



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

INFORME N° 831 - 2014-OEFA/DE-SDCA

PARA : JOSÉ IGNACIO PEÑA DE CÁRDENAS
Director de Evaluación

DE : ADY ROSIN CHINCHAY TUESTA
Subdirectora de Calidad Ambiental



CARLOS ALLEN GUILLÉN PANTIGOZO
Coordinador de la Unidad de Identificación de Pasivos
Ambientales del Subsector Hidrocarburos

FAVIO WILFREDO LEIVA HASSINGGER
Tercero Evaluador de la Unidad de Identificación de Pasivos
Ambientales del Subsector Hidrocarburos

ASUNTO : Identificación de pasivo ambiental del subsector hidrocarburos con código de Ficha OEFA F01665, ubicado en el Lote IV, en el distrito de Pariñas de la provincia Talara del departamento de Piura.

REFERENCIA : INFORME N° 563-2014-OEFA/DE-SDCA
OFICIO N° 390-2014-FPPD-SULLANA-SGF368-2014
INFORME N° 021-2014-OEFA/OD PIURA

FECHA : San Isidro, 15 OCT. 2014

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

El presente Informe tiene por objeto comunicar que el pozo mal abandonado (con código PERUPETRO T3662) y el suelo contaminado circundante a él, constituyen un pasivo ambiental del subsector hidrocarburos, identificado con código de Ficha OEFA F01665. Este pasivo ambiental se encuentra ubicado en el Lote IV, en el distrito de Pariñas de la provincia Talara del departamento de Piura, el cual fue verificado en campo el 04 de agosto de 2014.

II. ANTECEDENTES

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

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

² Decreto Supremo N° 004-2011-EM.

³ Directiva N° 001-2013-OEFA/CD - Directiva para la identificación de pasivos ambientales en el subsector hidrocarburos a cargo del OEFA y la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos, aprobada con Resolución de Consejo Directivo N° 022-2013-OEFA/CD del 22 de mayo de 2013.



en las actividades del subsector hidrocarburos, con la finalidad de reducir o eliminar sus impactos negativos en la salud, la población, el ecosistema circundante y la propiedad.

3. El Artículo 2° de la citada Ley, define a los pasivos ambientales como aquellos pozos e instalaciones mal abandonados, los suelos contaminados, los efluentes, emisiones, restos o depósitos de residuos ubicados en cualquier lugar del territorio nacional, incluyendo el zócalo marino, producidos como consecuencia de operaciones en el subsector hidrocarburos, realizadas por parte de empresas que han cesado sus actividades en el área donde se produjeron dichos impactos.
4. El Numeral 6.3 del Artículo 6° del Reglamento de la Ley N° 29134, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2011-EM, dispone que la autoridad a cargo de la fiscalización y sanción del cumplimiento de las obligaciones ambientales contenidas en el Reglamento de la Ley N° 29134 es el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería - OSINERGMIN, en tanto no se efectúe la transferencia de funciones de evaluación, supervisión, fiscalización, control y sanción en materia ambiental al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA, de acuerdo a lo establecido en la Primera Disposición Complementaria Transitoria de la Ley N° 29325 y el Decreto Supremo N° 001-2010-MINAM.
5. Con la finalidad de dar cumplimiento a lo dispuesto en la Ley N° 29325, y dentro del proceso gradual de transferencia de las funciones de las entidades del Gobierno Nacional con competencias en evaluación, supervisión, fiscalización, control y sanción ambiental, mediante Decreto Supremo N° 001-2010-MINAM se aprobó el inicio del proceso de transferencia de las funciones de supervisión, fiscalización y sanción en materia ambiental del OSINERGMIN al OEFA, y posteriormente por medio de la Resolución Ministerial N° 042-2013-MINAM, publicada el 19 de febrero de 2013, el Ministerio del Ambiente precisó que el OEFA es competente para ejercer la función de identificación de pasivos ambientales de hidrocarburos, en el marco de lo establecido en la Ley N° 29134 y su Reglamento.
6. Mediante Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM, publicada el 25 de marzo de 2013, se aprueban los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo.
7. 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.
8. Mediante OFICIO N° 390-2014-FPPD-SULLANA-SGF 368-2014, la Fiscalía Provincial Especializada en Prevención del Delito de Sullana del distrito Fiscal de Sullana solicita al OEFA a través de la Oficina Desconcentrada del OEFA en Piura, el informe técnico fundamentado, en relación a la diligencia de constatación realizada el día 09 de junio de 2014 en el Centro Poblado Quebrada La Débora; asimismo, solicita se precise si se encuentra identificados los responsables de los pasivos ambientales de hidrocarburos verificados en la zona donde se realizó dicha diligencia los cuales fueron observados en las coordenadas S 04° 35' 39" Y W 081° 07' 24".
9. En este contexto, mediante INFORME N° 563-2014-OEFA/DE-SDCA (21.JUL.14), concluye que el OEFA a esa fecha no había realizado actividades en el marco de la identificación de pasivos ambientales correspondientes al subsector hidrocarburos en la zona donde se realizó la diligencia de constatación correspondiente a las coordenadas 486443 E 9492194 N y 486412 E 9492102 N (mencionadas en el INFORME N° 021-



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

2014-OEFA/OD PIURA). Asimismo, de acuerdo a la información de PERUPETRO y OSINERGMIN, el pozo abandonado más cercano a estas coordenadas es el Pozo T3662; sin embargo, no se podía precisar si el origen de la mezcla de agua e hidrocarburo de ambas pozas estaban asociadas a la presencia del pozo abandonado o podían ser producto de un afloramiento natural, por lo tanto el OEFA programó para el mes de agosto una evaluación in situ en el área donde se ubican ambas pozas, para determinar si estas pozas son pasivos ambientales, este informe fue remitido a la Coordinación con las Fiscalías Ambientales en Materia Ambiental – COFEMA mediante MEMORANDUM N° 1667-2014-OEFA/DE (21.JUL.14).

10. En ese contexto y conforme al Plan de Identificación de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos 2013-2014, la Dirección de Evaluación realizó el 04 de agosto de 2014, la verificación del estado de abandono del Pozo T3662 con código de Ficha OEFA F01665, así como del área circundante a este, el cual está ubicado en el Lote IV, en el distrito de Pariñas de la provincia de Talara del departamento de Piura.

A continuación se detallan las acciones desarrolladas:

III. IDENTIFICACIÓN DE PASIVO AMBIENTAL DEL SUBSECTOR HIDROCARBUROS CON CÓDIGO DE FICHA OEFA F01665

III.1 Revisión Documentaria

11. 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.
12. 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.
13. 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

⁴ Pozo ATA: Pozo con abandono temporal.
Pozo APA: Pozo con abandono permanente.
Pozo DPA: Pozo abandonado durante la perforación.

⁵ 1A: Pozos que necesitan abandono permanente, por constituir un verdadero peligro a la seguridad integral de las personas.
1B: Pozos que necesitan abandono permanente, porque potencialmente pueden contaminar el ambiente.
1C: Pozos secos, productores de agua, que no contaminan el ambiente y no son un peligro para las personas.
2A: Pozos que de alguna forma debe considerarse su rehabilitación, ya sea para ponerlos en producción o para incluirlos dentro de proyectos de recuperación mejorada.



CA



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.

14. De la revisión documentaria, se tiene que el pasivo ambiental evaluado corresponde a un pozo inactivo, considerado en el Estudio PERUPETRO como un pozo ATA con código de intervención 2A; es decir, un pozo con abandono temporal, respecto del cual debe considerarse su rehabilitación, ya sea para ponerlo en producción o para incluirlo dentro de proyectos de recuperación mejorada, habiendo sido abandonado por no económico, el cual presenta intervalos perforados y no cuenta con tapones de abandono, y que no cumple la legislación de la época en la que fue elaborado el Estudio PERUPETRO (ver anexo 7).
15. Asimismo, figura en el registro del OSINERGMIN como pozo que presenta una cantina llena con hidrocarburos líquido, el cual es explotado de manera artesanal por pobladores de la zona, los mismos que al operarlo dejan residuos sólidos contaminados con hidrocarburos y suelo contaminado (ver anexo 8).

III.2 Descripción del pasivo ambiental y área circundante

III.2.1 Identificación del área

De lo revisado en el "Estudio de Impacto Ambiental Integrado Perforación de Pozos, Facilidades de Producción y Sísmica en LOTE IV" presentado por la CIA PETROLERA RIO BRAVO SA en Setiembre del 2006 la cual fue aprobado por el Ministerio de Energía y Minas con Resolución Directoral N° 145-2007-MEM/AE, el lote IV, tiene un clima influenciado por los efectos de la Corriente Peruana (Humboldt) y la Corriente Ecuatorial de aguas calientes, así como por otros fenómenos meteorológicos propios de la región Noroeste del Perú. La dirección de viento predominante de Sur, con una velocidad promedio de 7,5 Km/H. Asimismo, se encuentra ubicado en una zona de vida de "Matorral Seco (Ms)" con características geomorfológicas de pampas y tablazos, la geomorfología del Lote IV ha sido desarrollada a través de la evolución tectónica de la deformación andina, habiendo incidido los agentes de erosión tal como la acción eólica en las pampas, tablazos y la acción de los ríos y quebradas. Asimismo, también ha influenciado esporádicamente la presencia de lluvias, en especial en épocas que se presenta el fenómeno El Niño. El régimen de precipitación es del tipo Sub-tropical con un clima árido seco, esta zona se caracteriza por ser pobre en lluvias durante todo el año, excepto los meses de enero, febrero y marzo que existen lluvias ligeras. La temperatura tiene valores medio mensual en épocas de avenidas tiene como máximo valor medio mensual 23,4 °C y como mínimo 22,6 °C de igual manera para el comportamiento de la temperatura en épocas de estiaje, como máximo 23,1 °C y como mínimo 18,3 °C y con respecto a la Humedad Relativa máxima anual que varía entre 85% - 80%; y un mínimo entre 76% - 74%.

16. El área evaluada se encuentra en una planicie, dentro del cauce natural de la quebrada "La Débora", de escasa red de drenaje, con suelo predominantemente pedregoso y entre la vegetación característica de la zona se distinguen los géneros, *Prosopis sp.* "algarrobo" y el *Capparis sp.* "sapote". Cabe mencionar que no se observa actividades industriales ni viviendas en un radio de un kilómetro.



III.2.2 Descripción del pasivo ambiental

17. Durante la evaluación in situ realizada por el OEFA el 04 de agosto de 2014, se observó un pozo petrolero inactivo ubicado en el interior de un hoyo de 1,2 m de diámetro, donde no se visualizó la tubería de revestimiento (casing) a nivel de la superficie de suelo, el pozo se encuentra cubierto totalmente por una mezcla inmiscible de hidrocarburos y agua, coexistiendo en esta mezcla dos (02) fases definidas (agua e hidrocarburos) producto del afloramiento de hidrocarburos proveniente del pozo, no pudiendo precisarse el origen del agua.
18. Asimismo, se evidenció indicios de actividad de extracción artesanal de hidrocarburos dado que se visualizó la construcción artesanal de una trampa de grasas la cual permite la separación de ambas fases, permitiendo el trasvase de la fase menos densa (hidrocarburos) hacia una poza de almacenamiento de 2,6 x 1,3 m adyacente al hoyo donde se ubica el pozo. Cabe mencionar que en el área circundante al pozo se observó residuos sólidos dispersos y con restos de hidrocarburos en su interior y parte exterior tales como cilindros, baldes, madera, etc (ver anexos 1 y 2).
19. No se percibió emisiones gaseosas provenientes del pozo; sin embargo se visualizó la presencia de burburjeo en la película superficial de la mezcla inmiscible de agua e hidrocarburos dentro del hoyo donde se localiza el pozo. Además se observó un área con suelo impregnado con hidrocarburos, con dimensiones de aproximadamente 15 m x 5 m.
20. En ese sentido, de la revisión de los antecedentes 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 en el 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

21. Producto del recorrido y exploración del área circundante al pozo, se realizó la toma de cuatro muestras puntuales de suelo para su correspondiente análisis en un laboratorio acreditado por INDECOPI. Para la toma de muestra se siguieron los criterios establecidos en la Guía para Muestreo de Suelos en el marco del Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM, Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para suelo, aprobado con R.M. N° 085-2014-MINAM - Ministerio del Ambiente.
22. 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."

(...)



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

Tabla 1: Puntos de Muestreo

Matriz	Código del punto de muestreo	Parámetros analizados	Descripción	WGS 84 ZONA 17M	
				ESTE (m)	NORTE (m)
Suelo	F01665-SU01	FH F1 (C ₆ -C ₁₀)* FH F2 (C ₁₀ -C ₂₈) FH F3 (C ₂₈ -C ₄₀)	La muestra de suelo se tomó a 2,1 m en dirección sureste del Pozo y a una profundidad de 0,35 m de la superficie del suelo.	0486341	9492151
Suelo	F01665-SU02	FH F1 (C ₆ -C ₁₀)* FH F2 (C ₁₀ -C ₂₈) FH F3 (C ₂₈ -C ₄₀)	La muestra de suelo se tomó a 8,5 m en dirección noreste del Pozo y a una profundidad de 0,38 m de la superficie del suelo.	0486350	9492153
Suelo	F01665-SU03	FH F1 (C ₆ -C ₁₀)* FH F2 (C ₁₀ -C ₂₈) FH F3 (C ₂₈ -C ₄₀)	La muestra de suelo se tomó a 10,2 m en dirección Norte del Pozo y a una profundidad de 0,35 m de la superficie del suelo.	0486351	9492158
Suelo	F01665-SU04	FH F1 (C ₆ -C ₁₀)* FH F2 (C ₁₀ -C ₂₈) FH F3 (C ₂₈ -C ₄₀)	La muestra de suelo se tomó a 3,4 m en dirección Oeste del Pozo y a una profundidad de 0,4 m de la superficie del suelo.	0486342	9492159

FH F1: Fracción de hidrocarburos F1 (C₆-C₁₀).

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

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

* De manera referencial, dado que el ECA considera la Fracción de hidrocarburos F1 (C₅-C₁₀).

23. 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, cabe precisar que, en vista que se realiza una posible actividad artesanal extractiva no autorizada la comparación para el ECA es en función al suelo de uso agrícola.
24. Se obtuvieron los siguientes resultados de laboratorio (ver anexo 5):

Tabla 2: Resultado de los análisis fisicoquímicos realizados

Matriz	Código de muestra	Parámetros analizados	Resultado	Unidad	ECA o norma referencial	% que se encuentra por encima del ECA o norma referencial	Laboratorio	Número de informe de ensayo de laboratorio
Suelo	F01665-SU01	FH F1 (C ₆ -C ₁₀)*	<10	mg/kg	200	No supera	AGQ Perú S.A.C.	S-14/21827
Suelo	F01665-SU01	FH F2 (C ₁₀ -C ₂₈)	6 186	mg/kg	1 200	415,5 %	AGQ Perú S.A.C.	S-14/21827
Suelo	F01665-SU01	FH F3 (C ₂₈ -C ₄₀)	34 118	mg/kg	3 000	1 037,26 %	AGQ Perú S.A.C.	S-14/21827
Suelo	F01665-SU02	FH F1 (C ₆ -C ₁₀)*	<10	mg/kg	200	No supera	AGQ Perú S.A.C.	S-14/21826
Suelo	F01665-SU02	FH F2 (C ₁₀ -C ₂₈)	1 872	mg/kg	1 200	56 %	AGQ Perú S.A.C.	S-14/21826
Suelo	F01665-SU02	FH F3 (C ₂₈ -C ₄₀)	8 144	mg/kg	3 000	171,46 %	AGQ Perú S.A.C.	S-14/21826
Suelo	F01665-SU03	FH F1 (C ₆ -C ₁₀)*	<10	mg/kg	200	No supera	AGQ Perú S.A.C.	S-14/21825
Suelo	F01665-SU03	FH F2 (C ₁₀ -C ₂₈)	509	mg/kg	1 200	No supera	AGQ Perú S.A.C.	S-14/21825
Suelo	F01665-SU03	FH F3 (C ₂₈ -C ₄₀)	2 078	mg/kg	3 000	No supera	AGQ Perú S.A.C.	S-14/21825
Suelo	F01665-SU04	FH F1 (C ₆ -C ₁₀)*	<10	mg/kg	200	No supera	AGQ Perú S.A.C.	S-14/21824
Suelo	F01665-SU04	FH F2 (C ₁₀ -C ₂₈)	37,7	mg/kg	1 200	No supera	AGQ Perú S.A.C.	S-14/21824




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

Matriz	Código de muestra	Parámetros analizados	Resultado	Unidad	ECA o norma referencial	% que se encuentra por encima del ECA o norma referencial	Laboratorio	Número de informe de ensayo de laboratorio
Suelo	F01665-SU04	FH F3 (C ₂₈ -C ₄₀)	176	mg/kg	3 000	No supera	AGQ Perú S.A.C.	S-14/21824

FH F1: Fracción de hidrocarburos F1 (C₆-C₁₀).

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

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

* De manera referencial, dado que el ECA considera la Fracción de hidrocarburos F1 (C₆-C₁₀).

25. Los resultados obtenidos del análisis en laboratorio evidencian la presencia de suelo contaminado con hidrocarburos, dado que las concentraciones correspondientes a las Fracciones de hidrocarburos F2 y F3 superan el ECA para suelo de uso agrícola.
26. La estimación del nivel de riesgo se realizará en función del parámetro Fracción de hidrocarburos F3 debido a que presentó el valor más alto en la valoración (Porcentaje (%) que supera el ECA) entre el resto de parámetros considerados para la evaluación.

III.3.2 Monitoreo de emisiones gaseosas fugitivas

27. Durante la evaluación in situ, no se percibió organolépticamente olores característicos a hidrocarburos originados por emisiones gaseosas fugitivas provenientes del pozo; sin embargo, debido a la presencia de burbujeo sobre la capa superficial de la mezcla inmiscible de agua e hidrocarburos proveniente del pozo, se realizó el monitoreo para la detección gases provenientes de estas emisiones gaseosas fugitivas, el 04 de agosto de 2014.
28. 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 en boca de pozo	<ul style="list-style-type: none"> - 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.

29. La descripción y ubicación del punto de monitoreo de emisiones gaseosas fugitivas se detallan en la Tabla 4 (ver anexo 6).

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



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

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	F01665-EM01	La medición se realizó en la fuente de emisión, boca del pozo, en tres (03) intervalos de tiempo de 5 minutos cada uno.	486343	9492160
Verificación en alrededores	F01665-VA01	Medición referencial, se realizó en un recorrido alrededor del pozo en un radio de 1 m, con una duración de 10 minutos.	No aplica	No aplica

Fuente: Dirección de Evaluación.

30. De la medición realizada en campo se obtuvieron los siguientes resultados.

Tabla 5: Resultado del monitoreo de emisiones gaseosas fugitivas.

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	
F01665-EM01	04/08/2014	12:35	0	0	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0	0
F01665-VA01	04/08/2014	12:20	0	0	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0	0

31. Los resultados obtenidos de la medición puntual en boca de pozo, en un tiempo establecido con el detector de gases, no cuantificó presencia de COVs, ni presencia de H₂S; asimismo, el Límite Inferior de Explosividad (LEL) se mantuvo en 0%. Es importante señalar que los niveles de oxígeno en esta área fueron los normales (20,9%). Con esta medición en la fuente de emisión gaseosa (boca de pozo) se pudo descartar la presencia de emisiones gaseosas fugitivas provenientes del pozo mal abandonado; asimismo, durante la medición en los alrededores no se cuantificó emisiones gaseosas fugitivas.

III.4 Estimación del Nivel de Riesgo

32. 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

33. Existe presencia de suelo contaminado con hidrocarburos a nivel superficial, que podría afectar la salud de la población; asimismo, por las evidencias encontradas durante la evaluación in situ, se presume que hay una exposición y/o contacto directo con los hidrocarburos líquidos y con el suelo contaminado por las personas involucradas en la extracción artesanal de hidrocarburos.

Estimación de la probabilidad

34. 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:



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

Probabilidad de la ocurrencia	Valor
Debido a la permanente presencia de suelo contaminado con hidrocarburos y a las condiciones en las que se encuentra el pozo y su área circundante, se estima que ocurre 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

35. 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)	De los resultados del análisis de las muestras de suelo alrededor del pozo, se encontraron valores de concentración para la Fracción de hidrocarburos F3 de hasta 1 037 % 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 de la localidad La Débora, se encuentra a 3,9 km aproximadamente de la ubicación del pozo.	1
Población potencialmente afectada (Pobl.)**	Dado que se encontró indicios de actividad de extracción artesanal de crudo y al haber un contacto y/o manipulación con hidrocarburos, Se estima que la población potencialmente afectada no superaría las 50 personas.	2
Total		11

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.

36. Para la puntuación de 11, le corresponde un valor numérico de 3 (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

37. 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:

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



Handwritten mark



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

38. Reemplazando los valores obtenidos en esta ecuación tenemos: (5 x 3), el valor del riesgo para la salud 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.

III.4.2 Seguridad de la población

Identificación de peligros

39. Debido a las condiciones en las que se encuentra el pozo y su área circundante pueden ocasionar daños a la integridad física de las personas producto de caídas y/o golpes.

Estimación de la probabilidad

40. 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
Debido a la permanente presencia de suelo contaminado con hidrocarburos y a las condiciones en las que se encuentra el pozo y su área circundante, se estima que ocurre 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

41. 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 (localidad La Débora), se encuentra a 3,9 km aproximadamente de la ubicación del pozo.	3
Potencial de colapso	El pozo se encuentra a nivel de superficie de suelo.	1
Presencia de cercos	El área del pasivo ambiental no encuentra cercada ni señalizada.	4



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

Factores	Escenarios	Puntuación
Potencial de incendios o explosión	Durante la evaluación in situ, se apreció que en el hoyo donde se ubica el pozo, existe una mezcla inmiscible de agua e hidrocarburos, en vista que los hidrocarburos poseen propiedad intrínseca de ser combustible y dada las condiciones en las que se encuentran, se consideran que están abandonados a la intemperie.	4
Total		12

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).

42. Para la puntuación de 12, le corresponde un valor numérico de 3 (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

43. 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

44. Reemplazando los valores obtenidos en esta ecuación tenemos: (5 x 3), el valor del riesgo para la seguridad de la población 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.



III.4.3 Calidad del Ambiente

Identificación de peligros

45. Existe presencia de hidrocarburos en el suelo a nivel superficial, que afecta la calidad del suelo y podría ser transportado hacia otras áreas debido a la acción de agentes naturales como las precipitaciones pluviales y/o el viento, existiendo la posibilidad de afectar otros componentes ambientales.



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

Estimación de la probabilidad

46. 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
Debido a la permanente presencia de suelo contaminado con hidrocarburos y a las condiciones en las que se encuentra el pozo y su área circundante, se estima que ocurre 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

47. 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)	De los resultados del análisis de las muestras de suelo alrededor del pozo, se encontraron valores de concentración para la Fracción de hidrocarburos F3 de hasta 1 037 % 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 de la localidad La Débora, se encuentra a 3,9 km aproximadamente de la ubicación del pozo.	1
Calidad del Medio (CM)	El pasivo ambiental está afectando la calidad del componente ambiental suelo, debido a la presencia de Fracción de hidrocarburos F2 y Fracción de hidrocarburos F3, cuyas concentraciones superan lo establecido en el ECA para suelo agrícola. Cabe precisar que existe afectación de forma puntual al agua contenida en el hoyo, cuyo origen no se puede precisar, para la presente estimación no se considera esta afectación.	2
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.



Handwritten signature



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

48. 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

49. 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:

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

50. 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

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

- (i) El pozo identificado con código PERUPETRO T3662, califica como un pozo mal abandonado que no se encuentra herméticamente cerrado ni en condiciones seguras, de conformidad con lo establecido en el Decreto Supremo N° 032-2004-EM - Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos.
- (ii) En el área circundante al pozo, existe suelo contaminado por la presencia de hidrocarburos, según los resultados obtenidos del informe de ensayo de laboratorio para los parámetros Fracción de Hidrocarburos F2 (C₁₀-C₂₈) y Fracción de Hidrocarburos F3 (C₂₈-C₄₀); cuyas concentraciones han superado el valor establecido en el Estándar de Calidad Ambiental para suelo Agrícola, aprobado por Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM.
- (iii) El pozo mal abandonado (Pozo T3662) y el suelo del área circundante al pozo descritas en la Ficha F01665 constituyen un pasivo ambiental del subsector hidrocarburos, en la medida que cumplen con la definición de pasivo ambiental del subsector hidrocarburos establecido en el Artículo 2° de la Ley 29134 - Ley que Regula los Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos.
- (iv) Los resultados de la estimación del nivel de riesgo de este pasivo ambiental determinan que, el nivel de riesgo para la salud es MEDIO, el nivel de riesgo para



al



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

la seguridad de la población es MEDIO y el nivel de riesgo para la calidad del ambiente es MEDIO.

V. RECOMENDACIÓN

Conforme a las conclusiones expuestas, el suscrito recomienda lo siguiente:

- (i) Remitir el presente Informe a la Coordinación de Subsector Hidrocarburos de la Dirección de Supervisión y a la Oficina Desconcentrada del OEFA en Piura, a través de la Coordinación General de Oficinas Desconcentradas del OEFA para su conocimiento y fines pertinentes.
- (ii) Remitir el presente Informe a la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos del Ministerio de Energía y Minas, para su conocimiento y fines pertinentes.
- (iii) Remitir el presente informe a Fiscalía Provincial Especializada en Prevención del Delito de Sullana del distrito Fiscal de Sullana a través de la Coordinación con las Fiscalías Ambientales en Materia Ambiental - COFEMA.

VI. ANEXOS

1. Registro fotográfico.
2. Ficha para la identificación de pasivo ambiental en el subsector hidrocarburos (OEFA).
3. Mapa de ubicación geográfica.
4. Reporte de Monitoreo de Suelo.
5. Informe de ensayo de laboratorio.
6. Reporte de Monitoreo de Emisiones gaseosas fugitivas.
7. Ficha de información de pozo (Fuente: Estudio PERUPETRO).
8. Ficha de identificación de Pasivos Ambientales del OSINERGMIN.
9. Documentos de referencia.



ADY ROSIN CHINCHAY TUESTA
Subdirectora de Calidad Ambiental



CARLOS ALLEN GUILLEN PANTIGOZO
Coordinador de la Unidad de Identificación
de Pasivos Ambientales del Subsector
Hidrocarburos

FAVIO WILFREDO LEIVA HASSINGGER
Tercero evaluador de la 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 Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"
"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 Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

ANEXO 1

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.- Pozo con código Ficha OEFA F01665, ubicado en el interior de un hoyo 1,2 m de diámetro.



Fotografía N° 2.-Vista panorámica de parte de la trampa de grasas artesanal para el trasvase del hidrocarburo hacia una poza de almacenamiento de 2,6 x 1,3 m adyacente al hoyo donde se ubica el pozo.

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



Fotografía N° 3.- Vista de la mezcla inmiscible (hidrocarburo y agua) en el interior hoyo donde se ubica el pozo y los residuos sólidos presentes en el área circundante al pozo.



Fotografía N° 4. Monitoreo para detección de presencia de gases asociados a la presencia del pozo en emisiones gaseosas fugitivas en el punto F01665-EM01 (boca de Pozo), ubicado en la fuente de emisión, se puede apreciar el burbujeo en el fluido dentro del hoyo donde se ubica el pozo.

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



Fotografía N° 5. Monitoreo para detección de presencia de gases asociados a la presencia del pozo en emisiones gaseosas fugitivas en el punto F01665-VA01, se realizó recorrido en le área circundante al pozo T3662 en un radio de 1 m, con una duración de 10 minutos.



Fotografía N° 6. Toma de muestra de suelo en el punto F01665-SU01, ubicado a 2,1 m en dirección Sur-Este del Pozo T3662.

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



Fotografía N° 7. Toma de muestra de suelo en el punto F01665-SU02, ubicado a 8,5 m en dirección Nor-Este del Pozo T3662.



Fotografía N° 8. Toma de muestra de suelo en el punto F01665-SU03, ubicado a 10,2 m en dirección Norte del Pozo T3662.

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



Fotografía N° 9. Toma de muestra de suelo en el punto F01665-SU04, ubicado a 3,4 m en dirección Oeste del Pozo T3662.



Fotografía N° 10. Personal del OEFA de la Dirección de evaluación y de la OD-OEFA Piura que participaron en la actividad de identificación del pasivo ambiental correspondiente al subsector hidrocarburos.



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 2

Ficha para la identificación del pasivo ambiental del subsector
hidrocarburos (OEFA)

FICHA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES EN EL SUBSECTOR HIDROCARBUROS

Fecha de la visita: 04-ago-14 Hora de la visita: 11:45 Nombre del evaluador: Favio Wilfredo Leiva Hassingger Dirección / Unidad: OEFA/DE

I. IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN

Localidad: Distrito: Pariñas Provincia: Talara Región: Piura
Código PERUPETRO: T3662 Estado Tiempo: Lluvioso Soleado Nublado (Descripción) Con vientos moderados.

Lote Proyecto Otros
Nombre: IV Área de operación: T3662

Coordenadas UTM	Datum Geodésico:	Zona:	Norte:	Este	Altitud (m):	Precisión (m):
	WGS84	17	9492160	486343	164	± 3

Breve Descripción de la zona:

El área evaluada se encuentra dentro de una zona desértica, de bosque seco, con planicie definida, con escasa red de drenaje, con clima cálido de muy poca precipitación y entre la vegetación característica se distinguen las especies, Capparis sp. "bichayo" y Acacia sp. "faique". El área abarca el cauce de la quebrada seca La Débora

II. DESCRIPCIÓN DEL POSIBLE PASIVO AMBIENTAL

Tipo de Pasivo:	Pozo Abandonado <input checked="" type="radio"/>	Instalaciones mal Abandonadas <input type="radio"/>	Suelos Contaminados con Efluente o Derrame <input checked="" type="radio"/>	Emisiones <input type="radio"/>	Restos de Residuos <input checked="" type="radio"/>	Otros:
-----------------	--	---	---	---------------------------------	---	--------

Descripción del Pasivo Ambiental:

Pozo ubicado en el interior de un hoyo de 1,2 m de diámetro. No se observa tubería de revestimiento (casing) a nivel de superficie de suelo, el pozo se encuentra cubierto totalmente por una mezcla inmiscible de hidrocarburos y agua coexistentes en dos (02) fases definidas. Asimismo se observa indicios de actividad de extracción artesanal de hidrocarburos dado que se evidencia la construcción artesanal de una trampa de grasa la cual permite la separación de ambas fases permitiendo el trasvase de la fase menos densa (hidrocarburos) hacia una poza de almacenamiento de 2.6 x 1.30 m adyacente al hoyo donde se ubica el pozo. Cabe mencionar que se visualiza residuos sólidos tales como cilindros, baldes, madera, etc. en el área circundante al pozo.

Área afectada aprox. (m2): 75

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

III. ACTIVIDADES QUE SE REALIZAN DENTRO DEL ÁREA DE INFLUENCIA

Actividades económicas:	Industrial <input type="checkbox"/>	Comercial <input type="checkbox"/>	Agropecuaria <input checked="" type="checkbox"/>	Otros:
Actividades recreativas:	Natación <input type="checkbox"/>	Caza <input type="checkbox"/>	Campo deportivo <input type="checkbox"/>	Otros:

IV. SITUACIÓN DEL ENTORNO

Entorno	Distancia aprox. (m)	Descripción
Viviendas	3950	Localidad La Débora (en la cercanía al puente de la quebrada La Débora).
Infraestructura vial	370	Trocha carrozable
Infraestructura urbana	-	No se observa en un radio de 200 m a la redonda.
Áreas Agrícolas o Ganaderas	-	No se observa en un radio de 200 m a la redonda.
Explotación forestal	-	No se observa en un radio de 200 m a la redonda.
Bosque y/o Vegetación Natural	100	Vegetación autóctona
Especies y Ecosistemas en Protección	-	No se observa en un radio de 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
Distancia aproximada (m): No determinado. Volumen o caudal aproximado: No determinado.



FICHA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES EN EL SUBSECTOR HIDROCARBUROS

Descripción del cuerpo de agua: No aplica

Uso del agua: No aplica

VI. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA A LA DESCRIPCIÓN DEL PASIVO AMBIENTAL

Infraestructura encontrada (En caso de existir)	Campamentos, oficinas, talleres <input type="checkbox"/>	Caminos, pistas de aterrizaje, líneas férreas <input type="checkbox"/>	Líneas eléctricas <input type="checkbox"/>	Maquinaria pesada <input type="checkbox"/>
	Plantas de procesos abandonadas <input type="checkbox"/>	Generadores y transformadores eléctricos <input type="checkbox"/>	Otros	

Descripción de infraestructura: No aplica

Tipo de Residuo (En caso de existir)	Material de desbroce <input type="checkbox"/>	Chatarra <input type="checkbox"/>	Industrial <input type="checkbox"/>	Desmonte <input type="checkbox"/>	Escoria <input type="checkbox"/>	Construcción <input type="checkbox"/>	Otros: Cilindros, Baldes,
--------------------------------------	---	-----------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	---------------------------------------	---------------------------

Descripción de los residuos, en caso de existir (Volumen, etc.): Son residuos sólidos generados por la actividad de extracción artesanal de hidrocarburos en la zona. El volumen estimado es menor a 1 TM aprox.

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

SALUD	Población afectada	Menor a 5 personas <input type="radio"/>	De 5 a 50 personas <input checked="" type="radio"/>	De 50 a 100 personas <input type="radio"/>	Más de 100 personas <input type="radio"/>
-------	--------------------	--	---	--	---

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





FICHA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES EN EL SUBSECTOR HIDROCARBUROS

Nº Muestras Recolectadas:	Aire	Agua superficial	Agua subterránea	Sedimento	Suelo	Efluentes	Emisiones
	0	0	0	0	4	0	1
Laboratorio / Número de informe de laboratorio:	0	0	0	0	S-14-21824; S-14-21825; S-14-21826; S-14-21827.	0	N°045-EM

Observaciones: Ninguna

Fajó Wilfredo Leiva Hassinger
 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

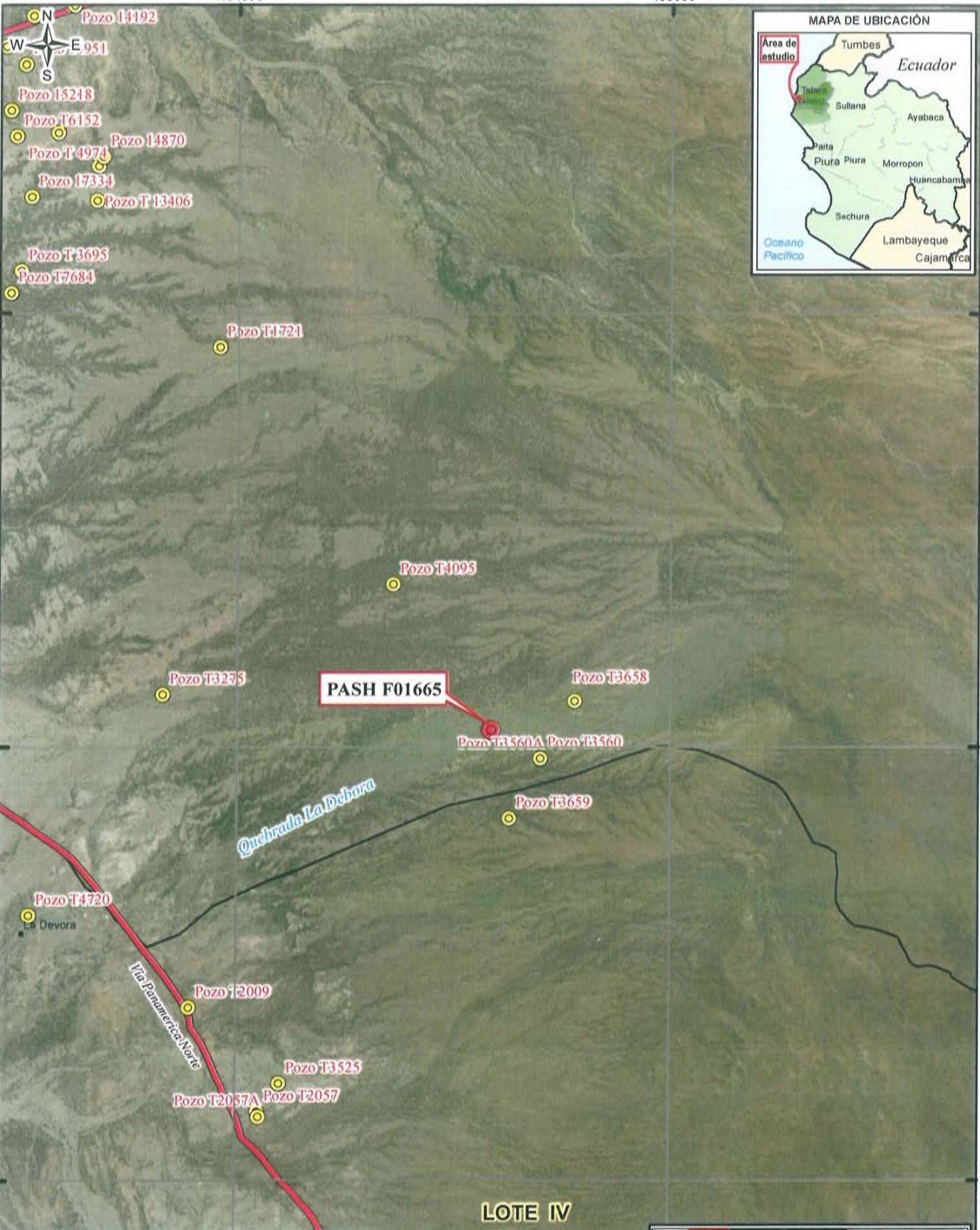
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"

ANEXO 3

Mapa de ubicación geográfica

484000

488000



9496000
9492000
9488000

9496000
9492000
9488000

484000

488000

LEYENDA

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

Tabla de descripción: Datos del Pozo		
Ficha OEFA:	Código PERUPETRO:	Código en campo:
F01665	T3662	Pozo T3662

LOTE IV

Pozo T4072

PIURA

Talara

Pariñas

PERU Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Departamento de Piura, Provincia Talara, Distrito de Pariñas

IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES DEL SUBSECTOR HIDROCARBUROS

Escala : 1 / 50 000
Carta Horizontal Vial
Proyección Transversa de Mercator
Sistema de Coordenadas : UTM - Zona 17

Elaborado:	Fecha:
SIG OEFA	Agosto 2014

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



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 4

Reporte de Monitoreo de Suelo



PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

FICHA SUELO

N° 457-SU

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"**REPORTE DE MONITOREO AMBIENTAL EN EL MARCO DE LA IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES DEL SUBSECTOR HIDROCARBUROS****1. DATOS GENERALES**

Actividad	Identificación de pasivos ambientales del subsector hidrocarburos en el Lote IV - Pozo con código PERUPETRO T3662 - Ficha OEFA F01665.
Localidad, distrito, provincia y departamento	Distrito de Pariñas, provincia Talara, departamento Piura.

2. DATOS DEL MONITOREO

Fecha inicio (dd-mm-aa)	04 de agosto de 2014
Fecha fin (dd-mm-aa)	04 de agosto de 2014
Equipo Técnico	Favio Wilfredo Hassingger (Dirección de Evaluación) Eduardo Mejía Cobos (Dirección de Evaluación)

Puntos de monitoreo de suelo

N°	Código punto muestreo	Matriz	Fecha	Hora	Coordenadas UTM (Datum WGS84)			Descripción
					Zona	Este	Norte	
					1	F01665-SU01	SU	
	F01665-SU02	SU	04/08/14	13:18	17 M	0486350	9492153	La muestra de suelo se tomó a 8,5 m en dirección Nor-Este del Pozo y a una profundidad de 0,38 m de la superficie del suelo.
1	F01665-SU03	SU	04/08/14	13:30	17 M	0486351	9492158	La muestra de suelo se tomó a 10,2 m en dirección Norte del Pozo y a una profundidad de 0,35 m de la superficie del suelo.
2	F01665-SU04	SU	04/08/14	13:50	17 M	0486342	9492159	La muestra de suelo se tomó a 3,4 m en dirección Oeste del Pozo y a una profundidad de 0,40 m de la superficie del suelo.

**Protocolo de monitoreo****GUÍA PARA MUESTREO DE SUELOS**

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



www.oefa.gob.pe

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



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

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

Parámetros a analizar

Matriz	Parámetros a analizar	Observaciones
Suelo	Fracción de Hidrocarburos F1 (C ₆ -C ₁₀) Fracción de Hidrocarburos F2 (C ₁₀ -C ₂₈) Fracción de Hidrocarburos F3 (C ₂₈ -C ₄₀)	Análisis en Laboratorio TDR N°1772 -LAB-2014

Laboratorio

AGQ Perú S.A.C.

3. OBSERVACIONES



El estado de tiempo se presentó con cielo nublado y 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, 11 AGO. 2014

JAIME EDUARDO MEJÍA COBOS
EVALUADOR





PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

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

ANEXO I

Copia de Cadena de Custodia con sello de recepción del laboratorio

CADENA DE CUSTODIA / SOLICITUD DE ANÁLISIS

ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA			MAP: _____		Pág. 1 de 1	
REPUBLICA DE PANAMA N°3542, SAN ISIDRO, LIMA, LIMA FAVID WILBERDO LEIVA HASTINGER 917859562 N° 1772-LAB-2014			Otro: _____ bps9 _____ bps2 _____ E _____ P _____ V _____			
ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA			ANÁLISIS REQUERIDOS			
RUC: 2052126769			LABORATORIO HUO			
DOMICILIO: REPUBLICA DE PANAMA N°3542, SAN ISIDRO, LIMA, LIMA						
NOMBRE DEL PROYECTO: Lote IV, PARIÑAS - TALABA - PIURA						
LUGAR DE MUESTREO: Lote IV, PARIÑAS - TALABA - PIURA						
Código de Laboratorio	Punto de Muestreo	Muestreo Fecha (dd-mm-aa) Hora (H:MM)	Tipo Muestra / Muestra (E-N-H-USD)	Coordenadas UTM (E-N-H-USD)	Análisis tipo aplicable (A1)	Indicar con una 'X' los reactivos inferiores según los análisis requeridos por cada muestra
1	F01665-SU01	04/08/2014 13:05	SUELO	-		X X X
2	F01665-SU02	04/08/2014 13:18	SUELO	-		X X X
3	F01665-SU03	04/08/2014 13:30	SUELO	-		X X X
4	F01665-SU04	04/08/2014 13:50	SUELO	-		X X X
(1) MATRIZ: Agua Residual: Doméstica, Municipal, Industrial; Agua Natural: Subterránea (Manantial/Pozo, Terminal), Superficial (Río, Laguna/Lago); Agua de Consumo Humano: Bebida (potable, emvasada), Piscina, Laguna artificial; Aguas Salinas: Mar, Salobre Agua de proceso: circulación/entramiento, alimentación calderas, inyección; Muestra Sólida (Suelo, Lodo, Sedimento), Calidad de Aire (C.A.) [PM-10, PM-2.5 (PM, LV), Sol. Capadoras], Emisiones Partículas (loc., SO), Otros (2) IN SITU: En caso de muestras tomadas por el cliente en donde quiera que los parámetros in situ se muestren en el informe de laboratorio indicar: Pacímetro y valor obtenido.						
MUESTREO REALIZADO POR: ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL			VERIFICACIÓN INICIAL DE LA T:		AGO PERU S.A.C. - OFICINA OPERACIONES	
Responsable: JAIME EDUARDO MEJIA COBOS			1ª Verificación		SUPERVISORY CUENTE	
Firma: _____			2ª Verificación		Nombre: _____ Cargo: _____	
Entregado por: _____			LABORATORIO: RECEPCIÓN DE MUESTRAS		Firma: _____	
Recibido por: _____			1ª Verificación		06 AGO 2014 11:19 AM	
Fecha (dd-mm-aa): _____			2ª Verificación		Origen muestra de muestra: _____ Condición de la muestra: _____	
Firma y Sello: _____			Firma: _____		AQ: _____	
AGO PERU S.A.C., RUC 2051225986. Av. Santa Rosa # 511 La Perla, Callao. T: (1) 710 27 00; Email: operacionesperu@ago.com.pe; www.ago.com.es			Firma y Sello		AQ: _____	



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

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

ANEXO II

Registro Fotográfico

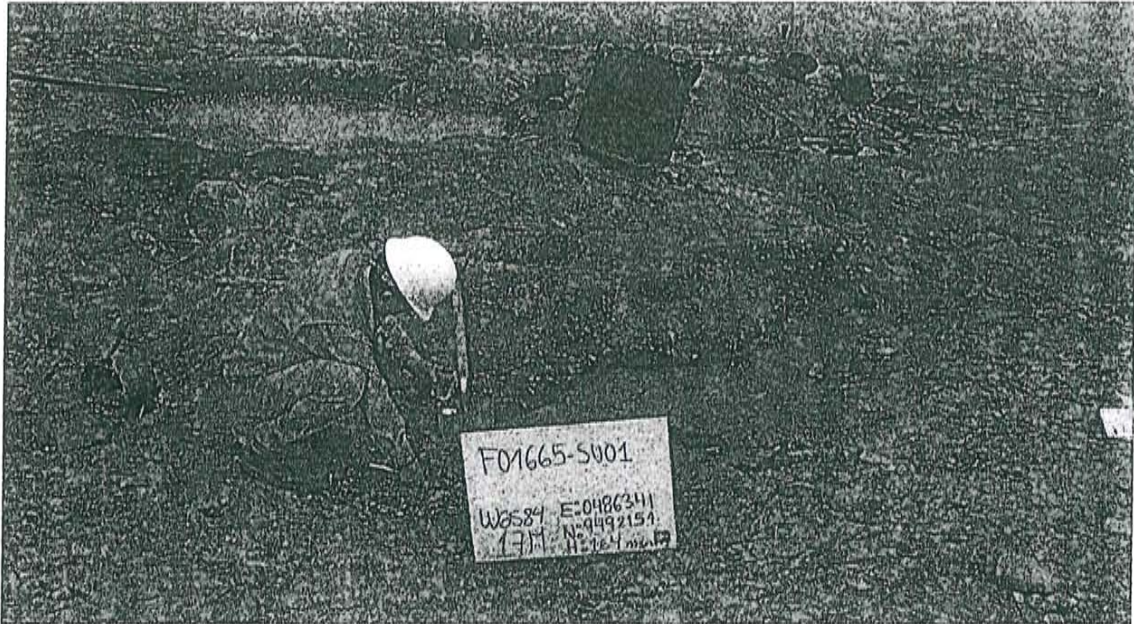


PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

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



Fotografía N° 1. Toma de muestra de suelo en el punto F01665-SU01, ubicado a 2,10 m en dirección Sur-Este del Pozo T3662.



Fotografía N° 2. Toma de muestra de suelo en el punto F01665-SU02, ubicado a 8,50 m en dirección Nor-Este del Pozo T3662.

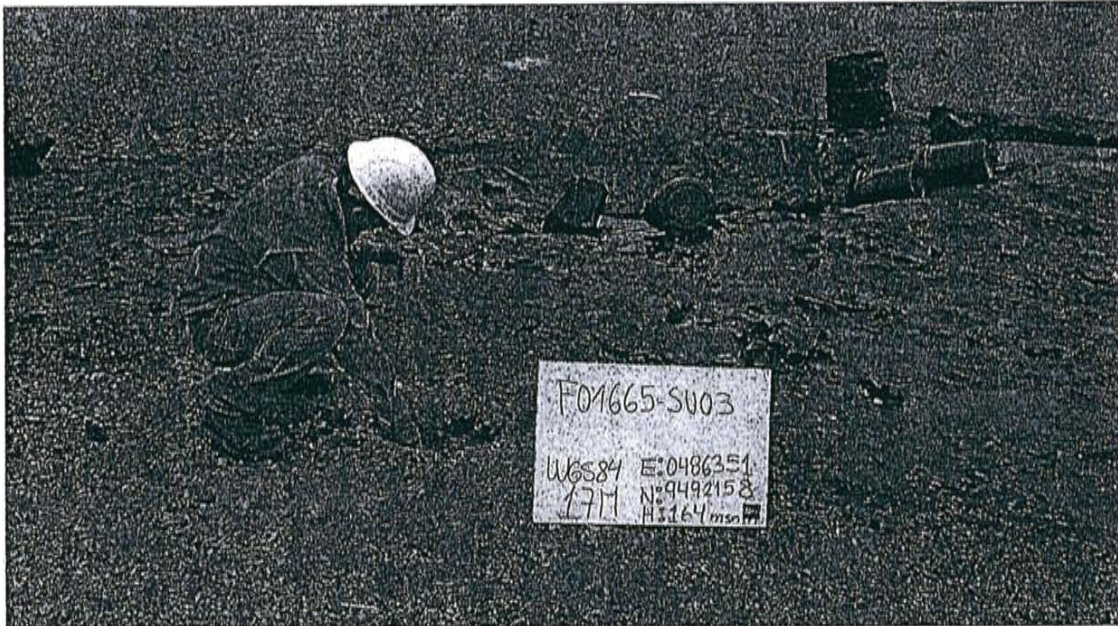


PERÚ

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° 3. Toma de muestra de suelo en el punto F01665-SU03, ubicado a 10,20 m en dirección Norte del Pozo T3662.



Fotografía N° 4. Toma de muestra de suelo en el punto F01665-SU04, ubicado a 3 m en dirección Oeste del Pozo T3662.



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 5

Informe de ensayo de laboratorio

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia:	S-14/21827	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	OEFA
Análisis:	S-2000 (TPHs C5-C40_a) (PE)	Centro Análisis:	AGQ España	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	04/08/2014	Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo:	Lote IV, PARIÑAS - TALARA - PIURA	Fecha Recepción:	06/08/2014	Contrato:	PE14-0227-MIN
Punto de Muestreo:	F01665-SU01	Fecha Inicio:	12/08/2014	Cliente tercero:	
Muestreado por:	Cliente	Fecha Fin:	18/08/2014		
Descripción:	TDR N° 1772 / F01665-SU01	Lote:			PNT Muestreo

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

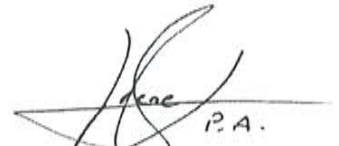
Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.


 P.A.

Yoel Iñigo CQP N° 826
Resp. Lab. Inorgánico


 P.A.

Mercedes Naranjo Vasco
Resp. Lab. Inorgánico


 P.A.

Jesús Pineda Valdecantos
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 18/8/14

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 13:05 H.

Autorizaciones - Homologaciones

EMPRESA COLABORADORA MINISTERIO MEDIO AMBIENTE. - AUTORIZACION POR PARTE CONSEJERIA AGRICULTURA DE LA JUNTA DE ANDALUCIA. - ENTIDAD COLABORADORA DE LA CONSEJERIA MEDIO AMBIENTE DE LA JUNTA DE ANDALUCIA (ECCMA). - AUTORIZACION DE LA CONSEJERIA AGRICULTURA DE LA COMUNIDAD VALENCIANA. - HOMOLOGACION DE LA CONSEJERIA AGRICULTURA DE CASTILLA LA MANCHA

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-14/21827	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 1772 / F01665-SU01	Fecha Fin:	18/08/2014

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Características Básicas			
Humedad	2,12	%	

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

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-14/21827	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR Nº 1772 / F01665-SU01	Fecha Fin:	18/08/2014

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarb Totales >C10-C28	6186	mg/Kg		Hidrocarb Totales >C28-C40	34118	mg/Kg	
Hidrocarb Totales >C6-C10	< 10	mg/Kg		* Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/Kg	
* Hidrocarb Totales >C5-C40	40304	mg/Kg		* Hidrocarburos Totales C5	< 10	mg/Kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. N/A: No Aplica. El método de análisis de multiresiduos no es el más adecuado para la determinación de S elemental, los valores obtenidos deben ser considerados como semicuantitativos y orientativos

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-14/21827	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR Nº 1772 / F01665-SU01	Fecha Fin:	18/08/2014

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Características Básicas				
Humedad	PE-980	Gravimetría	±7%	0,1 - 50 %

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. N/A: No Aplica. El método de análisis de multiresiduos no es el más adecuado para la determinación de S elemental, los valores obtenidos deben ser considerados como semicuantitativos y orientativos

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-14/21827	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR Nº 1772 / F01665-SU01	Fecha Fin:	18/08/2014

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: PE-649 (EPA 8015D)					
		Técnica	Cromat CG FID/ECD		
Hidrocarb Totales >C10-C28	±27%	10 - 20000 mg/Kg	Hidrocarb Totales >C28-C40	±27%	10 - 20000 mg/Kg
Hidrocarb Totales >C6-C10	±27%	10 - 20000 mg/Kg	* Hidrocarburos Totales C5-C10	-	10 - 20000 mg/Kg
* Hidrocarb Totales >C5-C40	-	10 - 30000 mg/Kg	* Hidrocarburos Totales C5	-	10 - 20000 mg/Kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. N/A: No Aplica. El método de análisis de multiresiduos no es el más adecuado para la determinación de S elemental, los valores obtenidos deben ser considerados como semicuantitativos y orientativos

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

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia:	S-14/21826	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	OEFA
Análisis:	S-2000 (TPHs C5-C40_a) (PE)	Centro Análisis:	AGQ España	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	04/08/2014	Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo:	Lote IV, PARIÑAS - TALARA - PIURA	Fecha Recepción:	06/08/2014	Contrato:	PE14-0227-MIN
Punto de Muestreo:	F01665-SU02	Fecha Inicio:	12/08/2014	Cliente tercero:	
Muestreado por:	Cliente	Fecha Fin:	18/08/2014	PNT Muestreo	
Descripción:	TDR N° 1772 / F01665-SU02	Lote:			

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

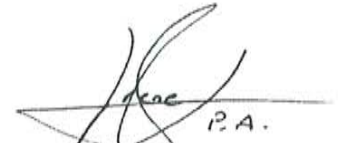
Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.


 P.A.

Yoel Iñigo CQP N° 826
Resp. Lab. Inorgánico


 P.A.

Mercedes Naranjo Vasco
Resp. Lab. Inorgánico


 P.A.

Jesús Pineda Valdecantos
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 18/8/14

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 13:18 H.

Autorizaciones - Homologaciones

EMPRESA COLABORADORA MINISTERIO MEDIO AMBIENTE. - AUTORIZACION POR PARTE CONSEJERIA AGRICULTURA DE LA JUNTA DE ANDALUCIA. - ENTIDAD COLABORADORA DE LA CONSEJERIA MEDIO AMBIENTE DE LA JUNTA DE ANDALUCIA (ECCMA). - AUTORIZACION DE LA CONSEJERIA AGRICULTURA DE LA COMUNIDAD VALENCIANA. - HOMOLOGACION DE LA CONSEJERIA AGRICULTURA DE CASTILLA LA MANCHA

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-14/21826	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR Nº 1772 / F01665-SU02	Fecha Fin:	18/08/2014

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Características Básicas			
Humedad	2,50	%	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. N/A: No Aplica. El método de análisis de multiresiduos no es el más adecuado para la determinación de S elemental, los valores obtenidos deben ser considerados como semicuantitativos y orientativos

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia: S-14/21826	Tipo Muestra: SUELOS RD
Descripción: TDR Nº 1772 / F01665-SU02	Fecha Fin: 18/08/2014

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarb Totales >C10-C28	1872	mg/Kg		Hidrocarb Totales >C28-C40	8144	mg/Kg	
Hidrocarb Totales >C6-C10	< 10	mg/Kg		* Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/Kg	
* Hidrocarb Totales >C5-C40	10015	mg/Kg		* Hidrocarburos Totales C5	< 10	mg/Kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. N/A: No Aplica. El método de análisis de multiresiduos no es el más adecuado para la determinación de S elemental, los valores obtenidos deben ser considerados como semicuantitativos y orientativos

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: S-14/21826

Tipo Muestra: SUELOS RD

Descripción: TDR N° 1772 / F01665-SU02

Fecha Fin: 18/08/2014

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Características Básicas				
Humedad	PE-980	Gravimetría	±7%	0,1 - 50 %

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

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-14/21826	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR Nº 1772 / F01665-SU02	Fecha Fin:	18/08/2014

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: PE-649 (EPA 8015D)			Técnica Cromat CG FID/ECD		
Hidrocarb Totales >C10-C28	±27%	10 - 20000 mg/Kg	Hidrocarb Totales >C28-C40	±27%	10 - 20000 mg/Kg
Hidrocarb Totales >C6-C10	±27%	10 - 20000 mg/Kg	* Hidrocarburos Totales C5-C10	-	10 - 20000 mg/Kg
* Hidrocarb Totales >C5-C40	-	10 - 30000 mg/Kg	* Hidrocarburos Totales C5	-	10 - 20000 mg/Kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. N/A: No Aplica. El método de análisis de multiresiduos no es el más adecuado para la determinación de S elemental, los valores obtenidos deben ser considerados como semicuantitativos y orientativos

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

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-14/21825	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	OEFA
Análisis:	S-2000 (TPHs C5-C40_a) (PE)	Centro Análisis:	AGQ España	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	04/08/2014	Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo:	Lote IV, PARIÑAS - TALARA - PIURA	Fecha Recepción:	06/08/2014	Contrato:	PE14-0227-MIN
Punto de Muestreo:	F01665-SU03	Fecha Inicio:	12/08/2014	Cliente tercero:	
Muestreado por:	Cliente	Fecha Fin:	18/08/2014	PNT Muestreo	
Descripción:	TDR N° 1772 / F01665-SU03	Lote:			

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

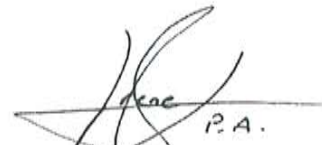
Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.


 P.A.

Yoel Iñigo CQP N° 826
Resp. Lab. Inorgánico


 P.A.

Mercedes Naranjo Vasco
Resp. Lab. Inorgánico


 P.A.

Jesús Pineda Valdecantos
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 18/8/14

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 13:30 H.

Autorizaciones - Homologaciones

EMPRESA COLABORADORA MINISTERIO MEDIO AMBIENTE. - AUTORIZACION POR PARTE CONSEJERIA AGRICULTURA DE LA JUNTA DE ANDALUCIA. - ENTIDAD COLABORADORA DE LA CONSEJERIA MEDIO AMBIENTE DE LA JUNTA DE ANDALUCIA (ECCMA). - AUTORIZACION DE LA CONSEJERIA AGRICULTURA DE LA COMUNIDAD VALENCIANA. - HOMOLOGACION DE LA CONSEJERIA AGRICULTURA DE CASTILLA LA MANCHA

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia: S-14/21825

Tipo Muestra: SUELOS RD

Descripción: TDR Nº 1772 / F01665-SU03

Fecha Fin: 18/08/2014

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Características Básicas			
Humedad	2,26	%	

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

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-14/21825	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR Nº 1772 / F01665-SU03	Fecha Fin:	18/08/2014

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarb Totales >C10-C28	509	mg/Kg		Hidrocarb Totales >C28-C40	2078	mg/Kg	
Hidrocarb Totales >C6-C10	< 10	mg/Kg		* Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/Kg	
* Hidrocarb Totales >C5-C40	2587	mg/Kg		* Hidrocarburos Totales C5	< 10	mg/Kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. N/A: No Aplica. El método de análisis de multiresiduos no es el más adecuado para la determinación de S elemental, los valores obtenidos deben ser considerados como semicuantitativos y orientativos

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: S-14/21825

Tipo Muestra: SUELOS RD

Descripción: TDR N° 1772 / F01665-SU03

Fecha Fin: 18/08/2014

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Características Básicas				
Humedad	PE-980	Gravimetría	±7%	0,1 - 50 %

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. N/A: No Aplica. El método de análisis de multiresiduos no es el más adecuado para la determinación de S elemental, los valores obtenidos deben ser considerados como semicuantitativos y orientativos

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-14/21825	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR Nº 1772 / F01665-SU03	Fecha Fin:	18/08/2014

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: PE-649 (EPA 8015D)					
		Técnica	Cromat CG FID/ECD		
Hidrocarb Totales >C10-C28	±27%	10 - 20000 mg/Kg	Hidrocarb Totales >C28-C40	±27%	10 - 20000 mg/Kg
Hidrocarb Totales >C6-C10	±27%	10 - 20000 mg/Kg	* Hidrocarburos Totales C5-C10	-	10 - 20000 mg/Kg
* Hidrocarb Totales >C5-C40	-	10 - 30000 mg/Kg	* Hidrocarburos Totales C5	-	10 - 20000 mg/Kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. N/A: No Aplica. El método de análisis de multiresiduos no es el más adecuado para la determinación de S elemental, los valores obtenidos deben ser considerados como semicuantitativos y orientativos

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

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia:	S-14/21824	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	OEFA
Análisis:	S-2000 (TPHs C5-C40_a) (PE)	Centro Análisis:	AGQ España	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	04/08/2014	Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo:	Lote IV, PARIÑAS - TALARA - PIURA	Fecha Recepción:	06/08/2014	Contrato:	PE14-0227-MIN
Punto de Muestreo:	F01665-SU04	Fecha Inicio:	12/08/2014	Cliente tercero:	
Muestreado por:	Cliente	Fecha Fin:	18/08/2014	PNT Muestreo	
Descripción:	TDR N° 1772 / F01665-SU04	Lote:			

A continuación se expone el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

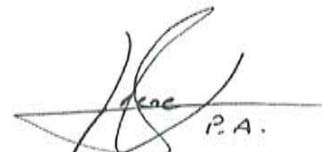
Los Resultados emitidos en este informe, no han sido corregidos con factores de recuperación. Siguiendo el protocolo recogido en nuestro manual de calidad, AGQ guardará bajo condiciones controladas la muestra durante un periodo determinado después de la finalización del análisis. Una vez transcurrido este periodo, la muestra será eliminada. Si desea información adicional o cualquier aclaración, no dude en ponerse en contacto con nosotros.


 P.A.

Yoel Iñigo CQP N° 826
Resp. Lab. Inorgánico


 P.A.

Mercedes Naranjo Vasco
Resp. Lab. Inorgánico


 P.A.

Jesús Pineda Valdecantos
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 18/8/14

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 13:50 H.

Autorizaciones - Homologaciones

EMPRESA COLABORADORA MINISTERIO MEDIO AMBIENTE. - AUTORIZACION POR PARTE CONSEJERIA AGRICULTURA DE LA JUNTA DE ANDALUCIA. - ENTIDAD COLABORADORA DE LA CONSEJERIA MEDIO AMBIENTE DE LA JUNTA DE ANDALUCIA (ECCMA). - AUTORIZACION DE LA CONSEJERIA AGRICULTURA DE LA COMUNIDAD VALENCIANA. - HOMOLOGACION DE LA CONSEJERIA AGRICULTURA DE CASTILLA LA MANCHA

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-14/21824	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR Nº 1772 / F01665-SU04	Fecha Fin:	18/08/2014

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Características Básicas			
Humedad	2,03	%	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. N/A: No Aplica. El método de análisis de multiresiduos no es el más adecuado para la determinación de S elemental, los valores obtenidos deben ser considerados como semicuantitativos y orientativos

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia: S-14/21824	Tipo Muestra: SUELOS RD
Descripción: TDR Nº 1772 / F01665-SU04	Fecha Fin: 18/08/2014

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarb Totales >C10-C28	37,7	mg/Kg		Hidrocarb Totales >C28-C40	176	mg/Kg	
Hidrocarb Totales >C6-C10	< 10	mg/Kg		* Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/Kg	
* Hidrocarb Totales >C5-C40	214	mg/Kg		* Hidrocarburos Totales C5	< 10	mg/Kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. N/A: No Aplica. El método de análisis de multiresiduos no es el más adecuado para la determinación de S elemental, los valores obtenidos deben ser considerados como semicuantitativos y orientativos

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-14/21824	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR Nº 1772 / F01665-SU04	Fecha Fin:	18/08/2014

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Características Básicas				
Humedad	PE-980	Gravimetría	±7%	0,1 - 50 %

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

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	S-14/21824	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR Nº 1772 / F01665-SU04	Fecha Fin:	18/08/2014

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: PE-649 (EPA 8015D)			Técnica Cromat CG FID/ECD		
Hidrocarb Totales >C10-C28	±27%	10 - 20000 mg/Kg	Hidrocarb Totales >C28-C40	±27%	10 - 20000 mg/Kg
Hidrocarb Totales >C6-C10	±27%	10 - 20000 mg/Kg	* Hidrocarburos Totales C5-C10	-	10 - 20000 mg/Kg
* Hidrocarb Totales >C5-C40	-	10 - 30000 mg/Kg	* Hidrocarburos Totales C5	-	10 - 20000 mg/Kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe sólo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no están incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él. N/A: No Aplica. El método de análisis de multiresiduos no es el más adecuado para la determinación de S elemental, los valores obtenidos deben ser considerados como semicuantitativos y orientativos

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



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 6

Reporte de Monitoreo de emisiones gaseosas fugitivas



PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFAFICHA EMISIONES
GASEOSAS
N° 045 - EM"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

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

1. DATOS GENERALES

Actividad	Identificación de pasivos ambientales del subsector hidrocarburos en el Lote IV - Pozo con código PERUPETRO T3662 - Ficha OEFA F01665.
Localidad, distrito, provincia y departamento	Distrito de Pariñas, provincia Talara, departamento Piura.

2. DATOS DEL MONITOREO

Fecha inicio (dd-mm-aa)	04 de agosto de 2014
Fecha fin (dd-mm-aa)	04 de agosto de 2014
Equipo Técnico	Leiva Hassinger, Favio Wilfredo (Dirección de Evaluación) Mejía Cobos, Jaime Eduardo (Dirección de Evaluación)

Puntos de monitoreo de Emisiones



N°	Código punto de medición	Matriz	Coordenadas UTM (Datum WGS84)			Descripción
			Zona	Este	Norte	
1	F01665-EM01	EMISIONES GASEOSAS	17 M	486343	9492160	La medición se realizó en la fuente de emisión, boca del pozo, en tres (03) intervalos de tiempo de 5 minutos cada uno.
2	F01665-VA01	Verificación en alrededores	17 M	No aplica	No aplica	Medición referencial, se realizó en un recorrido 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.

Handwritten mark





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"

Parámetros de medición

Table with 2 columns: Matriz and Parametros de medicion. Matriz: EMISIONES GASEOSAS. Parametros: Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs), Nivel Inferior de Explosividad (LEL), Oxígeno (O2), Sulfuro de Hidrógeno (H2S).

Fuente: Elaboración propia.

3. RESULTADOS DE LOS PARAMETROS DE CAMPO

Table with 13 columns: EQUIPO EMPLEADO, CODIGO DE PUNTO DE MEDICION, FECHA, HORA DE INICIO, LEL (%), O2 (%), H2S(mg/m3), COVs (mg/m3). Rows include F01665-EM01 and F01665-VA01.

4. OBSERVACIONES

El estado del tiempo se presentó nublado, con vientos moderados de Sur a Norte.



ANEXOS

Table with 2 columns: Sí, No. Rows: Registro fotográfico, Copia de Certificado de Calibración de equipo, Registro de datos.

FECHA

San Isidro, 11 AGO. 2014

Handwritten signature of Jaime Eduardo Mejía Cobos

Mejía Cobos, Jaime Eduardo
EVALUADOR





PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

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

ANEXO I

Registro Fotográfico



PERÚ

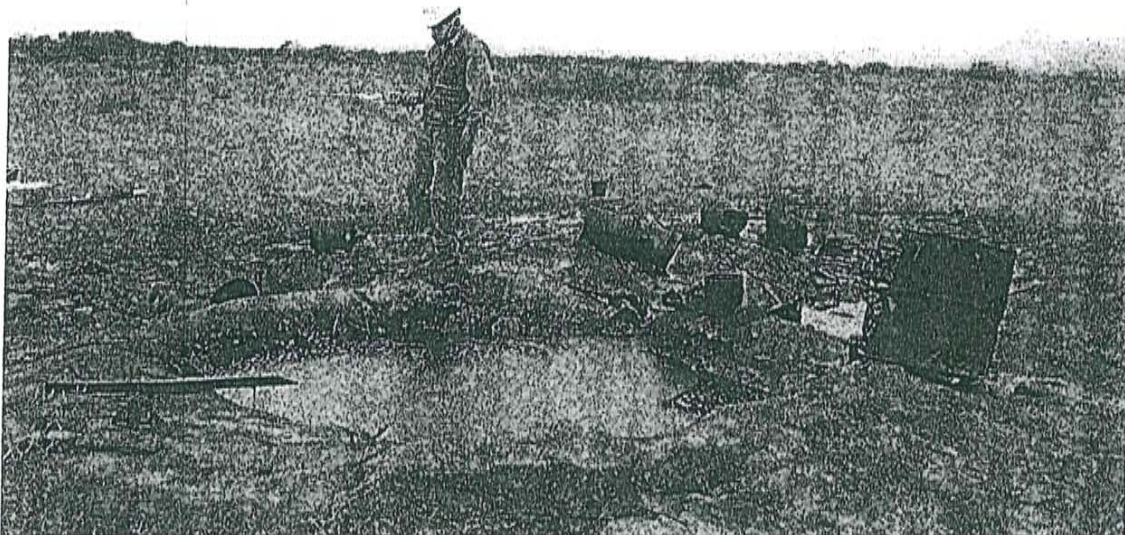
Ministerio
del Ambiente

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. Medición en el punto F01665-EM01, ubicado en la fuente de emisión, en boca del Pozo T3662.



Fotografía N° 2. Mediciones en el punto F01665-VA01, se realizó en un recorrido alrededor del Pozo T3662 en un radio de 1 m, con una duración de 10 minutos.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

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

ANEXO II

Copia del Certificado de Calibración.

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD

CERTIFICADO N°:000323-MAB3Z174R1

1. DATOS DEL INSTRUMENTO

Equipo	Fabricante	Modelo	Serial N°
Monitor de gases múltiples	Rae Systems Inc.	MultiRAE Lite - PGM6208	MAB3Z174R1

2. DATOS DE LOS SENSORES INSTALADOS

Sensor	Serial N°	N° de Parte	Vencimiento	Rango	Resolución
Oxígeno	03420048R1	C03-0942-000	Marzo 2016	0 a 30.0%	0.1%
Gases Combustibles	03110179R1	C03-0911-000	Marzo 2016	0 a 100% LEL	1% LEL
Sulfuro de Hidrógeno	03AR0152R1	C03-0907-000	Marzo 2016	0 a 100 ppm	1 ppm
Gases de VOC	03A30146QC	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

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, H₂S, LEL y O₂.

2. La verificación de la calibración se realizó con los gases patrones y es atribuible de referencia estándar.

3. 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: Darwin Chang



Lima, Fecha: 01-08-2014

Vence: 01-02-2015



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



PERU

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

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

ANEXO III

Registro de datos



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"

Table with 14 columns: Dato, Fecha/Hora, LEL(%LEL) (Min, Avg, Max), OXY(%), H2S(mg/m3) (Min, Avg, Max), H25(mg/m3) (Real), VOC(mg/m3) (Min, Avg, Max). Rows 1-43.

Table with 14 columns: Dato, Fecha/Hora, LEL(%LEL) (Min, Avg, Max), OXY(%), H2S(mg/m3) (Min, Avg, Max), H25(mg/m3) (Real), VOC(mg/m3) (Min, Avg, Max). Rows 1-24.



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 7

Ficha de información de pozo (fuente: Estudio PERUPETRO)



INFORMACIÓN DE POZO

Pozo	T3662	Área	Zorro	Lote	IV
Coordenada Este		Coordenada Norte			
Cía Operadora	Río Bravo				
Cía Perforació	IPCo				
Prioridad de Abandono		Profundidad total	2054		
Fecha de Perforación	03/08/1945		Profundidad efectiva	2054	
Fecha de Completación	03/08/1945				
Casing de Superficie e Intermedios	10 3/4" 46#				
Profundidad de casing de Superficie e Intermedios	144'- 10'				
Casing de producción y laines	6 5/8" 40#				
Profundidad de casing de producción y laines	1486'- 10'				
Intervalos Perforados	1486'- 10'				
Tope Cemento	1390	Formaciones	Amotape (Paleozoico)		
Tipo y Cantidad de Tapones					
Profundidad de tapones					
Tope de Tapones	0	Estado	Abandonado por no económico		
Intervalos abiertos			Fecha de último Estado	31/07/1985	
Adecuadamente abandonado	No	Último Servicio de Pozos	No registra		
Cumple con Legislación	No	Fecha Último Servicio de Pozos			
Impacto Ambiental y Seguridad					
Código Intervención	2A	Se encuentra entre Construcciones			
Estado del pozo	ATA	Acceso			
Identificado			Terraplèn		
Rx Abandono	<input type="checkbox"/>	Foto	<input type="checkbox"/>		
Observaciones					



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 8

Ficha de identificación de Pasivos Ambientales del OSINERGMIN

Número: 165
Fecha: 18 de noviembre de 2009
1. LOCALIZACIÓN
Lote: IV
Área de Producción: Bodega
Distrito: Pariñas
Provincia: Talara
Región: Piura
Identificación del Pozo según PERUPETRO : T3662
Coordenadas UTM Insitu (Sistema WGS84)
Zona
Norte
Este
9492153
486343
17
2. DESCRIPCIÓN DEL PASIVO AMBIENTAL

Pozo ubicado, con la cantina llena de hidrocarburo líquido de aproximadamente 2 m² y es explotado artesanalmente por pobladores de la zona, los mismos que al operarlo dejan residuos sólidos contaminados con hidrocarburos y suelo contaminado; La vegetación predominante en esta zona son el bichayo (*Capparis crotonoides*) y el faique (*Acasia sp*). El área impactada por la manipulación de hidrocarburos es de unos 10 m².

3. REGISTRO FOTOGRÁFICO

4. CAUSA / ORIGEN

El inadecuado abandono del pozo.

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

Pozos abandonados	<input checked="" type="checkbox"/>	Efluentes	
Instalaciones mal abandonadas		Emisiones	
Suelos contaminados	<input checked="" type="checkbox"/>	Restos o depósitos de residuos	<input checked="" type="checkbox"/>

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

Contaminación Ambiental	<input checked="" type="checkbox"/>	Aspectos de interés Humano	
Aspectos Estéticos		Ecológico	

7. TITULAR ACTUAL

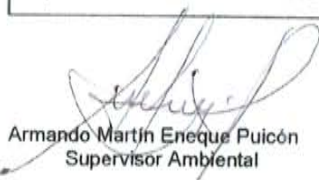
Interoil Perú S.A.


8. TITULAR (S) ANTERIOR (ES)

IPCo (fecha de perforación el 03 de agosto de 1945) y Petroperú (fecha de abandono el 31 de julio de 1962).

9. RESULTADO DE MONITOREOS (En caso aplique) (Preliminar)
NO APLICA
10. OBSERVACIONES

El Informe Final de Pasivos Ambientales – Estudio de Pozos ATA, APA y DPA de PERUPETRO S.A. de setiembre de 2002, determina que el pozo identificado como T3662 es un pozo ATA.


 Armando Martín Eneque Puicón
 Supervisor Ambiental


 Armando Eneque Puicón
 BIÓLOGO
 C.B.P. 4217



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 9

Documentos de Referencia



FISCALÍA PROVINCIAL DE
PREVENCIÓN DEL DELITO DE SULLANA

ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL
TRAMITE DOCUMENTARIO
OFICINA DESCENTRALIZADA - PIURA
"AÑO DE LA PROMOCIÓN DE LA INDUSTRIA RESPONSABLE Y DEL COMPROMISO CLIMÁTICO"

30 JUN 2014

Reg. N° 027 069. 11:32 am

Firma: _____
La Recepción no implica conformidad

Sullana, 16 de Junio del 2014

OFICIO N.º 591 -2014-FPPD-SULLANA- SGF 331-2014

SEÑOR INGENIERO

EDWIN EDWARD VENTURA CHUQUIPUL

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA – Sede Piura

Calle Los Ceibos N.º 166 – Urbanización 04 de Enero - Piura


Piura

ASUNTO: INFORME TÉCNICO FUNDAMENTADO

Tengo el agrado de dirigirme a Usted, a fin de solicitarle que remita a este Despacho fiscal el **INFORME TÉCNICO FUNDAMENTADO** con arreglo a lo establecido en el artículo 149 de la Ley General del Ambiente concordante con el artículo 3 del D. S N.º 004-2009-MINAM, en torno a la diligencia de constatación realizada el día 09 de junio del 2014, en el Centro Poblado Quebrada La Débora – Pariñas (coordenadas S 04° 36' 02" y W 081° 08' 19") por la construcción de una cocina clandestina de petróleo crudo, que guarda relación con la investigación preliminar seguida contra los que resulten responsables por la presunta comisión del delito de Contaminación Ambiental en agravio del Estado

Hago propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi estima personal.

Atentamente,


Dra. Soledad Carrizosa Guerrero
FISCAL PROVINCIAL (P)
Fiscalía Provincial de Prevención del Delito de Sullana
Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Ministerio Público

Fiscalía Provincial de Prevención del Delito de Sullana
Avenida San Martín N.º 557 – Tercer Piso - Sullana /Teléfono 503929 anexo 5841



FISCALÍA PROVINCIAL DE
PREVENCIÓN DEL DELITO DE SULLANA

RAMITE DOCUMENTARIO
OFICINA DESCONCENTRADA - PIURA

0 29048

30 JUN 2014

"AÑO DE LA PROMOCIÓN DE LA INDUSTRIA RESPONSABLE Y DEL COMPROMISO CLIMÁTICO"

Reg. N.º _____
Firma: _____
Aprobación no/implica conformidad

Sullana, 16 de Junio del 2014

OFICIO N.º 1590-2014-FPPD-SULLANA- SGF 368-2014

SEÑOR INGENIERO

EDWIN EDWARD VENTURA CHUQUIPUL

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA - Sede Piura

Calle Los Ceibos N.º 166 - Urbanización 04 de Enero - Piura

Piura


ASUNTO: INFORME TÉCNICO FUNDAMENTADO

Tengo el agrado de dirigirme a Usted, a fin de solicitarle que remita a este Despacho Fiscal el **INFORME TÉCNICO FUNDAMENTADO** con arreglo a lo establecido en el artículo 149 de la Ley General del Ambiente concordante con el artículo 3 del D. S N.º 004-2009-MINAM, en torno a la diligencia de constatación realizada el día 09 de junio del 2014, en el Centro Poblado Quebrada La Débora - Pariñas en el inmueble de propiedad de la ciudadana María Magdalena Cruz Talledo sito en el km 1085, que guarda relación con la investigación preliminar seguida contra la antes mencionada por la presunta comisión del delito de Contaminación del Ambiente en la figura de Incumplimiento de normas relativas al manejo de residuos sólidos en agravio del Estado. Asimismo que se nos precise cuáles es el destino más óptimo en salvaguarda del medio ambiente y de la salud de las personas, que debe darse al producto - al parecer brea líquida - que se encuentra inmovilizado en el domicilio de la antes mencionada.

Además se solicita que se nos precise si se encuentran identificados los responsables de los pasivos ambientales de hidrocarburos verificados en la zona (pozas ubicadas en las coordenadas S 04° 35' 39" y W 081° 07' 24") donde se realizó la diligencia de constatación, y qué acciones se vienen asumiendo para el cierre de los mismos y la remediación ambiental, máxime si por versión de los moradores del lugar hay muchas más pozas de estos pasivos ambientales, donde ello extraen dicho producto y lo procesan de manera artesanal.

Hago propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi estima personal.

Atentamente,


Dra. Soledad Barrera Guerrero
FISCAL PROVINCIAL DE PIURA
Fiscalía Provincial de Prevención del Delito de Sullana
DISTRITO FISCAL DE SULLANA

Ministerio Público

Fiscalía Provincial de Prevención del Delito de Sullana
Avenida San Martín N.º 557 - Tercer Piso - Sullana /Teléfono 503929 anexo 5841

Informe N° 021-2014-OEFA/OD PIURA

A : Dr. Mauricio Augusto Ricardo Cuadra Moreno
Coordinador General de Oficinas Desconcentradas (e)

ATENCION : Abogada Gabriela Palza Romero.
Coordinador de Fiscalías Especializadas en Materia Ambiental (e)

DE : Ing. Edwin Edwar Ventura Chuquipul
Jefe de la Oficina Desconcentrada - Piura

ASUNTO : Diligencia de Constatación

REFERENCIA : a) Oficio N° 01-2014-MP-FPPD-SULLANA CASO N° 331-2014
b) Oficio N° 480-2014-OEFA/DFSAI

FECHA : Piura, 30 de Junio de 2014.

I. ANTECEDENTES.

Con fecha 05/06/2014, mediante documento de la referencia a); la Fiscalía Provincial de Prevención del Delito de Sullana, solicita a la OD – Piura, apoyo profesional en la diligencia de constatación para el día 09 de Junio del 2014 a horas 09:30, en el Centro Poblado Quebrada La Débora, Pariñas, Piura, diligencia solicitada a fin de asumir criterio fiscal en la investigación que se viene siguiendo en contra de Fausto Figueroa Torreblanca y Otro por el presunto delito Ambiental en la figura de contaminación del ambiente en agravio del Estado Peruano representado por el Procurador Público del Ministerio del Ambiente. Y a su vez solicita al término de la diligencia, emitir un informe técnico fundamentado con arreglo a lo establecido en el art. 149° de la Ley General del Ambiente, concordante con el art. 3° de D.S. N° 004-2009-MINAM.

Con fecha 09/06/2014, mediante documento de la referencia b); la Dirección de Fiscalización, Sanción y Aplicación de Incentivos del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, comunica a la Fiscalía Provincial de Prevención del Delito de Sullana la designación del suscrito, Ing. Edwin Ventura Chuquipul, Jefe de la Oficina Desconcentrada de Piura, para su participación en la diligencia, arriba indicada.

Con fecha 09/06/2014, se llevó a cabo la diligencia conjunta con la Fiscalía Provincial de Prevención del Delito de Sullana y la Policía Nacional del Perú en los Terrenos del Centro Poblado Quebrada La Débora, Pariñas, Piura, materia del cual se elabora el presente informe técnico.

II. MARCO LEGAL

NORMA	DESCRIPCIÓN DE LAS NORMAS
Ley N° 28611	Ley General del Ambiente
Ley N° 29325	Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental
DS N°022-2009-MINAM	Reglamento de Organización y Funciones del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA

Ley N° 30011	Ley que Modifica la Ley N° 29325, Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Ley N° 27314	Ley General de los Residuos Sólidos
D.L. N° 1065	Modificatoria de la Ley General de Residuos Sólidos.
D.S. N° 002-2013-MINAM	Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo

III. DE LOS PARTICIPANTES

Participaron de la diligencia los representantes de las siguientes instituciones públicas:

FISCALÍA PROVINCIAL DE PREVENCIÓN DEL DELITO SULLANA

Dra. Berena Ballesteros Vigil
Fiscal Adjunta Provincial (T)

DIVISION DE TURISMO Y MEDIO AMBIENTE DE PIURA - POLICÍA NACIONAL DEL PERÚ

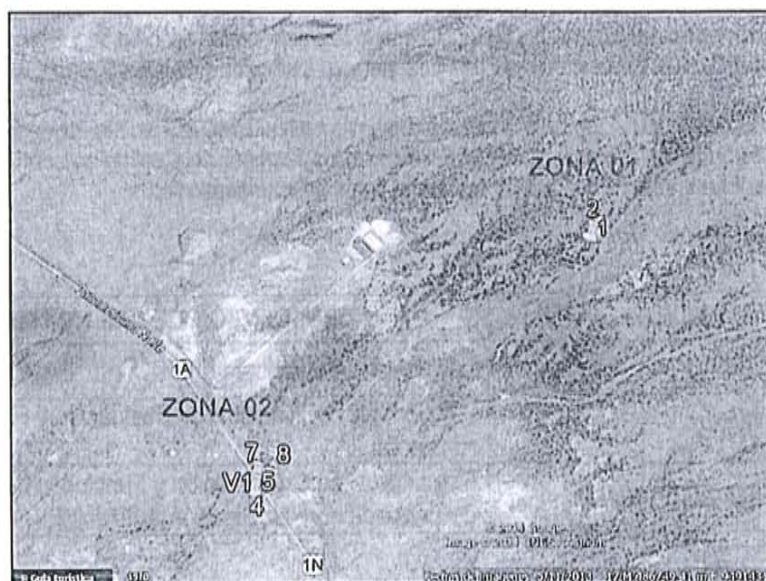
Sub Oficial Superior Víctor Miguel Carrasco Polo

ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Ing. Edwin Ventura Chuquipul - Jefe de la Oficina Desconcentrada de Piura

IV. DE LA DILIGENCIA

EL 09 de junio de 2014, siendo las 10:00 horas, la Fiscal Adjunta Provincial (T), Dra. Berena Ballesteros Vigil y el representante del OEFA OD PIURA se constituyeron a las instalaciones de la Comisaria de Talara Alto, a fin de que personal de dicha dependencia acompañe en la ubicación exacta, según la diligencia efectuada el 25 de marzo del 2014 del presente. Esta situación permitió que se identificaran dos (02) zonas de acuerdo al siguiente detalle:



ZONA 1: QUEBRADA LA DEBORA

UBICACIÓN: Las coordenadas de los puntos verificados se detallan a continuación:

UBICACION	COORDENADAS	
Punto 1	9491457	484594
Punto 2	9491487	484625

Fuente: Levantamiento de información de campo OD PIURA.



Fuente: Foto satelital google earth

HORA DE OCURRENCIA: 10:20 A 10:40 a.m.

CARPETA FISCAL N°: 2606074503-2014-331

OBSERVACIONES

- Presencia en suelos de hidrocarburos en diferentes puntos de manera espaciada en un área aproximada de 900 m². (Fotografías 1, 2, 4 y 5)
- Presencia de materiales y mantas con contenido de crudo de petróleo utilizado en las actividades de quema. (Fotografías 3 y 6)
- Presencia de un equipo artesanal para destilación de crudo de petróleo, construido de material de fierro con medias 2.10 m x 1.2 m x 0.60 m, sin operar, con 06 ductos de desfogue. (Fotografías 7 y 8)
- Tala de árboles utilizados como combustible para la quema de crudo de petróleo. (Fotografías 9, 10, 11, y 12).



Foto 01: Área afectada por crudo de petróleo



Foto 02: empozamiento de crudo de petróleo



Foto 03: accesorios utilizados en la quema del crudo de petróleo.



Foto 04: empozamiento de crudo de petróleo



Foto 05: empozamiento de crudo de petróleo



Foto 06: Identificación de mantas con contenido de hidrocarburos.

ZONA 02: SECTOR LA DEBORA KM. 1085.

UBICACIÓN: Las coordenadas de los puntos verificados se detallan a continuación:

UBICACION	COORDENADAS	
Punto 3	9490290	483023
Punto 4	9490228	483023
Punto 5	9490197	482992
Punto 6	9490228	482992
Punto 7	9490259	482992
Punto 8	9490320	483054

Fuente: Levantamiento de información de campo OD PIURA.



Fuente: Foto satelital google earth

HORA DE OCURRENCIA: 11:00 A 12:00 a.m.

CARPETA FISCAL N°: 2606074503-2014-368

OBSERVACIONES:

- Se efectuó la constatación en la propiedad de la Sra. María Magdalena Cruz Tello, no observando actividad de operación al respecto al momento de la misma. Área aproximada de 1Hectarea. (ver foto satelital)
- En la parte posterior del inmueble (corral) se identificó 05 cilindros de metal llenos de crudo de petróleo, 02 barriles a la mitad, 04 barriles a $\frac{1}{4}$, 01 equipo para la quema del crudo no operativa. (Fotografías 13, 14, 15 y 16)



Foto 07: equipo utilizado para la quema de crudo de petróleo, inoperativo.

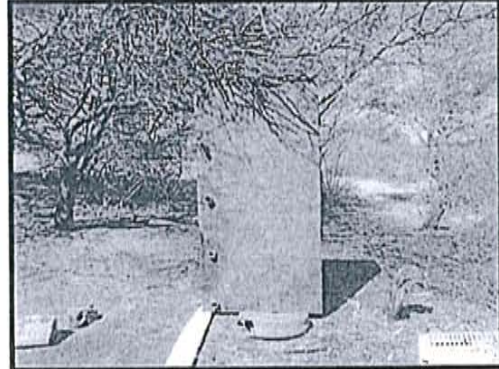


Foto 08: equipo utilizado para la quema de crudo de petróleo, inoperativo.

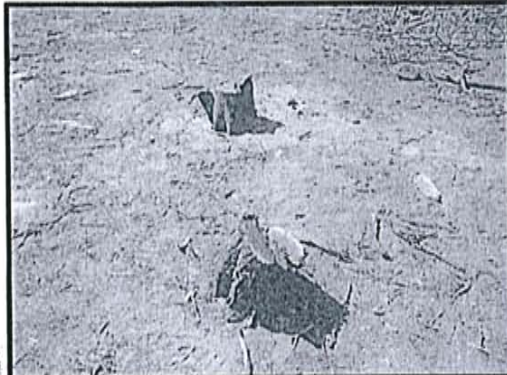


Foto 09: Tala de árboles para uso como combustible.



Foto 10: Foto 09: Tala de árboles para uso como combustible.

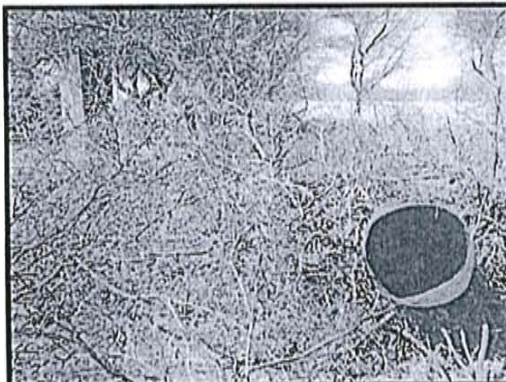


Foto 11: Acumulación de ramas para el uso como combustible



Foto 12: Residuos producto de la quema de árboles.



- También se observa equipos sin operación para el traslado, quema y almacenamiento de crudo de petróleo (Fotografía 19 y 20)
- En otro punto de la propiedad se encontró 09 cilindros de metal llenos de crudo de petróleo y también una poza de concreto de aproximadamente 3.12 m (largo) x 2.24 m (ancho) x 0.80 m de profundidad con contenido de crudo de petróleo. (Fotografías 21 y 22)
- Durante el recorrido se ha observado afectación de los suelos en diferentes puntos donde se han realizado el manejo del crudo de petróleo. (Fotografías 17, 18, 23 y 24)
- Asimismo, se observa restos de hidrocarburos (líquidos y sólidos) que son dispuestos de manera inadecuada poniendo en riesgo la salud de las personas que habitan la propiedad. (Fotografías 23 y 24)

Es importante indicar que durante el proceso de constatación se pudo conocer que el crudo de petróleo es obtenido de una poza que se encuentra cercana al lugar, trasladándose la comitiva al pozo en mención, materia que será tratado en mayor detalle en el punto 3 del presente informe.



Foto 13: Ubicación de almacenamiento de barriles con contenido de crudo.



Foto 14: Barriles de metal con contenido de crudo.



Foto 15: Barriles de metal con contenido de crudo.



Foto 16: Barriles de metal con contenido de crudo y almacenados en bolsas.



Foto 17: Depósitos de crudo y afectación del suelo por el mismo.



Foto 18: Equipo de depósito de crudo vacío y suelo alrededor del mismo afectado por crudo.



Foto 19: Equipo artesanal para la concentración del crudo

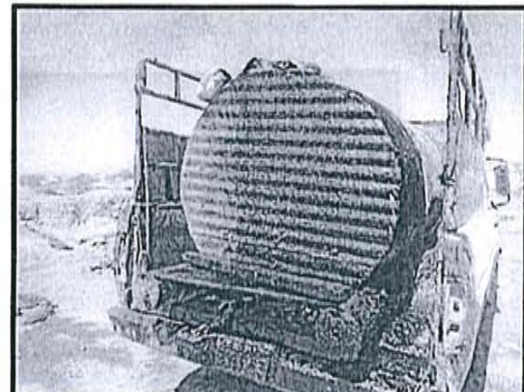


Foto 20: Vehículo de Transporte del crudo adaptado.



Foto 21: Poza con contenido de crudo de concreto.



Foto 22: Poza con contenido de crudo de concreto.



Foto 23: Presencia de crudo en el suelo.



Foto 24: Presencia de crudo en el suelo.

ZONA 03: LUGAR DONDE SE EXTRAE EL CRUDO DE PETROLEO

De acuerdo a lo indicado en la descripción en la zona 02 se constituye al lugar donde se extraen el crudo de petróleo, teniendo como información lo siguiente:

UBICACIÓN: Las coordenadas de los puntos verificados se detallan a continuación:

UBICACION	COORDENADAS	
Punto 9	9492194	486443
Punto 10	9492102	486412



Fuente: Foto satelital google earth

25/06/2014

[Handwritten signature]

25/12/2014 HORA
 QUICANO FARTAN 20:25 PM
 F46 135

HORA DE OCURRENCIA: 12:15 A 12:35 a.m.

CARPETA FISCAL N°: 2606074503-2014-S/N

OBSERVACIONES:

- Se observa 02 pozas de crudo de petróleo que son los que desconociéndose si estos son pasivos ambientales y si se encuentran bajo la responsabilidad de una empresa. (Ver fotografía N° 25)
- La primera poza de 1.20 m de diámetro contiene una película superficial de hidrocarburo sobre agua, la cual es observada al desplazar dicha película. (Ver fotografía N° 25)
- La segunda poza de aproximadamente de diámetro mayor de 2.6m y diámetro menor de 1.30 m se ha generado producto de la poza transferencia de crudo de la primera poza por ser este de mayor densidad. (Ver fotografía N° 26)
- A sus alrededores de estas pozas se puede observar diferentes recipientes utilizados para la extracción sencilla del crudo de petróleo.
- Esta actividad, se viene realizando desde hace tiempo y se acentúa por los pobladores de la zona luego de la ocurrencia de un movimiento sísmico.
- También es importante indicar que de acuerdo al mapa estas pozas se encuentran dentro del lecho de la quebrada La Débora, situación que épocas de avenida puede tener impacto en el recurso hídrico.



Foto 25: Ubicación del punto donde extraen el crudo para su tratamiento artesanal.



Foto 26: Mezcla de crudo y agua en pozo donde extraen el crudo de petróleo



CONCLUSIONES.

- Se ha efectuado la constatación en 03 zonas: QUEBRADA LA DEBORA, SECTOR LA DEBORA KM. 1085 y LUGAR DONDE SE EXTRAE EL CRUDO DE PETROLEO, con la participación de los representantes de la Fiscalía Provincial de Prevención del Delito de Sullana, la Dirección Ejecutiva de Turismo y Medio Ambiente de la Policía Nacional del Perú – Piura, Fiscalía en Materia Ambiental – FEMA y la Oficina Desconcentrada de Piura del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA.
- Las 03 zonas antes indicadas donde se efectuaron la constatación, son vinculantes, toda vez que el crudo de petróleo extraído son trasladados para su quema posterior, generando esta actividad un beneficio económico. Dicha actividad, considerando un inadecuado manejo, transporte y quema generan afectaciones al suelo y aire, poniendo en riesgo a las personas que habitan el inmueble y afectando el medio ambiente.

VI. RECOMENDACIONES

Se recomienda que la Coordinación de Pasivos Ambientales de la Dirección de Evaluación del OEFA, determine si las pozas identificadas corresponden a un pasivo ambiental y si el mismo tiene algún responsable al respecto, toda vez que se ha encontrado activo este pozo.

Se recomienda a la Dirección de Evaluación del OEFA, efectuar la evaluación de calidad de suelos en las 02 zonas indicadas en el presente informe a fin de determinar la afectación de los mismos, documento técnico a ser requerido por la Fiscalía Provincial de Prevención del Delito de Sullana

Remitir copia del presente informe a la Coordinación de Fiscalías Especializadas en Materia Ambiental – COFEMA de la Dirección de Fiscalización, Sanción y Aplicación de Incentivos, la Coordinación General de ODES y la Dirección de Evaluación del OEFA – Coordinación de Pasivos ambientales para conocimiento y fines correspondientes.

VII. ANEXOS.

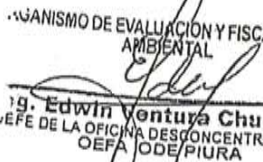
Anexo 01: Actas de Constatación

Anexo 02: Oficio N° 01-2014-MP-FPPD-SULLANA CASO N° 331-2014

Anexo 03: Oficio N° 480-2014-OEFA/DFSAI.

Es todo en cuanto tengo que informar.

Atentamente,

ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN
AMBIENTAL

Ing. Edwin Ventura Chuqui
JEFE DE LA OFICINA DESCONCENTRADA PIURA
OEFA IODE/PIURA



PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

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

INFORME N° 563-2014-OEFA/DE-SDCA

PARA : **PAOLA CHINEN GUIMA**
Directora de Evaluación(e)

ASUNTO : Información sobre presuntos pasivos ambientales identificados en el Centro Poblado Quebrada La Débora, ubicado en el distrito de Pariñas de la provincia Talara del departamento de Piura.

REFERENCIA : Memorándum N° 234-2014-OEFA/DFSAI-COFEMA
OFICIO N° 390-2014-FPPD-SULLANA-SGF 368-2014
INFORME N° 021-2014-OEFA/OD PIURA

FECHA San Isidro, 21 JUL. 2014

Tengo el agrado de dirigirme a usted para saludarla cordialmente e, informarle en relación al documento de la referencia, mediante el cual se solicita información sobre presuntos pasivos ambientales identificados en el Centro Poblado Quebrada La Débora ubicado en el distrito de Pariñas de la provincia Talara del departamento de Piura.

1. MARCO LEGAL

- Ley N° 28611 - Ley General del Ambiente.
- Decreto Supremo N° 012-2009-MINAM - Política Nacional del Ambiente
- Resolución de Consejo Directivo N° 001-2011-OEFA/CD – OEFA asume funciones de supervisión, fiscalización y sanción ambiental en materia de hidrocarburos en general y electricidad, transferidas del OSINERGMIN.
- Ley N° 29134 - Ley que Regula los Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos.
Decreto Supremo N° 004-2011-EM - Reglamento de la Ley que Regula los Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos.
Decreto Supremo N° 002-2006 - Establecen disposiciones para la presentación del Plan Ambiental Complementario por parte de empresas que realicen actividades de hidrocarburos.
- Decreto Supremo N° 015-2006-EM - Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos.
- Resolución Suprema N° 200-2012-PCM - Crea la Comisión Multisectorial adscrita a la Presidencia del Consejo de Ministros, encargada de analizar, diseñar y proponer medidas que permitan mejorar las condiciones sociales y ambientales de las comunidades ubicadas en las Cuencas del Pastaza, Tigre, Corrientes y Marañón del departamento de Loreto.
- Resolución Ministerial N° 042-2013-MINAM - Se precisan competencias del OEFA para la identificación de pasivos ambientales de hidrocarburos.
- Resolución del Consejo Directivo N° 005-2013-OEFA/CD - Aprueba el Plan de Identificación de Pasivos Ambientales 2013-2014 del OEFA.
- Resolución del Consejo Directivo N° 022-2013-OEFA/CD - Aprueba la 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.





PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

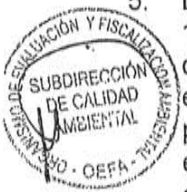
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático"

2. ANÁLISIS

1. Mediante Oficio N° 390-2014-FPPD-SULLANA-SGF 331-2014, la Fiscalía Provincial Especializada en Prevención del Delito de Sullana del distrito Fiscal de Sullana solicita al OEFA a través de la Oficina Desconcentrada del OEFA en Piura, el informe técnico fundamentado, en relación a la diligencia de constatación realizada el día 09 de junio de 2014 en el Centro Poblado Quebrada La Débora, así mismo solicita se precise si se encuentra identificados los responsables de los pasivos ambientales de hidrocarburos verificados en la zona donde se realizó dicha diligencia los cuales fueron observados en las coordenadas 486443 N 9492194 E y 486412 N 9492102 E.
2. En relación a la información a los presuntos pasivos ambientales citados en el INFORME N° 021-2014-OEFA/OD PIURA, cabe precisar que a la fecha el OEFA no ha realizado actividades en el marco de la identificación de pasivos ambientales correspondientes al subsector hidrocarburos en la zona donde se realizó dicha diligencia de constatación.
3. Sin embargo, para poder identificar la fuente que origina la mezcla de agua y crudo de petróleo en ambas pozas, se recurrió a la revisión de la información generada por PERUPETRO y el OSINERGMIN, la cual se detalla a continuación.
4. 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"¹ (en adelante, Estudio PERUPETRO), evaluándose un total de 8 944 pozos, los cuales fueron clasificados con un código de intervención², para priorizar su abandono o considerarlo dentro de un programa de rehabilitación.
5. 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.
6. 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.
7. De la revisión documentaria a ambas fuentes de información citadas anteriormente, en base a las coordenadas geográficas señaladas en los documentos de referencia se tiene

¹ Pozo ATA: Pozo con abandono temporal.
Pozo APA: Pozo con abandono permanente.
Pozo DPA: Pozo abandonado durante la perforación.

² 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.





que el Pozo T3662 (9492153 486343) está ubicado a aproximadamente 108 m de ambas coordenadas. De acuerdo al Estudio PERUPETRO el Pozo T3662 es un pozo ATA con código de intervención 2A; es decir, es un pozo con abandono temporal respecto del cual debe considerarse su rehabilitación, ya sea para ponerlo en producción o para incluirlo dentro de proyectos de recuperación mejorada.

8. Por lo tanto, no se puede precisar si la presencia de la mezcla de agua y crudo de petróleo en ambas pozas reportadas en el INFORME N° 021-2014-OEFA/OD PIURA pueda estar asociada al pozo abandonado T3662 (cuya ubicación geográfica es la más cercana a ambas coordenadas geográficas) o pueda ser producto de un afloramiento natural. Así mismo, este informe señala la existencia de actividad de procesamiento de crudo de petróleo la cual emplea el producto contenido en ambas pozas (mezcla de agua y crudo de petróleo) como insumo, por lo que ambas pozas forman parte de este proceso y el impacto generado en el área circundante a las pozas es consecuencia de la extracción de esta mezcla.
9. De acuerdo a la evaluación realizada en gabinete, es conveniente realizar una verificación en campo para recoger mayor información de la zona y determinar si ambas pozas son pasivos ambientales³, el OEFA en el mes de agosto realizará una evaluación in situ en el área donde se encuentran ubicadas ambas pozas para complementar la información con la que actualmente se cuenta.
10. Así mismo, es importante señalar que el artículo 4° de La Ley N° 29134 - Ley que regula los Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos, señala que el Ministerio de Energía y Minas (previo informe del OEFA) tiene a su cargo la determinación de los responsables de los pasivos ambientales.⁴

3. CONCLUSIONES

- El OEFA a la fecha no ha realizado actividades en el marco de la identificación de pasivos ambientales correspondientes al subsector hidrocarburos en la zona donde se realizó la diligencia de constatación en las coordenadas 486443 E 9492194 N y 486412 E 9492102 N. De acuerdo a la información de PERUPETRO y OSINERGMIN, el pozo abandonado más cercano a estas coordenadas es el Pozo T3662, sin embargo no se puede precisar si el origen de la mezcla de agua y crudo de petróleo de ambas pozas este asociado a la presencia del pozo abandonado o pueda ser producto de un

³ LEY N° 29134 – LEY QUE REGULA LOS PASIVOS AMBIENTALES DEL SUBSECTOR HIDROCARBUROS.

"Artículo 2.- Definición de los pasivos ambientales"

Para efectos de la presente Ley, son considerados, como pasivos ambientales, los 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". Ley publicada en el Diario Oficial "El Peruano" con fecha 17 de noviembre de 2007

⁴ LEY N° 29134 - LEY QUE REGULA LOS PASIVOS AMBIENTALES DEL SUBSECTOR HIDROCARBUROS

"Artículo 4°.- Determinación de los responsables de los pasivos ambientales"

El Ministerio de Energía y Minas, previo informe del OSINERGMIN (hoy OEFA), tiene a su cargo la determinación de los responsables de los pasivos ambientales, para lo cual tendrá en cuenta los siguientes criterios:

- a) Las empresas que estén operando en las actividades del subsector hidrocarburos asumen la responsabilidad de los pasivos ambientales que hayan generado, así como aquellos generados por terceros que hayan asumido en los respectivos contratos de transferencia o cesión, o de cualquier otra forma.
- b) Las empresas que hubieran generado pasivos ambientales que no estén operando y cuyos titulares hayan sido identificados como generadores de los pasivos ambientales son responsables de estos.
- c) En todos aquellos casos en donde no sea posible identificar a los responsables de los pasivos ambientales, el Estado asumirá progresivamente su remediación.
- d) En los nuevos contratos de licencia o servicios, que celebre PERUPETRO S.A. con empresas contratistas, se deberá incluir una cláusula precisando las responsabilidades por los pasivos ambientales que pudieran encontrarse en el área, siendo posible que la remediación sea asumida por el nuevo contratista o por el anterior, según lo que PERUPETRO S.A. hubiera pactado con este.





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"

afloramiento natural, por lo tanto el OEFA en el mes de agosto realizará una evaluación in situ en el área donde se ubican ambas pozas para determinar si son pasivos ambientales.

- De acuerdo a lo señalado en el INFORME N° 021-2014-OEFA/OD PIURA, actualmente existe una actividad de procesamiento de crudo de petróleo de la cual forman parte ambas pozas, y los impactos generados en el área circundante a estas son producto de estas actividades.
- El Ministerio de Energía y Minas (previo informe del OEFA) es el encargado de identificar a los responsables de los pasivos ambientales del subsector hidrocarburos.

4. RECOMENDACIÓN

- Remitir el presente informe a Fiscalía Provincial Especializada en Prevención del Delito de Sullana del distrito Fiscal de Sullana a través de la Coordinación con las Fiscalías Ambientales en Materia Ambiental - COFEMA.




5. ANEXOS

- Anexo 1:** Documentos de la referencia.
Anexo 2: Ficha OSINERGMIN Lote IV – N° 165
Ficha PERUPETRO Pozo T3662

Atentamente,




CARLOS A. GUILLÉN PANTIGOZO
Coordinador de la Unidad de Pasivos
Ambientales del Subsector Hidrocarburos