departamento Piura.

DATOS DEL MONITOREO

Fecha inicio (dd-mm-aa)	15 de Setiembre de 2014
Fecha fin (dd-mm-aa)	15 de Setiembre de 2014
Equipo Técnico	Juan Gamarra Rojas (Dirección de Evaluación)

Puntos de monitoreo de Emisiones

N°	Código punto de medición	Matriz	Coordenadas UTM (Datum WGS84)			Descripción
			Zona	Este	Norte	
1	F00592-EM01	EMISIONES GASEOSAS	17	474383	9486729	La medición se realizó en la fuente de emisión, boca del pozo, en tres intervalos de tiempo de 5 minutos cada uno.
2	F00592-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 10 minutos.

Protocolo de monitoreo

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



PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

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

Parámetros de medición

Matriz	Parámetros de medición
EMISIONES GASEOSAS	❖ Compuestos Orgánicos Volátiles (COV_s) ❖ Nivel Inferior de Explosividad (LEL) ❖ Oxígeno (O₂) ❖ Sulfuro de Hidrógeno (H₂S)

3. RESULTADOS Y PARAMETROS DE CAMPO

EQUIPO EMPLEADO			MultiRAE Lite – PGM6208 (Monitor de gases múltiple)									
CODIGO DE PUNTO DE MEDICION	FECHA	HORA DE INICIO	PARAMETROS									
			LEL (%)		O ₂ (%)		H ₂ S (mg/m³)			COVs (mg/m³)		
			MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	PROM	MIN.	MAX.	PROM
F00592-EM01	15/09/2014	17:09	0	0	20.9	20.9	0	0	0	0	6	1.6
F00592-VA01	15/09/2014	16:57	0	0	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0.0

4. OBSERVACIONES

Estado del tiempo se presentó con cielo parcialmente nublado y vientos débiles.

5. ANEXOS

	Sí	No
Registro fotográfico	x	
Copia de Certificado de Calibración de equipo.	x	
Tabla con registro detallado de datos.	x	

FECHA

San Isidro, 20 OCT. 2014



Gamarra Rojas

GAMARRA ROJAS, JUAN
TERCERO EVALUADOR





PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

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

ANEXO I

Registro Fotográfico.

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



Fotografía N° 1. Medición en el punto F00592-EM01, ubicado en la fuente de emisión en boca del Pozo T2861.



Fotografía N° 2. Mediciones en el F00592-VA01, se realizó en un recorrido en el área circundante alrededor del Pozo en un radio de 1 m, con una duración de 10 minutos.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

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

ANEXO II

Copia del Certificado de Calibración.



GRUPO ECOLÓGICO &
INSTRUMENTAL S.A.C.

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD

CERTIFICADO N°:000344-MAB3Z081P4

1. DATOS DEL INSTRUMENTO

Equipo	Fabricante	Modelo	Serial N°
Monitor de gases múltiples	Rae Systems Inc.	MultiRAE Lite - PGM6208	MAB3Z081P4

2. DATOS DE LOS SENSORES INSTALADOS

Sensor	Serial N°	N° de Parte	Vencimiento	Rango	Resolución
Oxígeno	SC03420054P2	C03-0942-000	Febrero 2015	0 a 30.0%	0.1%
Gases Combustibles	SC03110327N8	C03-0911-000	Febrero 2015	0 a 100% LEL	1% LEL
Sulfuro de Hidrógeno	SC03070251N7	C03-0907-000	Febrero 2015	0 a 100 ppm	1 ppm
Gases de VOC	SC03A30146QC	C03-0912-003	Marzo 2015	0 a 1000 ppm	1 ppm

3. VERIFICACIÓN DE CALIBRACIÓN

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

4. CONDICIONES DEL LABORATORIO

Temperatura	Humedad Relativa	Presión Ambiental
23 °C	60 %	1003 hPa

5. EQUIPAMIENTO PARA EL BUMP TEST

Item	Fabricante	Model	Serial no.	Descripción
1.	Rae Systems Inc.	C-10	201212061	Regulador C-10 @ 1 L/min
2.	Rae Systems Inc.	CGA - 600	197032593	Regulador CGA- 600 @ 0.5L/min
3.	Rae Systems Inc.	600-0062-000	1496664 Cyl 39	Cilindro de Calibración O2 @ 0%
4.	Rae Systems Inc.	600-0061-001	1517811 Cyl 10	Cilindro de Calibración O2 @19%
5.	Rae Systems Inc.	600-0061-000	1514911 Cyl 76	Cilindro de Calibración O2 @ 20.9%
6.	Rae Systems Inc.	600-0002-000	1528479 Cyl 147	Cilindro de Calibración iC4H8 @ 100ppm VOC
7.	Rae Systems Inc.	600-0050-070	1527085 Cyl 59	Cilindro de Calibración O2@18% / CH4@50%LEL / CO@50ppm / H2S@10ppm

DECLARACIÓN DE PRUEBAS & CONFORMIDAD

- De esta manera la empresa Grupo Ecológico & Instrumental S.A.C. declara que este instrumento ha sido verificado en su calibración y probado en el cumplimiento de los procedimientos del fabricante y cumple con todas las especificaciones dadas en el Manual (s) o los superan, respectivamente para la configuración habilitada para los sensores de VOC, H2S, LEL y O2.
- La verificación de la calibración se realizó con los gases patrones y es atribuible de referencia estándar.
- La información que aparece en esta ficha técnica se ha elaborado específicamente para este instrumento. Este formato se llena con la información del equipamiento y procedimientos que permitan la verificación integral de aseguramiento de la calidad de los datos suministrados en este documento.

Especialista Certificado: Henry Pereda.....

Lima, Fecha: 29-08-2014
Vence: 28-02-2015

GRUPO ECOLÓGICO & INSTRUMENTAL S.A.C.

www.grupoei.com

Dirección: Av. Víctor Sardo 1292 Lima 04 - Perú



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

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

ANEXO III

Registro de datos.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

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

F00592-EM01													
Dato	Fecha/Hora	LEL(%LEL)	LEL(%LEL)	LEL(%LEL)	OXY(%)	OXY(%)	OXY(%)	H ₂ S(mg/m ³)	H ₂ S(mg/m ³)	H ₂ S(mg/m ³)	VOC(mg/m ³)	VOC(mg/m ³)	VOC(mg/m ³)
		(Min)	(Avg)	(Max)	(Min)	(Avg)	(Max)	(Min)	(Avg)	(Max)	(Min)	(Avg)	(Max)
1	15/09/2014 17:09:04	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	1	1
2	15/09/2014 17:09:34	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	1	5
3	15/09/2014 17:10:04	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	3	4	6
4	15/09/2014 17:10:34	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	4	5	6
5	15/09/2014 17:11:04	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	2	3	6
6	15/09/2014 17:11:34	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	2	3	3
7	15/09/2014 17:12:04	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	2	3	4
8	15/09/2014 17:12:34	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	1	2	4
9	15/09/2014 17:13:04	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	2	3	4
10	15/09/2014 17:13:34	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	1	1	2
11	15/09/2014 17:14:04	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	1	1	1
12	15/09/2014 17:14:34	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	1	1	1
13	15/09/2014 17:15:04	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	1	1	1
14	15/09/2014 17:15:34	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	1	1	1
15	15/09/2014 17:16:04	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	1	1	2
16	15/09/2014 17:16:34	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	1	1	2
17	15/09/2014 17:17:04	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	1	1	2
18	15/09/2014 17:17:34	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	1	1	1
19	15/09/2014 17:18:04	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	1	1	1
20	15/09/2014 17:18:34	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	1	1	1
21	15/09/2014 17:19:04	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	1	1	1
22	15/09/2014 17:19:34	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	1	1	1
23	15/09/2014 17:20:04	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	1	1	1
24	15/09/2014 17:20:34	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	1	1	2
25	15/09/2014 17:21:04	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	1	1	2
26	15/09/2014 17:21:34	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	1	1	2
27	15/09/2014 17:22:04	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	1	2	3
28	15/09/2014 17:22:34	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	1	1	1
29	15/09/2014 17:23:04	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	1	1	1
30	15/09/2014 17:23:34	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	1	1	1

F00592-VA01													
Dato	Fecha/Hora	LEL(%LEL)	LEL(%LEL)	LEL(%LEL)	OXY(%)	OXY(%)	OXY(%)	H ₂ S(mg/m ³)	H ₂ S(mg/m ³)	H ₂ S(mg/m ³)	VOC(mg/m ³)	VOC(mg/m ³)	VOC(mg/m ³)
		(Min)	(Avg)	(Max)	(Min)	(Avg)	(Max)	(Min)	(Avg)	(Max)	(Min)	(Avg)	(Max)
1	15/09/2014 16:57:04	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
2	15/09/2014 16:57:34	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
3	15/09/2014 16:58:04	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
4	15/09/2014 16:58:34	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
5	15/09/2014 16:59:04	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
6	15/09/2014 16:59:34	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
7	15/09/2014 17:00:04	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
8	15/09/2014 17:00:34	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
9	15/09/2014 17:01:04	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
10	15/09/2014 17:01:34	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
11	15/09/2014 17:02:04	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
12	15/09/2014 17:02:34	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
13	15/09/2014 17:03:04	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
14	15/09/2014 17:03:34	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
15	15/09/2014 17:04:04	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
16	15/09/2014 17:04:34	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
17	15/09/2014 17:05:04	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
18	15/09/2014 17:05:34	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
19	15/09/2014 17:06:04	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
20	15/09/2014 17:06:34	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

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

ANEXO 7

Ficha de información de pozo (fuente: Estudio PERUPETRO)



INFORMACIÓN DE POZO

Pozo	T2861	Área	Lomitos	Lote	VII
Coordenada Este		Coordenada Norte			
Cía Operadora	Sapet				
Cía Perforación	IPCo				
Prioridad de Abandono					
Fecha de Perforación	19/03/1936	Profundidad total	2405		
Fecha de Completación	25/08/1936	Profundidad efectiva	2405		
Casing de Superficie e Intermedios	20", 16", 13 3/8"				
Profundidad de casing de Superficie e Intermedios					
Casing de producción y linaas	8 5/8", 6 5/8"				
Profundidad de casing de producción y linaas	2219'- 8', 2405'- 2194'				
Intervalos Perforados	2305'- 2194'				
Tope Cemento		Formaciones	Salina		
Tipo y Cantidad de Tapones					
Profundidad de tapones					
Tope de Tapones	0	Estado	Abandonado productor de petróleo		
Intervalos abiertos		Fecha de último Estado			
Adecuadamente abandonado	No	Último Servicio de Pozos	Fracturamiento		
Cumple con Legislación	No	Fecha Último Servicio de Pozos	04/11/1959		
Impacto Ambiental y Seguridad					
Código Intervención	2A	Se encuentra entre Construcciones			
Estado del pozo	ATA	Acceso			
Identificado		Terraplén			
Rx Abandono		Foto			
Observaciones	RPI: 51 BOPD x 2168 GOR. Acumuló Producción : 30/08/1959. Limpiar/Rebalear/Refracturar/Abandonar. No recuperó casing. No colocó tapones. Frac. RPR : 1 a 28 x 0 x 24 hrs. Abandono: No registra.				



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

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

ANEXO 8

Ficha de identificación de Pasivos Ambientales del OSINERGMIN

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES

Código : F2-GFHL-UMAL-PE-03

Revisión : 01

Fecha : 05-08-09

Página : 1 de 1

Número: 1125

Fecha: 9/9/2010

1. LOCALIZACIÓN

Lote: VII

Área de Producción : LOMITOS

Distrito: Negritos

Provincia: Talara

Región: Piura

Identificación del Pozo según PERUPETRO : T2861

Coordenadas UTM Insitu (Sistema WGS-84)

Zona

Norte

Este

9486730

474384

17

2. DESCRIPCIÓN DEL PASIVO AMBIENTAL

Pozo ATA, con casing y cabezal con brida corroído, con fluido en su interior, cantina destruida con restos de madera, sin acceso vehicular y escasa vegetación en la zona.

3. REGISTRO FOTOGRÁFICO

4. CAUSA / ORIGEN

Inadecuado Abandono de Pozo

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

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

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

Contaminación Ambiental		Aspectos de interés Humano	
Aspectos Estéticos		Ecológico	

7. TITULAR ACTUAL

SAPET DEVELOPMENT INC

8. TITULAR (S) ANTERIOR (ES)

IPco (Última intervención 19-Marzo-1936)

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

NO APLICA

10. OBSERVACIONES

