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

INFORME N° 1444- 2015-OEFA/DE-SDCA-CIPASH

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

De : **IRENE VERÓNICA BELLO DURAND**
Tercero Evaluador para la Identificación de Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos

Asunto : Identificación de pasivo ambiental del subsector hidrocarburos con código de Ficha OEFA F03123, ubicado en el Lote VII/VI (ex Lote VI), en el distrito de Lobitos de la provincia Talara del departamento de Piura.

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

Referencia : Plan Operativo Institucional 2015

Fecha : Lima, 31 JUL. 2015

El presente Informe de identificación de pasivo ambiental del subsector hidrocarburos ha sido elaborado en el marco de la Ley Nº 29134 - Ley que regula los pasivos ambientales del subsector hidrocarburos[1] y su Reglamento[2], así como en aplicación de la Directiva N° 001-2013-OEFA/CD[3].

I. INFORMACIÓN GENERAL

a.	Tipo de informe	Informe de Identificación de **Pasivo Ambiental** del Subsector Hidrocarburos						X
		Informe de Identificación de **No Pasivo Ambiental** del Subsector Hidrocarburos						
b.	Tipo de actividad	Programada						X
		No programada						
c.	Nivel de riesgo	Salud	Alto		Medio	X	Bajo	
		Seguridad de la población	Alto		Medio	X	Bajo	
		Calidad del ambiente	Alto		Medio	X	Bajo	
d.	Fecha de realización	Piura, 16 de mayo del 2015.						

II. DATOS ESPECÍFICOS

Ficha OEFA F03123		Lote	Ubicación	Localización UTM (WGS 84)			Descripción
				Zona	Norte	Este	
Pozo	L_327	VII/VI (ex Lote VI)	Lobitos	17	9508804	471029	Pozo mal abandonado con suelo contaminado
Otros	---		Talara				
			Piura				

1 Publicado en el diario oficial El Peruano el 17 de noviembre de 2007.
2 Decreto Supremo N° 004-2011-EM.
3 Directiva N° 001-2013-OEFA/CD - Directiva para la identificación de pasivos ambientales en el subsector hidrocarburos a cargo del OEFA y la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos, aprobada con Resolución de Consejo Directivo N° 022-2013-OEFA/CD del 22 de mayo de 2013.

III. OBJETO

1. El presente Informe tiene por objeto comunicar que el pozo mal abandonado (con código PERUPETRO L_327) y el suelo contaminado circundante a él, constituyen un pasivo ambiental del subsector hidrocarburos, identificado con código de Ficha OEFA F03123. Este pasivo ambiental se encuentra ubicado en el Lote VII/VI (ex Lote VI), en el distrito de Lobitos de la provincia Talara del departamento de Piura, el cual fue verificado en campo el 16 de mayo del 2015.

IV. MARCO NORMATIVO

2. Mediante la Ley Nº 29134 - Ley que regula los pasivos ambientales del subsector hidrocarburos, se establecen las reglas aplicables a la gestión de los pasivos ambientales en las actividades del subsector hidrocarburos, con la finalidad de reducir o eliminar sus impactos negativos en la salud, la población, el ecosistema circundante y la propiedad.

3. El Artículo 2° de la citada Ley, define a los pasivos ambientales como aquellos pozos e instalaciones mal abandonados, los suelos contaminados, los efluentes, emisiones, restos o depósitos de residuos ubicados en cualquier lugar del territorio nacional, incluyendo el zócalo marino, producidos como consecuencia de operaciones en el subsector hidrocarburos, realizadas por parte de empresas que han cesado sus actividades en el área donde se produjeron dichos impactos.

4. El Numeral 6.3 del Artículo 6° del Reglamento de la Ley N° 29134, aprobado mediante Decreto Supremo Nº 004-2011-EM, dispone que la autoridad a cargo de la fiscalización y sanción del cumplimiento de las obligaciones ambientales contenidas en el Reglamento de la Ley Nº 29134 es el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería - 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 Nº 29325 y el Decreto Supremo N° 001-2010-MINAM.

5. Con la finalidad de dar cumplimiento a lo dispuesto en la Ley Nº 29325, y dentro del proceso gradual de transferencia de las funciones de las entidades del Gobierno Nacional con competencias en evaluación, supervisión, fiscalización, control y sanción ambiental, mediante Decreto Supremo N° 001-2010-MINAM se aprobó el inicio del proceso de transferencia de las funciones de supervisión, fiscalización y sanción en materia ambiental del OSINERGMIN al OEFA, y posteriormente por medio de la Resolución Ministerial Nº 042-2013-MINAM, publicada el 19 de febrero de 2013, el Ministerio del Ambiente precisó que el OEFA es competente para ejercer la función de identificación de pasivos ambientales de hidrocarburos, en el marco de lo establecido en la Ley Nº 29134 y su Reglamento.

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

A continuación se detallan las acciones desarrolladas:

V. IDENTIFICACIÓN DE PASIVO AMBIENTAL DEL SUBSECTOR HIDROCARBUROS CON CÓDIGO DE FICHA OEFA F03123

V.1 Revisión Documentaria

7. Entre los años 2001 y 2002, PERUPETRO S.A. (en adelante, PERUPETRO) realizó el estudio denominado "Pasivos Ambientales - Estudio de Pozos ATA, APA y DPA"[4] (en adelante, Estudio PERUPETRO), evaluándose un total de 8 944 pozos, los cuales fueron clasificados con un código de intervención[5], para priorizar su abandono o considerarlo dentro de un programa de rehabilitación.

8. De acuerdo al Estudio PERUPETRO, 401 pozos fueron clasificados con los códigos 1A y 1B; sin embargo, se priorizaron los trabajos de abandono de 204 pozos ubicados en los campos del noroeste del Perú, así como los pozos ubicados en el sector Pirín y Ahuallane en Puno, en la medida que representaban un mayor peligro a la seguridad integral de las personas. La ejecución del programa de abandono técnico definitivo de dichos pozos estuvo a cargo de PETROPERÚ S.A. (en adelante, PETROPERÚ), según la autorización dispuesta en el Artículo 6° de la Ley N° 28880 - Ley que autoriza Crédito Suplementario en el Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2006 y dicta otras medidas.

9. Asimismo, entre los años 2009 y 2010, el OSINERGMIN realizó trabajos de identificación de pasivos ambientales del subsector hidrocarburos, identificándose 6 271 pozos, de los cuales 4 634 fueron considerados pasivos ambientales, de acuerdo a los Informes número 168912-2009-OS/GFHL-UMAL, 176171-2010-OS/GFHL-UEEL y 183172-2010-OS/GFHL-UPPD del OSINERGMIN, que fueron remitidos al MINEM mediante Oficios número 19853-2009-OS-GFHL/UMAL, 7426-2010-OS-GFHL/UEEL y 13609-2010-OS-GFHL/UPPD respectivamente. Sin embargo, no todos los pozos identificados y evaluados cumplen con la definición de pasivo ambiental, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 2° de la Ley N° 29134 - Ley que regula los Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos.

10. De la revisión documentaria, se tiene que el pasivo ambiental evaluado corresponde a un pozo inactivo, considerado en el Estudio PERUPETRO como un pozo ATA con código de intervención 2A, es decir, pozo con abandono temporal que de alguna forma debe considerarse su rehabilitacion, ya sea para ponerlos en producción o para incluirlos dentro de proyectos de recuperación mejorada; fue abandonado "productor de petróleo", presenta dos (2) intervalos perforados entre los 3 150 pies (960,1 m) y 2 750 pies (838,2 m), con un (1) intervalo abierto entre los 3 150 pies (960,1 m) y 2750 pies (838,2 m), no menciona tope de tapones y presenta una profundidad efectiva de 3 393 pies (1 034,1 m). Se menciona además que no cumple con la legislación y que no fue adecuadamente abandonado (ver anexo 7).

11. Asimismo, figura en el registro del OSINERGMIN como un pozo no ubicado a nivel de superficie no hay plataforma, cantina, ni acceso vehicular (ver anexo 8).

12. De la revision del Informe de Identificación de Posibles Pasivos Ambientales presentado por SAPET DEVELOPMENT PERU INC, remitida al OEFA con carta SL-HSE-C-035-2015 el 30 de enero del 2015, en cumplimiento con la RM N° 536-2014-MEM/DM,

---

[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.

menciona en la página 12, item 312 que el pozo L_327, mantiene la condicion de Pozo ATA que no fue reactivado, corroborando la información de PERUPETRO (ver anexo 9).

V.2 Descripción del pasivo ambiental y área circundante

V.2.1 Identificación del área

13. De lo revisado en el Estudio de Impacto Ambiental para el proyecto de "Perforación de 3022 pozos de desarrollo y Prospección Sísmica 2D de 59 km", aprobado por Resolución Directoral N° 203-2012-MEM/AAE, se tiene que el Lote VII/VI (ex Lote VI) abarca una superficie de 16 032,403 ha, el paisaje dominante se caracteriza por planicies o tablazos, tablazos con escaza o nula vegetación y bajo una condición cálido muy seco tropical (árido tropical). Las precipitaciones son casi nulas, con humedad relativa calificada como húmeda (75% de Humedad). Las temperaturas medias mensuales máximas están por encima de los 27,4 °C y las medias mensuales mínimas están por debajo de los 19°C, perteneciendo a la zona de vida desierto perárido tropical.

14. El área evaluada se caracteriza por presentar un relieve de colinas bajas fuertemente disectadas ubicado al pie de un monte. Cuenta con un antiguo terraplén erosionado que presenta una concavidad del terreno por donde discurre el agua de escorrentía, no cuenta con acceso vehicular, sin embargo a 73 m del pozo hay una trocha carrozable; la vegetación en el área es escasa se observa dentro del cauce a 4 m, no obstante, la mayor parte se ubica en la parte baja del terraplén y está compuesta por especies típicas del matorral seco de colinas bajas. No se visualiza cuerpos de agua activos, ni actividades industriales/extractivas, tampoco viviendas cercanas, sin embargo se observa el cementerio municipal a 281 m.

V.2.2 Descripción del pasivo ambiental

15. Durante la visita *in situ* realizada por el OEFA el 16 de mayo del 2015, se constató un pozo petrolero inactivo ubicado superficialmente, sin cerco ni señalización, dentro de una concavidad del terreno de 0,7 m de profundidad que divide el terraplén antiguo en dos mitades. Se observó una tubería de revestimiento corroída de 12 pulgadas de diámetro, sin brida ni válvulas que aseguren el hermetismo del pozo, por lo que se le consideró abierto. Asimismo, no se visualizó afloramientos de fluidos sin embargo, se evidenció suelos con hidrocarburos incluso a 20 m de la ubicación del pozo en la parte baja del cauce seco fuera del terraplén (ver anexos 1, 2 y 3).

16. Para la evaluación del suelo en el área circundante al pozo el 16 de mayo del 2015 se realizó un recorrido y exploración, con la finalidad de determinar la presencia de hidrocarburos estableciéndose la ubicación de los puntos de muestreo de suelo, tras el análisis de las muestras recolectadas, los resultados de los informes de ensayo de laboratorio determinan que las concentraciones de las Fracciones de Hidrocarburos F2 y F3 superan las concentraciones establecidas en el Estándar de Calidad Ambiental para suelo de uso agricola aprobado por el Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM, evidenciando la presencia de suelo contaminado con hidrocarburos, como se detalla en el Item V.3.

17. En ese sentido, de la revisión de los antecedentes y la evaluación *in situ*, se considera que el pozo se encuentra mal abandonado toda vez que no se encuentra herméticamente cerrado ni en condiciones seguras para el abandono; sumado a que presenta dos intervalos perforados el cual no ha sido cementado a presión y aislado con tapón, de conformidad con lo establecido en los Artículos 2° y 197° respectivamente del Decreto Supremo N° 032-2004-EM - Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos[6]. Además de presentar suelo contaminado con hidrocarburos en el área circundante al pozo.

---

6 Decreto Supremo N° 032-2004-EM - Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos. *Artículo 2º.- Definiciones*

V.3 Identificación de contaminantes y toma de muestras

V.3.1 Calidad del suelo

18. Producto del recorrido y exploración del área circundante al pozo, se realizó la toma de dos (2) muestras puntuales de suelo para su correspondiente análisis en un laboratorio acreditado por INDECOPI. Para la toma de muestra se siguieron los criterios establecidos en la Guía para Muestreo de Suelos en el marco del Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM, Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para suelo, aprobado con R.M. N° 085-2014-MINAM - Ministerio del Ambiente.

19. La descripción y ubicación del punto de muestreo de suelo; así como, los parámetros analizados en laboratorio se detallan en la Tabla 1 (ver anexo 4).

Tabla 1: Puntos de Muestreo

Matriz	Código del punto de muestreo	Parámetros analizados	Descripción	WGS 84 ZONA 17M	
				ESTE (m)	NORTE (m)
Suelo	F03123 -SU01	FH F1 (C_5-C_{10}) FH F2 (C_{10}-C_{28}) FH F3 (C_{28}-C_{40})	Muestra puntual de suelo tomada a 0,9 m al noreste del pozo y a una profundidad de 0,4 m. Se percibe coloración y olor por presencia de hidrocarburos en el suelo.	471029	9508804
Suelo	F03123 -SU02	FH F1 (C_5-C_{10}) FH F2 (C_{10}-C_{28}) FH F3 (C_{28}-C_{40})	Muestra puntual de suelo tomada a 20 m al norte del pozo y a una profundidad de 0,3 m. Se percibe coloración y olor por presencia de hidrocarburos en el suelo.	471026	9508824

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

20. Los resultados obtenidos en laboratorio 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. Se obtuvieron los siguientes resultados de laboratorio (ver anexo 6).

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	F03123-SU01	FH F1 (C_5-C_{10})	< 0,6	mg/kg	200	No supera	ENVIROTEST SAC	IE: 151249
Suelo	F03123-SU01	FH F2 (C_{10}-C_{28})	122	mg/kg	1 200	No supera	ENVIROTEST SAC	IE: 151249
Suelo	F03123-SU01	FH F3 (C_{28}-C_{40})	104	mg/kg	3 000	No supera	ENVIROTEST SAC	IE: 151249
Suelo	F03123-SU02	FH F1 (C_5-C_{10})	< 0,6	mg/kg	200	No supera	ENVIROTEST SAC	IE: 151249
Suelo	F03123-SU02	FH F2 (C_{10}-C_{28})	54 076	mg/kg	1 200	4 406,3%	ENVIROTEST SAC	IE: 151249

(…)
"Abandono del Pozo: Trabajos que se efectúan para dejar herméticamente cerrado y en condiciones seguras un Pozo."
(…)
Artículo 197º.- Definiciones
"Las zonas punzonadas deben ser en lo posible cementadas a presión y aisladas con Tapones".
(…)

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	F03123-SU02	FH F3 (C_{28}-C_{40})	19 100	mg/kg	3 000	536,6 %	ENVIROTEST SAC	IE: 151249

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

21. Los resultados obtenidos del análisis en laboratorio evidencian la presencia de suelo contaminado con hidrocarburos, dado que las concentraciones correspondientes a la Fracción de hidrocarburos F2 y la Fracción de hidrocarburos F3 de la muestra F03123-SU02 superan el ECA[7] para suelo de uso agrícola.

V.3.2 Medición de emisiones gaseosas fugitivas

22. Durante la evaluación *in situ*, no se percibió organolépticamente olores característicos a hidrocarburos originados por emisiones gaseosas fugitivas en los alrededores del pozo, sin embargo, para corroborar la presencia o ausencia de éstas provenientes del pozo, se realizó la medición para la detección de emisiones gaseosas fugitivas asociados a la presencia del pozo.

23. Para la medición de emisiones gaseosas fugitivas, se tomaron como referencia las recomendaciones del Manual Técnico OSHA: Technical Manual, Section II: Sampling, Measuremet Methods and Instruments, Chapter 1 Personal Sampling For Air Contaminants, Chapter 3 Technical Equipment: Direct-Reading Instrumentation for Air Contaminants, debido a la ausencia de una guía de medición nacional para este tipo de emisiones. Se seleccionaron los siguientes parámetros de medición:

Tabla 3: Parámetros de medición

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

Fuente: Dirección de Evaluación.

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

Tabla 4: Punto de medición de emisiones gaseosas fugitivas

Matriz	Código del punto de muestreo	Descripción	WGS 84 ZONA 17M	
			ESTE (m)	NORTE (m)
Emisiones gaseosas	F03123-EM01	La medición se realizó en la fuente de emisión, con una duración de 6 minutos.	471029	9508804

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

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

Matriz	Código del punto de muestreo	Descripción	WGS 84 ZONA 17M	
			ESTE (m)	NORTE (m)
Verificación en alrededores	F03123-VA01	Medición referencial, se realizó en un recorrido en el área circundante alrededor del pozo en un radio de 1 m, con una duración de 5 minutos.	No aplica	No aplica

Fuente: Dirección de Evaluación.

25. De la medición realizada en campo se obtuvieron los siguientes resultados (ver anexo 5).

Tabla 5: Resultado de los análisis realizados en campo

CODIGO DE PUNTO DE MEDICION	FECHA	HORA DE INICIO	PARAMETROS									
			LEL (%)		O_2 (%)		H_2S (mg/m³)			COVs (mg/m³)		
			MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	PROM	MIN.	MAX.	PROM
F03123-EM01	16/05/2015	09:36	0	0	20,9	20,9	0	0,1*	0	0	0	0
F03123-VA01	16/05/2015	09:23	0	0	20,9	20,9	0	0,1*	0,02*	0	0	0

* Considerada como concentración no relevante al no ser cuantificada en el promedio de concentraciones de este parámetro y por no ser constante

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

27. Los resultados obtenidos provenientes del pozo (F03123-EM01) no muestran la presencia de COVs, ni del Límite Inferior de Explosividad (LEL), ni concentraciones de H_2S, asimismo se tiene que los niveles de oxígeno en esta área fueron los normales (20,9 %), por lo que no existe peligro de inflamabilidad.

28. Los resultados obtenidos en los alrededores a la ubicación del pozo (F03123-VA01) muestran que no se detectó presencia de COVs, y un valor no relevante de H_2S por no ser constante; asimismo, los valores para el Límite Inferior de Explosividad (LEL) fue 0% y los niveles de oxígeno en esta área fueron los normales (20,9%), por lo que no existe peligro de inflamabilidad.

29. En este sentido, al no registrar mediciones relevantes de emisiones gaseosas fugitivas con el uso del equipo de detector de gases provenientes del pozo y de su área circundante, no se tomará en cuenta estos registros. Por lo tanto la estimación del nivel de riesgo se realizará en función del parámetro Fracción de Hidrocarburos F2 de la muestra F03123-SU02.

V.4 Estimación del Nivel de Riesgo

30. La estimación del nivel de riesgo del pasivo ambiental, se evaluó conforme a los lineamientos establecidos en la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos aprobada por Resolución de Consejo Directivo N° 022-2013-OEFA/CD.

V.4.1 Salud

Identificación de peligros

31. La presencia de suelo contaminado con hidrocarburos a nivel superficial, puede afectar la salud de la población en caso exista un contacto directo continuo y/o manipulación continua (sin la adecuada protección) con este suelo.

Estimación de la probabilidad

32. La probabilidad de ocurrencia de peligros se evaluó *in situ* y en gabinete, conforme a los lineamientos de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos, conforme al siguiente detalle:

Probabilidad de la ocurrencia	Valor
Debido a la permanente presencia del suelo contaminado en el area circundante y las condiciones de un inadecuado abandono en las que se encuentra el pozo, 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

33. La consecuencia en la salud, se evaluó *in situ* y en gabinete, conforme a los lineamientos establecidos en la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos, como se detalla a continuación:

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

Factores	Escenarios	Puntuación
Cantidad (C)	De los resultados del análisis de las muestras de suelo alrededor del pozo, se encontraron valores de concentración para la Fracción de hidrocarburos F2 (C_{10}-C_{28}) de hasta 4 406,3 %por encima del ECA para suelo de uso agrícola.	4
Peligrosidad (P)	Existe suelo contaminado con hidrocarburos en el área circundante al pozo y una de las propiedades intrínsecas de los hidrocarburos es ser combustible.	2* x (2)
Extensión (E)	La población más cercana se encuentra en la periferia de la localidad de Lobitos ubicada a 977 m aproximadamente de la ubicación del pozo.	2
Población potencialmente afectada (Pobl.)**	Existe presencia de viviendas asentadas próximas al área circundante del pozo, a menos de 1 km., que superarian las 100 personas.	4
Total		14

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

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

34. Para la puntuación de 14, 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

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

Riesgo = Probabilidad x Consecuencia

36. Reemplazando los valores obtenidos en esta ecuación tenemos: (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.

V.4.2 Seguridad de la población

Identificación de peligros

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

Estimación de la probabilidad

38. La probabilidad de ocurrencia de peligros se 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 del suelo contaminado en el area circundante y las condiciones de un inadecuado abandono en las que se encuentra el pozo, 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

39. La consecuencia en la seguridad de la población se evaluó *in situ* y en gabinete, conforme a los lineamientos establecidos en la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos, como se detalla a continuación:

Seguridad de la población = Σ (Factores)

Factores	Escenarios	Puntuación
Accesibilidad	La población más cercana se encuentra a 977 m aproximadamente, por lo que se requiere hacer un recorrido corto a pie	4
Potencial de colapso	El pozo se encuentra a una profundidad de 0,7 m por debajo del nivel del suelo.	1

Factores	Escenarios	Puntuación
Presencia de cercos	La zona afectada donde se encuentra el pozo no se encuentra cercada ni señalizada.	4
Potencial de incendios o explosión	Existe suelo contaminado con hidrocarburos cuyas propiedades se encuentran neutralizadas por su exposición a la intemperie y agentes naturales.	1
Total		10

Fuente: Elaboración propia (Cuadros números 7, 8, 9 y 10 de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos).

40. Para la puntuación de 10, 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

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

Riesgo = Probabilidad x Consecuencia

42. Reemplazando los valores obtenidos en esta ecuación tenemos: (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.

V.4.3 Calidad del Ambiente

Identificación de peligros

43. Se verificó la presencia de suelo contaminado con hidrocarburos, que podría ser transportado hacia otras áreas, existiendo la posibilidad de afectar otros componentes ambientales.

Estimación de la probabilidad

44. La probabilidad de ocurrencia de peligros se evaluó *in situ* y en gabinete, conforme a los lineamientos de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos, como se detalla a continuación:

Probabilidad de la ocurrencia	Valor
Debido a la permanente presencia del suelo contaminado en el area circundante y las condiciones de un inadecuado abandono en las que se encuentra el pozo, 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

45. La consecuencia en la calidad del ambiente se evaluó *in situ* y en gabinete, conforme a los lineamientos establecidos en la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos, como se detalla a continuación:

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

Factores	Escenarios	Puntuación
Cantidad (C)	De los resultados del análisis de las muestras de suelo alrededor del pozo, se encontraron valores de concentración para la Fracción de hidrocarburos F2 (C_{10}-C_{28}) de hasta 4 406,3 %por encima del ECA para suelo de uso agrícola.	4
Peligrosidad (P)	Existe suelo contaminado con hidrocarburos en el área circundante al pozo y una de las propiedades intrínsecas de los hidrocarburos es ser combustible.	2* x (2)
Extensión (E)	La población más cercana se encuentra en la periferia de la localidad de Lobitos ubicada a 977 m aproximadamente de la ubicación del pozo.	2
Calidad del Medio (CM)	El pasivo ambiental se encuentra afectando la calidad de un componente ambiental (suelo), superando el ECA para suelo agrícola en los parámetros FH F2 (C_{10}-C_{28}) y FH F3 (C_{28}-C_{40}).	2
Total		12

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

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

46. Para la puntuación de 12, le corresponde un valor numérico de 3 (Cuadro N° 12 de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos) para la consecuencia en la calidad del ambiente.

Estimación del nivel de riesgo en la calidad del ambiente

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

Riesgo = Probabilidad x Consecuencia

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

Determinación del nivel de riesgo

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

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

VI CONCLUSIONES

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

(i) El pozo identificado con código PERUPETRO L_327, califica como un pozo mal abandonado que no se encuentra herméticamente cerrado ni en condiciones seguras para su abandono, sumado a que presenta intervalos perforados, que no han sido cementados a presión y aislada con tapones, de conformidad con lo establecido en los Artículo 2° y 197° respectivamente del Decreto Supremo N° 032-2004-EM - Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos.

(ii) En el área circundante al pozo, existe suelo contaminado por la presencia de hidrocarburos, según los resultados obtenidos en laboratorio para los parámetros Fracción de Hidrocarburos F2 (C_{10}-C_{28}) y Fracción de Hidrocarburos F3 (C_{28}-C_{40}); cuyas concentraciones 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 L_327) y el suelo contaminado del área circundante al pozo descritos en la Ficha OEFA F03123, 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 N° 29134 - Ley que Regula los Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos.

(iv) Los resultados de la estimación del nivel de riesgo de este pasivo ambiental determinan que, el nivel de riesgo para la *salud es MEDIO*, el nivel de riesgo para la *seguridad de la población es MEDIO* y el nivel de riesgo para la *calidad del ambiente es MEDIO*.

VII RECOMENDACIÓN

50. Conforme a las conclusiones expuestas, se recomienda remitir el presente Informe a la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos del Ministerio de Energía y Minas, para su conocimiento y fines pertinentes.

VIII ANEXOS

1. Registro fotográfico.
2. Ficha para la identificación de pasivo ambiental en el subsector hidrocarburo (OEFA).
3. Mapa de ubicación geográfica.
4. Reporte de muestreo ambiental de suelo.
5. Reporte de medición de emisiones gaseosas fugitivas.

6. Informe de ensayo de laboratorio.
7. Ficha de información de pozo (fuente: Estudio PERUPETRO).
8. Ficha de identificación de Pasivos Ambientales del OSINERGMIN.
9. Carta SL-HSE-C-035-2015 (fuente: Informe de Identificación de Posibles Pasivos Ambientales del Lote VII/VI - de SAPET DEVELOPMENT PERU INC, página 12).

Atentamente,

IRENE VERÓNICA BELLO DURAND
Tercero Evaluador para la Identificación de
Pasivos Ambientales del Subsector
Hidrocarburos

ANEXOS

ANEXO 1

Registro fotográfico



Fotografía N° 1. El equipo de Búsqueda retirando el suelo adyacente al pozo L_327.



Fotografía N° 2. Pozo L_327, presenta un *casing* de 12 pulgadas de diámetro ubicado dentro de una concavidad en el suelo sin cabezal ni válvulas que aseguren su hermetismo.



Fotografía N° 3. Toma de muestra puntual de suelo FO3123-SU02 a 20 m al norte del pozo y a una profundidad de 0,3 m, en la desembocadura del cauce seco y en la parte baja fuera del terraplén.



Fotografía N° 4. Medición en el punto F03123-EM01, ubicado en boca del Pozo L_327.

ANEXO 2

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

Código de Ficha
F03123

FICHA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES EN EL SUBSECTOR HIDROCARBUROS

Fecha de la visita:	Hora de la visita:	Nombre del evaluador:	Dirección / Unidad:
16-may-15	09:00	Irene Verónica Bello Durand	OEFA/DE

I. IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN

Localidad: Lobitos
Distrito: Lobitos
Provincia: Talara
Región : Piura

Código PERUPETRO: L_327

Estado Tiempo: ○ Lluvioso ◉ Soleado ○ Nublado
(Descripción)
El clima se presentó soleado con vientos moderados de sur a norte.

Lote ◉
Proyecto ○
Otros ○

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

Coordenadas UTM	Datum Geodésico:	Zona:	Norte:	Este	Altitud (m):	Precisión (m):
	WGS84	17	9508804	471029	46	± 3

Breve Descripción de la zona:

El área evaluada se caracteriza por presentar un relieve de colinas bajas fuertemente disectadas ubicado al pie de un monte y sobre los 46 m.s.n.m. Cuenta con un antiguo terraplén erosionado que presenta una concavidad del terreno por donde discurre el agua de escorrentía (durante la visita se encuentra seco), no cuenta con acceso vehicular, sin embargo a 73 m del pozo hay una trocha carrozable; la vegetación en el área es escasa se observa dentro del cauce a 4 m, no obstante, la mayor parte se ubica en la parte baja del terraplén y está compuesta por especies típicas del matorral seco de colinas bajas. No se visualiza cuerpos de agua activos, ni actividades industriales/extractivas, tampoco viviendas cercanas.

II. DESCRIPCIÓN DEL POSIBLE PASIVO AMBIENTAL

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

Descripción del Pasivo Ambiental:

Pozo inactivo ubicado dentro del cauce seco a 0,7 m de profundidad, no presenta cerco ni señalización. Se constata una tubería de revestimiento corroída de 12 pulgadas de diámetro, sin brida ni válvulas que aseguren el hermetismo del pozo, por lo que se le considera abierto al ambiente. Asimismo, se evidencia superficialmente restos de madera y suelos con hidrocarburos. No se percibe emisiones gaseosas fugitivas.

Área afectada aprox. (m2): 130 **Profundidad aproximada del área afectada (m):** 0.35

III. ACTIVIDADES QUE SE REALIZAN DENTRO DEL ÁREA DE INFLUENCIA

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

IV. SITUACIÓN DEL ENTORNO

Entorno	Distancia aprox. (m)	Descripción
Viviendas	977	Población asentada mas cercana que corresponde al Barrio Castilla.
Infraestructura vial	73	trocha carrozable dentro del Lote.
Infraestructura urbana	-	No se observa en un radio de 100 m.
Áreas Agrícolas o Ganaderas	-	No se observa en un radio de 100 m.
Explotación forestal	-	No se observa en un radio de 100 m.
Bosque y/o Vegetación Natural	4	Vegetación escasa ubicada dentro del caucce seco.
Especies y Ecosistemas en Protección	-	No se observa en un radio de 100 m.
Otros	281	Cementerio municipal

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.

PASIVOS AMBIENTALES - DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN V°B°

FICHA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES EN EL SUBSECTOR HIDROCARBUROS

Descripción del cuerpo de agua: No aplica.

Uso del agua: No aplica.

VI. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA A LA DESCRIPCIÓN DEL PASIVO AMBIENTAL

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

Descripción de infraestructura: No aplica.

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

Descripción de los residuos, en caso de existir (Volumen, etc.): Los restos de madera encontrados no supera las 5 toneladas.

CALIDAD AMBIENTAL	**CANTIDAD**	**Componente ambiental**	Cantidad de contaminante que se encuentre mayor a 1% hasta 10% sobre el ECA o norma referencial ○	Cantidad de contaminante que se encuentre mayor a 10% hasta 50% sobre el ECA o norma referencial ○	Cantidad de contaminante que se encuentre mayor a 50% hasta 100% sobre el ECA o norma referencial ○	Cantidad de contaminante que se encuentre mayor al 100% sobre el ECA o norma referencial ◉
		Infraestructura o residuos	Menor a 5 toneladas ○	Entre 5 a 49 toneladas ○	Entre 50 a 500 toneladas ○	Mayor a 500 toneladas ○
		Peligrosidad	Daños leves y reversibles ○	Combustible ◉	Explosiva, inflamable, corrosiva ○	Muy inflamable, muy tóxica, causa efectos irreversibles inmediatos ○
		Extensión	Presencia de población en un radio mayor a 1 km ○	Presencia de población en un radio de 0,5 a 1 km ◉	Presencia de población en un radio menor de 0,5 km ○	Presencia de población adyacente, localizada en el mismo lugar del pasivo ○
		Calidad del Medio	Pasivo ambiental que no afecte a los componentes ambientales ○	Pasivo ambiental que se encuentre afectando en un componente ambiental, en al menos un parámetro establecido en el ECA o normal referencial ◉	Pasivo ambiental que se encuentre afectando en dos componentes ambientales, en al menos un parámetro por componente afectado establecido en el ECA o normal referencial ○	Pasivo ambiental que se encuentre afectando dos o más componentes ambientales y dos o más parámetros por componente afectado establecido en el ECA o normal referencial ○
SALUD		**Población afectada**	Menor a 5 personas ○	De 5 a 50 personas ○	De 50 a 100 personas ○	Más de 100 personas ◉
SEGURIDAD DE LA POBLACIÓN		**Accesibilidad**	Para llegar se requiere de un vehículo de transporte (bote, helicóptero, avión) ○	En vehículo, seguido de distancia corta a pie (mayor a 1 km) ○	Recorrido largo a pie en vía no demarcada (mayor de 1 km) ○	Adyacente a áreas pobladas, corta distancia a pie (menos de 1 km) ◉
		Potencial de colapso	Instalaciones con cimentación deteriorada y con construcciones deterioradas a nivel del suelo (menor a 1,5 m) ◉	Instalaciones con cimentación deteriorada y con construcciones inestables de poca elevación (entre 1,5 y 2,5 m de altura) ○	Instalaciones con cimentación deteriorada y con construcciones inestables y elevadas (mayor a 2,5 m de altura) ○	Instalaciones con cimentación deteriorada y con construcciones inestables y elevadas, con potencial caída de escombros (mayor a 2,5 m de altura) potencial caída de escombros ○
		Presencia de cercos	Zona afectada con cercos y señales, ambos deteriorados ○	Zona afectada cercada y no señalizada ○	Zona afectada no cercada pero señalizada ○	Zona afectada no cercada ni señalizada ◉
		Potencial de incendios o explosivos	Existen residuos explosivos y/o combustibles cuyas propiedades se encuentran neutralizadas ◉	Existen residuos explosivos y/o combustibles almacenados en infraestructuras deterioradas ○	Existen residuos explosivos y/o combustibles abandonados en áreas cercadas ○	Existen residuos explosivos y/o combustibles abandonados a la intemperie ○

PASIVOS AMBIENTALES - DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN - V°B°

FICHA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES EN EL SUBSECTOR HIDROCARBUROS

	Aire	Agua superficial	Agua subterranea	Sedimento	Suelo	Efluentes	Emisiones
Nº Muestras Recolectadas:	0	0	0	0	2	0	1
Laboratorio / Número de informe de laboratorio:	No aplica.	No aplica.	No aplica.	No aplica.	ENVIROTEST SAC IE 151249	No aplica.	CIPASH - 2015 N° 0215- EM

Observaciones: Ninguna.

Irene Verónica Bello Durand
Unidad de Identificación de Pasivos
Ambientales del Subsector Hidrocarburos
Dirección de Evaluación

PASIVOS AMBIENTALES - DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN - V°B°

ANEXO 3

Mapa de ubicación geográfica

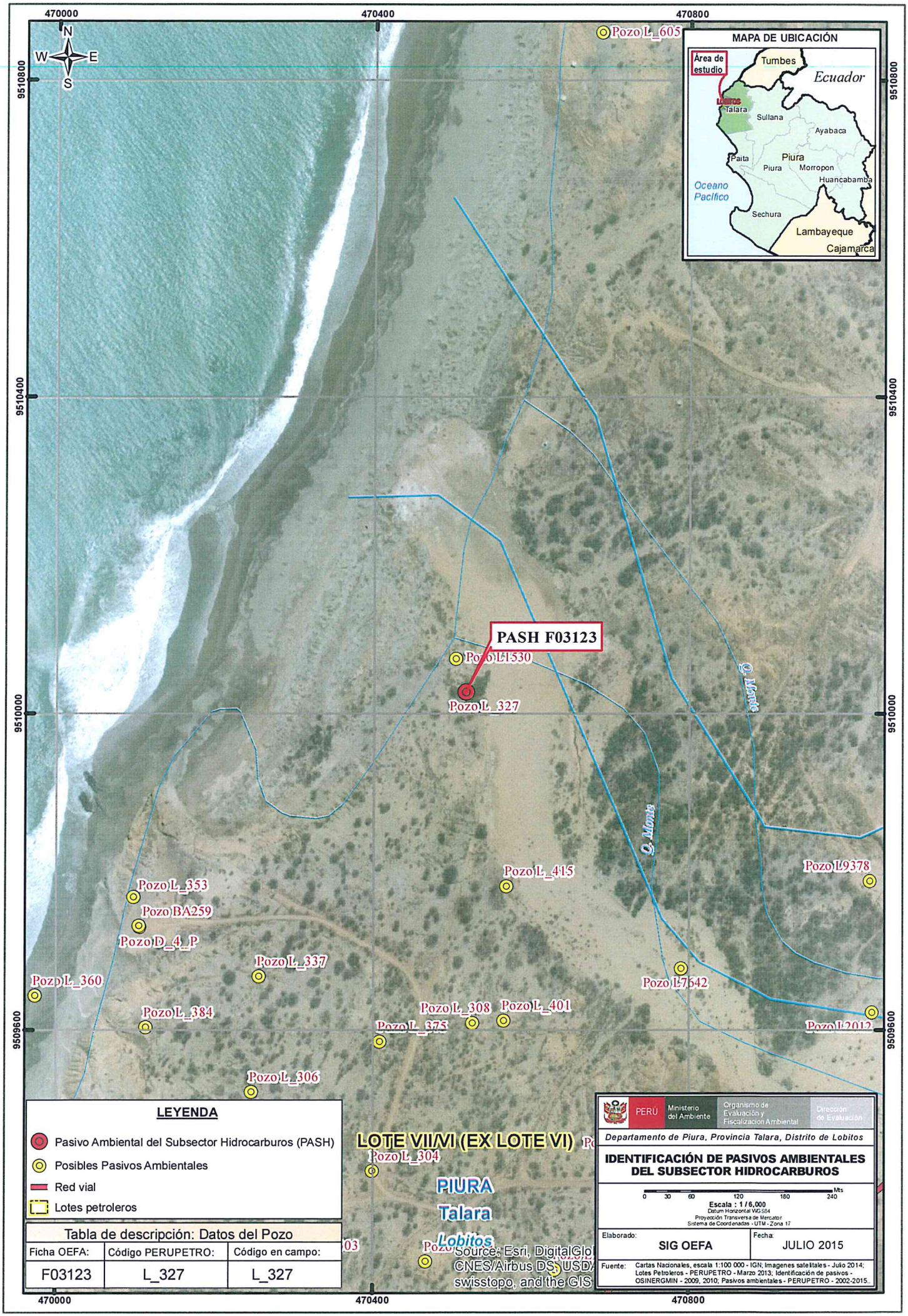


Tabla de descripción: Datos del Pozo		
Ficha OEFA:	Código PERUPETRO:	Código en campo:
F03123	L_327	L_327

ANEXO 4

Reporte de muestreo ambiental de suelo

REPORTE DE MUESTREO AMBIENTAL DE SUELO

I. OBJETO DEL REPORTE

El presente Reporte tiene por objeto presentar los puntos de muestreo[1] establecidos durante la evaluación de campo realizada al **Pozo L_327** y a su área circundante correspondiente a la **Ficha OEFA F03123**, ubicado en el distrito de Lobitos de la provincia Talara del departamento de Piura, llevado a cabo del **13/05/2015 al 23/05/2015**, en el marco de la identificación de pasivos ambientales del subsector hidrocarburos en el **Lote VII/VI (ex Lote VI)**.

II. DATOS DEL MUESTREO

2.1 Equipo técnico

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

- Irene Veronica Bello Durand
- Santos Demetrio Ramos Canales

2.2 Puntos de muestreo en la matriz suelo

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

N°	Código punto muestreo	Fecha	Hora	Coordenadas UTM (Datum WGS84)			Descripción
				Zona	Este	Norte	
1	F03123-SU01	16/05/2015	09:20	17	471029	9508804	Muestra puntual de suelo tomada a 0,9 m al noreste del pozo y a una profundidad de 0,4 m. Se percibe coloración y olor por presencia de hidrocarburos en el suelo.
2	F03123-SU02	16/05/2015	09:40	17	471026	9508824	Muestra puntual de suelo tomada a 20 m al norte del pozo y a una profundidad de 0,3 m. Se percibe coloración y olor por presencia de hidrocarburos en el suelo.

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

PASIVOS AMBIENTALES - DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN - V°B°

Las muestras de suelo fueron enviadas al laboratorio ENVIROTEST SAC laboratorio a cargo del análisis de las muestras en los siguientes parámetros:

Matriz	Parámetros a analizar	Términos de referencia
Suelo	Fracción de Hidrocarburos F1 (C_5-C_{10}) Fracción de Hidrocarburos F2 (C_{10}-C_{28}) Fracción de Hidrocarburos F3 (C_{28}-C_{40})	Análisis en Laboratorio TDR N° 1234-2015

III. OBSERVACIONES

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

IV. ANEXOS

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

San Isidro, 25 MAYO 2015

SANTOS DEMETRIO RAMOS CANALES
Tercero evaluador

PASIVOS AMBIENTALES - DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN - V°B°

ANEXO I
Registro Fotográfico



Fotografía N° 1. Toma de muestra de suelo en el punto F03123-SU01, ubicado a 0,9 m aproximadamente del Pozo L_327.



Fotografía N° 2. Toma de muestra de suelo en el punto F03123-SU02, ubicado a 20 m aproximadamente del Pozo L_327.

ANEXO II

Copia de Cadena de Custodia con sello de recepción del laboratorio

CADENA DE CUSTODIA

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

I.E. N°(a): 151249

Pág. 1 de 1

DATOS DEL CLIENTE

ENVIAR INFORME DE ENSAYO A			
RAZÓN SOCIAL	ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA		
	20521286769		
DIRECCIÓN	AV. REPÚBLICA DE PANAMÁ N°3542, SAN ISIDRO, LIMA, LIMA		
TELÉFONO	996271612	E-MAIL	ibello@oefa.gob.pe
CONTACTO	Irene Veronica Bello Durand / Santos Ramos Canales		
ORDEN DE SERVICIO N°		COTIZACIÓN N°	
OTRA REFERENCIA	TERMINOS DE REFERENCIA N° 1234-2015		
ENVIAR FACTURA A			
RAZÓN SOCIAL	ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA		
RUC	20521286769		
DIRECCIÓN	AV. REPÚBLICA DE PANAMÁ N°3542, SAN ISIDRO, LIMA, LIMA		
NOMBRE DEL PROYECTO	IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES EN EL SUBSECTOR HIDROCARBUROS		
PROCEDENCIA	PIURA - TALARA - LOBITOS - LOTE VII/VI (EX LOTE VI)		

N° de muestra (a)	Código de Cliente	Muestreo Fecha (d-m-a)	Muestreo Hora (24:00)	Matriz ó Producto (b)	Ubicación UTM	Numero de frascos por punto de muestreo	FH F1	FH F2	FH F3
1	F03123-SU01	16-05-15	09:20	SUELO		2	X	X	X
2	F03123-SU02	16-05-15	09:40	SUELO		2	X	X	X

Obs. | Preservación: Hor. Quí. Otro | Vol. / Part. Alícuota | Envase: V P E

ANÁLISIS REQUERIDOS

Indicar con una (X) en los recuadros inferiores, los análisis requeridos por cada muestra

(a) Información llenada por Recepción de Muestras (b) **MATRIZ Ó PRODUCTO:** Salud Ocupacional (S.O.) [Respirables (Resp.), Inhalables (Inha.), Polvos (Polv.), PAC, MCE, Sólidos, Cloro (C.A.) [DI-10, PA-2, (HV,LV), PTS, Sol. Cap.], Otros
Agua (A.) [Agua Natural (A. Superficial, A. Subterránea, A. de Manantial, A. Termal, A. de Lluvia o fluvial), Agua Residual (A.R.) (A. R. Doméstica, A. R. Industrial, A. R. Municipal), Agua de Uso y Consumo Humano (A. de piscina
A. de bebida = A. Potable/A. Envasada/A. de mesa, A. de laguna artificial), Agua Salina (A. de Mar, A. Salobres, Salmuera), Agua de Proceso (A. de circulación o enfriamiento, Agua alimentación para calderas, Agua calderas, A. de lixiviación, A. purificada
A. de inyección y reinyección), Emisiones (Emi.) [Partículas (soc., SO_2)], Muestra Sólida (M.S.) (Suelo (Sue.), Lodo (Lod.), Sedimento (Sed.)]

Metales por: Barrido ICP Otra Técnica

Los siguientes metales:

ENVIROTEST SAC
26 MAY 2015
RECEPCIÓN DE MUESTRAS

INFORMACIÓN DE ITEMS (HRO)

MUESTREO REALIZADO POR	PLAN/PROCEDIMIENTO DE MUESTREO	CODIGO DE EQUIPOS UTILIZADOS	OBSERVACIONES	SUPERVISOR / REPRESENTANTE DEL CLIENTE
Empresa: OEFA			SE OBSERVA COLORACIÓN DISTINTA AL SUELO NATURAL (MUY OSCURA) CON RESIDUOS DE HIDROCARBUROS EN AMBAS MUESTRAS	Nombre: IRENE VERONICA BELLO DURAND
Responsable: SANTOS DEMETRIO RAMOS CANALES				Cargo: EVALUADOR
Firma:				Firma:

LABORATORIO - RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Entregado por:	Recibido por:	Origen de los envases de las muestras:	Cliente [ ] Envirotest [ ]
Fecha (d-m-a): / Hora (24.00):	Fecha (d-m-a): 26/05/15 / Hora (24.00): 17:40	Condición de la Muestra:	
Firma:	Firma:		A / NA

ANEXO 5

Reporte de medición de emisiones gaseosas fugitivas

REPORTE DE MUESTREO AMBIENTAL DE EMISIONES GASEOSAS FUGITIVAS

I. OBJETO DEL REPORTE

El presente Reporte tiene por objeto presentar los resultados de las mediciones (lectura directa)[1] obtenidos durante la evaluación de campo realizada al **Pozo L_327** y a su área circundante correspondiente a la **Ficha OEFA F03123**, ubicado en el distrito de Lobitos de la provincia Talara del departamento de Piura, llevado a cabo del **13 al 23 de mayo del 2015**, en el marco de la identificación de pasivos ambientales del subsector hidrocarburos en el **Lote VII/VI (ex Lote VI)**.

II. DATOS DEL MUESTREO

2.1 Equipo técnico

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

- Irene Veronica Bello Durand
- Santos Demetrio Ramos Canales

2.2 Puntos de medición de emisiones gaseosas fugitivas

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

N°	Código punto de medición	Matriz	Coordenadas UTM (Datum WGS84)			Descripción
			Zona	Este	Norte	
1	F03123-EM01	Emisiones gaseosas	17	471029	9508804	La medición se realizó en la fuente de emisión, con una duración de 6 minutos.
2	F03123-VA01	Verificación en alrededores	17	No aplica	No aplica	Medición referencial, se realizó en un recorrido en el área circundante alrededor del pozo en un radio de 1 m, con una duración de 5 minutos.

Se realizaron mediciones de los siguientes parámetros:

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

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

PASIVOS AMBIENTALES - DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN

2.3 Resultado de las mediciones

Para la medición de gases se empleó un equipo detector de gases marca MultiRAE Lite, modelo PGM-6208, con número de serie MAB3Z081P4, obteniéndose los siguientes resultados:

Código de Punto de Medición	Fecha	Hora de inicio	Parámetros									
			LEL (%)		O_2 (%)		H_2S (mg/m³)			COVs (mg/m³)		
			Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Prom.	Min.	Max.	Prom.
F03123-EM01	16/05/2015	09:36	0	0	20,9	20,9	0	0,1	0	0	0	0
F03123-VA01	16/05/2015	09:23	0	0	20,9	20,9	0	0,1	0,02	0	0	0

III. OBSERVACIONES

- El estado del tiempo se presenta soleado con vientos moderados de sur a norte.

IV. ANEXOS

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

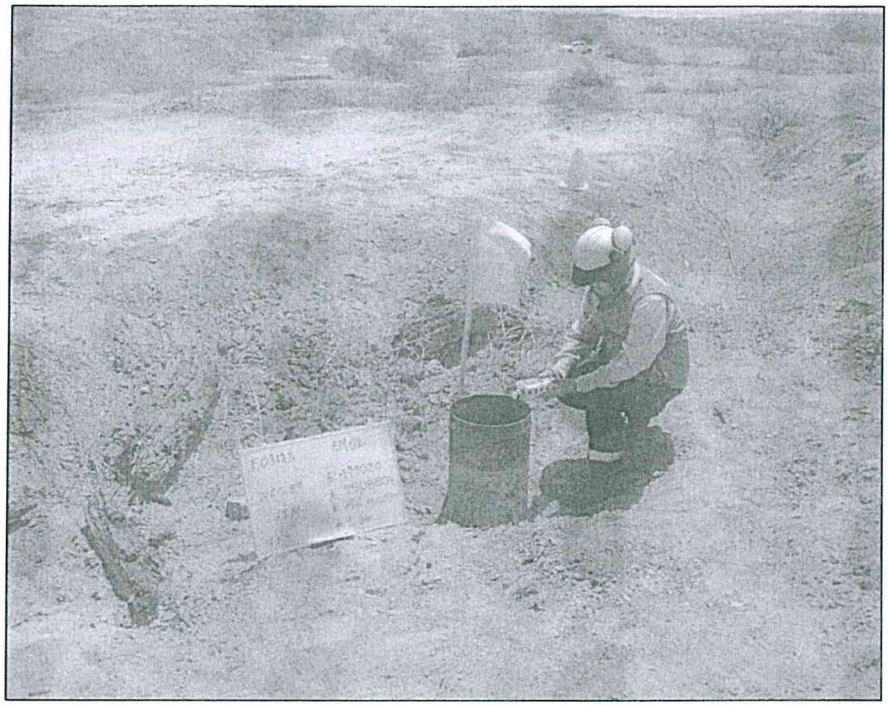
Lima, 25 MAYO 2015

SANTOS DEMETRIO RAMOS CANALES
Tercero evaluador

PASIVOS AMBIENTALES - DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN - V°B°

ANEXO I

Registro Fotográfico.



Fotografía N° 1. Medición en el punto F03123-EM01, ubicado en boca del pozo L_327.



Fotografía N° 2. Mediciones en F03123-VA01, recorrido en el área circundante alrededor del pozo L_327.

ANEXO II

Copia del Certificado de Calibración.

GRUPO ECOLÓGICO & INSTRUMENTAL S.A.C.

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

CORRELATIVO: 0097-15-MAB3Z081P4

Fecha de Calibración: 03-Feb-15
Cliente: **GRECOL PERÚ S.A.C**

INFORMACIÓN DEL INSTRUMENTO

Descripción instrumento: Detector de gas múltiple
Marca /Fabricante: RAE Systems Inc.
Modelo: MultiRAE Lite-PGM6208
Nº de Serie: MAB3Z081P4
Identificación Interna: GLAB-021

DATOS DE SENSORES INSTALADOS

Sensor	Nº de Serie	Nº de Parte	Rango	Resolución
Gases Combustibles	SC03110327N8	C03-0911-000	0 a 100% LEL	1% LEL
Sulfuro de Hidrógeno	SC03070251N7	C03-0907-000	0 a 100 ppm	1 ppm
Gases de VOC	SC03A30228Q5	C03-0912-003	0 a 1000 ppm	1 ppm
Oxigeno	SC03420048R1	C03-0942-000	0 a 30.0%	0.1%

METODOLOGÍA DE VERIFICACIÓN DE CALIBRACIÓN

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

PATRONES DE CALIBRACIÓN

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

CONDICIONES AMBIENTALES

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

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

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

GRECOL PERU
GRUPO ECOLÓGICO & INSTRUMENTAL S.A.C.

RESUSLTADOS DE MEDICIÓN

Sensor	Valor esperado	Lectura del Instrumento	Error
Oxígeno	99.9% (puro N2) Nitrógeno	0.0 %	0.0 %
Oxígeno	18.0% O2 (±2%) Oxigeno	18.0 %	0.0 %
Oxígeno	19.0% O2 (±2%) Oxigeno	19.00%	0.0 %
Oxígeno	20.9% O2 (±2%) Oxigeno	20.8 %	0.1 %
Combustible	50% LEL (±5%) Metano	50%	0.0 %
Sulfuro de hidrógeno	10 ppm (±2%) Sulfuro de Hidrogeno	10 ppm	0.0 ppm
Gases de VOC	100 ppm (±2%) Isobutileno	100 ppm	0.0 ppm

DECLARACIÓN DE PRUEBAS & CONFORMIDAD

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

Realizado por:

Inés Cosinga
Servicio Técnico

Fecha de Emisión: 2015-02-03
Próxima Calibración: 2015-08-03

GRUPO ECOLÓGICO & INSTRUMENTAL S.A.C

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

ANEXO III

Registro de datos.

REGISTRO DE DATOS

F03123-EM01													
Dato	Fecha/Hora	LEL(%LEL)	LEL(%LEL)	LEL(%LEL)	OXY(%)	OXY(%)	OXY(%)	H2S(mg/m³)	H2S(mg/m³)	H2S(mg/m³)	VOC(mg/m³)	VOC(mg/m³)	VOC(mg/m³)
		(Min)	(Avg)	(Max)	(Min)	(Avg)	(Max)	(Min)	(Avg)	(Max)	(Min)	(Avg)	(Max)
1	16/05/2015 09:36:11	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0,1	0	0	0
2	16/05/2015 09:36:26	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
3	16/05/2015 09:36:41	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
4	16/05/2015 09:36:56	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
5	16/05/2015 09:37:11	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
6	16/05/2015 09:37:26	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
7	16/05/2015 09:37:41	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0,1	0	0	0
8	16/05/2015 09:37:56	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0,1	0	0	0
9	16/05/2015 09:38:11	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
10	16/05/2015 09:38:26	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0,1	0	0	0
11	16/05/2015 09:38:41	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0,1	0	0	0
12	16/05/2015 09:38:56	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0,1	0	0	0
13	16/05/2015 09:39:11	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0,1	0	0	0
14	16/05/2015 09:39:26	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0,1	0	0	0
15	16/05/2015 09:39:41	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0,1	0	0	0
16	16/05/2015 09:39:56	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
17	16/05/2015 09:40:11	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0,1	0	0	0
18	16/05/2015 09:40:26	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0,1	0	0	0
19	16/05/2015 09:40:41	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0,1	0	0	0
20	16/05/2015 09:40:56	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0,1	0	0	0
21	16/05/2015 09:41:11	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
22	16/05/2015 09:41:26	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
23	16/05/2015 09:41:41	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
24	16/05/2015 09:41:56	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0

F03123-VA01													
Dato	Fecha/Hora	LEL(%LEL)	LEL(%LEL)	LEL(%LEL)	OXY(%)	OXY(%)	OXY(%)	H2S(mg/m³)	H2S(mg/m³)	H2S(mg/m³)	VOC(mg/m³)	VOC(mg/m³)	VOC(mg/m³)
		(Min)	(Avg)	(Max)	(Min)	(Avg)	(Max)	(Min)	(Avg)	(Max)	(Min)	(Avg)	(Max)
1	16/05/2015 09:23:06	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
2	16/05/2015 09:23:21	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
3	16/05/2015 09:23:36	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
4	16/05/2015 09:23:51	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
5	16/05/2015 09:24:06	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
6	16/05/2015 09:24:21	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
7	16/05/2015 09:24:36	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
8	16/05/2015 09:24:51	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0,1	0	0	0
9	16/05/2015 09:25:06	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0,1	0	0	0
10	16/05/2015 09:25:21	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0,1	0	0	0
11	16/05/2015 09:25:36	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0,1	0	0	0
12	16/05/2015 09:25:51	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0,1	0	0	0
13	16/05/2015 09:26:06	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0,1	0	0	0
14	16/05/2015 09:26:21	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0,1	0	0	0
15	16/05/2015 09:26:36	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0,1	0	0	0
16	16/05/2015 09:26:51	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0	0	0,1	0	0	0
17	16/05/2015 09:27:06	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0,1	0,1	0,1	0	0	0
18	16/05/2015 09:27:21	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0,1	0,1	0,1	0	0	0
19	16/05/2015 09:27:36	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0,1	0,1	0,1	0	0	0
20	16/05/2015 09:27:51	0	0	0	20,9	20,9	20,9	0,1	0,1	0,1	0	0	0

ANEXO 6

Informe de ensayo de laboratorio

INFORME DE ENSAYO Nº 151249
CON VALOR OFICIAL

Nombre del Cliente	: **ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA**	
Dirección	: Av. República de Panamá N° 3542 San isidro - Lima	
Solicitado Por	: ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA	
Referencia	: TDR N° 1234-2015	
Proyecto	: Identificación de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos	
Procedencia	: Piura-Talara-Lobitos-Lote VII/VI (Ex Lote VI)	
Muestreo Realizado Por	: OEFA	
Cantidad de Muestra	: 2	
Producto	: Suelo	
Fecha de Recepción	: 2015/05/26	
Fecha de Ensayo	: 2015/05/26	al 2015/06/11
Fecha de Emisión	: 2015/06/13	

Environmental Testing Laboratory S.A.C.

Jessica Reyes Y.
Jefe de Emisión de Informes

Alfonso Vilca M.
GCSSA
C.Q.P. Nº 587

Lima-Perú

INFORME DE ENSAYO Nº 151249
CON VALOR OFICIAL

	Código de Laboratorio		151249-01	151249-02
	Código de Cliente		F03123-SU01	F03123-SU02
	Fecha de Muestreo		16/05/2015	16/05/2015
	Hora de Muestreo (h)		09:20	09:40
	Tipo de Producto		Suelo	Suelo
Tipo Ensayo	Unidad	L.C.M.	Resultados	
Cromatográficos (Muestra Seca)				
Hidrocarburos Totales de Petróleo (TPH) F1 (C5 - C10)	mg/Kg	0,6 (y)	<0,6	<0,6
Hidrocarburos Totales de Petróleo (TPH) F2 (C10 - C28)	mg/Kg	3	122	54076
Hidrocarburos Totales de Petróleo (TPH) F3 (C28 - C40)	mg/Kg	3	104	19100

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

APENDICE 1 - MUESTRA RECEPCIONADA

Condición de la Muestra : Muestra en buenas condiciones

Plan/procedimiento de muestreo : Reservado por el cliente

APENDICE 2 - CONTROL DE CALIDAD

Tipo Ensayo		TPH F1 (C5-C10)
Fisicoquímicos		
Unidad	:	mg/Kg
Lim. de Detección del Método (L.D.M)	:	0,6
Blanco de Método (Bk-M)		
Concentración del Bk-M	:	<0,6
Muestra Control (MC)		
Conc. de la MC (Referencial)	:	10,1
Recuperación de la MC	:	102,4
Criterio de Aceptación y Rechazo		
Blanco de Método (Bk-M)	:	<LCM
Muestra Control (MC)	:	70-130%

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

INFORME DE ENSAYO Nº 151249
CON VALOR OFICIAL

Tipo Ensayo	:	TPH F2,F3 (C10-C40)
Fisicoquímicos		
Unidad	:	mg/Kg
Lim. de Cuant. del Método (L.C.M)	:	3
Blanco de Método (Bk-M)		
Concentración del Bk-M	:	<3
Muestra Control (MC)		
Conc. de la MC (Referencial)	:	3076
Recuperación de la MC	:	103,4
Criterio de Aceptación y Rechazo		
Blanco de Método (Bk-M)	:	<LCM
Muestra Control (MC)	:	70-130%

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

APENDICE 3 - MÉTODOS Y REFERENCIAS

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

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

APENDICE 4 - COMENTARIOS

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

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

**** FIN DEL INFORME ****

ANEXO 7

Ficha de información de pozo (fuente: Estudio PERUPETRO)

INFORMACIÓN DE POZO

Pozo	L_327	**Área**	Cruz	**Lote**	VI
Coordenada Este		Coordenada Norte			
Cía Operadora	Sapet				
Cía Perforació	Compañía Petrolera Lobitos				
Prioridad de Abandono		Profundidad total	3393		
Fecha de Perforación	05/07/1925	Profundidad efectiva	3393		
Fecha de Completación	05/07/1925				
Casing de Superficie e Intermedios	10" IJC				
Profundidad de casing de Superficie e Intermedios	1836'-0'				
Casing de producción y lainas	9" IJC, 7" IJC				
Profundidad de casing de producción y lainas	2550'-1780', 3393'-2490'				
Intervalos Perforados	3150'-2750' (2)				
Tope Cemento		Formaciones			
Tipo y Cantidad de Tapones					
Profundidad de tapones					
Tope de Tapones	0	Estado	Abandonado productor de petróleo		
Intervalos abiertos	3150'-2750'	Fecha de último Estado			
Adecuadamente abandonado	No	Último Servicio de Pozos	Saco equipo de bombeo		
Cumple con Legislación	No	Fecha Último Servicio de Pozos	27/06/1962		
Impacto Ambiental y Seguridad					
Código Intervención	2A	Se encuentra entre Construcciones			
Estado del pozo	ATA	Acceso			
Identificado		Terraplèn			
Rx Abandono		Foto			
Observaciones	No hay información de abandono, estudiar para su reactivación				

Fuente: PERUPETRO - 2002

ANEXO 8

Ficha de identificación de Pasivos Ambientales del OSINERGMIN

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

Número: 726	**Fecha: 05 de Agosto del 2010**

1. LOCALIZACIÓN

Lote: VI

Área de Producción : Cruz

Distrito: Lobitos	***Provincia: Talara***	***Región: Piura***

Identificación del Pozo según PERUPETRO : L_327

Coordenadas UTM Insitu (Sistema WGS84)		***Zona***
Norte	***Este***	*17*
9510028	*470515*	

2. DESCRIPCIÓN DEL PASIVO AMBIENTAL

El pozo L_327 es un pozo no ubicado. No hay acceso, ni plataforma, ni cantina. En superficie se visualiza densa vegetación típica de la zona.

3. REGISTRO FOTOGRÁFICO





4. CAUSA / ORIGEN

Pozo mal abandonado

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

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

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

Contaminación Ambiental		Aspectos de interés Humano	
Aspectos Estéticos		Ecológico	

7. TITULAR ACTUAL

Sapet Development Inc. Sucursal Perú

8. TITULAR (S) ANTERIOR (ES)

Compañía Petrolera Lobitos (Fecha de perforación: 05/07/1925) y PETROPERU (Fecha de abandono o ultima intervención: 07/1985)

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

NO APLICA

10. OBSERVACIONES

El pozo L_327 fue considerado como Pasivo Ambiental según el Informe de Pasivos Ambientales - Estudio de Pozos ATA, APA y DPA elaborado por PERUPETRO S.A. en el año 2002, revisando información de SAPET (empresa operadora) se considera pozo ATA, sin embargo en campo el pozo es no ubicado.

Javier Reyes More
Supervisor OSINERGMIN

ING. CIP JAVIER E. REYES MORE
REG. CIP 118605
INGENIERO DE PETROLEO

ANEXO 9

Carta SL-HSE-C-035-2015 (fuente: Informe de Identificación de Posibles Pasivos Ambientales del Lote VII/VI - de SAPET DEVELOPMENT PERU INC, página 12)

SAPET DEVELOPMENT PERU INC.
SUCURSAL PERU
Av. Alfredo Benavides Nº 2050, Oficina 101, Miraflores, Lima - 18, Perú
Teléfonos: 444-7997 444-7330 444-7334 / Fax (51-1) 445-5459

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

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

SL - HSE - C – 035 - 2015

Talara, 29 de Enero de 2015.

TRAMITE DOCUMENTARIO
RECIBIDO
30 ENE. 2015
Reg. Nº: 8292 Hora: 11:13
Firma:
La Recepción no implica conformidad

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

Asunto: Identificación de Potenciales Pasivos Ambientales Lote VII/VI

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

De nuestra consideración:

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

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

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

Atentamente,

SAPET DEVELOPMENT PERU INC.
SUCURSAL PERU
JANETH RODRIGUEZ BRICEÑO
APODERADO

Adjunto:
- 01 File con el Informe de Potenciales Pasivos Ambientales del Lote VII/V
- 01 CD

ITEM	POZO	YACIMIENTO	ESTADO A INICIO DEL CONTRATO	ESTADO AL 2015	ULTIMA FECHA DE PROD	COORDENADAS WGS-84	
						ESTE (m)	NORTE (m)
307	299	CRUZ	ATA	ATA	01/08/1960	469950.748	9508988.759
308	303	CRUZ	ATA	ATA	01/08/1960	470299.748	9509309.759
309	323	MILLON	ATA	ATA	01/02/1961	470007.748	9507813.759
310	324	LOBITOS	ATA	ATA	01/04/1974	468684.748	9507435.759
311	326	MILLON	ATA	ATA	01/03/1953	468795.748	9507688.759
312	327	CRUZ	ATA	ATA	-	471020.748	9508802.759
313	328	MILLON	ATA	ATA	01/01/1960	469854.748	9507720.759
314	329	LOBITOS	ATA	ATA	01/07/1959	468676.748	9506459.759
315	331	LOBITOS	ATA	ATA	-	476025.748	9507951.759
316	334	LOBITOS	ATA	ATA	01/12/1958	468293.748	9507641.759
317	335	LOBITOS	ATA	ATA	01/06/1959	467761.748	9507660.759
318	339	CRUZ	ATA	ATA	01/06/1959	470470.577	9509312.758
319	341	LOBITOS	ATA	ATA	01/02/1959	470393.748	9508094.759
320	343	FOLCHE	ATA	ATA	01/04/1959	469209.748	9508082.759
321	344	FOLCHE	ATA	ATA	01/12/1958	470773.748	9506246.759
322	345	FOLCHE	ATA	ATA	01/08/1954	470565.034	9507377.953
323	348	FOLCHE	ATA	ATA	01/01/1960	470202.748	9508528.759
324	354	CRUZ	ATA	ATA	-	470881.748	9508887.759
325	355	LOBITOS	ATA	ATA	01/03/1960	467818.748	9507786.759
326	361	CRUZ	ATA	ATA	01/01/1960	470406.007	9508707.545
327	364	CRUZ	ATA	ATA	01/02/1961	470456.748	9507256.759
328	366	MILLON	ATA	ATA	01/02/1961	469883.748	9507076.759
329	378	MILLON	ATA	ATA	01/04/1954	468931.748	9506592.759
330	386	CRUZ	ATA	ATA	01/01/1960	470346.748	9508257.759
331	396	MILLON	ATA	ATA	01/02/1958	469022.748	9506733.759
332	397	CRUZ	ATA	ATA	01/01/1960	470654.748	9508544.759
333	398	LOBITOS	ATA	ATA	01/12/1958	470699.748	9506102.759
334	399	LOBITOS	ATA	ATA	01/12/1960	471199.748	9507658.759
335	402	MILLON	ATA	ATA	01/04/1958	469936.748	9508016.759
336	404	LOBITOS	ATA	ATA	01/01/1960	470345.748	9508419.759
337	406	LOBITOS	ATA	ATA	01/08/1949	468683.748	9506745.759
338	410	CRUZ	ATA	ATA	01/07/1956	470590.748	9508683.759
339	412	FOLCHE	ATA	ATA	-	472429.748	9506946.759
340	414	LOBITOS	ATA	ATA	01/09/1958	466515.748	9504894.759
341	415	CRUZ	ATA	ATA	01/10/1959	470559.748	9509778.759
342	418	LOBITOS	ATA	ATA	01/09/1959	470894.748	9506075.759
343	419	FOLCHE	ATA	ATA	01/07/1959	469905.748	9508224.759
344	424	FOLCHE	ATA	ATA	01/09/1952	470880.748	9507934.759
345	441	FOLCHE	ATA	ATA	01/07/1958	470774.748	9507556.759
346	442	FOLCHE	ATA	ATA	01/02/1961	470803.748	9507354.759