INFORME N° 1649 - 2015-OEFA/DE-SDCA-CIPASH

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

De : **EDUARD PAÚL RENGIFO ALCÁNTARA**
Tercero Evaluador para la Identificación de Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos

Asunto : Identificación del Pasivo Ambiental del Subsector Hidrocarburos con código de Ficha OEFA F03296, 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 un Pasivo Ambiental del Subsector Hidrocarburos

Referencia : Plan Operativo Institucional 2015

Fecha : Lima, 30 SET. 2015

RECIBIDO
30 OCT. 2015
V°B° ..... Hora: 10:00
Firma GWC

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

I. INFORMACIÓN GENERAL

a.	Tipo de informe	Informe de Identificación de un **Pasivo Ambiental** del Subsector Hidrocarburos						X
		Informe de Identificación de un **No Pasivo Ambiental** del Subsector Hidrocarburos						
b.	Tipo de actividad	Programada						X
		No programada						
c.	Nivel de riesgo	Salud	Alto		Medio		Bajo	X
		Seguridad de la población	Alto		Medio		Bajo	X
		Calidad del ambiente	Alto		Medio		Bajo	X
d.	Fecha de realización	Piura, 17 de julio de 2015						

II. DATOS ESPECÍFICOS

Ficha OEFA F03296		Lote	Ubicación	Localización UTM (WGS 84)			Descripción
				Zona	Este	Norte	
Pozo	L__90	VII/VI (ex Lote VI)	Lobitos	17 M	468676	9506914	Pozo mal abandonado.
Otros	----		Talara				
			Piura				

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

III. OBJETO

1. El presente Informe tiene por objeto comunicar que el pozo mal abandonado (con código Perupetro L__90) es un pasivo ambiental del Subsector Hidrocarburos, identificado con código de Ficha OEFA F03296.

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 de 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 DEL PASIVO AMBIENTAL DEL SUBSECTOR HIDROCARBUROS CON CÓDIGO DE FICHA OEFA F03296

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 Petróleo del Perú S.A. (en adelante, Petroperú), según la autorización dispuesta en el Artículo 6° de la Ley N° 28880 - Ley que autoriza Crédito Suplementario en el Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2006 y dicta otras medidas.

9. Asimismo, entre los años 2009 y 2010, el Osinergmin realizó trabajos de identificación de pasivos ambientales del subsector hidrocarburos, identificándose 6 271 pozos, de los cuales 4 634 fueron considerados pasivos ambientales, de acuerdo a los informes números 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. 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 pozo petrolero evaluado fue considerado en el Estudio Perupetro como un pozo APA con código de intervención 2A; es decir, un pozo con abandono permanente, respecto del cual debe considerarse su rehabilitación, ya sea para ponerlo en producción o para incluirlo dentro de proyectos de recuperación mejorada además se señala que presenta un (1) intervalo perforado no reportando la existencia de tapones de abandono y destacando que fue inadecuadamente abandonado después de ser "productor de petróleo". Así mismo, no cumple con la legislación vigente de la época en la que fue elaborado el Estudio en mención (ver anexo 7).

11. Según el registro del Osinergmin, describe que no fue ubicado y además señala que no hay acceso, ni plataforma, ni cantina (ver anexo 8).

12. De la revisión del Informe de Identificación de Potenciales Pasivos Ambientales, presentado por Sapet Development Perú INC. Sucursal Perú, remitida al OEFA con carta

---

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.

N° SL-HSE-C-035-2015 el 30 de enero de 2015, en cumplimiento con la Resolución Ministerial N° 536-2014-MEM/DM, menciona en la página 6, ítem 70, que el Pozo L__90 (codificación de Sapet es 90) es un pozo APA, corroborando la información brindada en el estudio de Perupetro (ver anexo 9).

V.2 Descripción del pasivo ambiental y área circundante

V.2.1 Identificación del área

13. De la revisión del contenido correspondiente a la Línea Base del Estudio de Impacto Ambiental para el proyecto de "Perforación de 3 022 pozos de desarrollo y Prospección Sísmica 2D de 59 km", aprobado por Resolución Directoral N° 203-2012-MEM/AAE, el área evaluada correspondiente al ex Lote VI - distrito de Lobitos, presenta un clima cálido, muy seco tropical (árido tropical) con escasa precipitación anual entre 10 y 30 mm , ubicado en una zona de vida de "desierto superárido tropical". En esta zona, la vegetación es muy escasa y se encuentra expuesta a una erosión eólica que se acentúa durante los meses de verano, debido a la presencia y acción combinada de los fuertes vientos provenientes del sur y sureste, así como por las altas temperaturas que fluctúan entre 22 y 25 C°. La fisiografía del lugar está representada por un paisaje de "planicies bajas".

14. El área evaluada corresponde a un paisaje desértico con escasa vegetación en los alrededores al área circundante al pozo y con terreno de superficie gravosa compactada, cuyo relieve plano se extiende hacia colinas. Asimismo, en el área circundante al pozo se observan viviendas a 180 m de distancia y a 30 m de un pozo activo (con código de Sapet 13271).

V.2.2 Descripción del pasivo ambiental

15. Durante la verificación *in situ* realizada por el OEFA el 17 de julio de 2015, se ubicó él pozo inactivo mediante el uso de un equipo detector de metales a una profundidad de 0,7 m sobre un terreno no habilitado que no presenta acceso vehicular. Dicho pozo presentó una tubería de revestimiento (*casing)* corroído de 8 pulgadas de diámetro conteniendo arena en su interior; asimismo, no cuenta con elementos de cierre por lo que se considera abierto al ambiente, además, no se visualizó afloramiento superficial de líquidos, ni se percibió emisiones gaseosas fugitivas proveniente de pozo (ver anexos 1, 2 y 3).

16. Para la evaluación del área circundante al pozo, se realizó un recorrido y exploración del área en mención con la finalidad de determinar la presencia de suelo impregnado con hidrocarburos, estableciéndose de esta manera la ubicación de los puntos de muestreo de suelo, los resultados de las concentraciones de las Fracciones de hidrocarburos F1, F2 y F3 de los informes de ensayo de laboratorio correspondientes a las muestras de suelo recolectadas no superan las concentraciones establecidas en el Estándar de Calidad Ambiental para suelo de uso comercial/industrial/extractivos aprobado por el Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM, cabe precisar que el método empleado en laboratorio no puede cuantificar concentraciones pertenecientes a estas fracciones considerandose no detectables para este método, como se detalla en el Ítem V.3.1.

17. En ese sentido, de la revisión de los antecedentes, de la verificación *in situ* y en gabinete se tiene que el pozo se encuentra mal abandonado, toda vez que no cuenta con tapón de cemento desde los doscientos (200) metros de profundidad hasta la superficie, asimismo, no se evidencia que el pozo presente la varilla de acero de dos (2) metros de altura sobre el nivel de la superficie conteniendo el número del pozo, conforme se establece en los

Artículos 200° y 203° respectivamente del Decreto Supremo N° 032-2004-EM - Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos[6].

V.3 Identificación de contaminantes y toma de muestras

V.3.1 Muestreo ambiental de suelo

18. Producto del recorrido y exploración del área circundante al pozo, se 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 Resolución Ministerial N° 085-2014-MINAM.

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

Tabla 1: Puntos de muestreo ambiental de suelo

Matriz	Código del punto de muestreo	Parámetros analizados	Descripción	WGS 84 Zona 17M	
				Este	Norte
Suelo	F03296-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 3 m en dirección noreste del pozo y a una profundidad de 0,55 m de la superficie del suelo.	468676	9506916
Suelo	F03296-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 6 m en dirección suroeste del pozo y a una profundidad de 0,5 m de la superficie del suelo.	468673	9506907

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

20. Los resultados obtenidos en laboratorio mostrado en el Informe de ensayo SAA-15/01065 fueron comparados con el Estándar de Calidad Ambiental para suelo de uso comercial/industrial/extractivos (Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM), dado que la ubicación del pozo se ubica en la misma plataforma a 30 m del pozo activo con código 13271. 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	Porcentaje por encima del ECA o norma referencial	Laboratorio	Código de laboratorio
Suelo	F03296-SU01	FH F1 (C_5-C_{10})	< 10	mg/kg	500	No supera	AGQ Perú SAC.	S-15/24644

6 **Decreto Supremo N° 032-2004-EM - Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos.**
Artículo 200º.- Tapones en casos de Abandono permanente
En caso de Abandono permanente se colocará un último Tapón de cemento desde los doscientos (200) metros de profundidad hasta la superficie.
(...)
Artículo 203º.- Abandono Permanente
En caso de Abandono Permanente, el Cabezal del Pozo deberá quedar marcado con el número del Pozo. En caso de recuperación del Cabezal del Pozo, se deberá obtener la autorización correspondiente de Perupetro, situación en la cual la Tubería de Revestimiento deberá ser cortada mecánicamente. En este caso, en lugar del cabezal, deberá quedar una varilla de acero de dos (2) metros de altura sobre el nivel de la superficie con el número del Pozo soldado a la plancha que tapa el Pozo. La cantina debe ser rellanada y la locación será restaurada de acuerdo al PMA del EIA o al instrumento de gestión ambiental correspondiente.

Matriz	Código de muestra	Parámetros analizados	Resultado	Unidad	ECA o norma referencial	Porcentaje por encima del ECA o norma referencial	Laboratorio	Código de laboratorio
Suelo	F03296-SU01	FH F2 (C_{10}-C_{28})	< 5	mg/kg	5 000	No supera	AGQ Perú SAC.	S-15/24644
Suelo	F03296-SU01	FH F3 (C_{28}-C_{40})	< 5	mg/kg	6 000	No supera	AGQ Perú SAC.	S-15/24644
Suelo	F03296-SU02	FH F1 (C_5-C_{10})	< 10	mg/kg	500	No supera	AGQ Perú SAC	S-15/24645
Suelo	F03296-SU02	FH F2 (C_{10}-C_{28})	< 5	mg/kg	5 000	No supera	AGQ Perú SAC.	S-15/24645
Suelo	F03296-SU02	FH F3 (C_{28}-C_{40})	< 5	mg/kg	6 000	No supera	AGQ Perú SAC	S-15/24645

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

21. Los resultados obtenidos en el laboratorio muestran que no hay presencia de hidrocarburos en el suelo, correspondiente a la Fracción de hidrocarburos F1, F2 y F3, en concentraciones mayores a los límites de cuantificación (0,5 y 10 mg/kg) de la metodología empleada por el laboratorio.

V.3.2 Medición de emisiones gaseosas fugitivas

22. Durante la verificación *in situ*, se realizó la medición para la detección de gases múltiples o descartar la presencia de emisiones gaseosas fugitivas provenientes del pozo.

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

Tabla 3: Parámetros de medición

Matriz	Parámetros
Emisiones gaseosas fugitivas en boca de pozo	- Porcentaje de oxígeno en aire (% O_2). - Porcentaje de Límite Inferior de Explosividad[7] (Lower Explosive Limit - LEL). - Concentración de compuestos orgánicos volátiles (COVs). - Concentración de Sulfuro de hidrógeno (H_2S).

Fuente: Elaboración propia.

24. La descripción y ubicación de los puntos de medición de emisiones gaseosas fugitivas se detallan en la Tabla 4 (ver anexo 5).

Tabla 4: Punto de medición de emisiones gaseosas fugitivas

Matriz	Código del punto de muestreo	Descripción	WGS 84 Zona 17M	
			Este	Norte
Emisiones gaseosas fugitivas provenientes del pozo	F03296-EM01	La medición se realizó en la posible fuente de emisión, boca del pozo, en dos intervalos con una duración de 3 minutos cada uno.	468676	9506914

[7] 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	Norte
Verificación en alrededores	F03296-VA01	Medición referencial, se realizó en un recorrido en el área circundante alrededor del pozo en un radio de 1 a 3 m, con una duración de 5 minutos.	No aplica	No aplica

Fuente: Elaboración propia.

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

Tabla 5: Resultado de los análisis realizados en campo

CODIGO DE PUNTO DE MEDICION	FECHA	HORA DE INICIO	PARAMETROS									
			LEL (%)		O_2 (%)		H_2S (mg/m^3)			COVs (mg/m^3)		
			MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.	PROM	MIN.	MAX.	PROM
F03296-EM01	17/07/2015	08:56:03	0	0	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
F03296-VA01	17/07/2015	08:49:03	0	0	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0

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 gas múltiple son considerados referenciales.

27. Los resultados obtenidos en boca de pozo (F03296-EM01) no muestran concentraciones de COVs y H_2S, además, no cuantifican valores del Límite Inferior de Explosividad (LEL); evidenciando la ausencia de las emisiones gaseosas fugitivas provenientes del pozo. Asimismo, los resultados obtenidos en los alrededores a la ubicación del pozo (F03296-VA01) muestran una tendencia similar a las mediciones obtenidas en boca de pozo; sin embargo, en ambos puntos de medición existen valores normales de oxígeno (20,9 %), por lo que no existe peligro de inflamabilidad.

28. En este sentido, los resultados obtenidos muestran que no hay presencia de hidrocarburos en el suelo, correspondiente a las Fracciones de hidrocarburos F1, F2 y F3; en concentraciones mayores a los límites de cuantificación (0,5 y 10 mg/kg) de la metodología empleada por el laboratorio, por lo que la estimación del nivel de riesgo se realizará en función a la estructura del pozo mal abandonado. Cabe señalar que no se tomara en cuenta los registros de las mediciones del equipo detector de gases realizados en la boca de pozo y su área circundante, debido a que los parámetros medidos no fueron detectados.

V.4 Estimación del Nivel de Riesgo

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

V.4.1 Salud

Identificación de peligros

30. No se identifico un peligro inminente a nivel superficial asociado a la presencia del pozo que puede afectar la salud de la población. Sin embargo, al no contar con un adecuado abandono, representa un peligro potencial en el tiempo.

Estimación de la probabilidad

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

Probabilidad de la ocurrencia	Valor
Las condiciones en las que se encuentra el pozo mal abandonado y su área circundante, representan un potencial peligro pero con poca probabilidad de ocurrencia, por lo que se estima pueda suceder dentro de un periodo mayor a un año.	1

Fuente: Elaboración propia (Cuadro N°1 de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos).

Estimación de la consecuencia en la salud

32. La consecuencia en la salud se estimó, conforme a los lineamientos establecidos en la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos, como se detalla a continuación:

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

Factores	Escenarios	Puntuación
Cantidad (C)	La estructura del pozo hallada a nivel de superficie es considerado como un residuo menor a 5 toneladas.	1
Peligrosidad (P)	Se considera que la estructura del pozo expuesto podría generar daños leves y reversibles.	2* x (1)
Extensión (E)	La población más cercana a la zona corresponde a la localidad de Lobitos, la cual se encuentran a una distancia aproximada a 180 m del pozo.	4
Población potencialmente afectada (Pobl.)**	La población potencialmente afectada superaría las 100 personas.	4
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.*

33. 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

34. 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

35. Reemplazando los valores obtenidos en esta ecuación tenemos: (1 x 3), el valor del riesgo para la salud es 3, que se interpreta como un nivel de riesgo BAJO de acuerdo a los rangos establecidos en el siguiente cuadro:

Determinación del nivel de riesgo

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

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

V.4.2 Seguridad de la población

Identificación de peligros

36. 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

37. La probabilidad de ocurrencia de peligros se estimó, conforme a los lineamientos de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos, tal como se detalla a continuación:

Probabilidad de la ocurrencia	Valor
Las condiciones en las que se encuentra el pozo mal abandonado y su área circundante, representan un potencial peligro pero con poca probabilidad de ocurrencia, por lo que se estima pueda suceder dentro de un periodo mayor a un año.	1

Fuente: Elaboración propia (Cuadro N° 1 de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos).

Estimación de la consecuencia en la seguridad de la población

38. La consecuencia en la seguridad de la población se estimó, conforme a los lineamientos establecidos en la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos, como se detalla a continuación:

Seguridad de la población = Σ (Factores)

Factores	Escenarios	Puntuación
Accesibilidad	La población de la periferia del distrito de Lobitos se encuentra aproximadamente a 180 m, por lo que se requiere hacer una corta distancia a pie (menor a 1 km).	4
Potencial de colapso	La estructura del pozo que se encuentra en el interior de una excavación de 0,7 m de profundidad (menor a 1,5 m).	1

Factores	Escenarios	Puntuación
Presencia de cercos	El área del pasivo ambiental no se encuentra cercada ni señalizada.	4
Potencial de incendios o explosión	Durante la verificación *in situ* y de los resultados del análisis en laboratorio se verificó que no hay presencia de sustancias con características combustibles ni explosivas. Sin embargo, se presume que en el interior del pozo existia suelo impregnado con hidrocarburos pero debido al paso del tiempo expuesto a la intemperie sus propiedades se encontrarían neutralizadas.	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).

39. 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

40. 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

41. Reemplazando los valores obtenidos en esta ecuación tenemos: (1 x 3), el valor del riesgo para la seguridad de la población es 3, que se interpreta como un nivel de riesgo BAJO de acuerdo a los rangos establecidos en el siguiente cuadro:

Determinación del nivel de riesgo

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

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

V.4.3 Calidad del Ambiente

Identificación de peligros

42. No se identificó un peligro inminente a nivel superficial asociado a la presencia del pozo que pueda afectar la calidad del ambiente; sin embargo, al no contar con un adecuado abandonado, representa un peligro potencial en el tiempo.

Estimación de la probabilidad

43. La probabilidad de ocurrencia de peligros se estimó, conforme a los lineamientos de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos, como se detalla a continuación:

Probabilidad de la ocurrencia	Valor
Las condiciones en las que se encuentra el pozo mal abandonado y su área circundante, representan un potencial peligro pero con poca probabilidad de ocurrencia, por lo que se estima pueda suceder dentro de un periodo mayor a un año.	1

Fuente: Elaboración propia (Cuadro N° 1 de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos).

Estimación de la consecuencia en la calidad del ambiente

44. La consecuencia en la calidad del ambiente se estimó, conforme a los lineamientos establecidos en la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos, como se detalla a continuación:

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

Factores	Escenarios	Puntuación
Cantidad (C)	La estructura del pozo hallada a nivel de superficie es considerado como un residuo menor a 5 toneladas.	1
Peligrosidad (P)	Se considera que la estructura del pozo expuesto podría generar daños leves y reversibles.	2* x (1)
Extensión (E)	La población más cercana a la zona corresponde a la localidad de Lobitos, la cual se encuentran a una distancia aproximada a 180 m del pozo.	4
Calidad del Medio (CM)	No se evidencia presencia de sustancias o agentes asociados a la presencia del pozo a nivel de superficie que puedan afectar algún componente ambiental.	1
Total		8

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.*

45. Para la puntuación de 8 le corresponde un valor numérico de 2 (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

46. 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

47. Reemplazando los valores obtenidos en esta ecuación tenemos: (1 x 2), el valor del riesgo para la calidad del ambiente es 2, que se interpreta como un nivel de riesgo BAJO de acuerdo a los rangos establecidos en el siguiente cuadro:

Determinación del nivel de riesgo

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

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

VI. CONCLUSIONES

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

(i) El pozo identificado con código Perupetro L__90, califica como un pozo mal abandonado, toda vez que no cuenta con un último tapón de cemento desde los doscientos (200) metros de profundidad hasta la superficie, además no cuenta con la varilla de acero de dos (2) metros de altura con el número del pozo, tal como se establece en los Artículos 200° y 203° del Decreto Supremo N° 032-2004-EM - Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos.

(ii) Los resultados obtenidos en laboratorio muestran que no hay presencia de hidrocarburos en el suelo, correspondientes a las Fracciones de hidrocarburos F1 (C_6-C_{10}), Fracción de hidrocarburos F2 (C_{10}-C_{28}) y Fracción de hidrocarburos F3 (C_{28}-C_{40}), en concentraciones mayores a los límites de cuantificación (0,5 y 10 mg/kg) de la metodología empleada por el laboratorio.

(iii) El pozo mal abandonado (Pozo L__90), descrito en la Ficha OEFA F03296, 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 BAJO*, el nivel de riesgo para la *seguridad de la población es BAJO* y el nivel de riesgo para la *calidad del ambiente es BAJO*.

VII. RECOMENDACIÓN

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

VIII. ANEXOS

1. Registro fotográfico.
2. Ficha OEFA para la identificación de pasivos ambientales del subsector hidrocarburos.
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: Identificación de Potenciales Pasivos Ambientales de Sapet Development Perú INC).

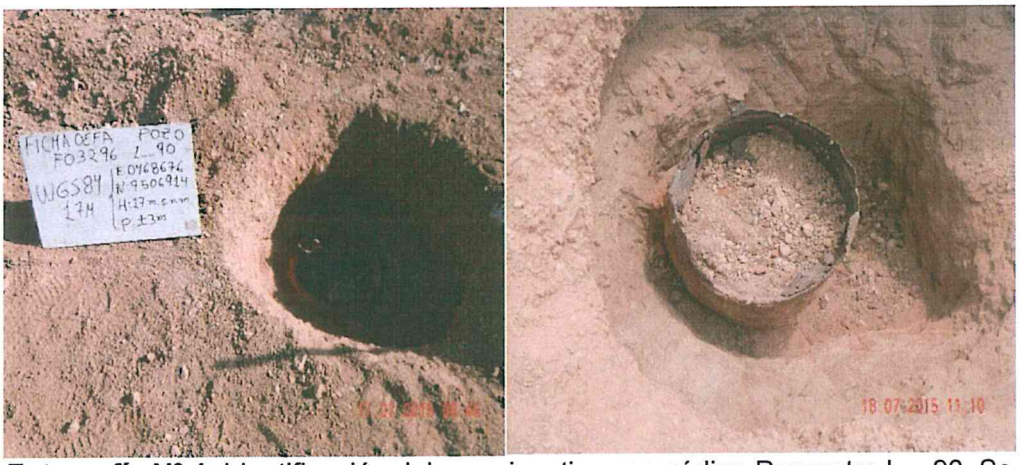
Atentamente,

EDUARD PAÚL RENGIFO ALCÁNTARA
Tercero Evaluador para la Identificación de
Pasivos Ambientales del Subsector
Hidrocarburos

ANEXOS

ANEXO 1

Registro fotográfico



Fotografía N° 1. Identificación del pozo inactivo con código Perupetro L__90. Se observa la tubería de revestimiento (*casing*) corroído.



Fotografía N° 2. Vista panorámica de la ubicación del Pozo L__90, se caracteriza por presentar un relieve accidentado en los alrededores de la plataforma de donde se ubica el pozo inactivo y a 30 m del pozo de producción con código13271.



Fotografía N° 3. Toma de muestra de suelo en el punto F03296-SU01, ubicado a 3 m al noreste del Pozo L__90.



Fotografía N° 4. Medición en el punto F03296-EM01, ubicado en boca del Pozo L__90.

ANEXO 2

Ficha OEFA para la identificación de pasivos ambientales del subsector hidrocarburos

Código de Ficha
F03296

FICHA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES EN EL SUBSECTOR HIDROCARBUROS

Fecha de la visita:	Hora de la visita:	Nombre del evaluador:	Dirección / Unidad:
17-jul-15	08:35	Alexis Jacinto Verona Ezcurra	OEFA/DE

I. IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN

Localidad:
Distrito: Lobitos
Provincia: Talara
Región : Piura

Código PERUPETRO: L__90

Estado Tiempo: ○ Lluvioso ◉ Soleado ○ Nublado
(Descripción)
Cobertura del cielo totalmente despejada con vientos suaves.

Lote ◉
Proyecto ○
Otros ○

Nombre: VII/VI (ex Lote VI)
Área de operación: L__90

Coordenadas UTM	Datum Geodésico:	Zona:	Norte:	Este	Altitud (m):	Precisión (m):
	WGS84	17	9506914	468676	17	± 3

Breve Descripción de la zona:

El área evaluada corresponde a un paisaje desértico con escasa vegetación en los alrededores al área circundante al pozo y con terreno de superficie gravosa compactada, cuyo relieve plano se extiende hacia colinas. Asimismo, en el área circundante al pozo se observan viviendas a 180 m de distancia y a 30 m de un pozo activo (con código de Sapet 13271).

II. DESCRIPCIÓN DEL POSIBLE PASIVO AMBIENTAL

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

Descripción del Pasivo Ambiental:

Se trata de un pozo inactivo, el cual fue ubicado mediante el uso de un equipo detector de metales a una profundidad de 0,7 m sobre un terreno no habilitado que no presenta acceso vehicular. Dicho pozo presentó una tubería de revestimiento (casing) corroído de 8 pulgadas de diámetro conteniendo arena en su interior; asimismo, no cuenta elementos de cierre por lo que se considera abierto al ambiente. Asimismo, no se visualizó afloramiento de líquidos, ni se perciben emisiones gaseosas fugitivas provenientes del pozo.

Área afectada aprox. (m2): 15 **Profundidad aproximada del área afectada (m):** 0.52

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	180	Se encuentran viviendas correspondientes a la localidad de Lobitos.
Infraestructura vial	70	Se encuentra un acceso vehicular correspondiente a un camino demarcado.
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	70	Se encuentra vegetación natural propia de la zona.
Especies y Ecosistemas en Protección	-	No se observa en un radio de 100 m.
Otros		

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°

Código de Ficha
F03296

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: El pozo en evaluación se encuentra aproximadamente a 30 m de un pozo activo y se encuentran líneas de tuberías a nivel del suelo conectadas al pozo activo.

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

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

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

PASIVOS AMBIENTALES - DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN

FICHA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES EN EL SUBSECTOR HIDROCARBUROS

Nº Muestras Recolectadas:	Aire	Agua superficial	Agua subterranea	Sedimento	Suelo	Efluentes	Emisiones
	0	0	0	0	2	0	1
Laboratorio / Número de informe de laboratorio:	No aplica.	No aplica.	No aplica.	No aplica.	AGQ Perú SAC SAA-15/01065.	No aplica.	CIPASH - 2015 N°0382-EM.

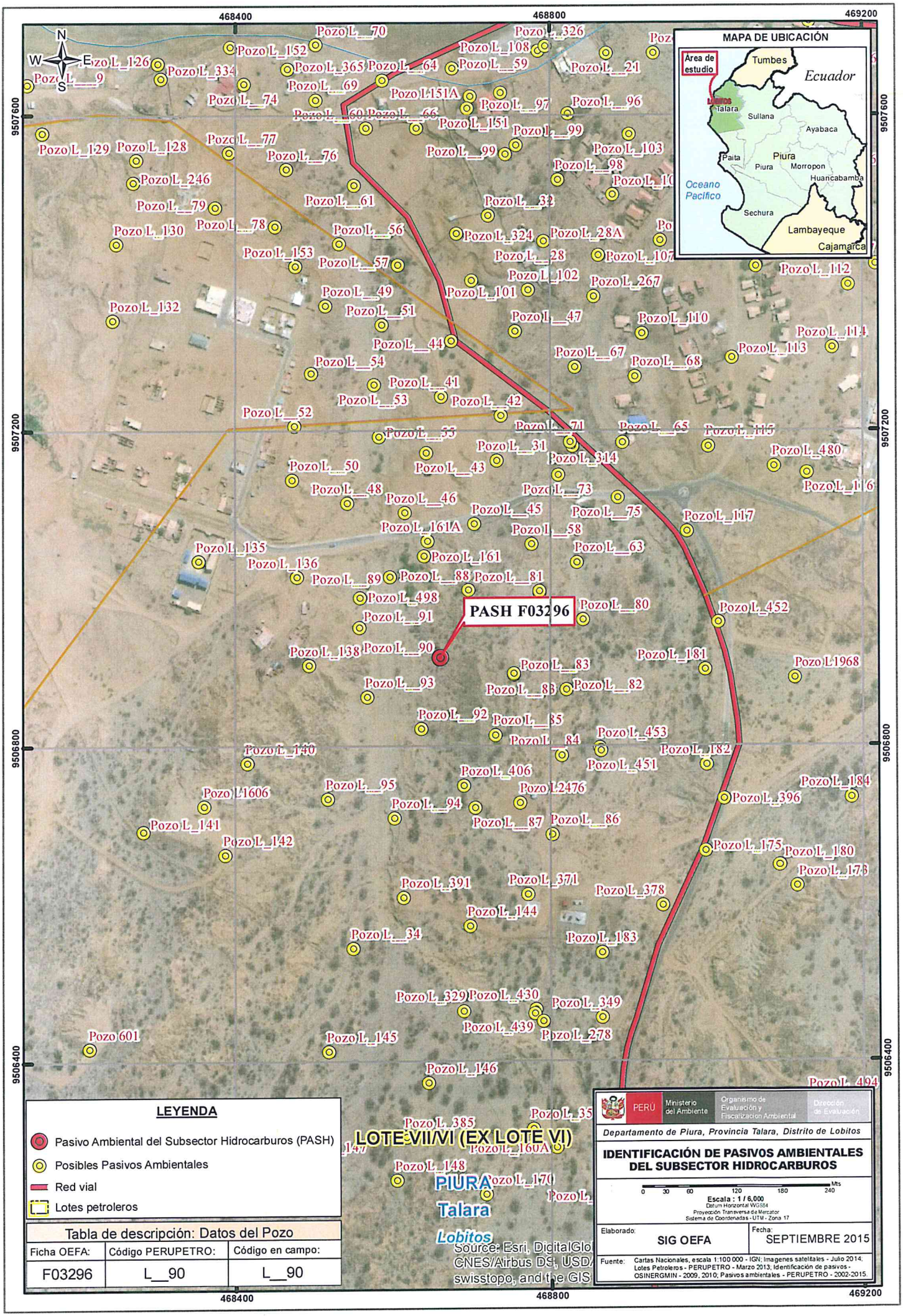
Observaciones: Los resultados obtenidos en el laboratorio muestran que no hay presencia de hidrocarburos en el suelo, correspondiente a la Fracciones de hidrocarburos F1, F2 y F3, en concentraciones mayores al límite de cuantificación (0,5 y 10 mg/kg); sin embargo, sus concentraciones no superan el ECA para suelo de uso agrícola. Además se realizó las mediciones de gases con el equipo detector; sin embargo, los parámetros medidos no fueron detectados.

Alexis Jacinto Verona Ezcurra
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


468400
468800
469200
9507600
9507200
9506800
9506400
N
W
E
S
MAPA DE UBICACIÓN
Área de estudio
Tumbes
Ecuador
Loreto
Talara
Sullana
Ayabaca
Paita
Piura
Morropon
Huancabamba
Oceano Pacífico
Sechura
Lambayeque
Cajamarca
PASH F03296
LOTE VII/VI (EX LOTE VI)
PIURA
Talara
Lobitos
Source: Esri, DigitalGlo
CNES/Airbus DS, USDA
swisstopo, and the GIS
LEYENDA
Pasivo Ambiental del Subsector Hidrocarburos (PASH)
Posibles Pasivos Ambientales
Red vial
Lotes petroleros
Tabla de descripción: Datos del Pozo
Ficha OEFA: F03296
Código PERUPETRO: L__90
Código en campo: L__90
PERÚ
Ministerio del Ambiente
Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección de Evaluación
Departamento de Piura, Provincia Talara, Distrito de Lobitos
IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES DEL SUBSECTOR HIDROCARBUROS
0 30 60 120 180 240 Mts
Escala : 1 / 6,000
Datum Horizontal WGS84
Proyección Transversa de Mercator
Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 17
Elaborado: SIG OEFA
Fecha: SEPTIEMBRE 2015
Fuente: Cartas Nacionales, escala 1:100 000 - IGN; Imagenes satelitales - Julio 2014; Lotes Petroleros - PERUPETRO - Marzo 2013; Identificación de pasivos - OSINERGMIN - 2009, 2010; Pasivos ambientales - PERUPETRO - 2002-2015.

ANEXO 4

Reporte de muestreo ambiental de suelo

REPORTE DE MUESTREO AMBIENTAL DE SUELO

I. OBJETO DEL REPORTE

El presente Reporte tiene por objeto presentar los puntos de muestreo[1] establecidos durante la evaluación de campo realizada al **Pozo L__90** y a su área circundante correspondiente a la **Ficha OEFA F03296**, ubicado en el distrito de Lobitos de la provincia Talara del departamento de Piura, llevado a cabo **del 09 al 22 de julio de 2015**, en el marco de la identificación de pasivos ambientales del subsector hidrocarburos en el **Lote VII/VI (ex Lote VI).**

II. DATOS DEL MUESTREO

2.1 Equipo técnico

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

- Alexis Jacinto Verona Ezcurra
- Juan Gamarra Rojas

2.2 Puntos de muestreo en la matriz suelo

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

N°	Código de punto de muestreo	Fecha	Hora	Coordenadas UTM (Datum WGS84)			Descripción
				Zona	Este	Norte	
1	F03296-SU01	17/07/15	09:30	17	468676	9506916	Muestra puntual de suelo tomada a 3 m en dirección noreste del Pozo y a una profundidad de 0,55 m de la superficie del suelo.
2	F03296-SU02	17/07/15	09:38	17	468673	9506907	Muestra puntual de suelo tomada a 6 m en dirección suroeste del Pozo y a una profundidad de 0,50 m de la superficie del suelo.

Las muestras de suelo fueron enviadas al laboratorio AGQ PERU S.A.C., laboratorio a cargo del análisis de las muestras en los siguientes parámetros:

Matriz	Parámetros a analizar	Términos de referencia
Suelo	Fracción de Hidrocarburos F1 (C_5-C_{10}) Fracción de Hidrocarburos F2 (C_{10}-C_{28}) Fracción de Hidrocarburos F3 (C_{28}-C_{40})	Análisis en Laboratorio TDR N° 2413 -2015

[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

III. OBSERVACIONES

- El estado del tiempo en la zona presentó cielo despejado, soleado y con vientos suaves.
- 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.
- Copia de Cadena de Custodia con sello de recepción del laboratorio.

Lima, 24 JUL. 2015

JUAN GAMARRA ROJAS
TERCERO EVALUADOR

PASIVOS AMBIENTALES - DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN - V°B°

ANEXO I
Registro Fotográfico



Fotografía N° 1. Toma de muestra de suelo en el punto F03296-SU01, ubicado a 3 m en dirección noreste del Pozo L__90.



Fotografía N° 2. Toma de muestra de suelo en el punto F03296-SU02, ubicado a 6 m en dirección suroeste del Pozo L__90.

ANEXO II

Copia de Cadena de Custodia con sello de recepción del laboratorio

SAA-15/000640 SAA-15/001065 ✓

CADENA DE CUSTODIA

OEFA

TDR N°: 2443 | FOR_OEFA_001 Versión: 02 | PÁGINA 1 de 1

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social:	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección:	Av. República de Panamá N° 3542, San Isidro, Lima
Persona de contacto:	Alexis Jacinto Verona Ezurra
Teléfono/Anexo :	948305648
Correo Electrónico:	averona@oefa.gob.pe
Referencia:	Oefa 7 – Chorrillos

DATOS DEL MUESTREO

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

UBICACIÓN

Distrito: Lobitos

Provincia: Talara

Departamento: Piura

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: Alexis Jacinto Verona Ezurra

Fecha: 16/07/2015 Hora: 12:00 p.m.

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

MUESTRA

Código de Laboratorio	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD/MM/AA)	HORA DEL MUESTREO	TIPO DE MATRIZ (*)	Nº ENVASES (**) P	V	E	TPH F_1	TPH F_2	TPH F_3			Observaciones
[illegible]4	F03296 – S001	17-07-15	09:30	SU		1		X	X	X	7	5.0197-PE	
[illegible]5	F03296 – S002	17-07-15	09:38	SU		1		X	X	X	7		

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)

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

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

Observación

Observaciones

AGO PERU 22 JUL 2015 Operaciones

OBSERVACIONES GENERALES

RESPONSABLE 1	Firma:
Juan Guimarra Rojas	
RESPONSABLE 2	Firma:
LÍDER DE GRUPO	Firma:
Alexis Verona Ezurra	

(*) TIPO DE MATRIZ

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

PARA SER LLENADO POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN (LABORATORIO)

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

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

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción:

Hora de Recepción: 11:00 H

Recibidas por: Rudy Mera

Firma:

OBSERVACIONES

CON ICE PACK

ANEXO 5

Reporte de muestreo ambiental de emisiones gaseosas fugitivas

REPORTE DE MEDICIÓN DE EMISIONES GASEOSAS FUGITIVAS

I. OBJETO DEL REPORTE

El presente Reporte tiene por objeto presentar los resultados de las mediciones (lectura directa)[1] obtenidos durante la evaluación de campo realizada al **Pozo L__90** y a su área circundante correspondiente a la **Ficha OEFA F03296**, ubicado en el distrito de Lobitos de la provincia de Talara del departamento de Piura, llevado a cabo **del 09 al 22 de julio de 2015**, en el marco de la identificación de pasivos ambientales del subsector hidrocarburos en el **Lote VII/VI (ex Lote 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:

- Alexis Jacinto Verona Ezcurra
- Juan Gamarra Rojas

2.2 Puntos de medición de emisiones gaseosas fugitivas

Debido a la ausencia de una guía nacional de medición para emisiones gaseosas 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 gaseosas fugitivas:

N°	Código de punto de de medición	Matriz	Coordenadas UTM (Datum WGS84)			Descripción
			Zona	Este	Norte	
1	F03296-EM01	Emisiones gaseosas fugitivas	17	468676	9506914	La medición se realizó en la posible fuente de emisión, boca del pozo, en dos intervalos con una duración de 3 minutos cada uno.
2	F03296-VA01	Verificación en alrededores	17	No aplica	No aplica	Medición referencial, se realizó mediante un recorrido en el área circundante alrededor del pozo en un radio de 1 a 3 m, con una duración de 5 minutos.

Se realizaron mediciones de los siguientes parámetros:

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

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

PASIVOS AMBIENTALES - V°B° - DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN

2.3 Resultado de las mediciones

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

EQUIPO EMPLEADO			MultiRAE Lite – PGM6208 (Monitor de gases múltiple)									
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
F03296-EM01	17/07/2015	08:56:03	0	0	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
F03296-VA01	17/07/2015	08:49:03	0	0	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0

III. OBSERVACIONES

- El estado del tiempo en la zona presentó cielo despejado, soleado y con vientos suaves.
- El interior del *casing* se encontró relleno de tierra.

IV. ANEXOS

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

Lima, 24 JUL. 2015

JUAN GAMARRA ROJAS
Tercero evaluador

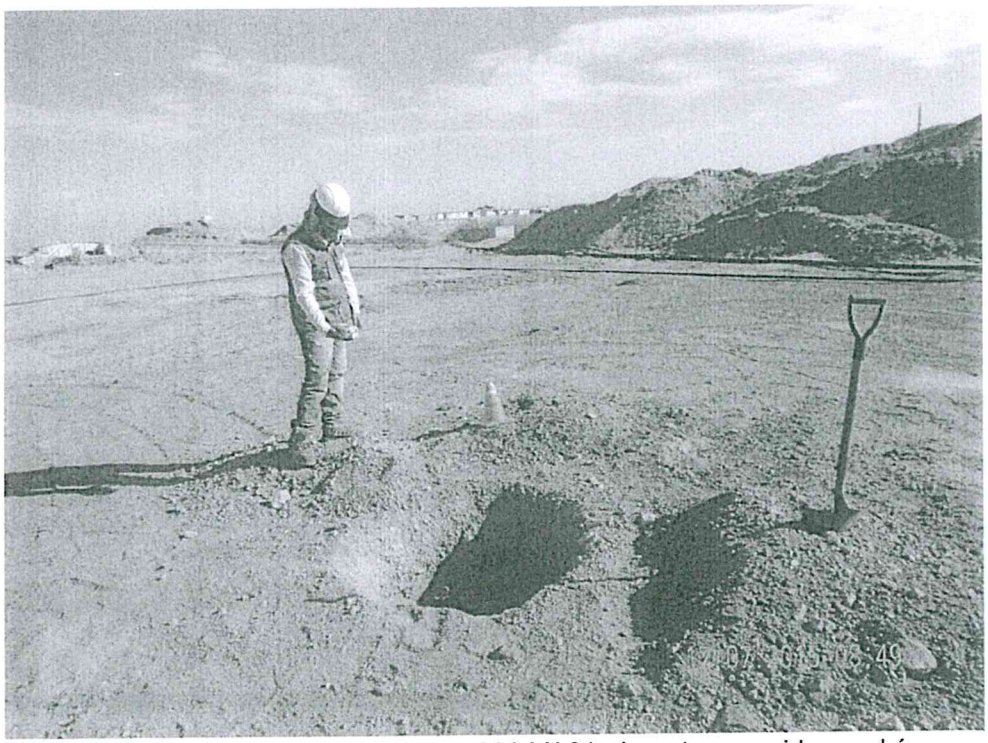
PASIVOS AMBIENTALES - DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN V°B°

ANEXO I

Registro Fotográfico.



Fotografía N° 1. Medición en el punto F03296-EM01, ubicado en la boca del Pozo L__90.



Fotografía N° 2. Mediciones en F03296-VA01, durante recorrido en el área circundante alrededor del Pozo L__90.

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 para algún otro propósito sin autorización 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

GRUPO ECOLÓGICO & INSTRUMENTAL S.A.C.

RESULTADOS 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 específicamente para este instrumento. Este formato se llena con la información del equipamiento y procedimientos que permitan la verificación integral de aseguramiento de la calidad de los datos suministrados en este documento.

Realizado por:

Inés Cosinga
Servicio Técnico

Fecha de Emisión: 2015-02-03
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

F03296-EM01														
Dato	Fecha/Hora	LEL(%LEL)	LEL(%LEL)	LEL(%LEL)	OXY(%)	OXY(%)	OXY(%)	H_2S(mg/m³)	H_2S(mg/m³)	H_2S(mg/m³)	VOC(mg/m³)	VOC(mg/m³)	VOC(mg/m³)
		(Min)	(Avg)	(Max)	(Min)	(Avg)	(Max)	(Min)	(Avg)	(Max)	(Min)	(Avg)	(Max)
1	17/07/2015 08:56:03	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
2	17/07/2015 08:56:18	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
3	17/07/2015 08:56:33	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
4	17/07/2015 08:56:48	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
5	17/07/2015 08:57:03	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
6	17/07/2015 08:57:18	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
7	17/07/2015 08:57:33	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
8	17/07/2015 08:57:48	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
9	17/07/2015 08:58:03	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
10	17/07/2015 08:58:18	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
11	17/07/2015 08:58:33	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
12	17/07/2015 08:58:48	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
13	17/07/2015 08:59:03	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
14	17/07/2015 08:59:18	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
15	17/07/2015 08:59:33	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
16	17/07/2015 08:59:48	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
17	17/07/2015 09:00:03	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
18	17/07/2015 09:00:18	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
19	17/07/2015 09:00:33	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
20	17/07/2015 09:00:48	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
21	17/07/2015 09:01:03	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
22	17/07/2015 09:01:18	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
23	17/07/2015 09:01:33	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
24	17/07/2015 09:01:48	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0

F03296-VA01													
Dato	Fecha/Hora	LEL(%LEL)	LEL(%LEL)	LEL(%LEL)	OXY(%)	OXY(%)	OXY(%)	H_2S(mg/m³)	H_2S(mg/m³)	H_2S(mg/m³)	VOC(mg/m³)	VOC(mg/m³)	VOC(mg/m³)
		(Min)	(Avg)	(Max)	(Min)	(Avg)	(Max)	(Min)	(Avg)	(Max)	(Min)	(Avg)	(Max)
1	17/07/2015 08:49:03	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
2	17/07/2015 08:49:18	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
3	17/07/2015 08:49:33	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
4	17/07/2015 08:49:48	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
5	17/07/2015 08:50:03	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
6	17/07/2015 08:50:18	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
7	17/07/2015 08:50:33	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
8	17/07/2015 08:50:48	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
9	17/07/2015 08:51:03	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
10	17/07/2015 08:51:18	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
11	17/07/2015 08:51:33	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
12	17/07/2015 08:51:48	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
13	17/07/2015 08:52:03	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
14	17/07/2015 08:52:18	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
15	17/07/2015 08:52:33	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
16	17/07/2015 08:52:48	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
17	17/07/2015 08:53:03	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
18	17/07/2015 08:53:18	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
19	17/07/2015 08:53:33	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0
20	17/07/2015 08:53:48	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0	0	0	0

ANEXO 6

Informe de ensayo de laboratorio

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Tipo Muestra:	SUELOS			Cliente:	OEFA
Registrada en:	AGQ Perú	Centro Análisis:	AGQ Perú	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Estudio:	SAA-15/01065	PNT Muestreo		Cod Cliente:	106327
Lugar de Muestreo:	LOBITOS-TALARA-PIURA			Contrato:	PE15-0028-AMB
Descripción:	TDR N° 2413			Cliente tercero:	

Legislación EVALUACION DE LA CONFORMIDAD LEGAL

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

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

Fecha Emisión

10/8/15

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01065

MUESTRAS

Nº de Referencia: / Descripción:	Rev.	Análisis:	Lugar de Muestreo: / Punto de Muestreo:	Fecha Recepción: / Fecha Toma Muestra:	Fecha Inicio: / Fecha Fin:
S-15/24644		S-0192-PE	LOBITOS -TALARA -PIURA	22/7/15	24/7/15
TDR N° 2413 / F03296-SU01			F03296-SU01	17/7/15	7/8/15
Hora De Muestreo : 09:30 H.					
S-15/24645		S-0192-PE	LOBITOS -TALARA -PIURA	22/7/15	24/7/15
TDR N °2413 / F03296-SU02			F03296-SU02	17/7/15	7/8/15
Hora De Muestreo : 09:38 H.					

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros marcados con asterisco (*) no estan incluidos en el Alcance de Acreditación. El cliente proporciona todos los datos asociados a la Toma de Muestras, cuando esta ha sido realizada por él . N/L: No Legislado.

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01065

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	S-15/24644 F03296-SU01	S-15/24645 F03296-SU02	Unidades	CMA
Características Básicas				
Humedad	1,58	1,54	%	
Hidrocarburos				
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	< 5	< 5	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	< 5	< 5	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales >C5-C40	< 5	< 5	mg/kg MS	
Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	< 10	mg/kg MS	

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Estudio SAA-15/01065

ANEXO TECNICO

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

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

ANEXO 7

Ficha de información de pozo (fuente: Estudio Perupetro)

INFORMACIÓN DE POZO

Pozo L__90 **Área** Millón **Lote** VI

Coordenada Este Coordenada Norte

Cía Operadora Sapet

Cía Perforació Compañía Petrolera Lobitos

Prioridad de Abandono

Fecha de Perforación 30/10/1909

Fecha de Completación 30/10/1909

Profundidad total 1295

Profundidad efectiva 1295

Casing de Superficie e Intermedios 10"- CC, LC, 8 5/8"

Profundidad de casing de Superficie e Intermedios 100'-1', 560'-100', 1215'-600'

Casing de producción y lainas 6"

Profundidad de casing de producción y lainas 1295'-1195'

Intervalos Perforados 1295'-1215'

Tope Cemento Formaciones Terebratula

Tipo y Cantidad de Tapones

Profundidad de tapones

Tope de Tapones 0 Estado Abandonado productor de petróleo

Intervalos abiertos 1295'-1215' Fecha de último Estado

Adecuadamente abandonado No Último Servicio de Pozos

Cumple con Legislación No Fecha Último Servicio de Pozos

Impacto Ambiental y Seguridad

Código Intervención 2A Se encuentra entre Construcciones

Estado del pozo APA Acceso

Identificado Terraplèn

Rx Abandono Foto

Observaciones No hay file

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: 598	**Fecha: 06 de Julio del 2010**

1. LOCALIZACIÓN

Lote: VI

Área de Producción : Millón

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

Identificación del Pozo según PERUPETRO : L__90

Coordenadas UTM Insitu (Sistema WGS84)		***Zona***
Norte	***Este***	*17*
9506910	*468658*	

2. DESCRIPCIÓN DEL PASIVO AMBIENTAL

El pozo L__90 es un pozo no ubicado. No hay acceso, ni plataforma, ni cantina. En superficie se visualiza 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: 30/10/1909 y Fecha de abandono o ultima intervención: 12/1910)

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

NO APLICA

10. OBSERVACIONES

El pozo L__90 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 APA, 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: Identificación de Potenciales Pasivos Ambientales de Sapet Development Perú INC)

SAPET DEVELOPMENT PERU INC.
SUCURSAL PERU
Av. Alfredo Benavides N° 2050, Oficina 101, Miraflores, Lima - 18, Perú
Teléfonos: 444-7997 444-7330 444-7334 / Fax (51-1) 445-5459

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

SL - HSE - C – 035 - 2015

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

SERVICIO DE TRAMITE DOCUMENTARIO RECIBIDO 30 ENE. 2015 Reg. N°: 8292 Hora: 11.13 Firma: La Recepción no implica conformidad

Talara, 29 de Enero de 2015.

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

Asunto: Identificación de Potenciales Pasivos Ambientales Lote VII/VI

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

De nuestra consideración:

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

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

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

Atentamente,

SAPET DEVELOPMENT PERU INC.
SUCURSAL PERU
JANETH RODRIGUEZ BRICEÑO
APODERADO

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

ITEM	POZO	YACIMIENTO	ESTADO A INICIO DEL CONTRATO	ESTADO AL 2015	ULTIMA FECHA DE PROD	COORDENADAS WGS-84	
						ESTE (m)	NORTE (m)
64	81	MILLÓN	APA	APA	01/09/1919	468763.748	9506987.759
65	82	MILLÓN	APA	APA	01/03/1932	468821.748	9506871.759
66	83	MILLÓN	APA	APA	01/05/1919	468742.748	9506893.759
67	87	MILLÓN	APA	APA	01/08/1914	468705.748	9506722.759
68	88	MILLÓN	APA	APA	01/07/1937	468682.748	9506991.759
69	89	MILLÓN	APA	APA	01/10/1916	468597.748	9507014.759
70	90	MILLÓN	APA	APA	01/12/1910	468659.748	9506910.759
71	91	MILLÓN	APA	APA	01/05/1918	468550.748	9506944.759
72	92	MILLÓN	APA	APA	01/12/1910	468636.748	9506822.759
73	93	MILLÓN	APA	APA	01/11/1916	468553.748	9506858.759
74	94	MILLÓN	APA	APA	01/12/1911	468602.748	9506709.759
75	95	MILLÓN	APA	APA	01/04/1940	468518.748	9506733.759
76	96	MILLÓN	APA	APA	01/06/1946	468824.748	9507602.759
77	97	MILLÓN	APA	APA	01/08/1932	468738.748	9507629.759
78	98	MILLÓN	APA	APA	01/03/1924	468811.748	9507517.759
79	99	MILLÓN	APA	APA	01/12/1911	468744.748	9507551.759
80	100	MILLÓN	APA	APA	01/12/1940	469204.748	9507999.759
81	101	MILLÓN	APA	APA	01/08/1912	468701.748	9507390.759
82	102	MILLÓN	APA	APA	01/03/1932	468773.748	9507378.759
83	103	MILLÓN	APA	APA	01/02/1920	468902.748	9507576.759
84	104	MILLÓN	APA	APA	01/05/1914	468969.748	9507551.759
85	105	MILLÓN	APA	APA	01/01/1918	468881.748	9507499.759
86	106	MILLÓN	APA	APA	01/01/1918	468942.748	9507441.759
87	107	MILLÓN	APA	APA	01/03/1938	468863.748	9507422.759
88	108	MILLÓN	APA	APA	01/07/1919	468786.748	9507682.759
89	109	MILLÓN	APA	APA	01/11/1918	468933.748	9507679.759
90	110	MILLÓN	APA	APA	01/03/1918	468918.748	9507323.759
91	111	MILLÓN	APA	APA	01/10/1917	469064.748	9507408.759
92	113	MILLÓN	APA	APA	01/04/1915	469033.748	9507292.759
93	119	MILLÓN	APA	APA	01/12/1938	469772.748	9508784.759
94	122	MILLÓN	APA	APA	01/12/1955	469827.748	9508519.759
95	126	MILLÓN	APA	APA	01/12/1911	468302.748	9507666.759
96	135	MILLÓN	APA	APA	01/12/1925	468354.748	9507035.759
97	136	MILLÓN	APA	APA	01/12/1936	468467.748	9507009.759
98	138	MILLÓN	APA	APA	01/05/1911	468449.748	9506892.759
99	140	MILLÓN	APA	APA	01/10/1912	468416.748	9506779.759
100	142	MILLÓN	APA	APA	01/12/1912	468388.748	9506663.759
101	144	MILLÓN	APA	APA	01/03/1954	468698.748	9506572.759
102	145	MILLÓN	APA	APA	01/01/1920	468519.748	9506413.759
103	146	MILLÓN	APA	APA	01/03/1930	468645.748	9506373.759