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

INFORME N° 1265 - 2015-OEFA/DE-SDCA-CIPASH

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

De : **FRANCHESCA PINEDA TASAYCO**
Tercero Evaluador para la Identificación de Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos

Asunto : Identificación de pasivo ambiental del subsector hidrocarburos con código de Ficha OEFA F02895, ubicado en el Lote III, en el distrito de La Brea de la provincia Talara del departamento de Piura.

Tipo de informe : Informe de Pasivo Ambiental

Referencia : Plan Operativo Institucional 2015

Fecha : Lima, 30 JUN. 2015

El presente Informe de identificación de pasivo ambiental del subsector hidrocarburos ha sido elaborado en el marco de la Ley N° 29134 - Ley que regula los pasivos ambientales del subsector hidrocarburos[1] y su Reglamento[2], así como en aplicación de la Directiva N° 001-2013-OEFA/CD[3].

I. INFORMACIÓN GENERAL

a.	Tipo de informe	Informe de identificación de pasivo ambiental						X
		Informe de no pasivo ambiental						
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, 10 de abril del 2015.						

II. DATOS ESPECÍFICOS

Ficha OEFA F02895		Lote	Ubicación	Localización UTM (WGS 84)			Descripción
				Zona	Norte	Este	
Pozo	T2005	III	La Brea	17	9485792	484858	Pozo con abandono técnico definitivo que presenta suelo contaminado
Otros	---		Talara				
			Piura				

1 Publicado en el diario oficial El Peruano el 17 de noviembre del 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 del 2013.

III. OBJETO

1. El presente Informe tiene por objeto comunicar que el pozo (con código PERUPETRO T2005), el cual cuenta con abandono técnico definitivo realizado por PERUPETRO S.A. en cumplimiento de lo dispuesto en la Ley N° 28880, presenta suelo contaminado en el área circundante a él, lo que constituye un pasivo ambiental del subsector hidrocarburos, identificado con código de Ficha OEFA F02895. Este pasivo ambiental se encuentra ubicado en el Lote III, en el distrito de La Brea de la provincia de Talara del departamento de Piura, el cual fue verificado en campo el 10 de abril 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 del 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 del 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 F02895

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 APA con código de intervención 1B; es decir, un pozo que necesita un abandono permanente porque potencialmente puede contaminar al ambiente, y se le asignó el orden de prioridad de abandono 30. De acuerdo a dicho estudio, este pozo fue abandonado por "agua"; es decir, cuando se encontraba produciendo agua, el cual presenta un (01) intervalo perforado y no cuenta con tapones. Este pozo no cumple con la legislación de la época en la que fue elaborado el Estudio PERUPETRO. Asimismo, en dicho estudio figura como un pozo que no se encuentra adecuadamente abandonado (ver anexo 7).

11. Según el registro de OSINERGMIN es un pozo APA que cuenta con cartel que indica que fue abandonado permanentemente desde el 04 de setiembre del 2009. Asímismo, el registro señala que no se observó suelos impregnados con hidrocarburos, ni residuos sólidos en la zona, además que existen vías de acceso hacia el pozo (ver anexo 8).

---

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.

12. A solicitud del OEFA, PETROPERÚ remitió mediante Carta DESO-344-2014 del 30 de abril del 2014, la información sobre el programa de abandono técnico definitivo de pozos en el marco de la Ley N° 28880, indicando que se han realizado trabajos de abandono en ciento quince (115) pozos, entre los cuales se encuentra el pozo materia de análisis, cuyo abandono culminó al 100% el 04 de setiembre del 2009 luego de realizar la nivelación del terreno y colocar un tubo de dos (02) metros de altura con letrero según el Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos aprobado por el Decreto Supremo N° 032-2004-EM y que ha sido rehabilitado según "Servicios Integrados para el Abandono Técnico Definitivo de 120 pozos ubicados en los departamentos de Piura y Tumbes" de acuerdo al Informe y Valorización del Pozo T2005 La Brea realizado en setiembre del 2009 (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 Integrado del Proyecto "Perforación de Pozos, Facilidades de Producción y Sísmica de las zonas B y C del Lote III", aprobado por Resolución Directoral N° 108-2007-MEM/AAE, el lote III tiene un clima influenciado por los efectos de la Corriente Peruana (Humboldt) y la Corriente Ecuatorial de aguas calientes, así como por otros fenómenos meteorológicos propios de la región Noroeste del Perú. Las geoformas actuales están directamente ligadas al fenómeno de El Niño, su cambio de relieve está directamente ligado al agua, que en época de presencia de dicho fenómeno erosiona en mayor o menor grado de acuerdo a los caudales de precipitación de lluvias. La elevación de la zona en estudio varía desde los 0 msnm hasta aproximadamente 175 msnm. En forma general, al área de Talara le corresponde la unidad geomorfológica de Plataforma Costanera, identificando de manera más localizada las siguientes subunidades: planicie marina – tablazo, lomadas, colinas bajas, medias y altas y lechos recientes.

14. El área evaluada, se caracteriza por presentar superficies planas a plano ondulados (tablazos) y son zonas estables geomorfológicamente. No se observan viviendas ni actividades extractivas y se aprecia escasa vegetación en los alrededores.

V.2.2 Descripción del pasivo ambiental

15. Durante la evaluación *in situ* realizada por el OEFA el 10 de abril del 2015, se constató un pozo petrolero en estado de abandono permanente, priorizado de acuerdo a la Ley N° 28880. El pozo T2005 se encontró en un área de planicie que presenta vía de acceso directo, en las coordenadas de su ubicación se encontró una varilla de 2 pulgadas de diámetro con un cartel conteniendo el número del pozo. Se realizó un recorrido exploratorio al área circundante al pozo encontrándose suelo con presencia de hidrocarburos por lo que se tomó las muestras de suelo. No se observó afloramientos de fluidos desde el pozo; ni se percibieron olores característicos a hidrocarburos procedentes del pozo, sin embargo se realizó la medición de las emisiones gaseosas fugitivas para el descarte de la presencia de las mismas (ver anexos 1 y 2).

16. Para la evaluación del suelo en el área circundante al pozo, se realizó un recorrido y exploración del área en mención 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 del informe de ensayo del laboratorio determinan que las concentraciones de la Fracción de Hidrocarburos F2 (C_{10}-C_{28}) y F3 (C_{28}-C_{40}) superan las concentraciones establecidas en el Estándar de Calidad Ambiental para Suelo de uso agrícola aprobado por el Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM, evidenciando la presencia de suelo contaminado con hidrocarburos, como se detalla en el Ítem V.3.

17. En ese sentido, de la revisión documentaria y de la evaluación *in situ* se tiene que PETROPERÚ S.A. ha ejecutado el abandono técnico definitivo al pozo materia del presente informe, durante la visita a la locación del pozo realizada por el OEFA no se percibieron olores característicos a hidrocarburos por emisiones gaseosas fugitivas o afloramientos a nivel superficial de líquidos provenientes del pozo petrolero que evidencien algún defecto en el abandono ejecutado, además cuenta con la varilla de acero de dos (02) metros de altura con el cartel conteniendo el número del pozo y con la locación restaurada, tal como se establece en el Artículo 203° del Decreto Supremo N° 032-2004-EM[6], por lo que se considera que el pozo no cumple con las características de un pasivo ambiental del subsector hidrocarburos, contenidos en el Artículo N° 2 de la Ley N° 29134, sin embargo existe la presencia de suelo contaminado con hidrocarburos en el área circundante a su ubicación.

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 ubicaron seis (06) puntos para la recolección de igual número de muestras puntuales de suelo para su correspondiente análisis en un laboratorio acreditado por INDECOPI. Para la toma de muestra se siguieron los criterios establecidos en la "Guía para Muestreo 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 del Ministerio del Ambiente.

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 (m)	NORTE (m)
Suelo	F02895-SU01	FH F1(C_5-C_{10}) FH F2 (C_{10}-C_{28}) FH F3 (C_{28}-C_{40})	La muestra de suelo se tomó a 42 m al este del pozo con abandono técnico definitivo y a una profundidad de 0,4 m de la superficie del suelo.	484886	9485822
Suelo	F02895-SU02	FH F1(C_5-C_{10}) FH F2 (C_{10}-C_{28}) FH F3 (C_{28}-C_{40})	La muestra de suelo se tomó a 32 m al noreste del pozo con abandono técnico definitivo y a una profundidad de 0,4 m de la superficie del suelo.	484862	9485823
Suelo	F02895-SU03	FH F1(C_5-C_{10}) FH F2 (C_{10}-C_{28}) FH F3 (C_{28}-C_{40})	La muestra de suelo se tomó a 34 m al norte del pozo con abandono técnico definitivo y a una profundidad de 0,4 m de la superficie del suelo.	484831	9485812
Suelo	F02895-SU04	FH F1(C_5-C_{10}) FH F2 (C_{10}-C_{28}) FH F3 (C_{28}-C_{40})	La muestra de suelo se tomó a 80 m al noroeste del pozo con abandono técnico definitivo y a una profundidad de 0,4 m de la superficie del suelo.	484777	9485798
Suelo	F02895-SU05	FH F1(C_5-C_{10}) FH F2 (C_{10}-C_{28}) FH F3 (C_{28}-C_{40})	La muestra de suelo se tomó a 139 m al oeste del pozo con abandono técnico definitivo y a una profundidad de 0,4 m de la superficie del suelo.	484720	9485812
Suelo	F02895-SU06	FH F1(C_5-C_{10}) FH F2 (C_{10}-C_{28}) FH F3 (C_{28}-C_{40})	La muestra de suelo se tomó a 200 m al oeste del pozo con abandono técnico definitivo y a una profundidad de 0,4 m de la superficie del suelo.	484668	9485849

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}).

---

6 Decreto Supremo N° 032-2004-EM - Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos.
Artículo 203°.- 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 rellenada y la locación será restaurada de acuerdo al PMA del EIA o alinstrumento de gestión ambiental correspondiente.

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 5):

Tabla 2: Resultado de los análisis fisicoquímicos realizados

Matriz	Código de muestra	Parámetros analizados	Resultado	Unidad	ECA o norma referencial	% que se encuentra por encima del ECA o norma referencial	Laboratorio	Número de informe de ensayo de laboratorio
Suelo	F02895-SU01	FH F1 (C_5-C_{10})	< 10	mg/kg	200	No supera	AGQ Perú S.A.C.	S-15/15791
Suelo	F02895-SU01	FH F2 (C_{10}-C_{28})	15 246	mg/kg	1 200	1 170,5 %	AGQ Perú S.A.C.	S-15/15791
Suelo	F02895-SU01	FH F3 (C_{28}-C_{40})	4 618	mg/kg	3 000	53,9 %	AGQ Perú S.A.C.	S-15/15791
Suelo	F02895-SU02	FH F1 (C_5-C_{10})	< 10	mg/kg	200	No supera	AGQ Perú S.A.C.	S-15/15792
Suelo	F02895-SU02	FH F2 (C_{10}-C_{28})	19	mg/kg	1 200	No supera	AGQ Perú S.A.C.	S-15/15792
Suelo	F02895-SU02	FH F3 (C_{28}-C_{40})	40	mg/kg	3 000	No supera	AGQ Perú S.A.C.	S-15/15792
Suelo	F02895-SU03	FH F1 (C_5-C_{10})	< 10	mg/kg	200	No supera	AGQ Perú S.A.C.	S-15/15793
Suelo	F02895-SU03	FH F2 (C_{10}-C_{28})	195	mg/kg	1 200	No supera	AGQ Perú S.A.C.	S-15/15793
Suelo	F02895-SU03	FH F3 (C_{28}-C_{40})	1 008	mg/kg	3 000	No supera	AGQ Perú S.A.C.	S-15/15793
Suelo	F02895-SU04	FH F1 (C_5-C_{10})	< 10	mg/kg	200	No supera	AGQ Perú S.A.C.	S-15/15794
Suelo	F02895-SU04	FH F2 (C_{10}-C_{28})	15	mg/kg	1 200	No supera	AGQ Perú S.A.C.	S-15/15794
Suelo	F02895-SU04	FH F3 (C_{28}-C_{40})	147	mg/kg	3 000	No supera	AGQ Perú S.A.C.	S-15/15794
Suelo	F02895-SU05	FH F1 (C_5-C_{10})	< 10	mg/kg	200	No supera	AGQ Perú S.A.C.	S-15/15795
Suelo	F02895-SU05	FH F2 (C_{10}-C_{28})	294	mg/kg	1 200	No supera	AGQ Perú S.A.C.	S-15/15795
Suelo	F02895-SU05	FH F3 (C_{28}-C_{40})	1 091	mg/kg	3 000	No supera	AGQ Perú S.A.C.	S-15/15795
Suelo	F02895-SU06	FH F1 (C_5-C_{10})	< 10	mg/kg	200	No supera	AGQ Perú S.A.C.	S-15/15796
Suelo	F02895-SU06	FH F2 (C_{10}-C_{28})	63	mg/kg	1 200	No supera	AGQ Perú S.A.C.	S-15/15796
Suelo	F02895-SU06	FH F3 (C_{28}-C_{40})	256	mg/kg	3 000	No supera	AGQ Perú S.A.C.	S-15/15796

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 de la Fracción de Hidrocarburos F2 y F3 para la muestra F02895-SU01 han superado el ECA 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 provenientes del pozo, sin embargo con el objetivo de demostrar su ausencia, el 10 de abril del 2015 se realizó la medición de dichas emisiones.

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 del 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: 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 fugitivas provenientes del pozo	F02895-EM01	La medición se realizó en la base de la varilla que sostiene el cartel del pozo sellado, en dos (02) intervalos de tiempo de 3 minutos cada uno.	484858	9485792
Verificación en alrededores	F02895-VA01	Medición referencial, se realizó en un recorrido en el área circundante alrededor del pozo sellado, 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 6).

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.
F02895-EM01	10/04/2015	11:57	0	0	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
F02895-VA01	10/04/2015	11:45	0	0	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0

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

27. Los resultados obtenidos en la base de la varilla que sostiene el cartel del pozo sellado (F02895-EM01) y en los alrededores a la ubicación del pozo (F02895-VA01) muestran que no se detectó presencia de COVs y que el Límite Inferior de Explosividad (LEL) tiene valores de 0% evidenciando que hay presencia de emisiones gaseosas fugitivas provenientes del pozo que están compuestas por una mezcla de gases que no poseen características inflamables. La concentración de H_2S es considerada no relevante en esta composición de gases.

28. A continuación se realiza la estimación del nivel de riesgo sólo en función del parámetro Fracción de Hidrocarburos F2 (C_{10} – C_{28}), debido a que presentó el valor más alto en la valoración (% que supera el ECA) entre el resto de parámetros considerados para la evaluación; ya que los valores de emisiones gaseosas fugitivas registradas en la base de la varilla que sostiene el cartel del pozo sellado y su área circundante, son menores a la resolución del equipo empleado para la presente evaluación.

---

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

V.4. Estimación del Nivel de Riesgo

29. 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

30. Existe presencia de suelo contaminado con hidrocarburos a nivel superficial, que 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

31. 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 de hidrocarburos impregnados en el suelo 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

32. 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)	Los resultados de laboratorio evidencian una alta concentración de la Fracción de Hidrocarburos F2 (C_{10}-C_{28}) = 15 246 mg/kg. Se encuentra en 1 170,5 % por encima del ECA para suelo de uso agrícola.	4
Peligrosidad (P)	Existe suelo contaminado con hidrocarburos, por lo que se debe considerar que una de las propiedades intrínsecas de los hidrocarburos es ser combustible.	2* x (2)
Extensión (E)	Durante la evaluación *in situ*, se observó que el área impactada circundante al pozo sellado se encuentra aproximadamente a 1 730 metros de viviendas aisladas ubicadas a la altura del Km. 60 en la Panamericana Norte (tramo Talara – Sullana).	1

Factores	Escenarios	Puntuación
Población potencialmente afectada (Pobl.)**	No hay viviendas asentadas en las proximidades al área circundante del pozo sellado en evaluación.	1
Total		10

Fuente: Elaboración propia (Cuadros números 2, 3, 4 y 5 de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos).
** La peligrosidad se multiplica por la constante 2 en la sumatoria de factores para el cálculo de la consecuencia.*
***La población potencialmente afectada ha sido determinada considerando un radio de hasta 1 km, dado que la mayor distancia en el factor extensión está referida a 1 km.*

33. Para la puntuación de 10, le corresponde un valor numérico de 2 (Cuadro N° 11 de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos) para la consecuencia en la salud.

Estimación del nivel de riesgo en la salud

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

Determinación del nivel de riesgo

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

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

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

Probabilidad de la ocurrencia	Valor
Debido a la permanente presencia de hidrocarburos impregnados en el suelo 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

38. 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	Durante la evaluación *in situ*, se observó que la población más cercana se encuentra aproximadamente a 1 730 metros del pozo sellado, por lo que se requiere realizar un recorrido en vehículo seguido de una distancia corta a pie.	2
Potencial de colapso	La varilla de acero con cartel sobresale una altura de 2 m desde la superficie del suelo.	2
Presencia de cercos	El área del pasivo ambiental no se encuentra cercada ni con señalización.	4
Potencial de incendios o explosión	Existe presencia de residuos de petróleo impregnado en el suelo, cuyas propiedades se encuentran neutralizadas por su exposición a la intemperie y a agentes naturales.	1
Total		9

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 9, le corresponde un valor numérico de 2 (Cuadro N° 13 de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos) para la consecuencia en la seguridad de la población.

Estimación del nivel de riesgo en la seguridad

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: (5 x 2), el valor del riesgo para la seguridad de la población es 10, que se interpreta como un nivel de riesgo MEDIO de acuerdo a los rangos establecidos en el siguiente cuadro:

Determinación del nivel de riesgo

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

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

V.4.3. Calidad del Ambiente

Identificación de peligros

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

Estimación de la probabilidad

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

Probabilidad de la ocurrencia	Valor
Debido a la permanente presencia de hidrocarburos impregnados en el suelo 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

44. 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)	Los resultados de laboratorio evidencian una alta concentración de la Fracción de Hidrocarburos F2 (C_{10}-C_{28}) = 15 246 mg/kg. Se encuentra en un 1 170,5 % por encima del ECA para suelo de uso agrícola.	4
Peligrosidad (P)	Existe suelo contaminado con hidrocarburos, se debe considerar que una de las propiedades intrínsecas de los hidrocarburos es ser combustible.	2* x (2)
Extensión (E)	Durante la evaluación *in situ*, se observó que el área impactada circundante al pozo sellado se encuentra aproximadamente a 1 730 metros de	1

Factores	Escenarios	Puntuación
	viviendas aisladas ubicadas a la altura del Km. 60 en la Panamericana Norte (tramo Talara – Sullana).	
Calidad del Medio (CM)	Existe afectación del suelo por presencia de hidrocarburos totales de petróleo, el resultado de las concentraciones de la Fracción de Hidrocarburos F2 ha superado el ECA para suelo de uso agrícola.	2
Total		11

Fuente: Elaboración propia (Cuadros números 2, 3, 4 y 6 de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos).
** La peligrosidad se multiplica por la constante 2 en la sumatoria de factores para el cálculo de la consecuencia.*

45. Para la puntuación de 11, le corresponde un valor numérico de 3 (Cuadro N° 12 de la Metodología para la Estimación del Nivel de Riesgo de Pasivos Ambientales en el Subsector Hidrocarburos) para la consecuencia en la calidad del ambiente.

Estimación del nivel de riesgo en la calidad del ambiente

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: (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

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

(i) PETROPERÚ S.A. ha ejecutado el abandono técnico definitivo al pozo con código PERUPETRO T2005, en marco de la Ley N° 28880 no evidenciándose ningún defecto en el abandono ejecutado, por lo que no es un pasivo ambiental, conforme se establece en el Artículo 203° 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 del informe de ensayo de 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 de uso agrícola, aprobado por Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM.

(iii) El suelo contaminado del área circundante al pozo sellado (Pozo T2005) descrito en la Ficha F02895, constituye un pasivo ambiental del subsector hidrocarburos, en la medida que cumple con la definición de pasivo ambiental del subsector hidrocarburos establecido en el Artículo 2° de la Ley N° 29134 - Ley que Regula los Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos.

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

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 para la identificación de pasivo ambiental en el subsector hidrocarburos (OEFA).
3. Mapa de ubicación geográfica.
4. Reporte de muestreo ambiental de Suelo.
5. Informe de ensayo de laboratorio.
6. Reporte de medición de emisiones gaseosas fugitivas.
7. Ficha de información de pozo (Fuente: Estudio PERUPETRO).
8. Ficha de identificación de Pasivos Ambientales del OSINERGMIN.
9. Carta DESO-344-2014 e Informe de Abandono Técnico definitivo de Pozo T2005.

Atentamente,

FRANCHESCA PINEDA TASAYCO
Tercero Evaluador para la Identificación de Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos

ANEXOS

ANEXO 1

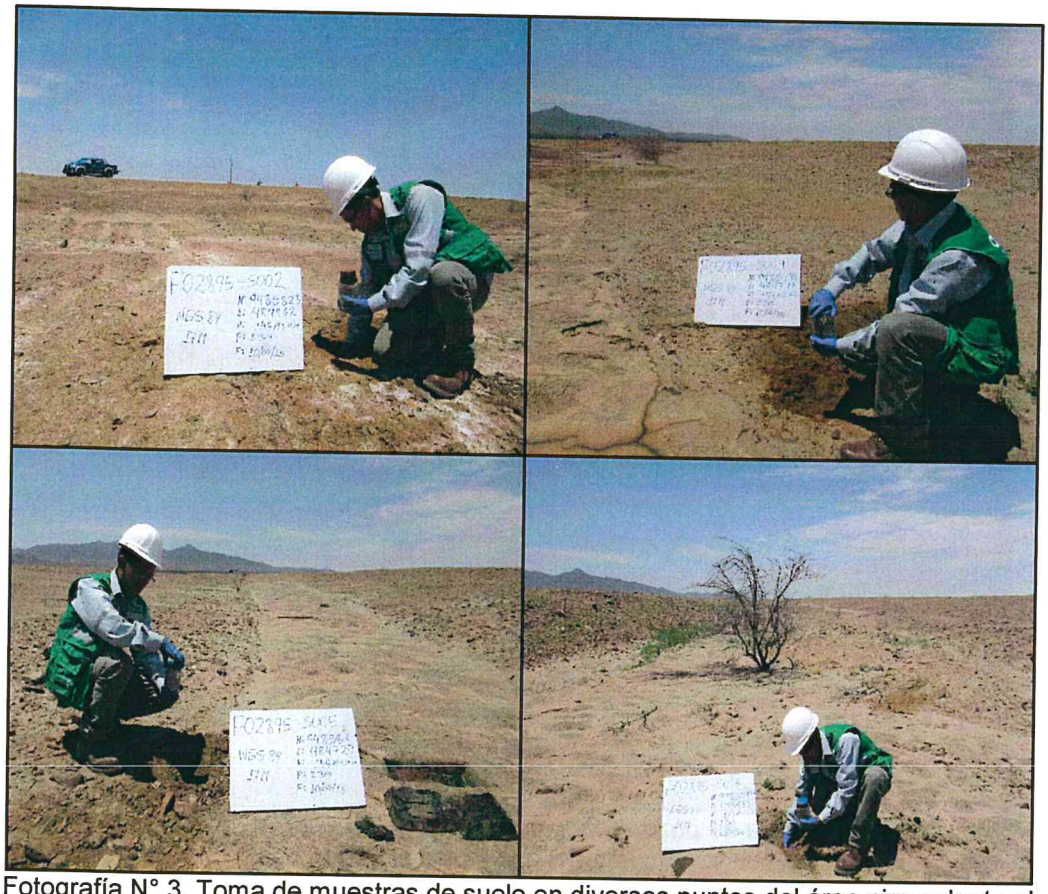
Registro fotográfico



Fotografía N° 1. Varilla de pozo sellado con código PERUPETRO T2005, de 2 pulgadas de diámetro con cartel que indica el número del pozo.



Fotografía N° 2. Vista panorámica del área circundante del pozo sellado con código PERUPETRO T2005.



Fotografía N° 3. Toma de muestras de suelo en diversos puntos del área circundante al pozo sellado con código PERUPETRO T2005.



Fotografía N° 4. Medición de emisiones gaseosas fugitivas en la base de la varilla que sostiene el cartel del pozo sellado con código PERUPETRO T2005.

ANEXO 2

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

Código de Ficha
F02895

FICHA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES EN EL SUBSECTOR HIDROCARBUROS

Fecha de la visita:	Hora de la visita:	Nombre del evaluador:	Dirección / Unidad:
10-abr-15	11:40	Rengifo Alcántara Eduard Paúl	OEFA/DE

I. IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN

Localidad: La Brea
Distrito: La Brea
Provincia: Talara
Región : Piura

Código PERUPETRO: T2005

Estado Tiempo: ○ Lluvioso ◉ Soleado ○ Nublado

(Descripción)
El estado de tiempo presenta cielo despejado con brillo solar y vientos moderados de sur a norte.

Lote ◉ **Proyecto** ○ **Otros** ○

Nombre: III
Área de operación: T2005

Coordenadas UTM	Datum Geodésico:	Zona:	Norte:	Este	Altitud (m):	Precisión (m):
	WGS84	17	9485792	484858	145	± 3

Breve Descripción de la zona:

El área evaluada, se caracteriza por presentar superficies planas a plano ondulados (Tablazos) y son zonas estables geomorfológicamente. No se observa población, ni actividades extractivas en los alrededores. Se visualiza escasa vegetación.

II. DESCRIPCIÓN DEL POSIBLE PASIVO AMBIENTAL

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

Descripción del Pasivo Ambiental:

El pozo petrolero en estado de abandono permanente, priorizado de acuerdo a la Ley N° 28880. El pozo T2005 se encuentra en un área de planicie que presenta vía de acceso directo, en las coordenadas de su ubicación se encontró una varilla de 2 plg de diámetro con un cartel conteniendo el número del pozo. Se realizó un recorrido exploratorio al área circundante al pozo encontrándose suelo con presencia de hidrocarburos por lo que se tomó las muestras de suelo. No se observa afloramientos de fluidos desde el pozo; ni se percibieron olores a hidrocarburos procedentes del pozo, sin embargo se realizó la medición de las emisiones gaseosas fugitivas para el descarte de la presencia de las mismas.

Área afectada aprox. (m2): 2000 **Profundidad aproximada del área afectada (m):** 0.3

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	1730	Viviendas aisladas ubicadas a la altura del km. 60 de la Panamericana Norte (tramo Talara-Sullana
Infraestructura vial	-	Trocha carrozable hacia el pozo.
Infraestructura urbana	-	No se observa en un radio de 200 m.
Áreas Agrícolas o Ganaderas	-	No se observa en un radio de 200 m.
Explotación forestal	-	No se observa en un radio de 200 m.
Bosque y/o Vegetación Natural	100	Vegetación propia de la zona.
Especies y Ecosistemas en Protección	-	No se observa en un radio de 200 m.
Otros	-	No aplica.

Observaciones Ninguna.

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

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

PASIVOS AMBIENTALES - DIRECCIÓN ... 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	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: ---

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

Código de Ficha
F02895

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	6	0	1
Laboratorio / Número de informe de laboratorio:	No aplica.	No aplica.	No aplica.	No aplica.	AGQ PERÚ SAC / S-15/15791, S-15/15792, S-15/15793, S-	No aplica.	CIPASH - 2015 / N°046-EM

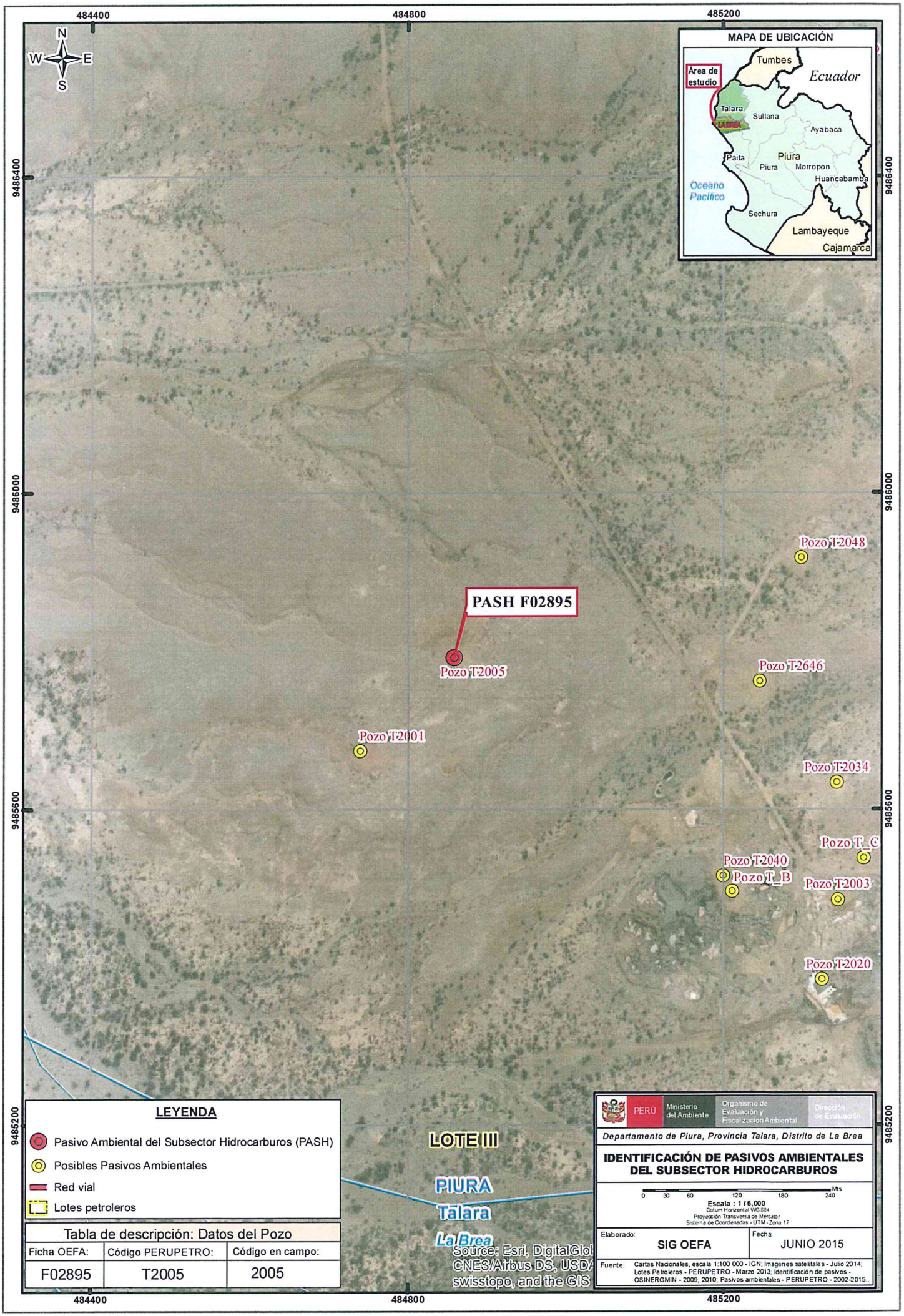
Observaciones: Cabe señalar que del área afectada total, sólo 100 m2 aproximadamente presentan suelo contaminado con hidrocarburos, dado que las Fracciones de Hidrocarburos F2 y F3 superan el ECA para suelo de uso agrícola.

Rengifo Alcántara Eduard Paúl
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


484400
484800
485200
9486400
9486000
9485600
9485200
N
W
E
S
MAPA DE UBICACIÓN
Area de estudio
Tumbes
Ecuador
Talara
Sullana
Ayabaca
Paita
Piura
Piura
Morropon
Huancabamba
Oceano Pacífico
Sechura
Lambayeque
Cajamarca
PASH F02895
Pozo T2005
Pozo T2048
Pozo T2646
Pozo T2001
Pozo T2034
Pozo T_C
Pozo T2040
Pozo T_B
Pozo T2003
Pozo T2020
LOTE III
PIURA
Talara
La Brea
Source: Esri, DigitalGlobe, CNES/Airbus DS, USDA, swisstopo, and the GIS
LEYENDA
Pasivo Ambiental del Subsector Hidrocarburos (PASH)
Posibles Pasivos Ambientales
Red vial
Lotes petroleros
Tabla de descripción: Datos del Pozo
Ficha OEFA: F02895
Código PERUPETRO: T2005
Código en campo: 2005
PERÚ
Ministerio del Ambiente
Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección de Evaluación
Departamento de Piura, Provincia Talara, Distrito de La Brea
IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES DEL SUBSECTOR HIDROCARBUROS
0 30 60 120 180 240 Mts
Escala : 1 / 6,000
Datum Horizontal WGS84
Proyección Transversa de Mercator
Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 17
Elaborado: SIG OEFA
Fecha: JUNIO 2015
Fuente: Cartas Nacionales, escala 1:100 000 - IGN; Imagenes satelitales - Julio 2014; Lotes Petroleros - PERUPETRO - Marzo 2013; Identificación de pasivos - OSINERGMIN - 2009, 2010; Pasivos ambientales - PERUPETRO - 2002-2015.

ANEXO 4

Reporte de muestreo ambiental de suelo

REPORTE DE MUESTREO AMBIENTAL DE SUELO

I. OBJETO DEL REPORTE

El presente Reporte tiene por objeto presentar los puntos de muestreo[1] establecidos durante la evaluación de campo realizada al Pozo T2005 y a su área circundante correspondiente a la Ficha OEFA F02895, ubicado en el distrito de La Brea de la provincia Talara del departamento de Piura, llevado a cabo del 7 al 18 de abril de 2015, en el marco de la identificación de pasivos ambientales del subsector hidrocarburos en el Lote III.

II. DATOS DEL MUESTREO

2.1 Equipo técnico

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

- Eduard Paúl Rengifo Alcantara
- Jaime Eduardo Mejia Cobos

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	F02895-SU01	10/04/15	12:04	17	484886	9485822	Muestra puntual de suelo tomada a 42 m en dirección Este del Pozo y a una profundidad de 0,4 m de la superficie del suelo.
2	F02895-SU02	10/04/15	12:07	17	484862	9485823	Muestra puntual de suelo tomada a 32 m en dirección Nor-Este del Pozo y a una profundidad de 0,4 m de la superficie del suelo.
3	F02895-SU03	10/04/15	12:11	17	484831	9485812	Muestra puntual de suelo tomada a 34 m en dirección Norte del Pozo y a una profundidad de 0,4 m de la superficie del suelo.
4	F02895-SU04	10/04/15	12:15	17	484777	9485798	Muestra puntual de suelo tomada a 80 m en dirección Nor-Oeste del Pozo y a una profundidad de 0,4 m de la superficie del 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°

N°	Código punto muestreo	Fecha	Hora	Coordenadas UTM (Datum WGS84)			Descripción
				Zona	Este	Norte	
5	F02895-SU05	10/04/15	12:20	17	484720	9485812	Muestra puntual de suelo tomada a 139 m en dirección Oeste del Pozo y a una profundidad de 0,4 m de la superficie del suelo.
6	F02895-SU06	10/04/15	12:23	17	484668	9485849	Muestra puntual de suelo tomada a 200 m en dirección Oeste del Pozo y a una profundidad de 0,4 m de la superficie del suelo.

Las muestras de suelo fueron enviadas al laboratorio AGQ Perú 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° 0856 -2015

III. OBSERVACIONES

- El estado de tiempo en la zona se presentó soleado y con vientos leves.
- 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, 20 ABR. 2015

JAIME EDUARDO MEJIA COBOS
Tercero evaluador

PASIVOS AMBIENTALES - DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN - V°B°

ANEXO I
Registro Fotográfico



Fotografía N° 1. Toma de muestra de suelo en el punto F02895-SU01, ubicado a 42m en dirección Este del Pozo T2005.



Fotografía N° 2. Toma de muestra de suelo en el punto F02895-SU02, ubicado a 32 m en dirección NE del Pozo T2005.



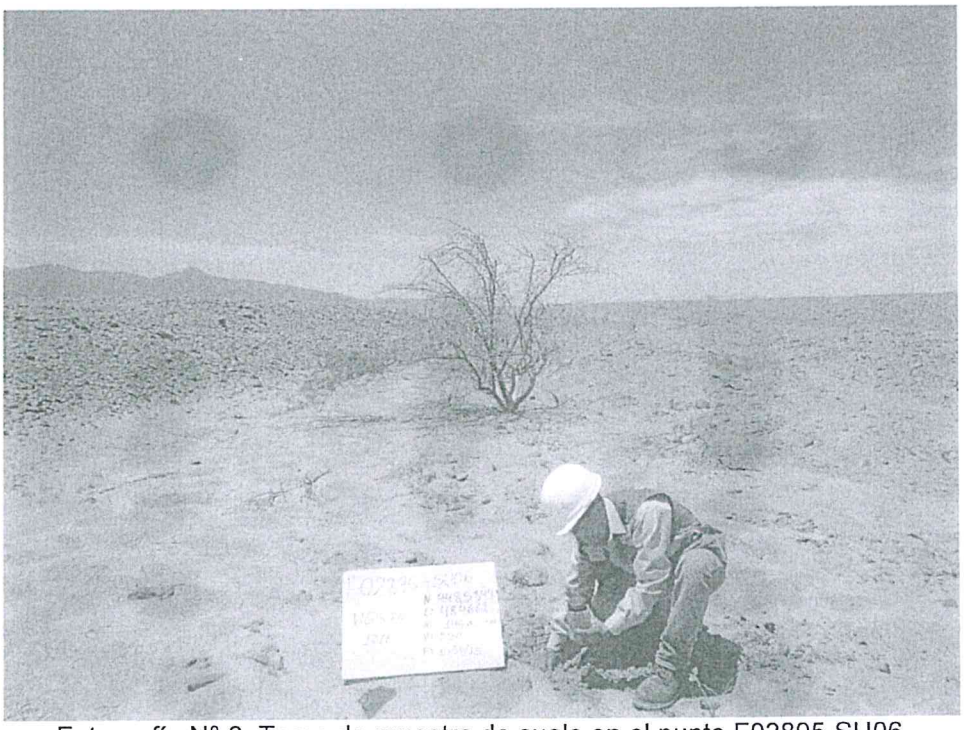
Fotografía N° 3. Toma de muestra de suelo en el punto F02895-SU03, ubicado a 34 m en dirección Norte del Pozo T2005.



Fotografía N° 4. Toma de muestra de suelo en el punto F02895-SU04, ubicado a 80 m en dirección NO del Pozo T2005.



Fotografía N° 5. Toma de muestra de suelo en el punto F02895-SU05, ubicado a 139 m en dirección Oeste del Pozo T2005.



Fotografía N° 6. Toma de muestra de suelo en el punto F02895-SU06, ubicado a 200m en dirección Oeste del Pozo T2005.

ANEXO II

Copia de Cadena de Custodia con sello de recepción del laboratorio

CADENA DE CUSTODIA / SOLICITUD DE ANÁLISIS

MAP :

Pág. de

CLIENTE	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
DIRECCION	C/.SALAVERRY Mz E LT22, URB. LOS CEDROS DE VILLA 3 ETAPA, CHORRILLOS, LIMA.
PERSONA DE CONTACTO	EDUARD PAÚL RENGIFO ALCÁNTARA
TELEFONO / e-mail	982346243 / erengifo@oefa.gob.pe
CONTRATO / OTRA REF.	TDR N°856-2015

Preserv.: Otro | pH>9 | pH<2

Envase: E | P | V

ENVIAR FACTURA A (CLIENTE TERCERO)

RAZON SOCIAL	
RUC	
DOMICILIO	
NOMBRE DEL PROYECTO	
LUGAR DE MUESTREO	

ANÁLISIS REQUERIDOS

Código de Laboratorio	Punto de Muestreo	Muestreo: Fecha (dd-mm-aa)	Muestreo: Hora (24:00)	(1) Tipo Muestra / Matriz	Coordenadas UTM (E - N - HUSO)	Numero de alicuotas-frascos por punto de muestreo	Analisis Tipo Aplicable (AT)	LABORATORIO RIO: TPH F1	TPH F2	TPH F3
	F02895-SU01	10/04/2015	12:04	SUELO		1		X	X	X
	F02895-SU02	10/04/2015	12:07	SUELO		1		X	X	X
	F02895-SU03	10/04/2015	12:11	SUELO		1		X	X	X
	F02895-SU04	10/04/2015	12:15	SUELO		1		X	X	X
	F02895-SU05	10/04/2015	12:20	SUELO		1		X	X	X
	F02895-SU06	10/04/2015	12:23	SUELO		1		X	X	X

(2) IN SITU

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

AGQ PERU 19 ABR 2015 Operaciones

(1) MATRIZ. Agua Residual: Domestica, Municipal, Industrial; Agua Natural: Subterránea(Manantial/Pozo, Termal), Superficial(Rio, Laguna/Lago); Agua de Consumo Humano: Bebida (potable, envasada), Piscina, Laguna artificial; Aguas Salinas: Mar, Salobre Agua de proceso: circulacion/entrenamiento, alimentación calderas, lixiviación, Muestra Solida (Suelo, Lodo, Sedimento), Calidad de Aire (C.A.) [PM-10, PM-2.5 (HV,LV), Sol Captadores], Emisiones [Particulas (scc), SO_2], Otros

(2) IN SITU. En caso de muestras tomadas por el cliente en donde quiera que los parametros in situ se muestren en el informe de laboratorio: Indicar Parámetro y valor obtenido.

INFORMACION DEL MUESTREO

MUESTREO REALIZADO POR

Empresa : Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OE

Responsable : Eduardo Mejia Cobps

Firma :

Verificación Intermedia de la T°: 1ª Verificación | 2ª Verificación

OBSERVACIONES / INCIDENCIAS

SUPERVISOR / CLIENTE

Nombre :

Cargo :

Firma :

LABORATORIO - RECEPCION DE MUESTRAS

Entregado por : Joaquin Zapata S

Recibido por :

Fecha (dd/mm/aa) : 18/04/15 Hora (24:00) : 10:15

Firma y Sello

Origen envases de muestras: Cliente | AGQ

Condición de la(s) Muestra(s) :

T° Ingreso Lab :

ANEXO 5

Informe de ensayo de laboratorio

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/15791**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0192-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	10/04/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	La Brea - Talara - Piura	Fecha Recepción:	18/04/2015		
		Fecha Inicio:	21/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	F02895-SU01	Fecha Fin:	11/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 856 / F02895-SU01			PNT Muestreo Legislación	

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.

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 11/5/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 12:04 H.
Resultado reportado en base a materia seca (MS)

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

Nº de Referencia:	S-15/15791	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 856 / F02895-SU01	Fecha Fin:	11/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Características Básicas			
Humedad	6,34	%	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados 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

Nº de Referencia:	S-15/15791	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 856 / F02895-SU01	Fecha Fin:	11/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	15246	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	19864	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	4618	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Limite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados 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

Nº de Referencia:	S-15/15791	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 856 / F02895-SU01	Fecha Fin:	11/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Características Básicas				
Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados 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

Nº de Referencia:	S-15/15791	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 856 / F02895-SU01	Fecha Fin:	11/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 300000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 300000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados 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.

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

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/15792**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0192-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	10/04/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	La Brea - Talara - Piura	Fecha Recepción:	18/04/2015		
		Fecha Inicio:	21/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	F02895-SU02	Fecha Fin:	11/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 856 / F02895-SU02			PNT Muestreo Legislación	

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.

Liliana Dedios

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

P.A.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 11/5/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 12:07 H.
Resultado reportado en base a materia seca (MS)

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

Nº de Referencia:	S-15/15792	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 856 / F02895-SU02	Fecha Fin:	11/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Características Básicas			
Humedad	4,71	%	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados 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

Nº de Referencia:	S-15/15792	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 856 / F02895-SU02	Fecha Fin:	11/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	19,0	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	59,0	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	40,0	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados 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

Nº de Referencia:	S-15/15792	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 856 / F02895-SU02	Fecha Fin:	11/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Caracteristicas Básicas				
Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados 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

Nº de Referencia:	S-15/15792	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 856 / F02895-SU02	Fecha Fin:	11/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C	**Técnica**	**Cromat CG FID**			
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 300000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 300000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Limite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados 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.

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

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/15793**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0192-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	10/04/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	La Brea - Talara - Piura	Fecha Recepción:	18/04/2015		
		Fecha Inicio:	21/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	F02895-SU03	Fecha Fin:	11/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 856 / F02895-SU03			PNT Muestreo Legislación	

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

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

P.A.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 11/5/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 12:11 H.
Resultado reportado en base a materia seca (MS)

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

Nº de Referencia:	S-15/15793	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 856 / F02895-SU03	Fecha Fin:	11/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Características Básicas			
Humedad	4,81	%	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados 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

Nº de Referencia:	S-15/15793	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 856 / F02895-SU03	Fecha Fin:	11/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	195	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	1203	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	1008	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados 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

Nº de Referencia:	S-15/15793	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR Nº 856 / F02895-SU03	Fecha Fin:	11/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Características Básicas				
Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados 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

Nº de Referencia:	S-15/15793	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 856 / F02895-SU03	Fecha Fin:	11/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 300000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 300000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados 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.

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

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia:	**S-15/15794**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0192-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	10/04/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	La Brea - Talara - Piura	Fecha Recepción:	18/04/2015		
		Fecha Inicio:	21/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	F02895-SU04	Fecha Fin:	11/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 856 / F02895-SU04			PNT Muestreo Legislación	

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.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 11/5/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 12:15 H.
Resultado reportado en base a materia seca (MS)

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

Nº de Referencia:	S-15/15794	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 856 / F02895-SU04	Fecha Fin:	11/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Características Básicas			
Humedad	6,97	%	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados 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

Nº de Referencia:	S-15/15794	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 856 / F02895-SU04	Fecha Fin:	11/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	15,0	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	162	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	147	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados 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

Nº de Referencia:	S-15/15794	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 856 / F02895-SU04	Fecha Fin:	11/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Características Básicas				
Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %

Nota: L.D.T.: Limite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados 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

Nº de Referencia:	S-15/15794	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 856 / F02895-SU04	Fecha Fin:	11/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 300000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 300000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados 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.

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

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia:	**S-15/15795**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0192-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	10/04/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	La Brea - Talara - Piura	Fecha Recepción:	18/04/2015		
		Fecha Inicio:	21/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	F02895-SU05	Fecha Fin:	12/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 856 / F02895-SU05			PNT Muestreo Legislación	

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.

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Fecha Emisión 12/5/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 12:20 H.
Resultado reportado en base a materia seca (MS)

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

Nº de Referencia:	S-15/15795	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 856 / F02895-SU05	Fecha Fin:	12/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Características Básicas			
Humedad	2,33	%	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados 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

Nº de Referencia:	S-15/15795	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 856 / F02895-SU05	Fecha Fin:	12/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	294	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	1385	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	1091	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados 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

Nº de Referencia:	S-15/15795	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 856 / F02895-SU05	Fecha Fin:	12/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Características Básicas				
Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados 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

Nº de Referencia:	S-15/15795	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 856 / F02895-SU05	Fecha Fin:	12/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 300000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 300000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Limite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados 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.

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

AGQ Labs & Technological Services

ACCREDITED

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia:	**S-15/15796**	Registrada en:	AGQ Perú	Cliente:	**OEFA**
Análisis:	S-0192-PE	**Centro Análisis:**	**AGQ Perú**		
Tipo Muestra:	SUELOS RD	Fecha Toma Muestra:	10/04/2015	Domicilio:	AV. REPUBLICA DE PANAMA 3542 SAN ISIDRO LIMA
Lugar de Muestreo:	La Brea - Talara - Piura	Fecha Recepción:	18/04/2015		
		Fecha Inicio:	21/04/2015	Cod Cliente:	106327
Punto de Muestreo:	F02895-SU06	Fecha Fin:	11/05/2015	Contrato:	PE15-0028-AMB
Muestreado por:	Cliente	Lote:		Cliente tercero:	
Descripción:	TDR N° 856 / F02895-SU06			PNT Muestreo Legislación	

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

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

P.A.

Yoel Iñigo CQP 826
Resp. Lab. Inorgánico

Liliana Elizabeth Dedios Alegria
Resp. Lab. Orgánico

Fecha Emisión 11/5/15

Observaciones:

HORA DE MUESTREO: 12:23 H.
Resultado reportado en base a materia seca (MS)

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

Nº de Referencia:	S-15/15796	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 856 / F02895-SU06	Fecha Fin:	11/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Características Básicas			
Humedad	5,21	%	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados 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

Nº de Referencia:	S-15/15796	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 856 / F02895-SU06	Fecha Fin:	11/05/2015

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	CMA	Parámetro	Resultado	Unidades	CMA
Hidrocarburos							
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	63,0	mg/kg		Hidrocarburos Totales >C5-C40	319	mg/kg	
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	256	mg/kg		Hidrocarburos Totales C5-C10	< 10	mg/kg	

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados 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

Nº de Referencia:	S-15/15796	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 856 / F02895-SU06	Fecha Fin:	11/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Incert	Rango (1)
Características Básicas				
Humedad	PE-980	Gravimetría	±6%	0,1 - 50 %

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados 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

Nº de Referencia:	S-15/15796	Tipo Muestra:	SUELOS RD
Descripción:	TDR N° 856 / F02895-SU06	Fecha Fin:	11/05/2015

ANEXO TECNICO

Parámetro	Incert	Rango (1)	Parámetro	Incert	Rango (1)
Hidrocarburos					
PNT: EPA-8015C **Técnica** **Cromat CG FID**					
Hidrocarburos Totales >C10-C28 (DRO)	±20%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales >C5-C40	-	5 - 300000 mg/kg
Hidrocarburos Totales >C28-C40 (Pesados)	±27%	5 - 300000 mg/kg	Hidrocarburos Totales C5-C10	±9%	10 - 300000 mg/kg

Nota: L.D.T.: Límite de Determinación. SP: sólo parental. Los Resultados de este informe solo afectan a la muestra tal como es recibida en el laboratorio. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. Las incertidumbres (expresadas como +/-2s) están recogidas en el anexo técnico adjunto. Los parámetros mrcados 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.

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

ANEXO 6

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 T2005** y a su área circundante correspondiente a la **Ficha OEFA F02895**, ubicado en el distrito de La Brea de la provincia Talara del departamento de Piura, llevado a cabo del **07 al 18 de abril de 2015**, en el marco de la identificación de pasivos ambientales del subsector hidrocarburos en el **Lote III**.

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:

- Eduard Paúl Rengifo Alcántara
- Jaime Eduardo Mejía Cobos

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	F02895 -EM01	Emisiones gaseosas	17	484858	9485792	La medición se realizó en la fuente de emisión, boca del pozo, en dos intervalos con una duración de 3 minutos cada uno.
2	F02895 -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 - V°B°

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 MAB3Z141QB, 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.
F02895-EM01	10/04/2015	11:57	0	0	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0
F02895-VA01	10/04/2015	11:45	0	0	20,9	20,9	0	0	0	0	0	0

III. OBSERVACIONES

- El estado del tiempo se presentó con cielo despejado y vientos débiles.

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.

San Isidro, 21 ABR. 2015

JAIME EDUARDO MEJÍA COBOS
TERCERO EVALUADOR

PASIVOS AMBIENTALES - DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN - V°B°

ANEXO I

Registro Fotográfico.



Fotografía N° 1. Medición en el punto F02895-EM01, ubicado en la base de la varilla que sostiene el cartel del Pozo T2005.



Fotografía N° 2. Mediciones en F02895-VA01, recorrido en el área circundante alrededor del Pozo T2005.

ANEXO II

Copia del Certificado de Calibración.

GRUPO ECOLÓGICO &
INSTRUMENTAL S.A.C.

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD

CORRELATIVO N°:000447-MAB3Z141QB

1. DATOS DEL INSTRUMENTO

Equipo	Fabricante	Modelo	Nº de Serie
Monitor de gases múltiples	Rae Systems Inc.	MultiRAE Lite - PGM6208	MAB3Z141QB

2. DATOS DE LOS SENSORES INSTALADOS

Sensor	Nº de Serie	Nº de Parte	Vencimiento	Rango	Resolución
Combustible	SC03110258QB	C03-0911-000	Enero 2016	0 a 100% LEL	1% LEL
Oxígeno	SC03420725QA	C03-0942-000	Enero 2016	0 a 30.0%	0.1%
Sulfuro de hidrógeno	SC03AR0135QB	C03-0907-001	Enero 2016	0 a 100 ppm	0,1 ppm
Monóxido de carbono	SC03060056QB	C03-0906-000	Enero 2016	0 a 500 ppm	1 ppm
Gases de VOC	SC03A30056QB	C03-0912-003	Enero 2015	0 a 1000 ppm	1 ppm

3. VERIFICACIÓN DE CALIBRACIÓN

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

4. CONDICIONES DEL LABORATORIO

Temperatura	Humedad Relativa	Presión Ambiental
25 ºC	60 %	1003 hPa

5. EQUIPAMIENTO PARA EL BUMP TEST

Item	Fabricante	Modelo	Nº de Serie	Descripción
1.	Rae Systems Inc.	C-10	201212061	Regulador C-10 @ 1 L/min
2.	Rae Systems Inc.	CGA - 600	197032593	Regulador CGA- 600 @ 0.5L/min
3.	Rae Systems Inc.	600-0062-000	1496664 Cyl 39	Cilindro de Calibración O2 @ 0%
4.	Rae Systems Inc.	600-0061-001	1517811 Cyl 10	Cilindro de Calibración O2 @19%
5.	Rae Systems Inc.	600-0061-000	1514911 Cyl 76	Cilindro de Calibración O2 @ 20.9%
6.	Rae Systems Inc.	600-0002-000	1528479 Cyl 147	Cilindro de Calibración iC_4H_8 @ 100ppm VOC
7.	Rae Systems Inc.	600-0050-070	1527085 Cyl 59	Cilindro de Calibración O2@18% / CH4@50%LEL / CO@50ppm / H2S@10ppm

DECLARACIÓN DE PRUEBAS & CONFORMIDAD

1. De esta manera la empresa Grupo Ecológico & Instrumental S.A.C. declara que este instrumento ha sido verificado en su calibración y probado en el cumplimiento de los procedimientos del fabricante y cumple con todas las especificaciones dadas en el Manual (s) o los superan, respectivamente para la configuración habilitada para los sensores de VOC, CO, SO2, LEL y O_2.
2. La verificación de la calibración se realizó con los gases patrones y es atribuible de referencia estándar.
3. La información que aparece en esta ficha técnica se ha elaborado específicamente para este instrumento. Este formato se llena con la información del equipamiento y procedimientos que permitan la verificación integral de aseguramiento de la calidad de los datos suministrados en este documento.

Especialista Certificado: Erick Colquicocha .....

Fecha de evaluación: Lima, 22-12-2014

Próxima evaluación: 22-06-2015

GRUPO ECOLOGICO & INSTRUMENTAL S.A.C
www.grecolperu.com
Dirección: Av. Victor Sarria 1282 Lima 01 - Perú
Nextel: (94) 626*8988 / Central Telefónica: (+511) 637-4864
E-mail: ventas@grecolperu.com

ANEXO III

Registro de datos.

REGISTRO DE DATOS

F02895-EM01														
Dato	Fecha/Hora	LEL(%LEL)	LEL(%LEL)	LEL(%LEL)	H_2S(mg/m³)	H_2S(mg/m³)	H_2S(mg/m³)	OXY(%)	OXY(%)	OXY(%)	VOC(mg/m³)	VOC(mg/m³)	VOC(mg/m³)
		(Min)	(Avg)	(Max)	(Min)	(Avg)	(Max)	(Min)	(Avg)	(Max)	(Min)	(Avg)	(Max)
1	10/04/2015 11:57	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0
2	10/04/2015 11:57	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0
3	10/04/2015 11:57	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0
4	10/04/2015 11:57	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0
5	10/04/2015 11:58	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0
6	10/04/2015 11:58	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0
7	10/04/2015 11:58	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0
8	10/04/2015 11:58	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0
9	10/04/2015 11:59	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0
10	10/04/2015 11:59	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0
11	10/04/2015 11:59	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0
12	10/04/2015 11:59	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0
13	10/04/2015 12:01	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0
14	10/04/2015 12:01	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0
15	10/04/2015 12:01	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0
16	10/04/2015 12:01	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0
17	10/04/2015 12:02	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0
18	10/04/2015 12:02	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0
19	10/04/2015 12:02	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0
20	10/04/2015 12:02	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0
21	10/04/2015 12:03	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0
22	10/04/2015 12:03	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0
23	10/04/2015 12:03	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0
24	10/04/2015 12:03	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0

F02895-VA01														
Dato	Fecha/Hora	LEL(%LEL)	LEL(%LEL)	LEL(%LEL)	H_2S(mg/m³)	H_2S(mg/m³)	H_2S(mg/m³)	OXY(%)	OXY(%)	OXY(%)	VOC(mg/m³)	VOC(mg/m³)	VOC(mg/m³)
		(Min)	(Avg)	(Max)	(Min)	(Avg)	(Max)	(Min)	(Avg)	(Max)	(Min)	(Avg)	(Max)
1	10/04/2015 11:45	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0
2	10/04/2015 11:45	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0
3	10/04/2015 11:45	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0
4	10/04/2015 11:45	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0
5	10/04/2015 11:46	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0
6	10/04/2015 11:46	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0
7	10/04/2015 11:46	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0
8	10/04/2015 11:46	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0
9	10/04/2015 11:47	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0
10	10/04/2015 11:47	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0
11	10/04/2015 11:47	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0
12	10/04/2015 11:47	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0
13	10/04/2015 11:48	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0
14	10/04/2015 11:48	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0
15	10/04/2015 11:48	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0
16	10/04/2015 11:48	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0
17	10/04/2015 11:49	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0
18	10/04/2015 11:49	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0
19	10/04/2015 11:49	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0
20	10/04/2015 11:49	0	0	0	0	0	0	20.9	20.9	20.9	0	0	0

ANEXO 7

Ficha de información de pozo (Fuente: Estudio PERUPETRO)

INFORMACIÓN DE POZO

Pozo T2005 **Área** La Brea **Lote** III

Coordenada Este Coordenada Norte

Cía Operadora Mercantile

Cía Perforació London Pacific

Prioridad de Abandono 30

Fecha de Perforación 17/12/1916

Fecha de Completación 12/05/1917

Profundidad total 977

Profundidad efectiva 944

Casing de Superficie e Intermedios 14", 8 5/8"

Profundidad de casing de Superficie e Intermedios 298' - 0', 944' - 0'

Casing de producción y lainas

Profundidad de casing de producción y lainas

Intervalos Perforados 977'- 265'

Tope Cemento Formaciones

Tipo y Cantidad de Tapones

Profundidad de tapones

Tope de Tapones 0 Estado Abandonado agua

Intervalos abiertos Fecha de último Estado 15/02/1922

Adecuadamente abandonado No Último Servicio de Pozos

Cumple con Legislación No Fecha Último Servicio de Pozos

Impacto Ambiental y Seguridad Bota agua, tiene una gran área contaminada. Tratar de reprimir el flujo de agua, vie

Código Intervención 1B Se encuentra entre Construcciones No

Estado del pozo APA Acceso No

Identificado Si Terraplèn No

Rx Abandono Foto

Observaciones Se lleno el hueco hasta superficie con greda y madera,se recupero Csg de 12",10"

Fuente: PERUPETRO - 2002

ANEXO 8

Ficha de identificación de Pasivos Ambientales del OSINERGMIN

Osinergmin	FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES	Código : F2-GFHL-UMAL-PE-03 Revisión : 01 Fecha : 24-07-09 Página : 1 de 1

Número: 18		**Fecha: 09 de Noviembre del 2009**	
1. LOCALIZACIÓN			
Lote: III			
Área de Producción : La Brea			
Distrito: La Brea	***Provincia: Talara***	***Región: Piura***	
Identificación del Pozo según PERUPETRO : T2005			
Coordenadas UTM Insitu (Sistema WGS84)			***Zona***
Norte		***Este***	***17***
9485792		***484858***	

2. DESCRIPCIÓN DEL PASIVO AMBIENTAL

En el pozo T2005 se observó un cartel que indica que fue abandonado permanentemente desde el 04 de setiembre del 2009, no se observó suelos impregnados con hidrocarburos, ni residuos sólidos en la zona, existe vías de acceso hacia el pozo. Las especies vegetales identificadas en la zona fueron Espino, Algarrobo y Zapote.

3. REGISTRO FOTOGRÁFICO



4. CAUSA / ORIGEN

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

Pozos abandonados		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**

INTEROIL PERU S.A.

***8.* TITULAR (S) ANTERIOR (ES)**

London Pacific (Fecha de perforación: 17/12/1916, Fecha de Abandono o última intervención: 15/02/1922)

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

NO APLICA

***10.* OBSERVACIONES**

El pozo T2005 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. Posteriormente, mediante Ley Nº 28880 de fecha 09 de setiembre de 2006, el Congreso de la República encargó a PETROPERU S.A. ejecutar el Programa de Abandono Definitivo de 204 pozos ubicados en el noroeste del país, así como de 05 pozos en Puno. El pozo T2005 considerado como APA se encuentra dentro del Programa de Abandono Definitivo de los 204 pozos, por lo que el 04 de setiembre del 2009 fue abandonado definitivamente por PETROPERU S.A. a través de la empresa SISTEMA DE AGUAS.

ROSMERY MARGARET HUAMAN CABALLERO
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP Nº 98689

ANEXO 9

Carta DESO-344-2014 e Informe de Abandono Técnico definitivo de Pozo T2005

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

DESO-~~314~~-2014

San Isidro, 30 de abril del 2014

Señores
ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL
Calle Manuel Gonzales Olaechea N° 247
San Isidro

Telf. 717-6064

Atención : Sra. Delia Morales Cuti
Directora de Evaluación (e).

Referencia : Su Oficio N° 027-2014-OEFA/DE del 17.02.2014.

Entrega de información sobre el Programa de Abandono Técnico Definitivo de Pozos en el marco de la Ley N° 28880.

De nuestra consideración:

En respuesta a su Oficio en referencia, adjunto a la presente comunicación estamos remitiendo un disco compacto DVD que contiene los documentos listados en el Adjunto 1, los que contienen información solicitada por ustedes acerca de los pozos que hemos abandonado técnicamente en cumplimiento de la Ley N° 28880, información previa y oportunamente entregada a PERÚPETRO.

Sobre el particular, es necesario precisar, por un lado, que los recursos asignados por la Ley N° 28880 nos han permitido ejecutar el abandono técnico definitivo de ciento quince (115) pozos hasta agotar el monto establecido en dicha Ley y, por otro, que la obligación de PETROPERÚ por el mencionado abandono de pozos emana de la Ley N° 28880 y no de las normas referidas a Pasivos Ambientales del Subsector Hidrocarburos, pues se ha tratado de la ejecución de actividades técnicas para el abandono definitivo de pozos de petróleo.

Sin otro particular, los saludamos.

Atentamente,

Javier Alegría T.
Gerente
Departamento Desarrollo Sostenible

ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL
TRAMITE DOCUMENTARIO
RECIBIDO
06 MAYO 2014
Reg. N°: 021045 Hora: 09:03.
Firma:
La Recepción no implica conformidad

Adjuntos (02).

ADJUNTO 1

RELACIÓN DE DOCUMENTOS QUE SE ENTREGAN EN UN DISCO COMPACTO DVD (ADJUNTO 2) ADJUNTO A LA CARTA DESO-~~344~~-2014

PROGRAMA DE ABANDONO DE POZOS – LEY N° 28880

1. Informe y Valorización Pozo CPL-4 Grau
2. Informe y Valorización Pozo L-30 Folche
3. Informe y Valorización Pozo L-59 Millón
4. Informe y Valorización Pozo L-127 Millón
5. Informe y Valorización Pozo L-169 Folche
6. Informe y Valorización Pozo L-201 Folche
7. Informe y Valorización Pozo L-343 Folche
8. Informe y Valorización Pozo L-386 Cruz 1
9. Informe y Valorización Pozo L-404 Lobo Hélico
10. Informe y Valorización Pozo L-480 Lobitos Pariñas
11. Informe y Valorización Pozo L-562 Folche
12. Informe y Valorización Pozo L-7353 Leones
13. Informe y Valorización Pozo R-29 Zorritos
14. Informe y Valorización Pozo R-62 Tucillal
15. Informe Pozo T-18 Negritos
16. Informe y Valorización Pozo T-21 Negritos
17. Informe y Valorización Pozo T-22 Negritos
18. Informe y Valorización Pozo T-23 Negritos
19. Informe y Valorización Pozo T-58 Negritos
20. Informe y Valorización Pozo T-151 Negritos
21. Informe y Valorización Pozo T-158 Negritos
22. Informe y Valorización Pozo T-162 Negritos
23. Informe y Valorización Pozo T-164 Negritos
24. Informe y Valorización Pozo T-165 Negritos
25. Informe y Valorización Pozo T-169 Negritos
26. Informe y Valorización Pozo T-170 Negritos
27. Informe y Valorización Pozo T-174 Negritos
28. Informe y Valorización Pozo T-183 Negritos
29. Informe y Valorización Pozo T-193 Negritos
30. Informe y Valorización Pozo T-237 Negritos
31. Informe y Valorización Pozo T-262 Negritos
32. Informe y Valorización Pozo T-269 Negritos
33. Informe y Valorización Pozo T-279 Negritos
34. Informe y Valorización Pozo T-282 Negritos
35. Informe y Valorización Pozo T-291 Negritos
36. Informe y Valorización Pozo T-298 Negritos

37. Informe y Valorización Pozo T-505 Negritos
38. Informe y Valorización Pozo T-560 Negritos
39. Informe y Valorización Pozo T-719 Negritos
40. Informe y Valorización Pozo T-881 Negritos
41. Informe y Valorización Pozo T-889 Negritos
42. Informe y Valorización Pozo T-900 Negritos
43. Informe y Valorización Pozo T-902 Negritos
44. Informe y Valorización Pozo T-1459 Negritos
45. Informe y Valorización Pozo T-1525 Negritos
46. Informe y Valorización Pozo T-1756 Negritos
47. Informe y Valorización Pozo T-1762 Negritos
48. Informe y Valorización Pozo T-1882 Negritos
49. Informe y Valorización Pozo T-1944 Negritos
50. Informe y Valorización Pozo T-2001 La Brea
51. Informe y Valorización Pozo T-2002 La Brea
52. Informe y Valorización Pozo T-2003 La Brea
53. Informe y Valorización Pozo T-2005 La Brea
54. Informe y Valorización Pozo T-2120 Rinconada
55. Informe y Valorización Pozo T-2122 Bellavista
56. Informe y Valorización Pozo T-2192 Rinconada
57. Informe y Valorización Pozo T-2358 Bellavista
58. Informe y Valorización Pozo T-2516 Bellavista
59. Informe y Valorización Pozo T-2551 Bellavista
60. Informe y Valorización Pozo T-2613 Bellavista
61. Informe y Valorización Pozo T-2691 Negritos
62. Informe y Valorización Pozo T-2722 Bellavista
63. Informe y Valorización Pozo T-3115 Negritos
64. Informe y Valorización Pozo T-3180 Jabonillal
65. Informe y Valorización Pozo T-3526 Bellavista
66. Informe y Valorización Pozo T-3664 Negritos
67. Informe y Valorización Pozo T-3676 Bellavista
68. Informe y Valorización Pozo T-3677 Bellavista
69. Informe y Valorización Pozo T-3678 Bellavista
70. Informe y Valorización Pozo T-3728 Negritos
71. Informe y Valorización Pozo T-3731 Bellavista
72. Informe y Valorización Pozo T-3741 Bellavista
73. Informe y Valorización Pozo T-3963 Bellavista
74. Informe y Valorización Pozo T-4119 Pozo
75. Informe y Valorización Pozo T-4131 Pozo
76. Informe y Valorización Pozo T-4649 Negritos
77. Informe y Valorización Pozo T-4734 Rinconada

78. Informe y Valorización Pozo T-4960 Rinconada
79. Informe y Valorización Pozo T-C La Brea
80. Informe y Valorización Pozo T-D La Brea
81. Informe y Valorización Pozo Z-255 Mal Paso Zorritos
82. Informe y Valorización Pozo Z-317 Zorritos
83. Informe y Valorización Pozo Z-326 Zorritos
84. Informe y Valorización Pozo Z-385 Zorritos
85. Informe y Valorización Pozo Z-386 Zorritos
86. Informe y Valorización Pozo Z-391 Zorritos
87. Informe y Valorización Pozo T-212 Negritos
88. Informe y Valorización Pozo T-290 Negritos
89. Informe y Valorización Pozo T-932 Negritos
90. Informe y Valorización Pozo T-2040 La Brea
91. Informe y Valorización Pozo T-2072 Rinconada
92. Informe y Valorización Pozo T-2435 Bellavista
93. Informe y Valorización Pozo T-2648 Bellavista
94. Informe y Valorización Pozo T-3941 Pozo
95. Informe y Valorización Pozo T-3961 Bellavista
96. Informe y Valorización Pozo T-4141 Rinconada
97. Informe y Valorización Pozo T-4972 Rinconada
98. Informe y Valorización Pozo T-A La Brea
99. Informe y Valorización Pozo T-B La Brea
100. Informe y Valorización Pozo Z-127 Zorritos
101. Informe y Valorización Pozo L-202 Lobitos
102. Informe y Valorización Pozo L-244 Lobitos
103. Informe y Valorización Pozo T-10 Negritos
104. Informe y Valorización Pozo T-10A Negritos
105. Informe y Valorización Pozo T-150 Negritos
106. Informe y Valorización Pozo T-236 Negritos
107. Informe y Valorización Pozo T-1356 Negritos
108. Informe y Valorización Pozo T-1729 Rinconada
109. Informe y Valorización Pozo Z-322 Zorritos
110. Informe y Valorización Pozo Z-378 Zorritos
111. Informe Final Pozo Pirin A
112. Informe Final Pozo Pirin B
113. Informe Final Pozo Pirin C
114. Informe Final Pozo Pirin D
115. Informe Final Pozo RH-10 Ahuallane.

JUAN GALLARDAY FICHA 55382

YANINA ALFARO RODRIGUEZ Ficha 57357

Dpto. DESO
Abril 2014.

SISTEMAS DE AGUA (PERU) S.A.C.

PETROPERU

"SERVICIOS INTEGRADOS PARA EL ABANDONO TÉCNICO DEFINITIVO DE 120 POZOS UBICADOS EN LOS DEPARTAMENTOS DE PIURA Y TUMBES"

(CONTRATO No OFP-78275-ZF)

INFORME Y VALORIZACIÓN

POZO: T 2005 LA BREA

SEPTIEMBRE - 2009

TALARA - PIURA - PERU

SISTEMAS DE AGUA (PERU) S.A.C.

Índice

Antecedentes	3
Plazo de ejecución del contrato	3
Objeto de los Servicios Integrados	3
Inicio de los Servicios Integrados	3
Información financiera	4
Valorización de los Servicios	5
Resumen de las Valorizaciones	6
Facilidades para los supervisores de Petroperú	7
Cumplimiento del contrato	7
Mapa de ubicación del pozo	8
Resumen de la Ejecución de los trabajos	9
A. Obras civiles	9
B. Trabajos de servicio de pozos	9
C. Trabajos de cementación.	10
D. Reportes diarios	11
Fecha de terminación del trabajo	11
Materiales usados durante la Cementación	15
Gráfico final del pozo después de la cementación	20
Recomendaciones respecto a la ejecución de los servicios	21
Dificultades presentadas, medidas tomadas	21
Aspectos de Seguridad. Medio Ambiente y Responsabilidad Social	22
Panel fotográfico	23
Documentación sustentatoria.	29

Antecedentes

Mediante aviso publicado en el SEACE el 29 de diciembre de 2008, Petróleos del Perú - PETROPERU S.A. convocó al Proceso por Competencia Mayor No CMA-0013-2008-OFP/PETROPERU - Segunda Convocatoria, para contratar los Servicios Integrados para el Abandono Técnico Definitivo de 120 pozos ubicados en los campos del Noroeste del país, Provincias de Talara y Contralmirante Villar, Departamentos de Piura y Tumbes.

En acto público de fecha 06 de marzo de 2009, Petróleos del Perú - PETROPERU S.A. adjudicó la Buena Pro del servicio a la empresa SISTEMAS DE AGUA (PERÚ) S.A.C., lo que consta en el Acta de esa fecha, suscrita por los funcionarios designados para realizar el Proceso por Competencia Mayor.

El contrato N° OFP-78275-ZF fue suscrito el 30 de Marzo de 2009.

Plazo de ejecución del contrato

El plazo de ejecución es de doscientos (200) días calendarios, según cláusula tercera del contrato y los programas de abandono técnico definitivo de los Ciento Veinte (120) pozos han sido aprobados previamente por Perupetro y autorizados por Petróleos del Perú - Petroperú S.A. para su ejecución.

Objeto de los servicios integrados

Tienen como objeto básico la rehabilitación de los accesos y terraplenes de los pozos, acondicionamiento de los cabezales, limpieza del hueco y bombeo de lechadas de cemento al hueco a través de tubería.

Inicio de los servicios integrados

La Empresa SISTEMAS DE AGUA (PERÚ) S.A.C., inició los servicios el 14 de abril del 2009 según lo señalado en el numeral 5.2 de los términos de referencia de las bases integradas, quince días después de la suscripción del contrato.

Como inicio del contrato se efectuó reunión de coordinación con la participación de los directivos de la empresa y representantes de Petróleos del Perú - Petroperú, para la toma de acciones sobre el actuar del personal de los equipos viales y servicio de pozos, cumplimiento de cláusulas del contrato, contenido de las recomendaciones de los pozos (Rx) y otros aspectos relacionados con el contrato, así como las medidas de seguridad y control del medio ambiente que debe primar en todo momento cuando se esté interviniendo los pozos.

El orden de intervención de los pozos está señalado en el adjunto I del contrato, sin embargo previas coordinaciones con los supervisores de Petroperú, se ejecutó a continuación de veintidós (22) pozos del lote I, treintaidós (32) pozos del lote VII y once (11) pozos del Lote VI y dos (2) pozos del Lote III, el pozo "T-2005 La Brea", perteneciente al lote III y cuyos trabajos de servicio de pozos se iniciaron el martes 01/09/09 y concluyeron el viernes 04/09/09, presentándose los reportes diarios respectivos y pasando los equipos al pozo No "T 2001 La Brea".

Información financiera:

Se cumplió con entregar a PETROPERÚ S.A. en Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato, la Carta Fianza No D475-88139, emitida por el Banco de Crédito del Perú con vigencia hasta el 06 de Diciembre de 2009, por el importe de US$ 228,800.00 (Doscientos Veintiocho Mil Ochocientos y 00/100 Dólares Americanos), equivalente al 10 % del importe total del contrato, la cual es incondicional, irrevocable, solidaria, de realización automática a solo requerimiento de PETROPERÚ S.A. y sin beneficio de excusión.

Por otro lado, damos a conocer a PETROPERÚ S.A. que a la fecha nuestra representada NO ha solicitado formalmente adelanto alguno.

SISTEMAS DE AGUA (PERU) S.A.C.

Valorización de los servicios:

En cumplimiento con el numeral 5.4 de los Términos de Referencia de las Bases Técnicas, Petroperú S.A., pagará la valorización por el trabajo completo de cada pozo, según costo presentado por el contratista a la suscripción del contrato, que para el pozo referido asciende a la suma de US$ 15,500

LOTE	POZO	AREA	UBICACIÓN (US$)	MOVIMIENTO DE CONSTRUCCIÓN (US$)	ACCESO Y TERRAPLEN (US$)	SERVICIO DE POZOS (US$)	CEMENTACIÓN (US$)	TOTAL (US$)
III	T-2005	La Brea	500	300	700	9,000	5,000	15,500

En tal sentido, se presentó la factura No 0001-00200 que incluye entre otros, el trabajo completo realizado al pozo T-2005 La Brea, por el importe de US$ 15,500 (Quince Mil Quinientos y 00/100 Dólares Americanos, incluyendo el IGV).

SISTEMAS DE AGUA (PERU) S.A.C.

RESUMEN DE LAS VALORIZACIONES

(Importe en Miles de US$, incluído IGV)

Item	Lote	MONTO DEL CONTRATO			ACUMULADO ANTERIOR		EJECUTADO ACTUAL		ACUMULADO TOTAL		SALDO	
		Nb de Pozos	IMPORTE		Nb de Pozos	Importe	Nb de Pozos	Importe	Nb de Pozos	Importe	Nb de Pozos	Importe
			Unitario	Total								
1	I	28	20,0	560,0	22	440,0	0	0,0	22	440,0	6	120,0
2	III	9	15,5	139,5	2	31,0	1	15,5	3	46,5	6	93,0
3	VI	13	15,5	201,5	11	170,5	0	0,0	11	170,5	2	31,0
4	VII	57	20,0	1.140,0	32	640,0	0	0,0	32	640,0	25	500,0
5	XX	13	19,0	247,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	13	247,0
TOTAL		120		2.288,0	67	1.281,5	1	15,5	68	1.297,0	52	991,0

Ejecutado actual: Pozo T 2005 La Brea, Lote III

WILMER AREVALO NIMA
INGENIERO DE PETROLEO
C.I.P. No 39719

Jefe Campo - Contrato con Petroperú S.A.
Sistemas de Agua (Perú) SAC

INGENIERO DE PETROLEO
Julio C. Talledo S.
RUC # 10038739552
CONSULTOR

Representante ó Supervisor
Petróleos del Perú - Petroperú S.A.

SISTEMAS DE AGUA (PERU) S.A.C.

Facilidades para los Supervisores de Petroperú

La supervisión recae en los Ingenieros, Julio Talledo Saavedra y Walter Santos Gálvez, los cuales disponen de las siguientes facilidades, según cláusula 3.4 a de las bases técnicas del contrato:

- Una camioneta doble cabina, año 2007 Mitsubishi, No de placa OB-3792, con póliza de seguro, Cia. Pacífico No BANJ-2658617, combustible y chofer.
- Equipo de radio nextel (2), para comunicación con nuestra representada.

Cumplimiento del Contrato

En cumplimiento con las bases del contrato, se presentó lo siguiente,

A.- Copias de las pólizas de los seguros:

- Responsabilidad Civil General Comprensiva Extracontractual emitida por aseguradora Rimac No 1201 - 515875, con vigencia hasta el 05-12-2009
- Responsabilidad Civil de vehículos motorizados emitida por aseguradora Pacífico No JURI-3663655, con vigencia hasta el 17-04-2010
- Complementario por trabajo de Riesgo - **Salud**, emitida por aseguradora Rimac No 74240815, renovada con Póliza No 00009575, con vigencia renovada hasta el 30-09-2009
- Complementario por trabajo de Riesgo - **Pensiones**, emitida por aseguradora Rimac No 62300018, renovada con Póliza No 00011618, con vigencia renovada hasta el 30-09-2009

B.- Planes de Contingencia de trabajos de Servicio de Pozos, Cementación y viales

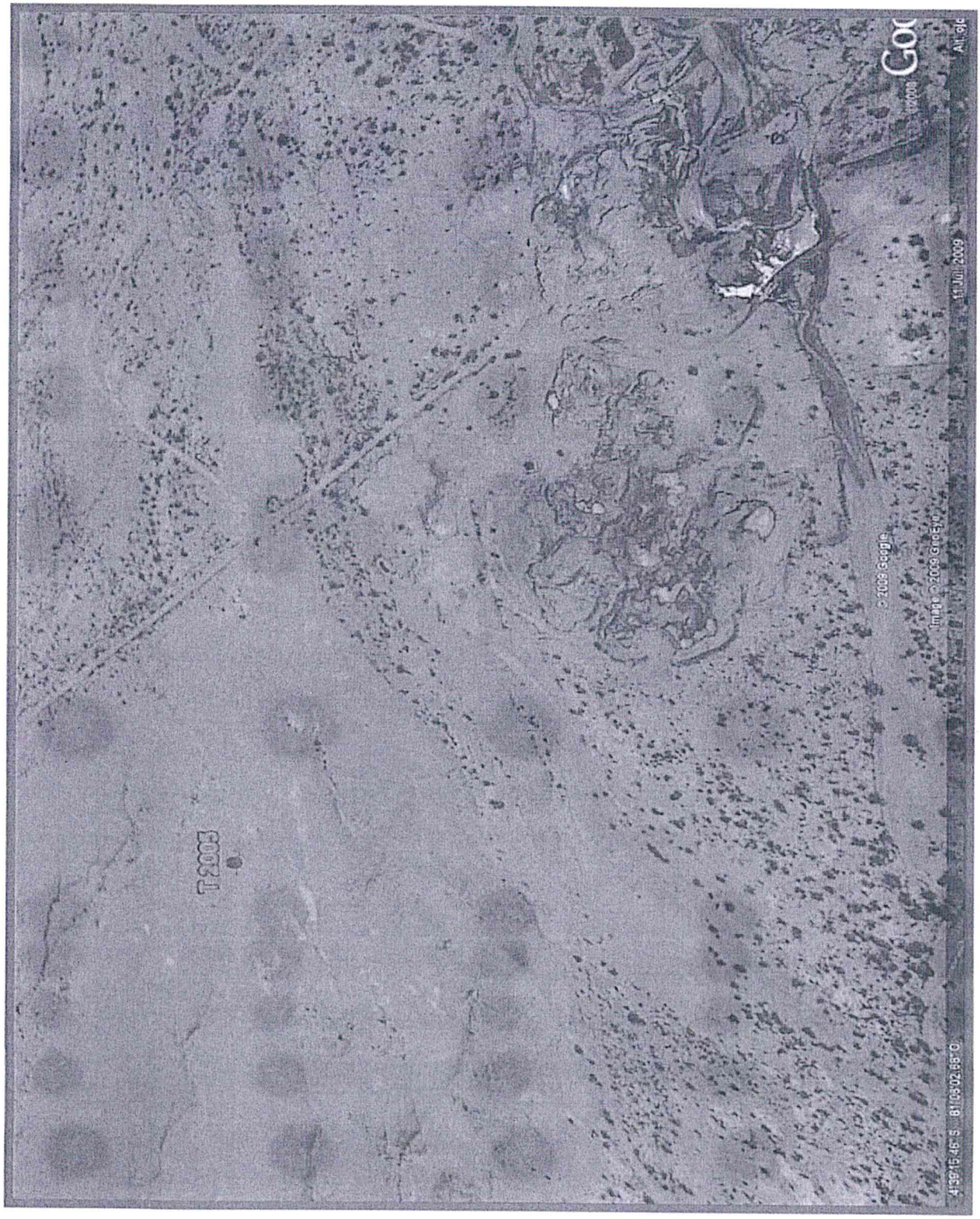
C- Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo (RI-SST)

D.- Instructivo de Seguridad para el Abandono de Pozos Petroleros.

E.- Cartas compromiso, previstos en los términos de referencia.

SISTEMAS DE AGUA (PERU) S.A.C.

UBICACIÓN DEL POZO: "T-2005 LA BREA"



SISTEMAS DE AGUA (PERU) S.A.C.

Resumen de la ejecución de los trabajos

A. Obras civiles: rehabilitación del acceso y terraplén

La maquinaria de los servicios viales inició los trabajos el 08 de agosto de 2009, retiró a un costado de locación suelo severamente impactado con petróleo y comenzó a transportar material de lastre. El 10-08-2009, continuó transportando material de lastre, expandió, niveló acceso y terraplén. Posteriormente el 01-09-2009 realizó excavación para drenar cantina en poza y huecos para colocar anclotes.

B. **Trabajos de servicio de pozos:** El 01-09-2009, transportó y ubicó a costado del mismo. Personal de cabezales cortó forros de 15" OD (14 1/4" ID) a 1.5´ del tope y de 8 5/8" OD (7 7/8" ID) a 1´ del tope para nivelar. Soldó anillo entre forros y encima de forro de 8 5/8" soldó extensión de 1.5´ con brida en tope. Se colocó en forro de 15" OD salida lateral de 2 3/8" OD x 15´ con válvula en su extremo.

Armó equipo y componentes. Bajó tubería de 2 7/8" EUE con cople dentado en la punta, sentó a 278´, maniobró con rotación tratando de avanzar, negativo, sacó cople dentado con trozo de madera en su interior.

Bajó tubería con marcador de plomo ("estampa") de 6" OD, sentó a 278´, maniobró con golpe y peso, sacó estampa, marcó huella de piedras.

Bajó tubería de 2 7/8" EUE con cople dentado en la punta, sentó a 278´, rotando y circulando de tubos a forros, se observó retorno de agua sucia por salida lateral de forros de superficie y por alrededor de la cantina, no hubo retorno por espacio anular.

Debido a la dificultad operativa y a la situación crítica presentada y en coordinación con representante de Petroperú, se decidió colocar tapón de cemento dejando la tubería en el interior del pozo a partir de la profundidad alcanzada. Desmontó equipo y salió del pozo.

Cia. Sepet colocó tapón de cemento único.

Esperó fragüe de cemento. Retornó equipo de servicio de pozos para verificar nivel de cemento, intentó levantar tubería, tensionó sarta de 2 7/8" EUE a 70,000 lbs, se observó tubería agarrada, tomó tope de cemento con cable de suab por anular a 45´ y por tubos a 31´. Templó tubería, efectuó desenrosque lográndose recuperar un (1) tubo de 2 7/8" EUE, rellenó pozo con 3 bls de lechada de cemento (13.8 ppg) manualmente. Desconectó líneas de circulación y desmontó equipo. Cortó forro de 8 5/8" OD, soldó plancha que tapa el pozo y colocó encima tubo de 2.00 m de altura con letrero del numero de pozo según reglamento.

C. Trabajos de cementación.

Jueves 03/09/09

Tapón de cemento único. Cía. Sepet armó conexiones para cementar, probó líneas con 2000 Psi, OK. En siete "batch" bombeó por tubos volúmenes de 30, 30, 10, 10, 10, 10, 10 bls de lechada de cemento (13.8 ppg) mezclado con aditivos, retornó al inicio agua sucia por cantina y por salida lateral de forros de superficie y al final retornó trazas de cemento por cantina, por forros de superficie y producción.

D. Reportes diarios.

De acuerdo a contrato, diariamente se emiten informes de las actividades de los equipos, los cuales son remitidos a Petroperú S.A. y Osinergmin por vía electrónica.

En el presente informe se adiciona al final, los reportes diarios de los diferentes servicios ejecutados en el pozo en mención y refrendados por los representantes de Petroperú S.A. y Sistemas de Agua (Perú) SAC.

Además se incluye el ensayo de la lechada de cemento con los aditivos utilizados, que fueron adquiridos en una misma oportunidad para el lote petrolero No VII, encontrándose en el presente informe, rotulado con el nombre "Sector Negritos".

Dicho ensayo estuvo a cargo de la firma especializada "San Antonio" con sede en El Alto.

Fecha de Terminación del trabajo.

El trabajo en el pozo T 2005 La Brea, se dio por concluido al 100 %, el 04/09/2009, luego de realizar nivelación de terreno y colocar tubo de 2.00 m de altura con letrero según reglamento.

SISTEMAS DE AGUA (PERU) S.A.C.

DISEÑO ORIGINAL DEL POZO "T 2005 LA BREA"

(PROPORCIONADO POR PETROPERU)

RECOMENDACIÓN DE ABANDONO

Trabajo: Tapones Cemento Lote : III Pozo : T2005 Area : La Brea Número Rx: 30 Fecha 22/08/02

Interv Baleo pies	Diám Csg pulg
Agua @	225
265	
280	14
Agua @	315
Agua @	710
Agua @	942
	8.625

P.E.
P.T

Prof Csg pies	Tope Csg pies
298	10
944	10
944	
977	

Procedimiento

A. **Primer Tapon (Fondo).**

1. Limpiar cantina descubriendo forros de superficie e intermedios. Instalar cabezal.
2. Desplazar fluidos del pozo con 31 Bls lodo de 8.6 ppg. Matar el pozo si es necesario y dejarlo lleno con lodo.
3. Bajar tubería con broca 3-3/4" y rotar hasta el fondo 944 pies. De no
4. Bajar tubería 2-7/8" con PT abierta @ 944 pies.
5. Probar lineas hasta el cabezal con 2000 psi.
6. Realizar reunión de seguridad, distribuir personal e indicar plan de contingencia.
7. Bombear 1 Bl agua, 25 Bl lechada, 0.1 Bl agua. Desplazar con 3 Bl lodo. Pres. de trabajo 11 - 15 psi.
8. Levantar PT @ 46 pies. Efectuar reversa de forros a tubos.
9. Observar en el retorno y verificar el desplazamiento correcto del cemento.
10. Sacar tubería y esperar fragüe de cemento (6 hrs).
11. Bajar tubería con PT abierta y tomar tope @ 546 pies.

B. **Segundo Tapón (Superf.).**

1. Acercar PT @ 546 pies y circular para dejar lodo limpio.
2. Bombear 1 Bl agua, 24 Bl lechada, 0.1 Bl agua. Desplazar con 1 Bl lodo. Pres. de trabajo 41 - 45 psi.
3. Sacar tubería (lavando tubos) y esperar fragüe de cemento (6 hrs).
4. Bajar tubería con PT abierta y tomar tope @ 164 pies y reportar.
5. Colocar tapa de fierro y tubo de 2" x 5' con letrero indicando el número del pozo.
6. Rellenar cantina con cemento.

Consideraciones :

a. Estima como Grad. frac. (Fm. NR y greda) 0.72 y 0.92 psi/pie.
b. Margen seguridad. Para 1er y 2do tapón 50 y 10 psi.
c. Se recomienda confirmar la Grad. Frac. mediante Prueba Inyectividad.
d. Concentraciones de aditivos requieren confirmación de laboratorio.
e.
f. La lechada es de 13,8 ppg y contiene 6% Bentonita nacional y 2% Cloruro de calcio.

MATERIAL NECESARIO

Agua dulce, Bls	102 Bls
Cemento, Sacos	245 Sacos
Cloruro de calcio, Lb	459 Libras
Bentonita Nac., Sacos	38 Sacos
Antiespumante, Gal.	5 Gal.
NaOH, Kg	27 Kg
Tubería 2-7/8" inspeccionada	944 Pies

EQUIPO REQUERIDO

Unidad de Servicio de Pozos
Cistema
Equipo de cementación

ESTADO DEL POZO

Pozo : APA Form.: NR
Equipo de subsuelo: No tiene

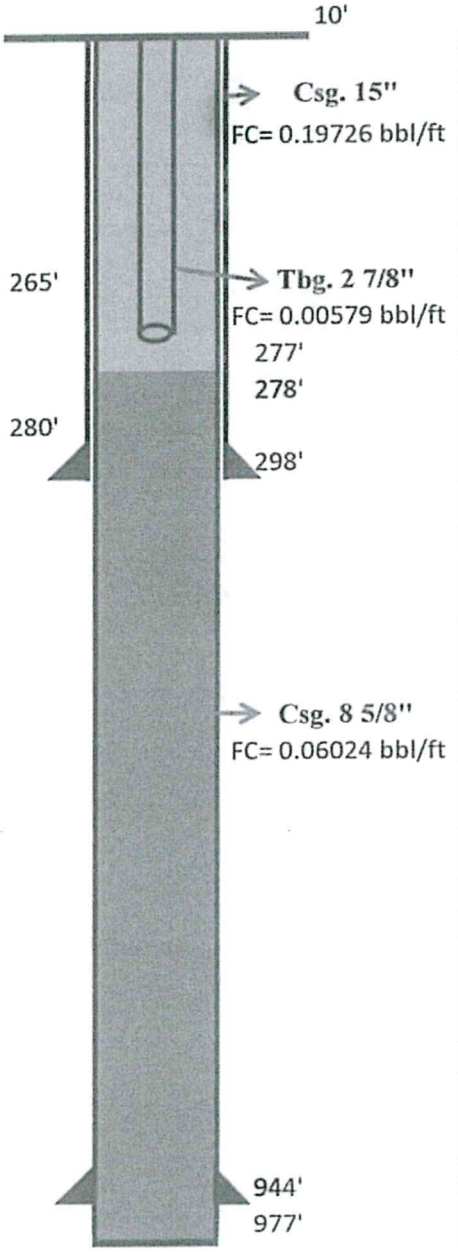
Recomendado por: Jaime Villanueva Aprobado por:

Asignado a (Cia. de Cementación) :

Unidad de SDP : Fecha Ejecución :

JAVIER ALEGRIA
FIRMA
31602

PROGRAMA DE CEMENTACION
POZO : T - 2005 LA BREA - TAPON Nº 01



PROGRAMA DE CEMENTACION
TAPON Nº 01

1.- Profundidad de punta de tubos 277'.
2.- Fondo con tuberia a 278'.
3.- Composición de mezcla: Cemento Pacasmayo Tipo I + 1.5% de Silicato de Sodio + 2% de Cloruro de Calcio + 0.2% de Antiespumante (AE-11L).
4.- Volumen de mezcla 60 Bbls.
5.- Cantidades:

Cemento Pacasmayo Tipo I	211 sxs
Antiespumante (AE-11L)	5 gls
Silicato de Sodio	26 gls
Cloruro de Calcio	397 lbs
Agua de Mezcla	41 bbls

6.- Procedimiento Operativo:
a.- Pre-mezclar aditivos en agua.
b.- Pre-mezclar la lechada de cemento a 13.8 lbs/gln.
c.- Bombear 60 bbls de mezcla de 13.8 ppg.
d.- Retorno de cemento.
e.- Dejar la tubería dentro del pozo.
7.- Si en caso no retorna cemento, se procederá a preparar y bombear batch's de 10 bbls de mezcla de cemento, con un porcentaje de 1% de Silicato, hasta que retorne cemento tanto por cantina como por los forros.

Ing. Wigberto Malo Dávila
SEPET
CIP: 23393

PARTE DE OPERACIONES N°	154 - 09
FECHA:	03-sep-09

SERVICIO DE CEMENTACION

BASE:	TALARA	POZO:	T2005	COMPAÑÍA:	PETROPERU	AREA:	LA BREA

TAPON DE CEMENTO DE ABANDONO N° 01

CSG 1:	15 inch		P. DE TUBO:	277 ft	PROF. CSG:	944 ft	PUNZADO 1:	265 ft	LECHADA:	13,80 ppg
CSG 2:	8 5/8 inch		FC CSG 1 Y TUBERIA:	0,18923 Bbls/ft	PROF. POZO:	977 ft	PUNZADO 2:	280 ft		
TUBERIA:	2 7/8 inch	6,50 Lbs/ft	FC CSG 2 Y TUBERIA:	0,05221 Bbls/ft						

OPERACION

Tiempo	Volumen	Secuencia Operativa	Densidad	$Q_{INICIAL}$	Q_{FINAL}	$P_{INICIAL}$	P_{FINAL}
7:45:00		INICIA OPERACIÓN					
7:45:00		PRE-MEZCLADO DE ADITIVOS PARA LECHADA DE CEMENTO					
7:50:00		MEZCLADO DE CEMENTO (RENDIMIENTO: 1,60 ft3/Sx; REQ. AGUA: 8,12 gln/Sx)	13,80 ppg	1,0 bpm	1,0 bpm	0 psi	0 psi
8:00:00	30 bbl	BOMBEANDO MEZCLA					
8:30:00		FINAL DE BOMBEO DEL 1ER BATCH					
8:45:00		SE INICIA EL MEZCLADO DEL 2DO BATCH DE CEMENTO DE 30 BBLS					
9:00:00	30 bbl	BOMBEANDO MEZCLA	13,80 ppg	1,0 bpm	1,0 bpm	0 psi	0 psi
9:30:00		FINAL DE BOMBEO DEL 2DO BATCH					
9:32:00		SE INICIA EL MEZCLADO DEL 3ER BATCH DE CEMENTO DE 10 BBLS					
9:40:00	10 bbl	BOMBEANDO MEZCLA	13,80 ppg	1,0 bpm	1,0 bpm	0 psi	0 psi
9:50:00		FINAL DE BOMBEO DEL 3ER BATCH					
9:56:00		SE INICIA EL MEZCLADO DEL 4TO BATCH DE CEMENTO DE 10 BBLS					
10:03:00	10 bbl	BOMBEANDO MEZCLA	13,80 ppg	1,0 bpm	1,0 bpm	0 psi	0 psi
10:13:00		FINAL DE BOMBEO DEL 4TO BATCH					
10:15:00		SE INICIA EL MEZCLADO DEL 5TO BATCH DE CEMENTO DE 10 BBLS					
10:22:00	10 bbl	BOMBEANDO MEZCLA	13,80 ppg	1,0 bpm	1,0 bpm	0 psi	0 psi
10:32:00		FINAL DE BOMBEO DEL 5TO BATCH					
10:35:00		SE INICIA EL MEZCLADO DEL 6TO BATCH DE CEMENTO DE 10 BBLS					
10:45:00	10 bbl	BOMBEANDO MEZCLA	13,80 ppg	1,0 bpm	1,0 bpm	0 psi	0 psi
10:55:00		FINAL DE BOMBEO DEL 6TO BATCH					
10:55:00		SE ESPERA FRAGÜE					
11:55:00		SE INICIA EL MEZCLADO DEL 7MO BATCH DE CEMENTO DE 10 BBLS					
12:05:00	10 bbl	BOMBEANDO MEZCLA	13,80 ppg	1,0 bpm	1,0 bpm	0 psi	0 psi
12:15:00		FINAL DE BOMBEO DEL 7MO BATCH					
12:20:00		SE DEJA LA TUBERIA DENTRO DEL POZO					
12:30:00		FIN DE OPERACIONES					

Interno	Función	Equipo	Operador
		MEZER	CARLOS OLAYA
		BOMBA	HUGO VARGAS
		BULK	EDUARDO ARANA
		SUPERVISOR	WALTER ALTUZALDE
		INGENIEROS	WIGBERTO MALO
			CARLOS GUERRERO

LECHADAS DE CEMENTO

MATERIALES			LECHADAS CON 1.5% DE SILICATO		LECHADAS CON 1% DE SILICATO		TOTAL	
CMTO PACASMAYO	TIPO I		PACASMAYO	211 Sxs	PACASMAYO	175 Sxs	PACASMAYO	386 Sxs
CLORURO DE CALCIO	ACELERADOR DE FRAGÜE		2,00%	397 Lbs	2,00%	329 Lbs	2,00%	726 Lbs
AE - 11L	ANTIESPUMANTE		0,20%	5 Glns	0,20%	4 Glns	0,20%	9 Glns
SILICATO DE SODIO	EXTENDEDOR		1,50%	26 Glns	1,00%	14 Glns	1,00%	40 Glns
AGUA DE MEZCLA				41 Bbls		34 Bbls		75 Bbls
COLCHONES Y ESPACIADORES								
AGUA FRESCA				0 Bbls		0 Bbls		0 Bbls
CORROR 301A	INHIBIDOR DE CORROSION		0,10%	0 Glns		0 Glns		0 Glns

OBSERVACIONES

- POZO CIRCULO INMEDIATAMENTE DE INICIADO EL BOMBEO DE LA LECHADA, RETORNANDO POR CANTINA Y POR SALIDA LATERAL FORROS DE SUPERFICIE
- SE BOMBEO 60 BBLS DE MEZCLA DE CEMENTO CON UN PORCENTAJE DEL 1.5% DE SILICATO EN 2 BATCH'S DE 30 BBLS CADA UNO; AL VER QUE NO RETORNO CEMENTO A SUPERFICIE, SE PROCEDIO A IR MEZCLANDO Y BOMBEANDO BATCH'S DE 10 BBLS DE MEZCLA DE CEMENTO CON UN PORCENTAJE DE 1% DE SILICATO HASTA QUE RETORNE CEMENTO TANTO POR CANTINA COMO POR FORROS.
- A LOS 76 BBLS DE ESTAR BOMBEANDO LA MEZCLA DE CEMENTO, EMPEZO A SALIR TRAZAS DE CEMENTO POR CANTINA Y POR FORROS DE PRODUCCION

Reunión de Seguridad: SI

ING° WIGBERTO MALO DAVILA

p/SEPET

WALTER MARIO SANTOS ALVAREZ
INGENIERO QUIMICO

p/PETROPERU

SISTEMAS DE AGUA (PERU) S.A.C.

MATERIALES USADOS DURANTE LA CEMENTACIÓN

MATERIALES DE CEMENTACION	UTILIZADOS	
Fecha	03/09/09	Total
Tapones de Cemento	1er	1
Volumen de Mezcla, Bbls	110	110
Cemento, Sxs	386	386
Acelerador de fragüe, Cl2Ca, 2%, Lbs	726	726
Antiespumante, AE-11L, 0.2%, Gls	9	9
Silicato de Sodio, 1.5% y 1%, Gls	40	40
Anticorrosivo, CONQOR 303-A, 0.1%, Gls	0	0

SISTEMAS DE AGUA (PERU) S.A.C.

DISEÑO DE LA LECHADA DEL ENSAYO DE CEMENTACION

SAN ANTONIO

Informe de Laboratorio N°: 0057/ 09				Fecha:	03-Jun-09
Pozo:	LOTE VII	Sector	NEGRITOS	Diametro CSG:	
Tipo de Operacion:		Tapon de Abandono		Cia:	PetroPeru
Gradiente Termico (°F/100ft):		1.1		Prof. (FT):	
BHCT:	81 °F			BHST:	98 °F
Solicitado por:		SISTEMAS DE AGUA PERU SAC			

Composición de la Lechada

Cemento marca:	Pacasmayo	Tipo A		
Reductor de filtrado:		BWOC		
Reductor de fricción:		BWOC		
Antiespumante:	AE-11L	0.20%	BWOC	
Retardador de fragüe:		BWOC		
Inhibidor de arcillas:		BWOC		
Acel. de fragüe:	CaCl2	2.00%	BWOC	
Cloruro de Sodio:		BWOW		
Otros aditivos:	SILICATO DE Na	1.00%	BVOW	
Otros aditivos:		BWOC		
Otros aditivos:		BWOC		
Otros aditivos:		BWOC		
Agua de Mezcla:	○ Pozo ● Laboratorio	72%	BWOC	(36 lts/bsa)
Volumen total de liquido (Agua+ Aditivos liquidos)	73.10%	31.14 lts/bsa	Nota: Para	8.12 gal/sx

TIPO DE ENSAYO: ENSAYO DE CEMENTACION (DISEÑO DE LECHADA)

Ensayos Fisicos segun los lineamientos establecidos por Normas API RP 10B

Densidad	1.655 kg/lts	13.80 lbs/gal
Rendimiento	45.23 lts/bsa	1.60 cuft/bsa

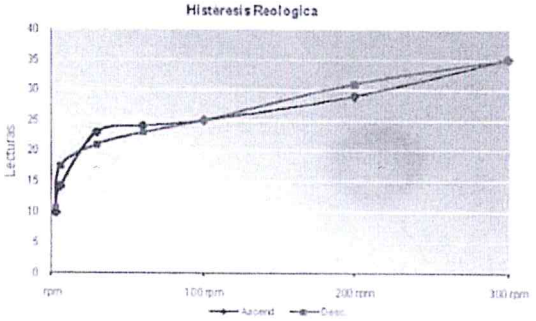
Reologia

Temperatura prom.
27 °C
81 °F

Lecturas	Ascend.	Desc.	Cociente
3 rpm	9.8	10.7	0.92
6 rpm	14.1	17.4	0.81
30 rpm	23	21	1.10
60 rpm	24	23	1.04
100 rpm	25	25	1.00
200 rpm	29	31	0.94
300 rpm	35	35	1.00

N'= 0.30628 VP= 15
K= 0.05524 PF= 20

Histeresis Reologica



Geles

10 seg 9.8
10 min 14.4
30 min

Observaciones:

REALIZADO POR: Luis Vega L.

LABORATORIO: El Alto | SOLICITUD N°: | Hoja 1

SISTEMAS DE AGUA (PERU) S.A.C.

SAN ANTONIO

Informe de Laboratorio N°: 0057/ 09			Fecha: 03-Jun-09
Pozo: LOTE VII	Sector NEGRITOS		Diametro CSG:
Tipo de Operación: Tapon de Abandono			Cía: PetroPeru
Gradiente Térmico (°F/100ft): 1.1		Prof. (FT):	
BHCT: 81 °F		BHST: 98 °F	
Solicitado por: SISTEMAS DE AGUA PERU SAC			

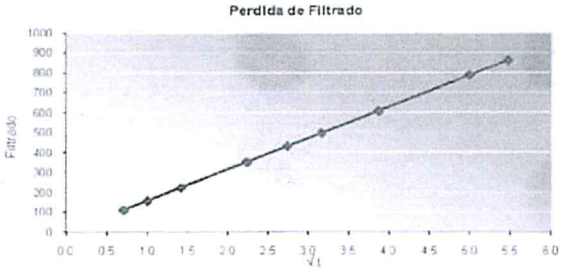
Ensayos Físicos según los lineamientos establecidos por Normas API RP 10B (Cont.)

Perdida por Filtrado API

Temperatura de ensayo: 27 °C / 81 °F

Presión de ensayo: 1000 psi

Tiempo (min)	Filtrado ● ml ○ gr
0.5	111.00
1.0	157.00
2.0	222.00
5.0	351.00
7.5	430.00
10.0	486.00
15.0	607.00
25.0	785.00
30.0	859.00



Densidad del fluido pesado (gr/lt):

Blowout : ml en minutos

● **Perdida por Filtrado API:** 859.00 ml/30min

○ **Perdida por Filtrado API Calculada:** ml/30min

Observaciones:

Tiempo de espesamiento (para 100 Bc)

Tabla API N°: E.6 Schedule: 1g Bombeabilidad: 220 minutos

Resistencia a la compresión

Temperatura: ● BHST ○ Otra: °C

Tabla API N°: D.1 Schedule: 1 Sg Ensayo No Destructivo UCA N°:

Tiempo Curado: 24 hs Resistencia: kg/cm² / 1081 psi

Tabla API N°: Schedule: Ensayo destructivo

Tiempo Curado: hs Resistencia: kg/cm² / psi

Fluido libre

Temperatura (°F): 80 Volumen: 1 0.4 %

Observaciones:

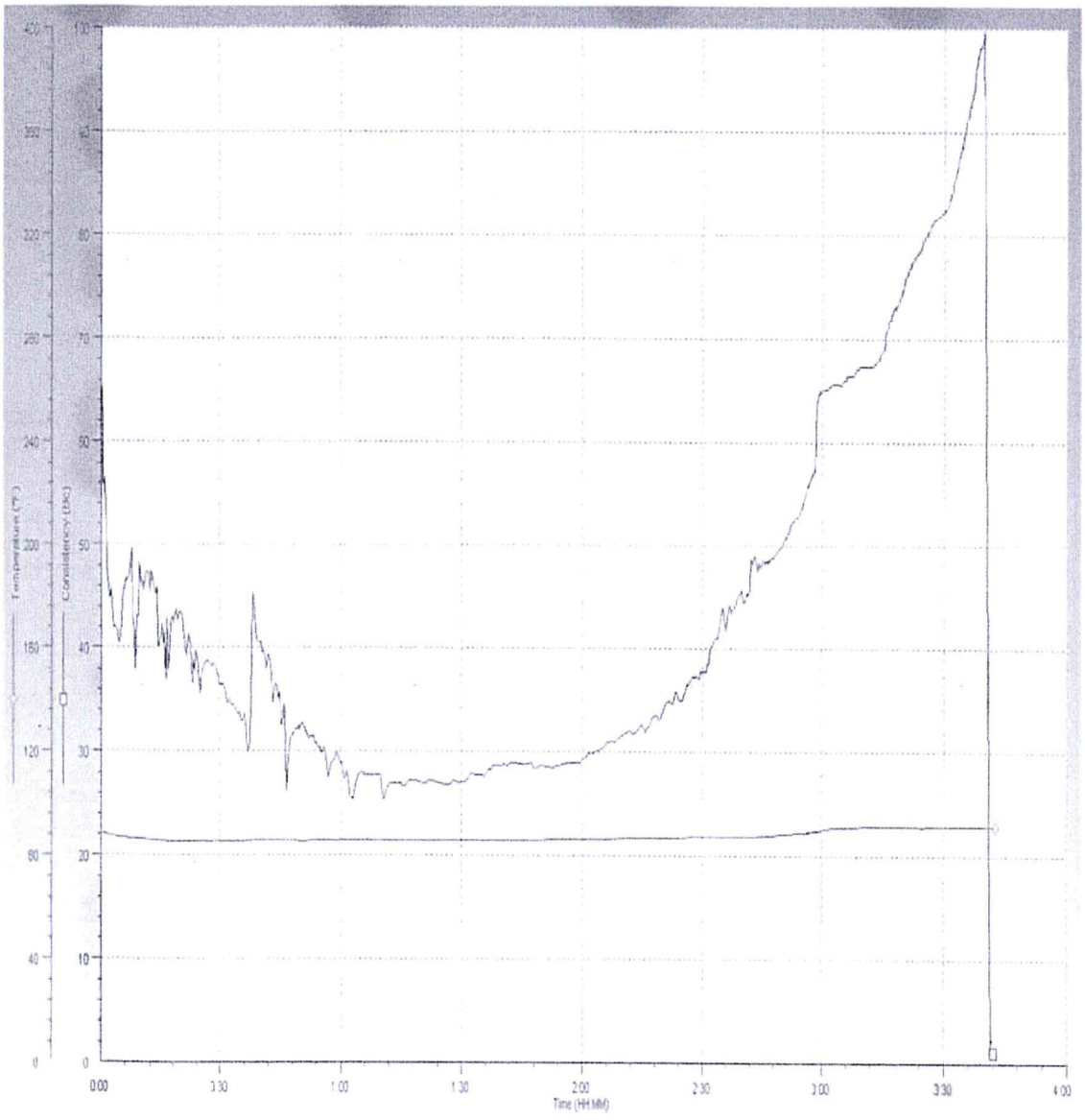
REALIZADO POR: Luis Vega L.			
LABORATORIO: El Alto		SOLICITUD N°:	Hoja 2

SISTEMAS DE AGUA (PERU) S.A.C.

SAN ANTONIO

Informe de Laboratorio N°: 0057/ 09			Fecha: 03-Jun-09
Pozo: LOTE VII	Sector NEGRITOS		Diametro CSG:
Tipo de Operación: Tapon de Abandono			Cia: PetroPeru
Gradiente Térmico (°F/100ft): 1.1		Prof. (FT):	
BHCT: 81 °F		BHST: 98 °F	
Solicitado por: SISTEMAS DE AGUA PERU SAC			

CURVA DE TIEMPO DE BOMBEABILIDAD



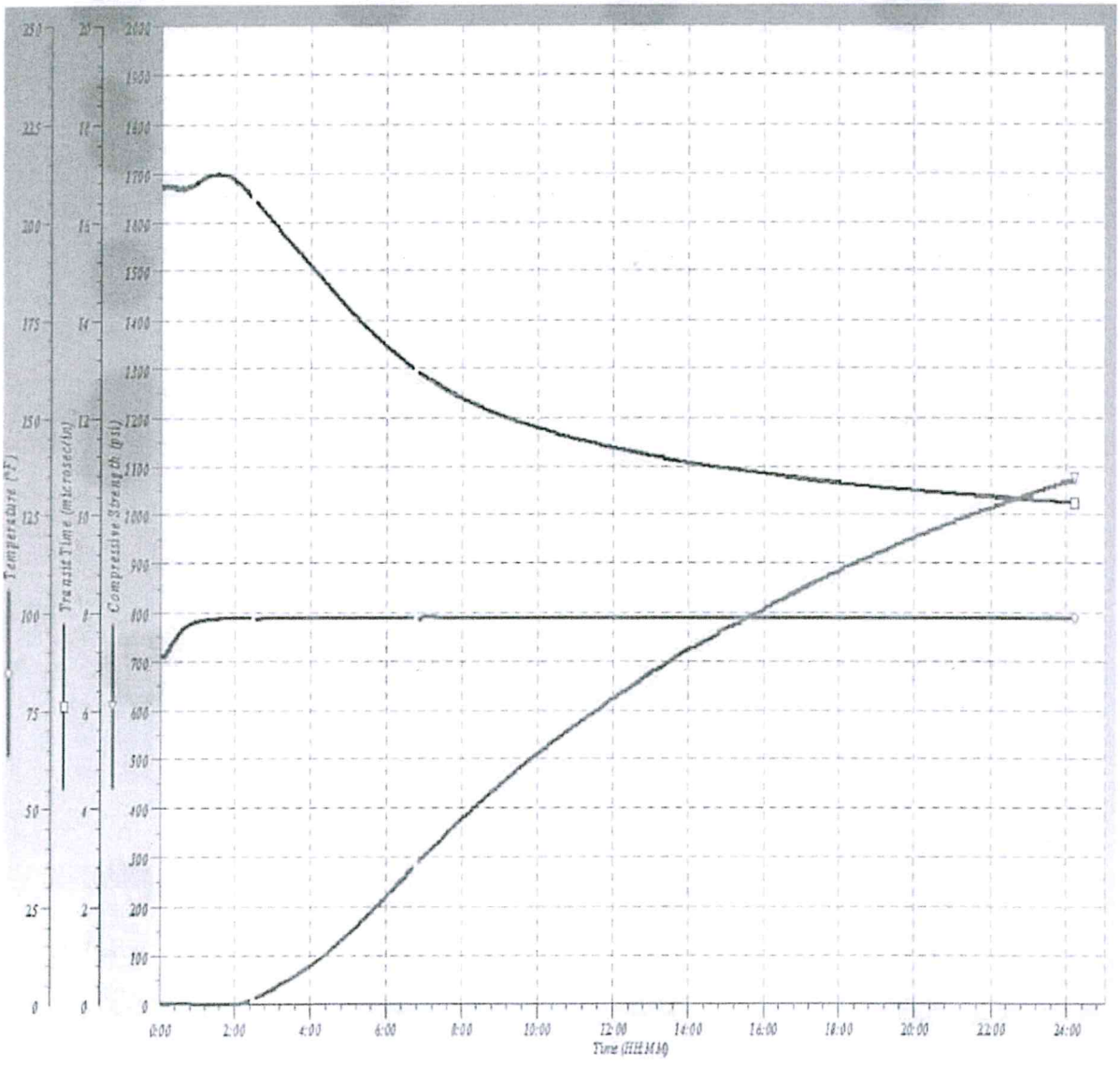
REALIZADO POR: Luis Vega L.			
LABORATORIO: El Alto		SOLICITUD N°:	Hoja 3

SISTEMAS DE AGUA (PERU) S.A.C.

SAN ANTONIO

Informe de Laboratorio N°: 0057/ 09				Fecha:	03-Jun-09
Pozo:	LOTE VII	Sector	NEGRITOS	Diametro CSG:	
Tipo de Operacion:		Tapon de Abandono		Cia:	PetroPeru
Gradiente Termico (°F/100ft):		1.1		Prof. (FT):	
BHCT:	81 °F			BHST:	98 °F
Solicitado por:		SISTEMAS DE AGUA PERU SAC			

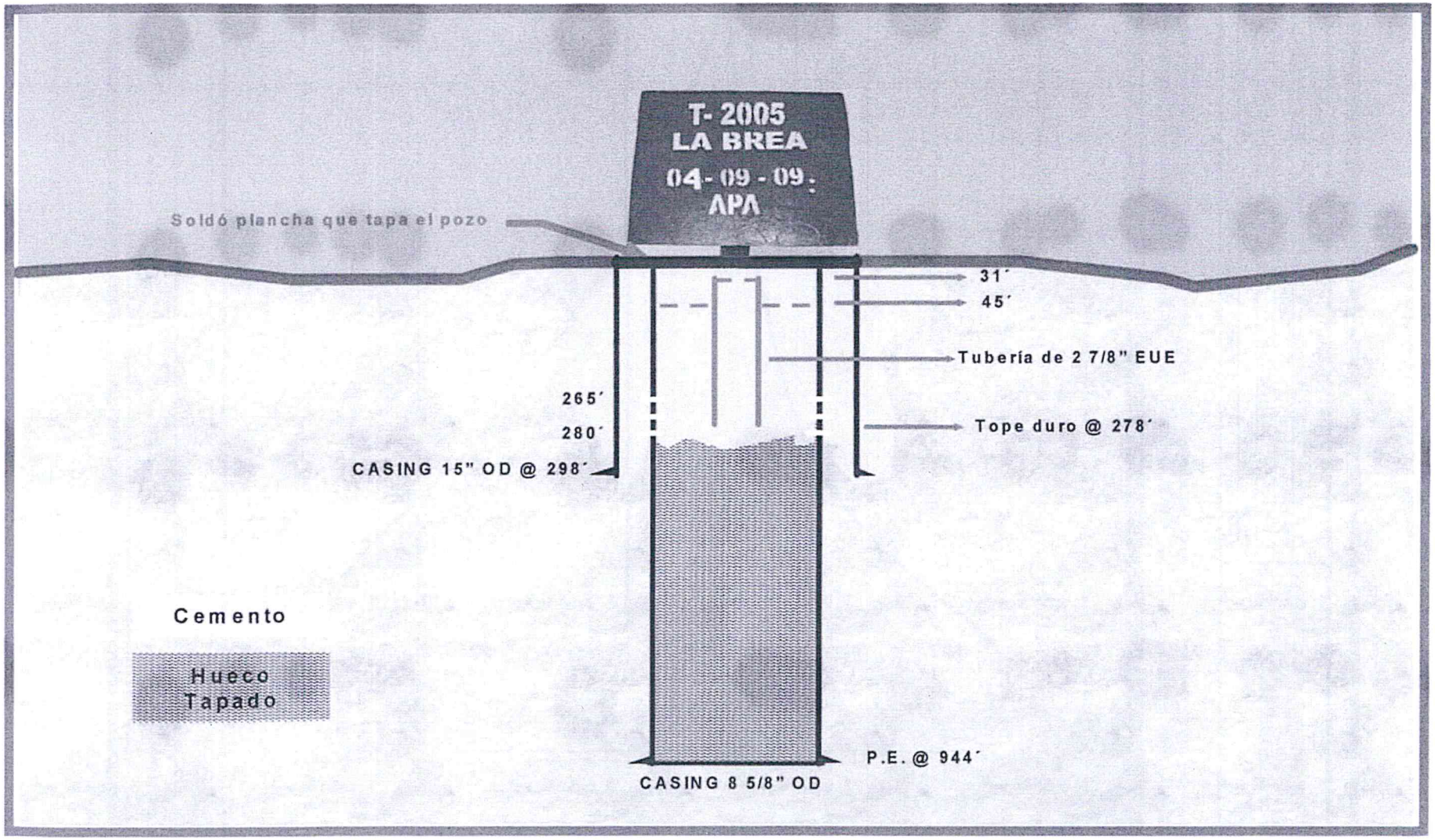
CURVA UCA DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN



REALIZADO POR:	Luis Vega L		
LABORATORIO:	El Alto	SOLICITUD N°:	Hoja 4

SISTEMAS DE AGUA (PERU) S.A.C.

GRAFICO FINAL DEL POZO DESPUES DE LA CEMENTACIÓN



Recomendaciones respecto a la ejecución de los servicios

- Los procedimientos tradicionales utilizados para el abandono, no serían aplicables para el sellado de algunos pozos del lote III. Los programas para dichos pozos merecen ser revisados por las condiciones encontradas, tales como nivel freático superficial, pozos sin forros, manifestaciones de gas, y otros aspectos. Los programas no hacen referencia a estas condiciones particulares.
- La remediación de suelos totalmente impactados por petróleo de los nueve (9) pozos del lote III, no está contemplada en este contrato y amerita una evaluación posterior para determinar el grado de contaminación y las alternativas de remediación aplicables.

Dificultades presentadas, medidas tomadas

- Se encontró la locación del pozo con suelo severamente impactado por petróleo. Dicho suelo fue retirado del lugar, depositado en una zona cercana al mismo y al terminar los servicios, retornó.
- Durante la limpieza del hueco por circulación, se observó salida de agua por alrededor de la cantina y por forros de superficie. Por medidas de seguridad desarmó equipo, retiro del pozo y se decidió colocar el tapón de cemento dejando la tubería dentro del hueco y a partir de la profundidad alcanzada, práctica contemplada en el Reglamento de las Actividades de Hidrocarburos.
- Para obstruir con cemento las salidas de fluidos a superficie observadas durante la circulación, se preparó por etapas un alto volumen de lechada de cemento, "monitoreando" su bombeo hasta obtener retorno por los sitios críticos.

Aspectos de Seguridad, Medio Ambiente y Responsabilidad Social

SEGURIDAD

Antes de iniciar los trabajos habituales, el personal recibe una charla de seguridad de 10 minutos, por parte de los ingenieros encargados de la Seguridad y Medio Ambiente. Se verifica el correcto uso de equipos de protección personal (EPP).

Posteriormente, el supervisor de Seguridad inspecciona el lugar de trabajo verificando que no existan condiciones inseguras, luego se hace entrega a las personas indicadas el Permiso de Trabajo correspondiente, autorizando el inicio de los trabajos.

Fiel cumplimiento de las normas legales en materia de Operaciones y de Seguridad tales como el Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos (D.S. N° 032-2004-EM) y el Reglamento de Seguridad para las Actividades de Hidrocarburos (D.S. N° 043-2007-EM).

MEDIO AMBIENTE

Se cumple con las normas ambientales, incluyendo el reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos. (D.S. N° 015-2006-EM).

El pozo T 2005 La Brea, se ubica en el lote petrolero No III, se coordinó con el ingeniero de seguridad de la empresa operadora Interoil, para las facilidades del caso, a fin de realizar los trabajos de abandono de pozo.

El Manejo de los residuos sólidos, se llevó a cabo de acuerdo a lo contemplado en el Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos (Ley 27314) depositándolo en el centro de acopio de la Municipalidad Provincial de Talara.

RESPONSABILIDAD SOCIAL

La responsabilidad social de Sistemas de Agua (Perú) SAC, son las acciones, decisiones y compromisos que asume la empresa, sus empleados y contratistas con el objeto de integrarse en forma efectiva con su entorno, para contribuir a elevar los niveles de desarrollo social, protección medio ambiental y respeto a los derechos humanos, en un marco global de calidad y viabilidad.

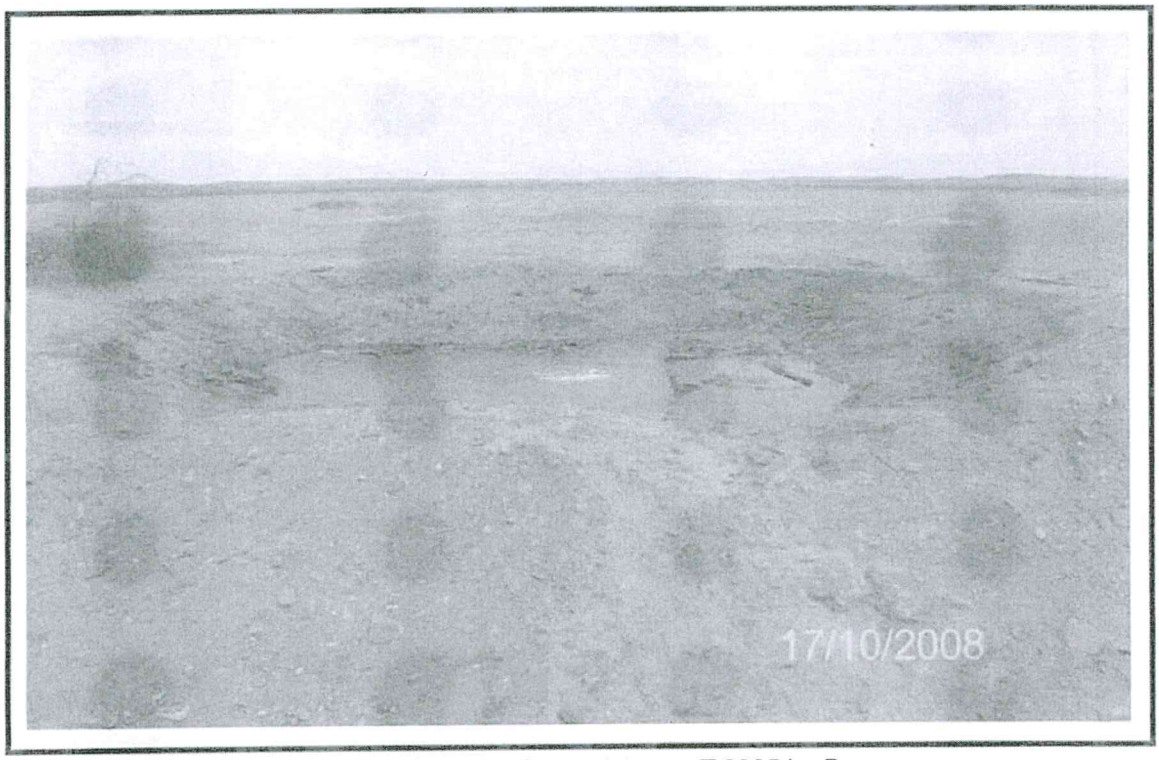


Foto 1. Estado inicial de la ubicación y plataforma del pozo T 2005 La Brea.



Foto 2. Drenó cantina, excavó, encontró forros de 15" OD y 8 5/8" OD, acondicionó y soldó encima extensión de 1.5´ con brida en tope. En forro de 15" OD, soldó anillo y salida lateral de 2" de diámetro.

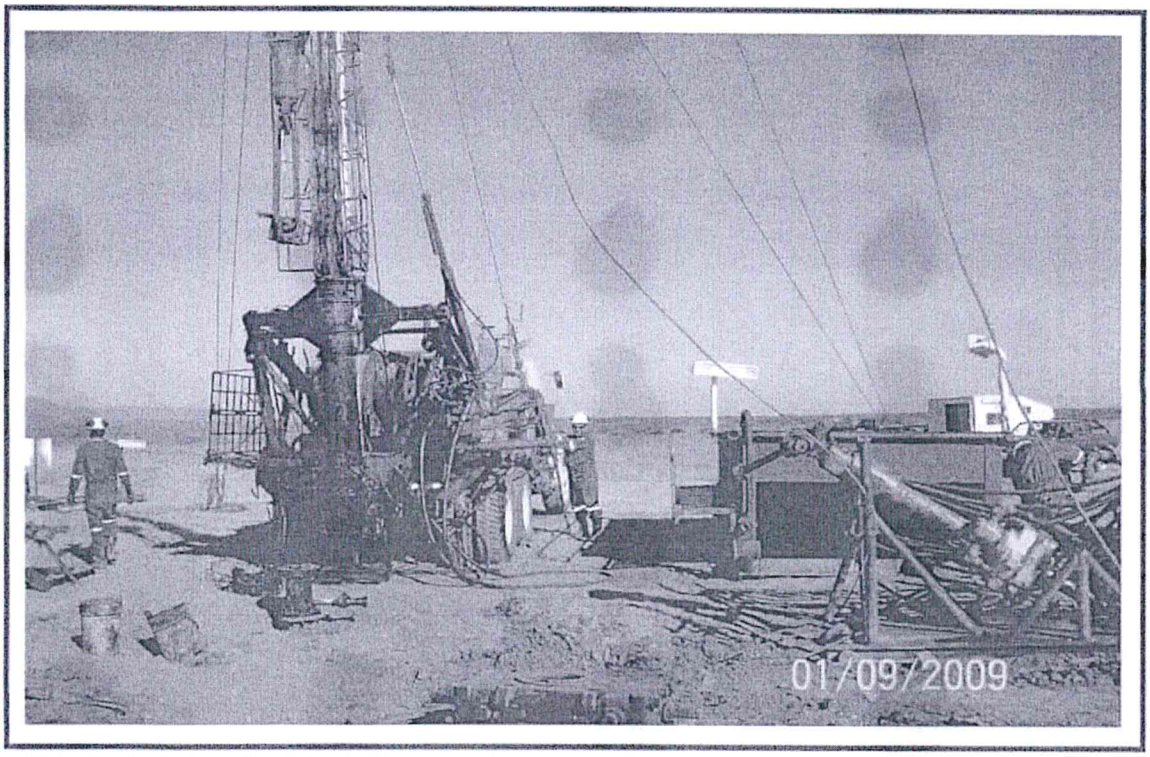


Foto 3. Unidad de Servicio de Pozos realizando maniobras.



Foto 4. Obsérvese carrete adaptador con salida lateral y encima control "Strepper". Obsérvese retorno de cemento por cantina.



Foto 5. Momentos durante la cementación. Obsérvese mezclador (mixer), bomba, tanque de desplazamiento, camión "bulk" con cemento y cisterna con agua. Unidad de servicio de pozos (equipo 3) se retiró del pozo por medidas de seguridad.

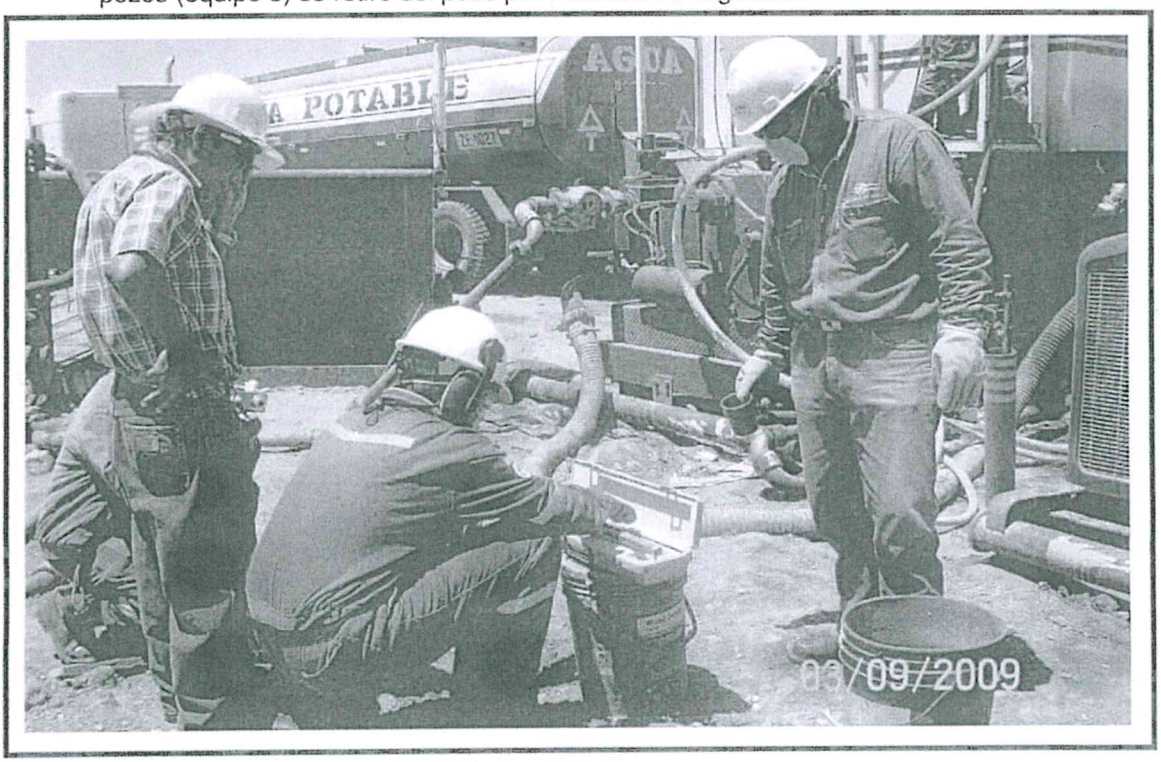


Foto 6. Midiendo densidad de lechada de cemento.



Foto 7. Retorno de cemento por cantina.



Foto 8. Después de la cementación, soldó plancha que tapa el pozo y colocó encima tubo de 2.00 m de altura con letrero.



Foto 9. Vista panorámica del Pozo T 2005 La Brea concluido, mostrando terraplén limpio, tubo de 2 mts y letrero según reglamento.



Foto 10. Acercamiento del letrero, indicando número y fecha de abandono permanente.

SISTEMAS DE AGUA (PERU) S.A.C.

DOCUMENTACIÓN SUSTENTATORIA

Reportes Diarios de Trabajos

SISTEMAS DE AGUA (PERU) S.A.C.

REPORTE DE OPERACIONES

☒ SERVICIOS DE POZOS ☐ SERVICIOS VIALES ☐ SERVICIOS DE CABEZALES ☐ OTROS

CLIENTE: ABANI PETROLEOS DEL PERU SA			
TIPO DE SERVICIO: ABANDONO DEFINITIVO DE POZOS CON TAPONES DE CEMENTO			N° DE ORDEN:
POZO N° T-2005	LOCACIÓN: LA BREA	EQUIPO: 03	REPORTE N°:
LOTE N° III	VISIBLE: SI ☐ NO ☐	TURNO: DIA	FECHA: 01-09-09

RESUMEN DE OPERACIONES

0465

DE	A	Hrs.	DESCRIPCIÓN
8⁴⁵	9¹⁵	1/2	Traslado Equipo del Pozo T-C La Brea. al Pozo T-2005
			* Cuadró equipo a un costado de la locacion por seguridad.
9¹⁵	10⁴⁵	1½	Retroexcavadora Acondicionando contima para que puedan Trabajar Soldadores de Cia Golon.
10⁴⁵	14⁰⁰	3¼	Personal de Cia Golon corto csg de superficie de 15" OD
			* Preparo y soldo extensión de 8¾ OD x 8" ID x 16' Long.
			* Soldo anillo entre csg de 15" y csg de 8¾ + desfogue
			de 1½" x 2⅜ que sale del csg de superficie de 15" OD.
			al Anulo!
			* Personal operativo almorzando
14⁰⁰	15⁰⁰	1	Retro excavadora relleno contima y nivelo Terreno
			para cuadrar equipo.
15⁰⁰	16⁴⁵	1¾	Coloco Geomembrana, cuadro y cuarto equipo y ubico
			componentes.
			* Cisterna llena 45 Bbl de agua a pileta.
16⁴⁵	17³⁰	¾	Coloco conete mixto (c/brida plano y 5-600) +
			control BOP.
			* Valvula de desfogo por forros y csg de superficie
17³⁰	17⁴⁵	¼	Midio tuberia y acondiciono contima (38 tbs 2⅞ EUE
17⁴⁵	18³⁰	¾	Acondicionó area de Trabajo + Anuta para
			bajar Tuberia.

REPRESENTANTE CLIENTE	SISTEMAS DE AGUA (PERU) S.A.C.	
NOMBRE:	INGENIERO: Eleodorio Mechato Quintana	JEFE DE EQUIPO: Francisco Rivera Sullon
FIRMA: WALTER MARIO SANTOS GALVEZ INGENIERO QUIMICO REG. CIP 47354	FIRMA:	FIRMA:

OBSERVACIONES:	
	WINCHERO: Marcos Casanillos Rivera
	ENGRAMPADOR: Jorge Marchena Agusto
	POCERO: Luis Rivas Montero
	POCERO: Frank Figueroa Calderón
	MECÁNICO:

REPORTE DE OPERACIONES

☒ SERVICIOS DE POZOS ☐ SERVICIOS VIALES ☐ SERVICIOS DE CABEZAL ☐ OTROS

CLIENTE:

TIPO DE SERVICIO:

POZO N°	LOCACION:	EQUIPO:	N° DE ORDEN
NOTA N°	VIEJE: SI ☐ NO ☐	TIPO:	REPORTE N°
			FECHA:

RESUMEN DE OPERACIONES

DE	A	Hrs.	DESCRIPCION

RESPONSABLE CLIENTE

NOMBRE:

FIRMA:

OBSERVACIONES:

SISTEMA DE POSICIONAMIENTO SATELITAL (GPS) S.A.G.C.

JEFE DE EQUIPO

FIRMA

INGENIERO:

FIRMA

SISTEMAS DE AGUA (PERU) S.A.C.

REPORTE DE OPERACIONES

[X] SERVICIOS DE POZOS [ ] SERVICIOS VIALES [ ] SERVICIOS DE CABEZALES [ ] OTROS

CLIENTE:	Petroleos del Peru - Petroperu S.A.		
TIPO DE SERVICIO:	Abandono Tecnico Definitivo de Pozo		N° DE ORDEN:
POZO N° T-2005	LOCACIÓN: La Brea	EQUIPO: 03	REPORTE N°:
LOTE N° III	VISIBLE: SI [ ] NO [ ]	TURNO: Diurno	FECHA: 02/09/09

RESUMEN DE OPERACIONES

0468

DE	A	Hrs.	DESCRIPCIÓN
7:00	7:30	1/2	Charla de Seguridad + Chequeo de Equipo y Herramientas.
7:30	8:30	1	Bajo 09 tubos 2 7/8" EUE (Rango 2) x 31' + caple dentado 2 7/8"; tomó tope @ 278'; maniobró rotando sin circular; no avanzó.
8:30	9:30	1	Sacó B.O.P.; acomodó mesa de trabajo en boca de pozo.
9:30	10:00	1/2	Bajó estampa de 6" OD x 3 pies + reducción a 2 7/8" x 1 1/4' + 09 tubos 2 7/8" EUE (Rango 2); golpeo x una vez sobre fondo efectivo @ 278'; saco sarta de trabajo; observo abolladuras en cara pulida de estampa (posibles piedras); tomo foto.
10:00	10:15	1/4	Se acondiciono e instalo control stripper.
10:15	10:30	1/4	Bajo 09 tubos 2 7/8" EUE (Rango 2) + 01 caple dentado 2 7/8"
10:30	12:00	1 1/2	Acondiciono y conecto "Power Swivel a sarta de trabajo: 09 tubos 2 7/8" EUE (Rango 2) + 01 caple dentado 2 7/8"; conecto línea de circulación x directa.
12:00	12:30	1/2	Excavo cantina + canaleta hacia chute; impermeabilizar cantina y canaleta con plastico.
12:30	13:00	1/2	Maniobro sarta de trabajo: 09 tubos 2 7/8" EUE (Rango 2) + 01 caple dentado 2 7/8" rotando y circulando sobre tope efectivo @ 278'; circulo agua contaminada hacia chute; aparecen rajaduras en terreno proximo a cantina (posible comunicación de casing 8 5/8" OD con terreno)
13:00	14:00	1	Almuerzo de personal operativo.
14:00	14:30	1/2	Desinstalo "Power Swivel" y cabeo sobre su base

REPRESENTANTE CLIENTE	SISTEMAS DE AGUA (PERU) S.A.C.	
NOMBRE:	INGENIERO: Lucas Arista Estrada	JEFE DE EQUIPO: Hernan Hipolen Vargas
FIRMA: WALTER MARIO SANTOS GALVEZ INGENIERO QUIMICO REG CIP 47354	FIRMA:	FIRMA:

OBSERVACIONES:	
	WINCHERO: Luis Castillo Pinga
	ENGRAMPADOR: Luis Diaz Valdivieso
	POCERO: Rony Cruz del Rosario
	POCERO: Jorge Marticorena Benites
	MECÁNICO: Abel Cabrera

SISTEMAS DE AGUA (PERU) S.A.C.

REPORTE DE OPERACIONES

[X] SERVICIOS DE POZOS [ ] SERVICIOS VIALES [ ] SERVICIOS DE CABEZALES [ ] OTROS

CLIENTE:	Petroleos del Peru - Petroperu S.A.		
TIPO DE SERVICIO:	Abandono Técnico Definitivo de Pozo		N° DE ORDEN:
POZO N° T-2005	LOCACIÓN: La Brea	EQUIPO: 03	REPORTE N°:
LOTE N° III	VISIBLE: SI [ ] NO [ ]	TURNO: Diurno	FECHA: 02/09/09

RESUMEN DE OPERACIONES

0469

DE	A	Hrs.	DESCRIPCIÓN
14^{30}	14^{45}	1/4	Sentó pozo ; se dejó 09 tubos 2 7/8" + 01 copla dentado 2 7/8" dentro de pozo ; (sarta sentada x el copla en plancha para tubería 2 7/8" ø)
14^{45}	15^{15}	1/2	Armó línea de cementación x directa ; pozo quedo listo para cementar (*)
15^{15}	16^{15}	1	Levantó material de pozo ; desinstaló mesa de trabajo ; acondo herramientas de tubería : (tenaza, chancha, etc)
16^{15}	18^{15}	2	Desmontó Equipo

REPRESENTANTE CLIENTE	SISTEMAS DE AGUA (PERU) S.A.C.	
NOMBRE:	INGENIERO: Lucas Arista Estrada	JEFE DE EQUIPO: Hernán Hipolan Vargas
FIRMA: WALTER MARIO SANTOS GALVEZ INGENIERO QUIMICO REG CIP 47354	FIRMA:	FIRMA:

OBSERVACIONES:		
(*) Fiscalizadores de Petroperú ; Ing. Julio Tallado y Ing. Walter Santos acordaron con los Sres. S.A.P. proceder a cementar pozo x presentar filtración evidente.	WINCHERO:	Luis Castillo Pingo
	ENGRAMPADOR:	Luis Diaz Valdivieso
	POCERO:	Tony Cruz del Rosario
	POCERO:	Jorge Martinez Bentos
	MECÁNICO:	Abel Cabrera

SISTEMAS DE AGUA (PERU) S.A.C.

REPORTE DE OPERACIONES

[X] SERVICIOS DE POZOS [ ] SERVICIOS VIALES [ ] SERVICIOS DE CABEZALES [ ] OTROS

CLIENTE:	Petroleos del Peru - Petroperu S.A.		
TIPO DE SERVICIO:	Abandono Tecnico Definitivo de Pozo		N° DE ORDEN:
POZO N° T-2005	LOCACIÓN: La Brea	EQUIPO: 03	REPORTE N°:
LOTE N° III	VISIBLE: SI [ ] NO [ ]	TURNO: Diurno	FECHA: 03/09/09

RESUMEN DE OPERACIONES

0473

DE	A	Hrs.	DESCRIPCIÓN
7:00	7:15	1/4	Charla de Seguridad + Chequeo de Equipo y herramientas
7:15	7:45	1/2	Armó líneas de cementación * directa
7:45	12:15	4 1/2	Sepsa preparó y bombeó 110 bls de lechada de cemento (densidad: 13.8 lb/gal); desconectó líneas de cementación.
12:15	14:45	2 1/2	Transportó y montó Equipo en locación x tubería 2 7/8" cementada.
14:45	15:30	3/4	Templó tubería 2 7/8" en boca de pozo hasta 70,000 lbs; negativo; no sacó.
15:30	17:15	1 3/4	Esperó para tomar fondo x tubería 2 7/8" y por forros.
17:15	17:30	1/4	Tomó fondo x forros; tope @ 45'; tomó fondo x tubos; tope @ 31'; (empleó para tomas tope: varillón + cable swab).
17:30	18:00	1/2	Preparó tenaza para efectuar desenrosque; desenroscó y sacó 01 tubo de 2 7/8" x 30' EUE (Rango 2).
18:00	18:50	5/6	Desmontó Equipo y levantó material de maniobra de tubería; (tenaza, chancha, stripper, etc.)

REPRESENTANTE CLIENTE	SISTEMAS DE AGUA (PERU) S.A.C.	
NOMBRE:	INGENIERO: Lucas Arista Estrada	JEFE DE EQUIPO: Hernan Hipolito Vargas
FIRMA: WALTER MARIO SANTOS GALVEZ INGENIERO QUIMICO REG. CIP 47354	FIRMA:	FIRMA:

OBSERVACIONES:		
	WINCHERO:	Luis Castillo Pingo
	ENGRAMPADOR:	Luis Diaz Valdivieso
	POCERO:	Rony Cruz del Rosario
	POCERO:	Jorge Marticorena Benites
	MECÁNICO:	

SISTEMAS DE AGUA (PERU) S.A.C.

REPORTE DE OPERACIONES

[X] SERVICIOS DE POZOS [ ] SERVICIOS VIALES [ ] SERVICIOS DE CABEZALES [ ] OTROS

CLIENTE: Petroleos del Perú - Petroperu S.A			
TIPO DE SERVICIO: Abandono Tecnico de Pozo			N° DE ORDEN: 03
POZO N° T-2005	LOCACIÓN: La Brea	EQUIPO: 03	REPORTE N°:
LOTE N° III	VISIBLE: SI [ ] NO [ ]	TURNO: Noche	FECHA: 03/09/09

RESUMEN DE OPERACIONES

0475

DE	A	Hrs.	DESCRIPCIÓN
19^{00}	20^{00}	1	Rellena pozo manualmente con 3 Bbls de lechada hasta superficie

REPRESENTANTE CLIENTE	SISTEMAS DE AGUA (PERU) S.A.C.	
NOMBRE: WALTER MARIO SANTOS OLIVEZ	INGENIERO: Javier E. Reyes Mori	JEFE DE EQUIPO: Filberto Sandoval Calle
FIRMA:	FIRMA:	FIRMA:

OBSERVACIONES:	
Guardia Incompleta.	WINCHERO: —
	ENGRAMPADOR: Freyler Lopez Zorate
	POCERO: —
	POCERO: Christian Lopez Quispe
	MECÁNICO: Alberto Pacheco

SISTEMAS DE AGUA (PERU) S.A.C.

REPORTE DE OPERACIONES

☐ SERVICIOS DE POZOS ☒ SERVICIOS VIALES ☐ SERVICIOS DE CABEZALES ☐ OTROS

CLIENTE: PETROPERU			
TIPO DE SERVICIO: ABANDONO TECNICO DEFINITIVO DE POZO!			N° DE ORDEN: 36
POZO N° T-2005	LOCACIÓN: LA BREA	EQUIPO:	REPORTE N°: 02
LOTE N° III	VISIBLE: SI ☒ NO ☐	TURNO:	FECHA: 03 08 09

RESUMEN DE OPERACIONES

0166

DE	A	Hrs.	DESCRIPCIÓN
			POZO T-2005 LA BREA
10:00	13.00	3.00	- POZO UBICADO EN ZONA DE PRODUCCION DE
13.15	15.00	1.75	DATEN OIL, MUY CERCANO A POZO T-2001
			- CORO EN TODOS LOS POZOS DE ESTA LOCACION
VOLQUETE			DE LA BREA, SE ENCUENTRA IMPACTADA CON
10:20	12:40	2.33	PETROLEO CRUDO (BREA) POR LO CUAL SE REQUIERE
			SACAR ESE MATERIAL PARA PODER MEZCLARLO
			BIEN CON BREA DE TERRACERIA, POR LO CUAL
			SE REQUIERE REEMPLAZARLO CON MATERIAL
			DE LA ESTUR DE LA CANTERA CERCANA AL POZO
			T-2001.
			- SE TRANSPORTO 2 VOLQUETES DE 15.00 M3 C/U DE
			MATERIAL DE HABILITACION 390.00 M3
			- SE TERMINA MEZCLANDO DE ACERO Y
			TAMBIEN PICANDO TRABAJOS EN BOCA DE
			POZO PARA TRABAJOS EN CALIENTE Y ANCLAJES
			- MAQUINARIA UTILIZADO
			01 CARGADOR FRONTAL
			02 VOLQUETES DE 15 M3 C/U

REPRESENTANTE CLIENTE	SISTEMAS DE AGUA (PERU) S.A.C.	
NOMBRE: Julio C. Talledo S.	INGENIERO: ENGELBERT RUIZ SILVA	JEFE DE EQUIPO: DAVID POLO GONZALES
FIRMA:	FIRMA:	FIRMA:

OBSERVACIONES:	WINCHERO:
	ENGRAMPADOR:
	POCERO:
	POCERO:
	MECÁNICO:

SISTEMAS DE AGUA (PERU) S.A.C.

REPORTE DE OPERACIONES

☐ SERVICIOS DE POZOS ☒ SERVICIOS VIALES ☐ SERVICIOS DE CABEZALES ☐ OTROS

CLIENTE: PETROPERU			
TIPO DE SERVICIO: ABANDONO TECNICO DEFINITIVO DE POZO			N° DE ORDEN: 36
POZO N° T-2005	LOCACIÓN: LA BREA	EQUIPO:	REPORTE N°: 01
LOTE N° III	VISIBLE: SI ☒ NO ☐	TURNO:	FECHA: LU 080809

RESUMEN DE OPERACIONES

0168

DE	A	Hrs.	DESCRIPCIÓN
			POZO T-2005 LA BREA
7.20	7.40	0.33	- SE TRANSPORTA 01 (07) UNIDAD DE MATERIAL
7.40	8.00	0.33	DE LA STUR PARA MEJORAR EL ACCESO DEL TERRAPLEN EN ZONA CERCANA A BOCA DE POZO EN DONDE SE HA ELIMINADO MATERIAL DEL TERRENO IMPACTADO CON HIDROCARBURO Y DONDE EXISTIAN MICROTUNELES SE EXCAVA Y NIVELA CON CARGADOR FRONTAL
			- MANIOBRAS VARIAS 01 CARGADOR FRONTAL 01 VOLQUETE DE 15M3 C/U

REPRESENTANTE CLIENTE	SISTEMAS DE AGUA (PERU) S.A.C.	
NOMBRE: Julio C. Tello de S.	INGENIERO: ING. IVAN [illegible]	JEFE DE EQUIPO: ING. JOSE GONZALES
FIRMA:	FIRMA:	FIRMA:

OBSERVACIONES:	
El material impactado se retira temporalmente a un costado	WINCHERO:
	ENGRAMPADOR:
	POCERO:
	POCERO:
JTS	MECÁNICO:

SISTEMAS DE AGUA (PERU) S.A.C.

REPORTE DE OPERACIONES

☐ SERVICIOS DE POZOS ☒ SERVICIOS VIALES ☐ SERVICIOS DE CABEZALES ☐ OTROS

CLIENTE: PETROPERU			
TIPO DE SERVICIO: ABANDONO TECNICO DEFINITIVO DE POZO			N° DE ORDEN: 36
POZO N° T-2005	LOCACIÓN: LA BREA	EQUIPO:	REPORTE N°: 03
LOTE N° IIA	VISIBLE: SI ☒ NO ☐	TURNO:	FECHA: Mar 01-09-09

RESUMEN DE OPERACIONES

0186

DE	A	Hrs.	DESCRIPCIÓN
			POZO T-2005 LA BREA
8.35	10.35	2.00	DADAS LAS CONDICIONES REALES DE LA ZONA DE LA BOCA DE POZO QUE TIENE AGUA CON PETROLEO Y UN CANAL DE DESFOGUE QUE TERMINA EN UNA PEQUEÑA CANTINA, SE PROCEDE A REALIZAR LA EXCAVACION MAS PROFUNDA CERCA A LA BOCA DE POZO Y PODER SACAR EL MATERIAL IMPACTADO CON HIDROCARBURO Y REEMPLAZARLO CON MATERIAL DE CANTERA PARA PODER ESTABILIZAR LA ZONA ALREDEDOR DEL POZO Y SE EXCAVA A MAYOR PROFUNDIDAD EL CANAL Y CANTINA "CHUPON" PARA PODER POSTERIORMENTE CIRCULAR EL POZO, Y SE ADECUA CANTINA DEL MISMO POZO
2.00			- SE APOYA EN LA EXCAVACION, COLOCACION DE RELLENO Y NIVELACION PARA LOS CILINDROS EN CLOTE, DESPUES DE HABERSE REALIZADO LOS TRABAJOS, EN CAUENTA EN LA BOCA DEL POZO
			- SE UTILIZO RETROEXCAVADORA

REPRESENTANTE CLIENTE	SISTEMAS DE AGUA (PERU) S.A.C.	
NOMBRE:	INGENIERO: ING. JUAN ROCAFUERTE	JEFE DE EQUIPO: DANIEL GONZALES T.
FIRMA: WALTER MARIO SANTA CRUZ INGENIERO QUIMICO REG. CIP 47354	FIRMA:	FIRMA:

OBSERVACIONES:	WINCHERO:
	ENGRAMPADOR:
	POCERO:
	POCERO:
	MECÁNICO:

SISTEMAS DE AGUA (PERU) S.A.C.

REPORTE DE OPERACIONES

☐ SERVICIOS DE POZOS ☒ SERVICIOS VIALES ☐ SERVICIOS DE CABEZALES ☐ OTROS

CLIENTE: PETROPERU			
TIPO DE SERVICIO: ABANDONO TECNICO DEFINITIVO DE POZO			N° DE ORDEN: 36
POZO N° T-2005	LOCACIÓN: LA BREA	EQUIPO:	REPORTE N°: 02
LOTE N° III	VISIBLE: SI ☒ NO ☐	TURNO:	FECHA: V, 04.09.09

RESUMEN DE OPERACIONES

0193

DE	A	Hrs.	DESCRIPCIÓN
			POZO T-2005 / LA BREA
16:20	16:30	0:10	-DESPUES DE HABERSE SELLADO EL POZO Y CON-
16:45	18:00	1.25	CON EL TUBO DE Ø°F° Ø 2 1/2 × 2 MTS, CON EL LETRERO TIPICO CON N° POZO, LOCACION, FECHA Y SIGLAS ATS, SE REALIZA LA LIMPIEZA, RELLENO DE CONTINAS Y CRUCES Y NIVELACION FINAL PARA LA ENTREGA DEFINITIVA DEL POZO A LA FORMALIZACION DE PETROPERU
			- SE UTILIZO RETRO CARGADOR

REPRESENTANTE CLIENTE	SISTEMAS DE AGUA (PERU) S.A.C.	
NOMBRE:	INGENIERO:	JEFE DE EQUIPO:
FIRMA: WALTER MARIO SANTOS GALVEZ INGENIERO QUIMICO REG. CIP 47354	FIRMA:	FIRMA:

OBSERVACIONES:	WINCHERO:
	ENGRAMPADOR:
	POCERO:
	POCERO:
	MECÁNICO: