

**INFORME N° 552-2013 -OEFA/DE-SDCA**

PARA : **ING. MILENA LEON ANTUNEZ**
Coordinadora en Calidad de Agua y Suelo

ASUNTO : Evaluación ambiental de la calidad de agua de mar y sedimento en la zona afectada por el derrame de hidrocarburo de la empresa Savia Perú S.A., ubicada en el mar de Lobitos, provincia de Talara, departamento de Piura, realizado 05 de julio de 2013

REFERENCIA : Reporte de Emergencia Ambiental de la empresa Savia Perú S.A. por derrame de hidrocarburo en Lobitos - Piura

FECHA : San Isidro, 12 DIC. 2013

Por medio del presente me dirijo a usted, a fin de saludarla cordialmente y remitir el Informe de evaluación ambiental de los resultados del muestreo de agua de mar y sedimentos en atención al Reporte de Emergencia Ambiental de la empresa Savia Perú S.A. por derrame de hidrocarburo en Lobitos - Piura.

1. ANTECEDENTE

Mediante documento de la referencia, la Dirección de Evaluación en coordinación con la Dirección de Supervisión dispuso que realice el muestreo ambiental, de acuerdo a la supervisión especial a la zona afectada por el derrame de hidrocarburo de la empresa Savia Perú S.A., ubicada en el mar de Lobitos, provincia de Talara, departamento de Piura, realizado el 05 de julio del presente.

MARCO LEGAL

Ley N° 28611, Ley General del Ambiente.
Ley N° 29338, Ley General de Recursos Hídricos, y su Reglamento D.S. N° 001-2010-AG.
Ley N° 29325 – Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental, que otorga al OEFA, funciones de supervisión y fiscalización ambiental.
Decreto Supremo N°-002-2008-MINAM, "Aprueban los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua"
Ley N° 29325 – Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental - SINEFA, que otorga al OEFA, funciones de evaluación, supervisión y fiscalización ambiental.
Ley N° 30011 del 25 de abril de 2013 - Ley que modifica los artículos 10, 11, 13, 15, 17 y 19, así como la sexta y séptima disposiciones complementarias finales de la Ley 29325 - Ley del SINEFA.

3. DEL TRABAJO DE CAMPO

El 05 de julio de 2013, en el mar de Lobitos – Talara, el OEFA, a través de la Dirección de Supervisión, con el apoyo de la Dirección de Evaluación y OD Piura, realizó una supervisión especial en atención al derrame del petróleo ocurrido el 04 de julio de 2013, en el yacimiento lobitos del lote Z-2B de la empresa Savia Peru S.A. , en presencia de la representante de esta empresa, Blga. Natalia Tengan Izena y del Capitán del Puerto Talara, Cdte. Ricardo Meza Valdivia, las acciones realizadas fueron las siguientes:

- Se inspeccionó la zona de playa comprendida entre la batería primavera y el Muelle de Lobitos, no evidenciando a simple vista presencia de hidrocarburos en el litoral y en el mar, por lo que se decidió realizar el muestreo de agua y sedimento.

Por otro lado, la representante de la empresa, manifestó que el derrame fue de aproximadamente 2.5 barriles, lo cual fue reportado al OEFA oportunamente conforme a la Resolución de Consejo Directivo N° 018-2013-OEFA/CD y no la cantidad de barriles



informada por diferentes medios, y que el volumen derramado no fue recuperado por ser este puntual y por el oleaje anómalo que se estaba presentando en la zona; siendo esto último confirmado por los representantes de DICAPI, quienes además manifestaron que hasta el momento no tenían reportes sobre presencia de hidrocarburos en la playa de Lobitos.

- En el muestreo de sedimentos de agua de mar, se tomaron 04 muestras de sedimento para análisis de hidrocarburo totales de petróleo (TPH) y 03 muestras de agua para el análisis de hidrocarburo totales de petróleo (TPH) y metales totales; las cuales tienen las siguientes coordenadas UTM:
 - Muestra de sedimentos : 0468024E, 9507828N
 - Muestra de sedimentos y agua : 0467744E, 9507748N
 - Muestra de sedimentos y agua : 0467716E, 9507671N
 - Muestra de sedimentos y agua : 0469040E, 9508049N
- Seguidamente se supervisó el tren de tuberías de las líneas submarinas que llegan a tierra en la batería primavera, no observándose presencia de hidrocarburos a simple vista.

4. **METODOLOGÍA**

Durante la evaluación se tomaron muestras de agua y sedimentos según se indica:

4.1 **De la toma de muestras**



El muestreo de agua se realizó de acuerdo al "Protocolo Nacional del Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales", aprobado por la Autoridad Nacional del Agua, y para sedimento se siguió con lo señalado en el "Procedimiento para muestreo de aguas y sedimentos para determinación de metales" del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial de la Republica de Colombia.

Durante la evaluación se tomó tres (3) muestra de agua de mar y cuatro (04) muestras de sedimentos, según se muestra a continuación:

Cuadro 1: Puntos de muestreo de agua

Código de campo	Coordenadas UTM	
	N	E
M1	9507748	467744
M2	9507671	467716
M3	9508049	469040

Cuadro 2: Puntos de muestreo de sedimentos

Código de campo	Coordenadas UTM	
	N	E
SED-0	9507828	468024
SED-1	9507748	467744
SED-2	9507671	467716
SED-3	9508049	469040

4.2 **Parámetros de Evaluación y Métodos de Análisis**

Los parámetros previstos para la evaluación y los métodos de análisis se detallan en el cuadro siguiente:



**Cuadro 3:** Parámetros previstos para la evaluación y métodos de análisis para Agua superficial.

Parámetros	Método de Análisis
Hidrocarburo Totales de Petróleo (TPH) Rango (C10 – C40)	EPA Method 8015C Revisión 3, February 2007 – Nonhalogenated Organics Using GC/FID
Metales totales (As, Ba, Cd, Cr, Pb, Hg)	EPA Method 200.7, Rev. 4.4. EMMC Versión. Determination of Metals and trace Elements in Water and Wates by Inductively Coupled Plasma – Atomic Emission Spectrometry - 1994

Cuadro 4: Parámetros previstos para la evaluación y métodos de análisis para sedimentos.

Parámetros	Método de Análisis
Hidrocarburo Totales de Petróleo (TPH) Rango (C10 – C40)	EPA 8015 C, Rev 3. Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography, 2007

Las muestras fueron enviadas a la ciudad de Lima para ser analizadas en el laboratorio acreditado Servicios Analíticos Generales S.A.C.

5. INTERPRETACION DE RESULTADOS

Para la interpretación de los resultados de los análisis correspondientes, se tendrá en cuenta la normativa ambiental vigente para metales en agua de mar e internacional ecuatoriana para TPH, con excepción de sedimentos, que no se encuentra regulada.

Análisis de calidad de agua

De los resultados de los análisis de metales cumple con los valores de los parámetros establecidos en los ECA para Agua – Categoría 4 con excepción del parámetro mercurio que no cumple con dicho ECA, con respecto al parámetro TPH, esta cumple referencialmente con la norma internacional ecuatoriana, los cuales se indican en el cuadro siguiente:

Cuadro 5: Resultados de los análisis en las muestras de agua de mar

Análisis	Descripción de Muestras:	M1	M2	M3	ECA Categoría 4: Ecosistemas marino costeros	NORMA ECUATORIANA DE CALIDAD AMBIENTAL Y DE DESCARGA DE EFLUENTES : RECURSO AGUA
	Fecha de Muestreo:	05/07/2013	05/07/2013	05/07/2013		
	Unidad	Mar de Lobitos/Talara				
TPH (C ₁₀ - C ₄₀)	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	-	0.5
Arsénico Total	mg/L	0.001	<0.001	0.001	0.05	-
Bario Total	mg/L	0.014	0.013	0.029	-	-
Cadmio Total	mg/L	<0.0004	<0.0004	0.0009	0.005	-
Cromo Total	mg/L	0.0046	0.0035	0.0103	*0.05	-
Mercurio Total	mg/L	<0.001	<0.001	0.001	0.0001	-
Plomo Total	mg/L	0.0011	0.0023	0.0066	0.0081	-

No cumple con los ECA para Agua – Categoría 4

* Referencial para Cromo VI

Fuente: Informe de Ensayo N°071859-2013 de laboratorio SAG

5.2. Análisis de calidad de sedimentos

Los resultados de los análisis de sedimentos se detallan en el cuadro siguiente:



Cuadro 6: Resultados de los análisis en las muestras de sedimentos

Análisis	Descripción de Muestras:	SED	SED-1	SED-2	SED-3
	Fecha de Muestreo:	05/07/5013	05/07/5013	05/07/5013	05/07/5013
	Unidad	Mar de Lobitos/Talara			
Hidrocarburos Totales de Petróleo (C10-C40)	mg/kg	<2.03	<2.03	<2.03	<2.03

Fuente: Informe de Ensayo N° 071942-2013 de laboratorio SAG

6. **CONCLUSIONES**

6.1. De los resultados del análisis de hidrocarburo totales de petróleo (TPH) en agua de mar en la zona afectada por el derrame de hidrocarburo de la empresa Savia Perú S.A., ubicada en el mar de Lobitos, provincia de Talara, departamento de Piura, realizado el 05.07.2013, no registra concentraciones de hidrocarburos en dicha zona que supere referencialmente el valor establecido para este parámetro en la normativa internacional. Con respecto a sedimentos no registra concentraciones mayores a 2.03 mg/Kg de TPH, que es el valor de detección para este parámetro.



2. Además, de los resultados del análisis de metales en agua de mar en dicha zona afectada, no se registra valores de metales pesados que superen los valores de los parámetros establecidos en los ECA para Agua – Categoría 4, salvo el parámetro mercurio, que registra en uno (M3) de los tres puntos de muestreo, un valor superior a lo establecido para este parámetro en dicho ECA.

7. **RECOMENDACIÓN**

Remitir el informe final a la Dirección de Supervisión para conocimiento y atención según corresponda.

8. **ANEXO**

Informe de Ensayo N°071859-2013 – Laboratorio SAG
Informe de Ensayo N°071942-2013 – Laboratorio SAG
Mapa de ubicación de puntos de muestreo



Atentamente,


Ing. Pitter Pablo Pilco Astudillo
Especialista ambiental
Dirección de Evaluación





San Isidro, 12 DIC. 2013

Visto el Informe N° 552-2013-OEFA/DE/SDCA y estando conforme con su contenido, PÓNGASE a consideración de la Sud Dirección de Calidad Ambiental para los fines correspondientes.

Atentamente,



Ing. Milena Jenny León Antúnez
Coordinadora de Calidad de Agua y Suelo
Dirección de Evaluación

San Isidro, 12 DIC. 2013

Visto el Informe N° 552-2013-OEFA/DE/SDCA y estando conforme con su contenido, PÓNGASE a consideración de la Dirección de Evaluación para los fines correspondientes.

Atentamente,



Ing. Paola Chinen Guima
Subdirectora de Calidad Ambiental
Dirección de Evaluación

San Isidro, 12 DIC. 2013

De conformidad con el Informe que antecede y estando de acuerdo con su contenido APRUEBESE el Informe N° 552-2013-OEFA/DE.

Atentamente,



Ing. Milagros del Pilar Verástegui Salazar
Directora de Evaluación

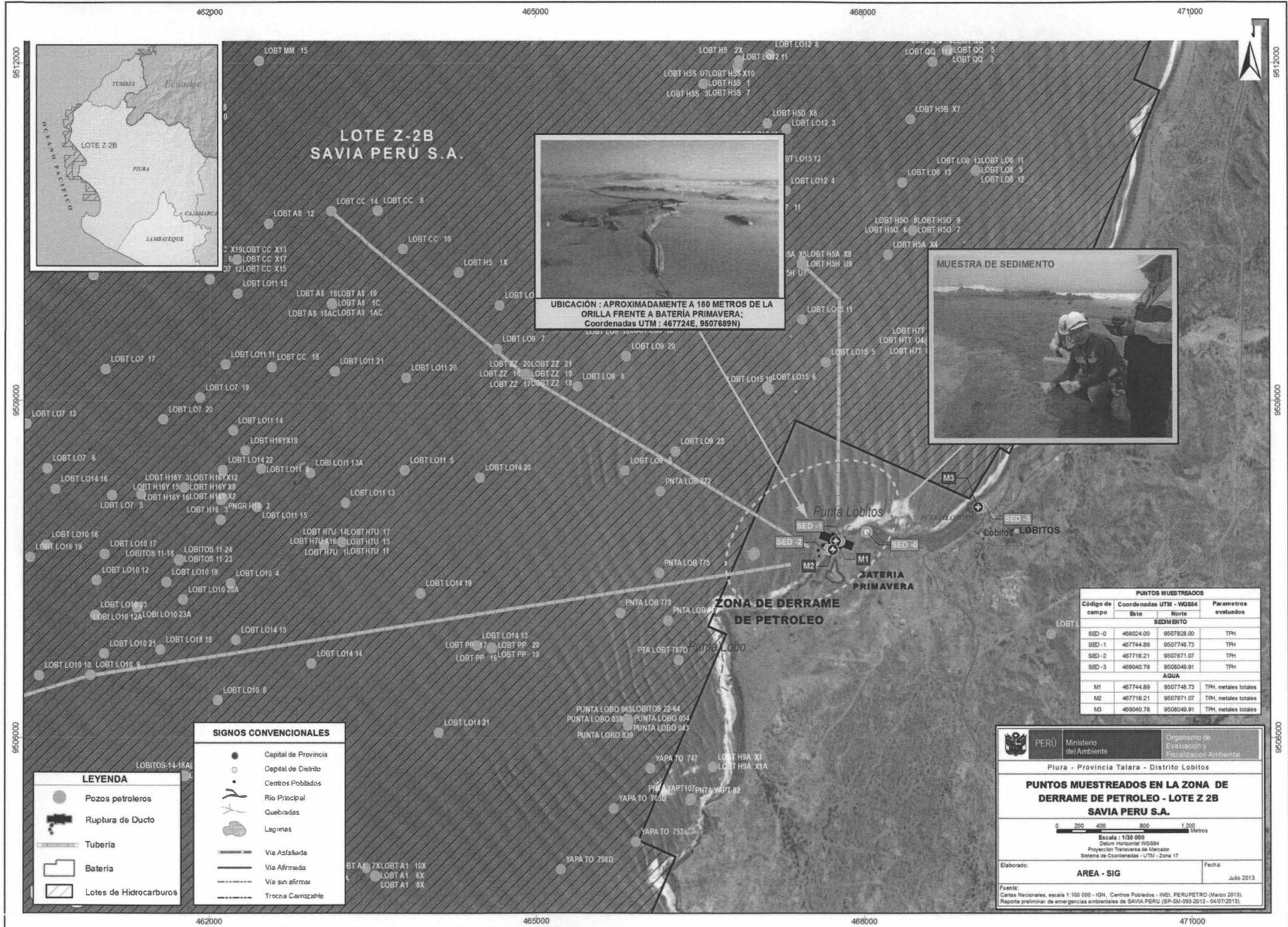


PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y la Seguridad Alimentaria"



UBICACION : APROXIMADAMENTE A 180 METROS DE LA ORILLA FRENTE A BATERIA PRIMAVERA;
Coordenadas UTM : 467724E, 9507689N



Table with 3 columns: Código de campo, Coordenadas UTM - WGS84 (Este, Norte), and Parámetros evaluados. It lists sampling points SED-0, SED-1, SED-2, SED-3, M1, M2, and M3 with their respective coordinates and parameters (TPH, metales totales).

- SIGNOS CONVENCIONALES
- Capital de Provincia
- Capital de Distrito
- Centros Poblados
- Rio Principal
- Quebradas
- Lagunas
- Via Asfaltada
- Via Afirmada
- Via sin afirmas
- Trocha Carreizable

- LEYENDA
- Pozos petroleros
- Ruptura de Ducto
- Tubería
- Bateria
- Lotes de Hidrocarburos

PERÚ Ministerio del Ambiente Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Piura - Provincia Tarma - Distrito Lobitos
PUNTOS MUESTREADOS EN LA ZONA DE DERRAME DE PETROLEO - LOTE Z 2B SAVIA PERU S.A.
Escala: 1:50 000
Elaborado: AREA - SIG Fecha: Julio 2013



SERVICIOS ANALITICOS GENERALES S.A.C.

SAG

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR
EL SERVICIO NACIONAL DE ACREDITACIÓN
INDECOPI - SNA
CON REGISTRO N° LE-047



Registro N° LE - 047

INFORME DE ENSAYO N° 071859-2013 CON VALOR OFICIAL

RAZÓN SOCIAL : ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL
DOMICILIO LEGAL : CALLE MANUEL GONZALES OLAECHEA 247 LIMA - SAN ISIDRO
SOLICITADO POR : ING.. PITTER PABLO PILCO ASTUDILLO
REFERENCIA : EMERGENCIA AMBIENTAL POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN PIURA
PROCEDENCIA : MAR DE LOBITOS / TALARA / PIURA
FECHA DE RECEPCIÓN : 2013-07-08
FECHA DE INICIO DE ENSAYOS : 2013-07-11
MUESTREO POR : ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

I. METODOLOGÍA DE ENSAYO:

Ensayo	Método	L.C.	Unidades
Hidrocarburos Totales de Petróleo (TPH) Rango (C10 - C40)	EPA Method 8015C Revision 3, February 2007 - Nonhalogenated Organics Using GC/FID.	0.05	mg/L
Metales totales (Arsénico, Bario, Cadmio, Cromo, Plomo, Mercurio).	EPA Method 200.7, Rev.4.4. EMMC Version. Determination of Metals and trace Elements in Water and Wates by Inductively Coupled Plasma - Atomic Emission Spectrometry. 1994	---	mg/L

L.C.: Límite de cuantificación del método.

II. RESULTADOS

Producto declarado	Agua Superficial	Agua Superficial	Agua Superficial
Matriz analizada	Agua Superficial	Agua Superficial	Agua Superficial
Fecha de muestreo	2013-07-05	2013-07-05	2013-07-05
Hora de inicio de muestreo (h)	13:20	14:03	15:00
Condiciones de la muestra	Refrigerada y preservada	Refrigerada y preservada	Refrigerada y preservada
Código del Cliente	M-1	M-2	M-3
Código del Laboratorio	1307542	1307543	1307544
Ensayos	Unidades	Resultados	
Hidrocarburos Totales de Petróleo (TPH) Rango (C10 - C40)	mg/L	<0.05	<0.05
Ensayo	L.D.M.	unidades	Resultados
Metales totales			
Arsénico (As)	0.001	mg/L	0.001
Bario (Ba)	0.001	mg/L	0.014
Cadmio (Cd)	0.0004	mg/L	<0.0004
Cromo (Cr)	0.0004	mg/L	0.0046
Mercurio (Hg)	0.001	mg/L	<0.001
Plomo (Pb)	0.0004	mg/L	0.0011

L.D.M.: Límite de detección del método

III. PERIODO DE CONSERVACIÓN DE MUESTRAS:

Ensayo	Tiempo de perecibilidad
TPH	28 días
Metales	3 meses

Lima, 19 de Julio del 2013

César Antonio Poma Pando
GERENTE GENERAL - SAG S.A.C.
C.Q.P. N° 719

* El método indicado no ha sido acreditado por INDECOPI/SNA

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. (SMEWW).-APHA-AWWA-WEF. 22nd Edition 2012. - EPA: U.S. Environmental Protection Agency - ASTM: American Society for Testing and Materials - NTP: Norma Técnica Peruana
OBSERVACIONES: Está prohibido la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de Servicios Analíticos Generales S. A. C.. Solo es válido para las muestras referidas en el presente informe.
Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendario de haber ingresado la muestra al laboratorio

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

Av. Naciones Unidas N° 1565 Chacra Ríos Norte - Lima 01 - Perú Central Telefónica: 511-425-7227 / 425 6885 RPC: 994976442 Nextel: 98-109*1133
Website: www.sagperu.com E-mail: sagperu@sagperu.com, laboratorio@sagperu.com

Oficina principal
Av. Rivera
Navarrete 501,
Piso 11, San Isidro
Lima-Perú
T (511) 513 7500
F (511) 441 4217

Oficina Talara
Av. Jorge Chávez s/n
La Brea-Negritos,
Talara-Perú
Apartado 5-C Talara
T (51) (073) 284 000
F (51) (073) 393 137

SAVIA Perú S.A.
www.saviaperu.com



SP-OM-983-2013

La Brea, 04 de julio de 2013

Abogada

DELIA MORALES CUTI

Directora de Supervisión

ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL - OEFA

Lima

Asunto: Reporte Preliminar de Emergencia Ambiental – Lobitos Mar frente a Batería Primavera

De nuestra consideración:

La presente es para hacerle llegar el Informe Preliminar de Emergencia Ambiental ocurrido en área de Lobitos mar frente a Batería Primavera.

Sin otro particular, quedamos de usted.

Atentamente,

A large, stylized handwritten signature in black ink, appearing to read 'José Luis Salazar Ramírez'.

JOSE LUIS SALAZAR RAMÍREZ
Representante Legal

Anexo: FORMATO Nº 1 REPORTE PRELIMINAR DE EMERGENCIA AMBIENTAL
JM/MN/nt

FORMATO N°1

REPORTE PRELIMINAR DE EMERGENCIAS AMBIENTALES

1.- DATOS DEL ADMINISTRADO			
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL: SAVIA PERÚ			
Subsector		Actividad: Exploración y Explotación de Hidrocarburos	
Electricidad		Domicilio legal: Av. Jorge Chávez s/n	
Hidrocarburos	X	Distrito: La Brea	Provincia/ Departamento: Talara / Piura
Industria		PERSONAS DE CONTACTO:	
Minería		1.- Natalia Tengan Izena	
Pesquería		2.- Manuel Navarro Pardo	
CORREO ELECTRÓNICO DE LAS PERSONAS DE CONTACTO:		TELÉFONOS DE LAS PERSONAS DE CONTACTO:	
1.- natalia.tengan@saviaperu.com		1.- 968227224	
2.- manuel.navarro@saviaperu.com		2.-	
2.-DEL EVENTO			
Nombre de la instalación: Tubería a 180 metros de la orilla frente a Batería Primavera Lobitos			
Fecha: 04/07/2013		Hora de inicio: 11:40	Hora de fin:
Área afectada: Mar		Cantidad derramada: 2.5 barriles aproximadamente	
Lugar donde ocurrió: Aproximadamente a 180 metros de la orilla frente a batería Primavera		Coordenadas UTM DATUM WGS84	ESTE: 467724 NORTE: 9507689
Localidad:		Zona: Lobitos Mar	Distrito: Lobitos
Provincia: Talara			Departamento: Piura
DEL POSIBLE ORIGEN DE LA EMERGENCIA AMBIENTAL:			
Origen del evento (marcar con una X)			
Por factores climáticos ¹		Por falla humana ²	
Por factores tecnológicos ³	X	Por acto de terceros ⁴	
Por otros factores		Precisar:	
Descripción del evento:			
Siendo aproximadamente las 11:40 am se detecta una mancha de crudo a aproximadamente 180 metros de la orilla (Al frente de Batería Primavera). Se comunicó y activó plan de contingencia. A las 11:45 am personal de producción bloquea sistemas de transferencia de crudo a tierra (LO10-Primavera, ZZ-CC-Primavera y H-Primavera) y cierre			

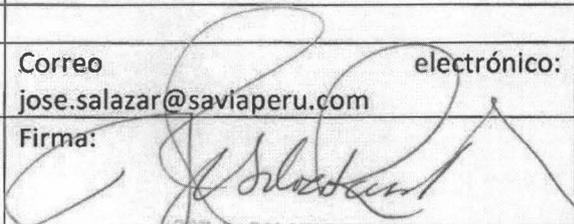
¹ Por ejemplo: inundación, incendio natural, sismo, huayco, alud, terremoto y/o tsunami

² Por ejemplo: por mala manipulación de un operario

³ Por ejemplo: ruptura o colapso de una infraestructura (dique, canal, ducto o tubería), derrame, fuga, explosión y/o incendio.

⁴ Por ejemplo: por incursiones terroristas, motines, atentados, sabotajes.

de producción en plataformas ZZ y LO19.
Características del área afectada y los componentes posiblemente afectados (aire, agua, suelo):
Mar (zona de rompiente de olas)

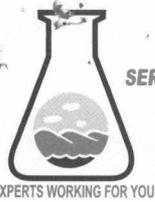
3.- DE LA PERSONA QUE REPORTA	
Nombre y Apellidos: JOSE LUIS SALAZAR R.	
DNI o CE: 41481898	
Teléfono: 969288056	Correo electrónico: jose.salazar@saviaperu.com
Cargo de la persona que suscribe el Reporte Preliminar: Representante Legal	Firma: 

JOSE L. SALAZAR RAMIREZ
REPRESENTANTE LEGAL
SAVIA PERU S.A.

4.- EVIDENCIAS QUE SUSTENTAN EL REPORTE⁵	
	
	

⁵ Por ejemplo: fotografías a color, de preferencia con georeferencia WGS84





SERVICIOS ANALITICOS GENERALES S.A.C.

SAG

EXPERTS WORKING FOR YOU

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR
EL SERVICIO NACIONAL DE ACREDITACIÓN
INDECOPI - SNA
CON REGISTRO N° LE-047



Registro N° LE - 047

INFORME DE ENSAYO N° 071942-2013 CON VALOR OFICIAL

RAZÓN SOCIAL : ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL
DOMICILIO LEGAL : CALLE MANUEL GONZALES OLAECHEA 247 LIMA - SAN ISIDRO
SOLICITADO POR : SR. PITTEP PABLO PILCO ASTUDILLO
REFERENCIA : MAR DE LOBITOS / TALARA / PIURA
PROCEDENCIA : PIURA
FECHA DE RECEPCIÓN : 2013-07-08
FECHA DE INICIO DE ENSAYOS : 2013-07-11
MUESTREADO POR : ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

I. METODOLOGÍA DE ENSAYO:

Ensayo	Método	L.C.	Unidades
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₁₀ -C ₄₀)	EPA 8015 C, Rev 3. Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography. 2007	2.03	mg/kg

L.C.: Límite de cuantificación del método.

II. RESULTADOS

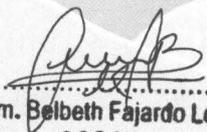
Producto declarado	Sedimento	Sedimento	Sedimento	Sedimento
Matriz analizada	Sedimento	Sedimento	Sedimento	Sedimento
Fecha de muestreo	2013-07-05	2013-07-05	2013-07-05	2013-07-05
Hora de inicio de muestreo (h)	12:31	13:20	14:03	15:00
Condiciones de la muestra	Conservada	Conservada	Conservada	Conservada
Código del Cliente	SED	SED-1	SED-2	SED-3
Código del Laboratorio	1307538	1307539	1307540	1307541
Ensayos	Unidades	Resultados		
Hidrocarburos totales de petróleo - TPH (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	<2.03	<2.03	<2.03

Resultados de sedimentos en base seca.

III. PERIODO DE CONSERVACIÓN DE MUESTRAS:

Ensayo	Tiempo de perecibilidad
TPH	14 días

Lima, 19 de Julio del 2013


Quim. Belbeth Fajardo León
C.Q.P. 648
Jefe de Emisión de Informes
Servicios Analíticos Generales S.A.C.

* El método indicado no ha sido acreditado por INDECOPI/SNA

SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. (SMEWW)-APHA-AWWA-WEF. 22nd Edition 2012. - EPA: U.S. Environmental Protection Agency - ASTM: American Society for Testing and Materials - NTP: Norma Técnica Peruana
OBSERVACIONES: Está prohibido la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de Servicios Analíticos Generales S. A. C.. Solo es válido para las muestras referidas en el presente informe.
Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendario de haber ingresado la muestra al laboratorio

Página 1 de 1

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

Av. Naciones Unidas N° 1565 Chacra Ríos Norte - Lima 01 - Perú Central Telefónica: 511-425-7227 / 425 6885 RPC: 994976442 Nextel: 98-109*1133
Website: www.sagperu.com E-mail: sagperu@sagperu.com, laboratorio@sagperu.com