



"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

INFORME N° 062-2017-OEFA/DE-SDCA-CMVA



A : FRANCISCO GARCÍA ARAGÓN
Director de Evaluación

SONIA BEATRIZ ARANÍBAR TAPIA
Subdirectora de Evaluación de la Calidad Ambiental

De : PABEL DALMIRO DEL SOLAR PALOMINO
Coordinador de Monitoreo y Vigilancia Ambiental

JAVIER ALCIDES OLIVAS VALVERDE
Tercero Evaluador

RAÚL STEVENS SANTOS RAMÍREZ
Tercero Evaluador



Asunto : Informe de monitoreo ambiental de calidad de agua superficial, realizado del 21 al 31 de agosto de 2017, en los cuerpos de agua afectados por los derrames de petróleo ocurridos a la altura de los kilómetros 15+300, 20+190, 24+880, 41+833, 53+310, 54+200, 55+500, 67+375, 82+460, 103+442 y 213+977, del Tramo I del Oleoducto Norperuano, ubicado en los distritos de Barranca y Pastaza, provincia de Datem del Marañón, distrito de Lagunas, provincia de Alto Amazonas y distrito de Urarinas, provincia de Loreto, departamento de Loreto.

Referencia : a) Oficio N° 043-2017-CG/GNAC
b) Memorando N° 025-2017-OEFA/PCD
c) Memorando N° 1575-2017-OEFA/DE

Fecha : Lima, 24 OCT. 2017 2017-201-14494
2017-101-25743

Tenemos el agrado de dirigirnos a usted en atención al asunto indicado, a fin de informarle lo siguiente:

I. INFORMACIÓN GENERAL

Tabla 1. Información general respecto de la actividad realizada

a.	Ubicación general	Distritos de Barranca y Pastaza, provincia de Datem del Marañón, distrito de Lagunas, provincia de Alto Amazonas y distrito de Urarinas, provincia de Loreto, departamento de Loreto.	
b.	Ámbito de influencia	Kilómetros 15+300, 20+190, 24+880, 41+833, 53+310, 54+200, 55+500, 67+375, 82+460, 103+442 y 213+977, del Tramo I del Oleoducto Norperuano	
c.	Problemática	Presunta contaminación ambiental debido a derrames de petróleo en el Oleoducto Norperuano.	
d.	Motivo por el cual se realiza la actividad	Compromiso asumido por la Dirección de Evaluación.	
e.	Tipo de Monitoreo Ambiental	Participativo	
		No Participativo	[X]
		Vigilancia Ambiental	
f.	Periodo de ejecución	Del 21 al 31 de agosto de 2017.	



II. DATOS DE LA ACTIVIDAD REALIZADA

Tabla 2. Resumen de los componentes evaluados y los resultados obtenidos

Componentes evaluados	Número de puntos	¿Incumplió los ECA u otras normas de referencia?*				¿Qué parámetros?	¿En qué puntos?
		Sí	[X]	No			
Agua Superficial	25	Sí	[X]	No		Oxígeno Disuelto (OD)	QSapa1, QPisc1, QPato1, QPato2, QSaba1, RMara7, QCuni1 y QCuni2
		Sí	[X]	No		Potencial de Hidrógeno (pH)	QSapa1, QSapi1, RNucu2, RNucu3, RMara4, RMara6, RMara7, QCuni1, QCuni2, RMara8, QYana1 y RMara10

* Categoría 3 del ECA para Agua (D.S. N° 004-2017-MINAM).

III. OBJETO

1. Evaluar la calidad de agua superficial en los cuerpos de agua afectados por los derrames de petróleo ocurridos a la altura de los kilómetros 15+300, 20+190, 24+880, 41+833, 53+310, 54+200, 55+500, 67+375, 82+460, 103+442 y 213+977, del Tramo I del Oleoducto Norperuano, sobre la base del monitoreo realizado del 21 al 31 de agosto de 2017.

IV. ANTECEDENTES

2. La Dirección de Evaluación del OEFA, en el ámbito del Oleoducto Norperuano, realizó acciones de evaluación ambiental en el Kp 41+833 del 21 al 23 de abril de 2016, generándose el Informe N° 128-2016-OEFA/DE-SDCA. Asimismo, también realizó acciones de evaluación en el Kp 213+220 el 28 y 29 de junio de 2016, generándose el Informe N° 257-2016-OEFA/DE-SDCA, todo ello en respuesta a derrames de crudo ocurridos en el ámbito del Oleoducto Norperuano.
3. Mediante Oficio N° 043-2017-CG/GNAC de fecha 7 de febrero de 2017, el Gerente de Control Gobierno Nacional de la Contraloría General de la República comunicó a la Presidenta del Consejo Directivo del OEFA el resultado de la revisión de la información relacionada con las labores de supervisión realizadas por el OEFA a los derrames de petróleo crudo ocurridos en el ámbito del Oleoducto Norperuano.
4. Al respecto, el numeral 4° del anexo al Oficio N° 043-2017-CG/GNAC consigna como una de las situaciones de riesgo identificadas por la Contraloría General de la República que "...No se estarían garantizando las acciones de vigilancia y monitoreo de la calidad ambiental y de los componentes ambientales en la actividad de transporte de petróleo crudo a través del Oleoducto Norperuano, que podrían servir de insumos a los procesos de supervisión y fiscalización, con el riesgo de que no esté focalizando la verificación del cumplimiento de las obligaciones ambientales en la citada actividad."



[Handwritten signatures]

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

5. En ese sentido, mediante Memorando N° 025-2017-OEFA/PCD de fecha 16 de febrero de 2017, la Presidenta del Consejo Directivo del OEFA solicitó disponer, realizar e impulsar las acciones necesarias para la subsanación de las situaciones de riesgo identificadas por la Contraloría General de la República.
6. En atención al Memorando N° 025-2017-OEFA/PCD, la Dirección de Evaluación mediante el Informe N° 012-2017-OEFA/DE¹ de fecha 27 de febrero de 2017 remitió un cronograma de actividades durante el 2017 a la Presidencia de Consejo Directivo sobre las acciones programadas en el ámbito de los derrames de petróleo en el Oleoducto Norperuano.
7. Complementariamente, mediante Memorando N° 1575-2017-OEFA/DE, de fecha 4 de septiembre de 2017, la Dirección de Evaluación informó al Órgano de Control Interno la continuación de las acciones de vigilancia propuestas en el Informe N° 012-2017-OEFA/DE, ampliando el cronograma de actividades hasta diciembre de 2017.
8. En este contexto, la Dirección de Evaluación, en ejercicio de la función evaluadora², tiene por finalidad analizar los factores externos que inciden en la calidad del ambiente de las áreas de influencia de las actividades, cuya fiscalización es de competencia directa del OEFA, a través de estudios ambientales especializados y monitoreos sistematizados de componentes ambientales (aire, agua, suelo, flora, fauna, entre otros), ruido y radiaciones no ionizantes. Esta función trasciende las acciones de vigilancia y monitoreo, y de manera inmediata sirve como soporte técnico a la función de supervisión directa, en tanto la provee de información sobre los posibles impactos y riesgos de las actividades supervisadas.
9. En atención a la función evaluadora y al compromiso asumido ante la Contraloría General de la República, la Dirección de Evaluación ejecutó cinco (5) monitoreos ambientales: del 16 al 31 de marzo de 2017, generando los Informes N° 030-2017-OEFA/DE-SDCA-CMVA³ y N° 048-2017-OEFA/DE-SDCA-CMVA⁴; del 25 al 28 de abril de 2017, generando el Informe N° 029-2017-OEFA/DE-SDCA-CMVA⁵; del 03 al 16 de mayo de 2017, generando el Informe N° 049-2017-OEFA/DE-SDCA-



¹ Dicho Informe, junto con el Informe N° 024-OEFA/DFSAI de la Dirección de Supervisión y de la Dirección de Fiscalización, Sanción y Aplicación de Incentivos, se adjuntó al Oficio N° 115-2017-OEFA/PCD en el cual la Presidenta del Consejo Directivo del OEFA remite información al Contralor General de la República sobre de las acciones realizadas y programadas en el ámbito de los derrames de petróleo crudo ocurridos en el ONP, en atención al Oficio N° 043-2017-CG/GNAC.

² Ley N° 29325 - Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental, modificada por la Ley N° 30011

Artículo 11.- Funciones generales

"11.1 El ejercicio de la fiscalización ambiental comprende las funciones de evaluación, supervisión, fiscalización y sanción destinadas a asegurar el cumplimiento de las obligaciones ambientales fiscalizables establecidas en la legislación ambiental, así como de los compromisos derivados de los instrumentos de gestión ambiental y de los mandatos o disposiciones emitidos por el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), en concordancia con lo establecido en el artículo 17, conforme a lo siguiente:

a) *Función evaluadora: comprende las acciones de vigilancia, monitoreo y otras similares que realiza OEFA para asegurar el cumplimiento de las normas ambientales.*"

³ El Informe N° 030-2017-OEFA/DE-SDCA-CMVA constituye un informe de evidencias identificadas *in situ*, el cual fue remitido a la Dirección de Supervisión del OEFA mediante Memorando N° 1201-2017-OEFA/DE.

⁴ Remitido a la Dirección de Supervisión y al Órgano de Control Institucional del OEFA mediante Memorando N° 1540-2017-OEFA/DE.

⁵ Remitido a la Dirección de Supervisión y al Órgano de Control Institucional del OEFA mediante Memorando Circular N° 011-2017-OEFA/DE.

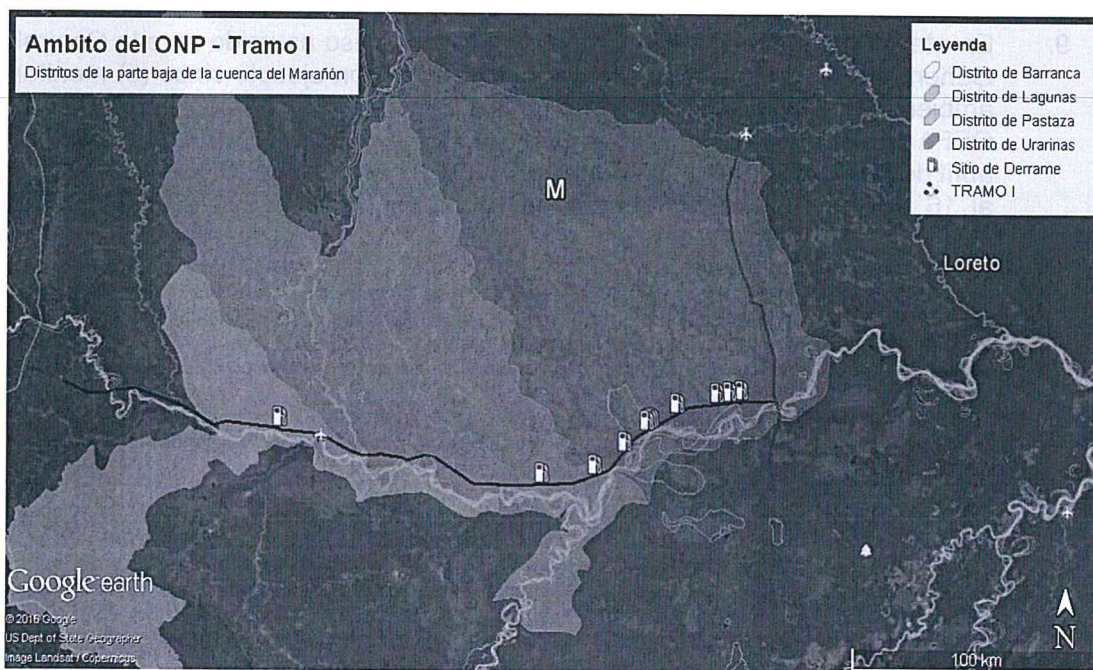
CMVA⁴; del 18 al 30 de junio de 2017, generando el Informe N° 050-2017-OEFA/DE-SDCA-CMVA⁴; y del 22 al 31 de julio de 2017, generando el Informe N° 051-2017-OEFA/DE-SDCA-CMVA⁵.

- En concordancia con lo anterior y con el cronograma establecido en el Memorando N° 1575-2017-OEFA/DE, la Dirección de Evaluación ejecutó un monitoreo ambiental de calidad de agua del 21 al 31 de agosto de 2017, en las zonas y cuerpos de agua afectados por los derrames de petróleo ocurridos a la altura de los kilómetros (Kp) 15+300, 20+190, 24+880, 41+833, 53+310, 54+200, 55+500, 67+375, 82+460, 103+442 y 213+977, del Tramo I del Oleoducto Norperuano, ubicados en los distritos de Barranca y Pastaza, provincia de Datem del Marañón, distrito de Lagunas, provincia de Alto Amazonas y distrito de Urarinas, provincia de Loreto, departamento Loreto, cuyos resultados son materia del presente informe.

V. CONTEXTO

- El monitoreo de calidad de agua superficial se desarrolló en las zonas afectadas por los derrames ocurridos en el Tramo I del Oleoducto Norperuano.
- El Tramo I del Oleoducto Norperuano (en adelante, Tramo I del ONP), actualmente operado por la empresa Petróleos del Perú S.A. (Petroperú S.A.), en su recorrido pasa por los distritos de Barranca y Pastaza (provincia de Datem del Marañón), distrito de Lagunas (provincia de Alto Amazonas) y distrito de Urarinas (provincia de Loreto), en el departamento de Loreto (ver Figura 1).

Figura 1: Esquema de los distritos en el ámbito del Tramo I del ONP



Fuente: Elaboración propia, imagen satelital de Google Earth

- Asimismo, la zona de monitoreo correspondiente al Tramo I del ONP comprende las Unidades Hidrográficas (en adelante, U.H.) de la parte baja de la cuenca del

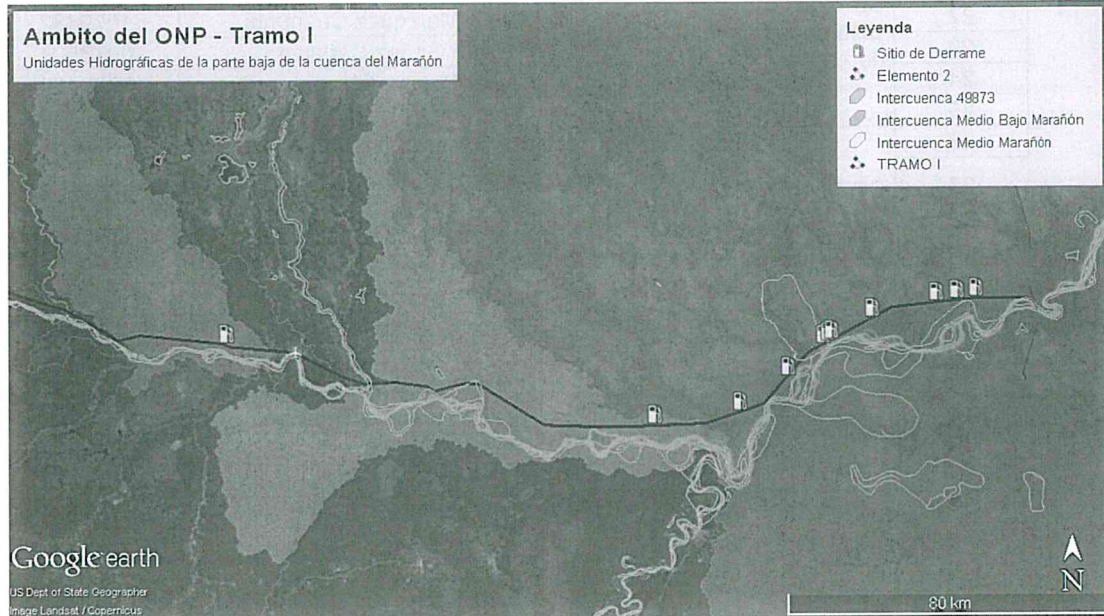


Handwritten signatures in blue ink.

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

Marañón⁶: Intercuenca 49873 (U.H. 49873) en el Kp 213+977, Intercuenca Medio Marañón (U.H. 4985) en el Kp 103+442 e Intercuenca Medio Bajo Marañón (U.H. 4993) en los Kp 20+190, 15+300, 24+880, 41+833, 53+310, 54+200, 55+500, 67+375 y 82+460 (ver Figura 2).

Figura 2: Esquema de las Unidades Hidrográficas en el ámbito del Tramo I del ONP



Fuente: Elaboración propia, imagen satelital de Google Earth



14. Es necesario mencionar que, para el reconocimiento de los puntos de monitoreo en los cuerpos de agua superficial afectados por los derrames ocurridos en el Tramo I del ONP realizado del 16 al 31 de marzo de 2017 (primer monitoreo), se solicitó el acompañamiento de personas delegadas por cada comunidad nativa (ver Tabla 3).

Tabla 3. Delegados designados por las comunidades nativas

N°	LOCALIZACIÓN	DELEGADO	DNI
1	CN San Pedro	Tito Murayari Curimayari	74577174
2	Distrito de Urarinas, provincia Loreto.	Julio Mera Ramírez	75697706
3		Elmer Panduro Castillo	45750847
4		Robinson Fachin Loncha	44427611
5	Distrito de Urarinas, provincia de Loreto	Edward Clusber Macahuachi	80462255
6		Edson Pizango Ruiz	05344792
7		Jaime Díaz Chistama	05713274
8	Distrito de Urarinas, provincia de Loreto	Isabel Ahuanari Curico	00063677
9		Kevin del Aguila Ahuanari	76086201
10		CN Cuninico Distrito de Urarinas, provincia de Loreto	Wadson Trujillo Acosta
11	Aquiles Vásquez Silva		80465111
12	Ulgencio Murayari Caritimari		44154235
13	Leonidas Cahuaza Vásquez		05713522
14	Francisco Salinas Cahuaza		05709060
15		Gilber Guido Ríos Trujillo	40523485

⁶ Código de la Unidad Hidrográfica establecido por la Intendencia de Recursos Hídricos (IRH) del INRENA (Instituto Nacional de Recursos Naturales), actual Autoridad Nacional del Agua – ANA, y aprobado mediante Resolución Ministerial N° 033-2008-AG el 05 de Enero de 2008.



N°	LOCALIZACIÓN	DELEGADO	DNI
16	CN Monterrico Distrito de Urarinas, provincia de Loreto	Cirilo Asfajo Fatachunga	05713310
17		Agustín Manizari Nuribe	05713718
18		Angel Yaicate Bardales	05217205
19		Pastor Dahua Macusi	80560201
20	CN 6 de Julio Distrito de Lagunas, provincia de Alto Amazonas	Remi Ramos Mucushua	48941937
21		Alex Tenazoa Chávez,	41894696
22		Elmer Marquez Curinuqui	61079482
23		William Goñez Cariajano	40073501
24		Javier Murayari Manihuari	48797450
25		Alfredo Martínez Manihuari	05603346
26	CP Barranca Distrito de Barranca, provincia de Datem del Marañón	Jairo Nuñez Cahuaza	43995800
27		Segundo Justo Manuyama Machoa	42669523
28		Luis Enrique Chanchari Pua	05598862
29		Pedro Fidel Amasifuen Navarro	05599257
30	Juber Doñez Catashunga	43995674	
31	CN Naranjal Distrito de Pastaza, provincia de Datem del Marañón	Marco Antonio Rengifo Tarazona	47415844
32		Justo Vela Coachi	74587899
33		Teddy Yumbato Tapullima	40564942
34		Cesar Manihuari Flores	05627212
35		William Manihuari Yahuarcani,	45116938
36		Eliazar Velásquez Cachay	05416369
37	CN Nueva Alianza Distrito de Urarinas, provincia de Loreto	Regner Flores Pizango	05219479
38		Regner Jhonathan Flores Cariajano	70658288
39		Ruiter Mori Apagueño	05412281

CN: Comunidad Nativa, CP: Centro Poblado y DNI: Documento Nacional de Identidad.

VI. COMPONENTES EVALUADOS

6.1. Calidad de agua superficial

15. En esta sección se presenta la metodología y análisis de resultados correspondientes al monitoreo de calidad de agua realizado el 21 al 31 de agosto de 2017 en los cuerpos de agua superficial afectados por los derrames de petróleo ocurridos a la altura de los kilómetros 15+300, 20+190, 24+880, 41+833, 53+310, 54+200, 55+500, 67+375, 82+460, 103+442 y 213+977, del Tramo I del ONP.

6.1.1. Metodología

16. A continuación, se detalla la metodología utilizada en el monitoreo de calidad de agua. En primer lugar, se precisa la ubicación de los puntos de monitoreo; luego, se indican los equipos y técnicas de evaluación utilizados; finalmente, se mencionan los estándares empleados para la comparación de los resultados obtenidos.

6.1.1.1. Ubicación de los puntos de monitoreo

17. El monitoreo ambiental de calidad de agua se realizó en 25 puntos, de los cuales uno (1) está ubicado en la Comunidad Nativa San Pedro, dos (2) entre las Comunidades Nativas Nueva Esperanza y 6 de Mayo, tres (3) en la Comunidad Nativa Cuninico, cuatro (4) en la Comunidad Nativa Monterrico, cuatro (4) en la Comunidad Nativa 6 de Julio, cuatro (4) en la Comunidad Nativa Barranca, uno (1)



en la Comunidad Nativa Naranjal y seis (6) en la Comunidad Nativa Nueva Alianza (Ver Anexos N° 1 y N° 2 del presente informe).

18. Los puntos de monitoreo fueron ubicados en los cuerpos de agua superficial en donde el canal de flotación confluye respecto a cada sitio de derrame, distribuyéndose según se detalla en la Tabla 4.

Tabla 4. Ubicación de los puntos de monitoreo para calidad de agua superficial

N°	Ámbito del derrame del ONP (Kp)	Comunidad Nativa	Código	Coordenadas UTM (Datum WGS84) – Zona 18 M		Descripción
				Este (m)	Norte (m)	
1	213+477	Barranca	RMara1	309624	9467193	Río Marañón, aguas arriba de la confluencia de la quebrada Sapacocha.
2			QSapa1	310285	9466938	Quebrada Sapacocha, antes de la confluencia con el río Marañón.
3			RMara2	310648	9466441	Río Marañón, aguas abajo de la confluencia de la quebrada Sapacocha.
4			RMara3	313028	9465668	Río Marañón, aguas abajo de la confluencia de la quebrada Barranca.
5	103+442	Naranjal	RNucu1	427969	9448538	Río Nucuray, aguas abajo del canal de flotación.
6	82+460	6 de Julio	QSapi1	435447	9450250	Quebrada Sapiracaño, antes de la confluencia con el río Nucuray.
7			RNucu2	435935	9449962	Río Nucuray, aguas abajo de la confluencia de la quebrada Sapiracaño.
8			RNucu3	440906	9452296	Río Nucuray, antes de la confluencia con el río Marañón.
9			RMara4	442893	9454629	Río Marañón, aguas abajo de la confluencia del río Nucuray.
10	67+375	Monterrico	QPisc1	449724	9462512	Quebrada Piscigranja, antes de la confluencia con la quebrada Patoyacu
11			QPato1	449685	9462248	Quebrada Patoyacu, antes de la confluencia con la quebrada Piscigranja
12			QPato2	450076	9462156	Quebrada Patoyacu, antes de la confluencia con el río Marañón
13			RMara5	450418	9462255	Río Marañón, aguas abajo de la confluencia de la quebrada Patoyacu
14	53+310 54+200 55+500	Nueva Alianza	QInfi1	454305	9466894	Quebrada Infiernillo, antes de la confluencia con el río Urituyacu
15			RUrit1	454502	9466899	Río Urituyacu, aguas abajo de la confluencia de la quebrada Infiernillo
16			RUrit2	454766	9467030	Río Urituyacu, antes de la confluencia con el río Marañón
17			RMara6	457122	9467776	Río Marañón, aguas abajo de la confluencia con el río Urituyacu
18			QSaba1	457277	9468246	Quebrada Sabaloyacu, antes de la confluencia con el río Marañón
19			RMara7	457779	9468355	Río Marañón, aguas abajo de la confluencia con la quebrada Sabaloyacu
20	41+833	Cuninico	QCuni1	470104	9475416	Quebrada Cuninico, aguas abajo del canal de flotación
21			QCuni2	476153	9470385	Quebrada Cuninico, antes de la confluencia con el río Marañón
22			RMara8	476200	9468444	Río Marañón, aguas abajo de la confluencia con la quebrada Cuninico
23	24+880	Nueva Esperanza y 6 de Mayo	QYana1	486085	9472132	Quebrada Yanayaquillo, antes de la confluencia con el río Marañón
24			RMara9	486606	9472439	Río Marañón, aguas abajo de la confluencia con la quebrada Yanayaquillo



Handwritten signature in blue ink.

Handwritten signature in blue ink.

N°	Ámbito del derrame del ONP (Kp)	Comunidad Nativa	Código	Coordenadas UTM (Datum WGS84) – Zona 18 M		Descripción
				Este (m)	Norte (m)	
25	20+190 y 15+300	San Pedro	RMara10	493720	9474539	Río Marañón, aguas abajo de la confluencia con la quebrada Tiwinza.

6.1.1.2. Técnicas de evaluación y equipos

19. La evaluación de la calidad de agua se realizó a nivel superficial, siguiendo los procedimientos establecidos en el "Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales", aprobado por la Autoridad Nacional del Agua el 11 de enero de 2016 mediante Resolución Jefatural N° 010-2016-ANA.
20. En cada uno de los puntos de monitoreo se tomaron fotografías y se registraron las coordenadas UTM y las mediciones *in situ* de los parámetros potencial de hidrógeno (pH), oxígeno disuelto (OD), conductividad eléctrica (CE) y temperatura (T°) (Ver Anexo N° 3 del presente informe). Además, se evaluaron los Hidrocarburos Totales de Petróleo (HTP) en sus diversas fracciones, para lo cual se colectaron muestras que fueron llevadas al laboratorio para el análisis correspondiente.
21. Los equipos utilizados durante las actividades de monitoreo de calidad de agua superficial se presentan en la Tabla 5, y los certificados de calibración de los multiparámetro se presentan en el Anexo N° 4 del presente informe.

Tabla 5. Equipos utilizados en el monitoreo de agua superficial

Equipo	Marca	Modelo	Utilidad
Multiparámetro	HACH	HQ40D	Medición de CE, pH, OD y T°
GPS	GARMIN	MONTANA 680	Toma de coordenadas UTM
Cámara fotográfica	CANON	EOS-7D	Registro fotográfico

Fuente: Elaboración propia.

22. En adición al pH, CE, OD y T°, se evaluó el parámetro Hidrocarburos Totales de Petróleo (HTP) en sus fracciones, siendo el análisis de dicho parámetro realizado en un laboratorio analítico especializado. La Tabla 6 detalla el parámetro analizado en laboratorio y la técnica de análisis asociada al método de ensayo utilizado por el laboratorio, la cual se indica en los informes de ensayo adjuntos en el Anexo N° 6.

Tabla 6. Parámetros evaluados y métodos para el análisis de agua superficial

Parámetro	Método de Ensayo de Referencia	Técnica Empleada
Hidrocarburos Totales de Petróleo (HTP)	EPA 8015 C, Rev. 3, febrero 2007	Cromatografía de gases (CG) con detector de ionización de flama (FID) para compuestos orgánicos no halogenados

Fuente: Inspectorate Services Perú S.A.C.



Handwritten signatures in blue ink.

6.1.1.3. Estándares de comparación

- 23. Durante la ejecución del monitoreo ambiental de calidad de agua superficial se realizó la toma de muestras en quebradas y ríos que no cuentan con una clasificación asignada en el Anexo 1 de la Resolución Jefatural N° 202-2010-ANA "Clasificación de Cuerpos de Agua Superficiales y Marino - Costeros" de la Autoridad Nacional del Agua, sin embargo, estos cuerpos de agua son aportantes al río Marañón, el que según la referida Resolución se clasifican en la Categoría 3: Riego de vegetales y bebida de animales.
- 24. En relación a lo mencionado, en la tercera disposición complementaria transitoria de la norma de los Estándares de Calidad Ambiental para Agua aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM (en adelante, ECA para agua), "...*En tanto la Autoridad Nacional del Agua no haya asignado una categoría a un determinado cuerpo natural de agua, se debe aplicar la categoría del recurso hídrico al que este tributa, previo análisis de dicha autoridad*".
- 25. Debido a lo expuesto, los cuerpos de aguas evaluados serán comparados con la categoría 3 "Riego de Vegetales y Bebida de Animales", de los ECA para Agua, Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM.
- 26. Cabe mencionar que, debido a la ocurrencia de derrames de petróleo en la zona de monitoreo, la concentración en el agua del parámetro Hidrocarburos Totales de Petróleo (HTP) es de gran importancia para la presente evaluación.
- 27. Sin embargo, la categoría 3 de los ECA para Agua, no presenta un estándar de calidad para el parámetro Hidrocarburos Totales de Petróleo, motivo por lo cual se realizó la comparación referencial con la categoría 4, Conservación de ambiente acuático "Ríos de la selva", del mismo ECA para agua, la cual sí presenta un estándar de comparación para este parámetro.

6.1.2. Análisis de resultados

- 28. Como se mencionó en párrafos anteriores, se realizará la comparación de resultados con la categoría 3 y una comparación referencial del parámetro HTP (C₆-C₄₀) con la categoría 4 del ECA para Agua.
- 29. La Tabla 7, presenta los resultados de calidad de agua obtenidos durante el monitoreo, tanto para los parámetros de campo como para los HTP (C₆-C₄₀).

Tabla 7. Resultados de calidad de agua superficial

Código	Parámetro				
	Hidrocarburos Totales de Petróleo (HTP)*	Temperatura	pH	Oxígeno Disuelto	Conductividad
	mg/L	°C	Unidades de pH	mg/L	µS/cm
RMara1	<0,20	26,8	6,66	6,48	107,8
QSapa1	<0,20	25,1	6,42	2,42	114,3
RMara2	<0,20	26,4	6,70	6,44	109,6
RMara3	<0,20	26,9	6,95	6,38	110,1
RNucu1	<0,20	28,0	6,68	5,62	69,1
QSapi1	<0,20	28,8	6,43	5,28	88,7
RNucu2	<0,20	28,3	6,45	5,20	88,9
RNucu3	<0,20	29,9	6,46	6,97	90,0



[Handwritten signatures and initials in blue ink]

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

Código	Parámetro				
	Hidrocarburos Totales de Petróleo (HTP)*	Temperatura	pH	Oxígeno Disuelto	Conductividad
	mg/L	°C	Unidades de pH	mg/L	µS/cm
RMara4	<0,20	26,8	6,35	5,52	155,3
QPisc1	<0,20	30,6	6,63	2,69	186,8
QPato1	<0,20	30,2	6,63	3,00	184,4
QPato2	<0,20	32,7	6,56	3,37	193,1
RMara5	<0,20	28,0	6,51	5,59	176,5
QInfi1	<0,20	29,5	7,93	6,00	69,7
RUrit1	<0,20	28,9	6,82	6,06	68,3
RUrit2	<0,20	28,8	6,62	6,06	68,3
RMara6	<0,20	26,9	6,00	5,73	141,9
QSaba1	<0,20	26,0	6,96	4,20	21,56
RMara7	<0,20	26,4	6,47	4,22	34,9
QCuni1	<0,20	28,1	6,44	4,73	94,4
QCuni2	<0,20	31,8	6,36	2,16	170,1
RMara8	<0,20	29,2	6,04	5,67	188,1
QYana1	<0,20	26,1	6,02	5,09	29,6
RMara9	<0,20	28,2	6,50	6,24	199,7
RMara10	<0,20	28,0	6,18	5,98	201,6
ECA Cat. 3 – D1	---	Δ3	6,5 - 8,5	≥ 4	2500
ECA Cat. 3 – D2	---	Δ3	6,5 - 8,4	≥ 5	5000
ECA Cat. 4 - E2	0,5	---	---	---	---

* Corresponde a la fracción total de Hidrocarburos Totales de Petróleo (C₆-C₄₀)

Δ3: Variación de 3 grados Celsius respecto al promedio mensual multianual del área evaluada.

- : Incumple referencialmente el valor de los ECA para Agua Categoría 4, Subcategoría E2.
- : Incumple los ECA para Agua Categoría 3, Subcategorías D1 y D2.
- : Incumple los ECA para Agua Categoría 3, Subcategoría D2.

30. De acuerdo a lo indicado en la Categoría 3 de los ECA para Agua de la Tabla 7, para evaluar los resultados con el estándar para temperatura establecido en dichas categorías, se debe contar, en los diversos puntos de monitoreo, con resultados de temperatura históricos, por lo que para este caso no se ha realizado la evaluación, por tratarse de una evaluación puntual.
31. Con respecto a los valores de pH, en todos los puntos evaluados se registraron valores tanto en el rango ácido como básico. El menor y mayor valor de pH fue de 6,00 y 7,93 unidades de pH, reportadas en el río Maraón (RMara6) y quebrada Infiernillo (QInfi1), respectivamente; asimismo, en doce (12) de los 25 puntos evaluados registraron valores de pH que incumplieron con el valor establecido en los ECA para Agua Categoría 3 (D1 y D2), siendo estos los siguientes: quebrada Sapacocha (QSapa1) 6,42 unidades de pH; quebrada Sapiracaño (QSapi1) 6,43 unidades de pH; río Nucuray (RNucu2) 6,45 unidades de pH; río Nucuray (RNucu3) 6,46 unidades de pH; río Maraón (RMara4) 6,35 unidades de pH; río Maraón (RMara6) 6,00 unidades de pH; río Maraón (RMara7) 6,47 unidades de pH; quebrada Cuninico (QCuni1) 6,44 unidades de pH; quebrada Cuninico (QCuni2) 6,36 unidades de pH; río Maraón (RMara8) 6,04 unidades de pH; quebrada Yanayaquillo (QYana1) 6,02 unidades de pH; y río Maraón (RMara10) 6,18 unidades de pH.
32. Respecto al parámetro oxígeno disuelto, en cinco (5) de los 25 puntos evaluados las concentraciones incumplieron los valores establecidos en los ECA para Agua Categoría 3 (D1 y D2) y en tres (3) de los 25 puntos evaluados se incumplieron únicamente los valores establecidos en los ECA para Agua Categoría 3 (D2). La menor y mayor concentración de oxígeno disuelto fue de 2,16 y 6,97 mg/L,



Handwritten signatures in blue ink.

reportadas en la quebrada Cuninico (QCuni2) y río Nucuray (RNucu3), respectivamente.

33. Por otro lado, todos los puntos evaluados registraron valores de conductividad que cumplieron con el valor establecido en los ECA para Agua Categoría 3 (D1 y D2).
34. Finalmente, de acuerdo a lo indicado en la Tabla 7, las concentraciones de HTP (C₆-C₄₀) en los puntos evaluados cumplieron con el valor establecido en los ECA para Agua Categoría 4, Conservación de ambiente acuático "Ríos de la selva", el cual fue utilizado referencialmente, con fines de evaluación.

VII. CONCLUSIONES

35. El monitoreo ambiental de calidad de agua superficial, realizado del 21 al 31 de agosto de 2017, en los cuerpos de agua afectados por los derrames de petróleo ocurridos en el Tramo I del Oleoducto Norperuano consideró la evaluación de 25 puntos de muestreo, evaluándose parámetros de campo (pH, T°, CE y OD) y al parámetro analítico Hidrocarburos Totales de Petróleo (HTP) (fracción total: C₆-C₄₀), comparándose dichos resultados con la Categoría 3 y referencialmente con la Categoría 4 de los ECA para Agua (Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM).
36. Con respecto a los parámetros de campo, en doce (12) de los 25 puntos evaluados los valores de pH incumplieron lo establecido en el ECA para Agua Categoría 3 (D1 y D2).
37. Con respecto a los parámetros de campo, en cinco (5) de los 25 puntos evaluados las concentraciones de oxígeno disuelto incumplieron los valores establecidos en el ECA para Agua Categoría 3 (D1 y D2), mientras que en tres (3) de los 25 puntos evaluados se incumplieron los valores establecidos en el ECA para Agua Categoría 3 (D2).
38. Finalmente, las concentraciones de HTP (C₆-C₄₀) en todos los puntos evaluados cumplieron con el valor establecido en los ECA para Agua Categoría 4, Conservación de ambiente acuático "Ríos de la selva", utilizado referencialmente.

VIII. RECOMENDACIONES

39. Remitir una copia del presente informe a la Dirección de Supervisión para los fines correspondientes.
40. Remitir una copia del presente informe a la Oficina de Control Interno (OCI) del OEFA.

IX. ANEXOS

- Anexo N° 1: Mapa de los puntos de monitoreo ambiental de calidad de agua
- Anexo N° 2: Registro fotográfico.
- Anexo N° 3: Hojas de registro de datos de campo.
- Anexo N° 4: Certificados de calibración de los Multiparámetro.
- Anexo N° 5 Cadena de Custodia.
- Anexo N° 6: Informes de ensayo de laboratorio.

Es cuanto informamos a usted para los fines pertinentes.





PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

Atentamente,

JAVIER ALCIDES OLIVAS VALVERDE

Tercero Evaluador
Dirección de Evaluación

RAÚL STEVENS SANTOS RAMÍREZ

Tercero Evaluador
Dirección de Evaluación

PABEL DALMIRO DEL SOLAR PALOMINO

Coordinador de Monitoreo y Vigilancia
Ambiental
Dirección de Evaluación



Lima, 24 OCT. 2017

Visto el Informe N° 062 -2017-OEFA/DE-SDCA-CMVA y habiéndose verificado que se encuentra enmarcado dentro de la función evaluadora, así como su coherencia normativa; la Subdirectora de Evaluación de la Calidad Ambiental recomienda su APROBACIÓN a la Dirección de Evaluación, razón por la cual se TRASLADA el presente Informe.

Atentamente,

SONIA BEATRIZ ARANÍBAR TAPIA

Subdirectora de Evaluación de la Calidad Ambiental
Dirección de Evaluación

Lima, 24 OCT. 2017

Visto el Informe N° 062-2017-OEFA/DE-SDCA-CMVA, y en atención a la recomendación de la Subdirección de Evaluación de la Calidad Ambiental, la Dirección de Evaluación ha dispuesto aprobar el presente Informe.

Atentamente,

FRANCISCO GARCÍA ARAGÓN

Director de Evaluación



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

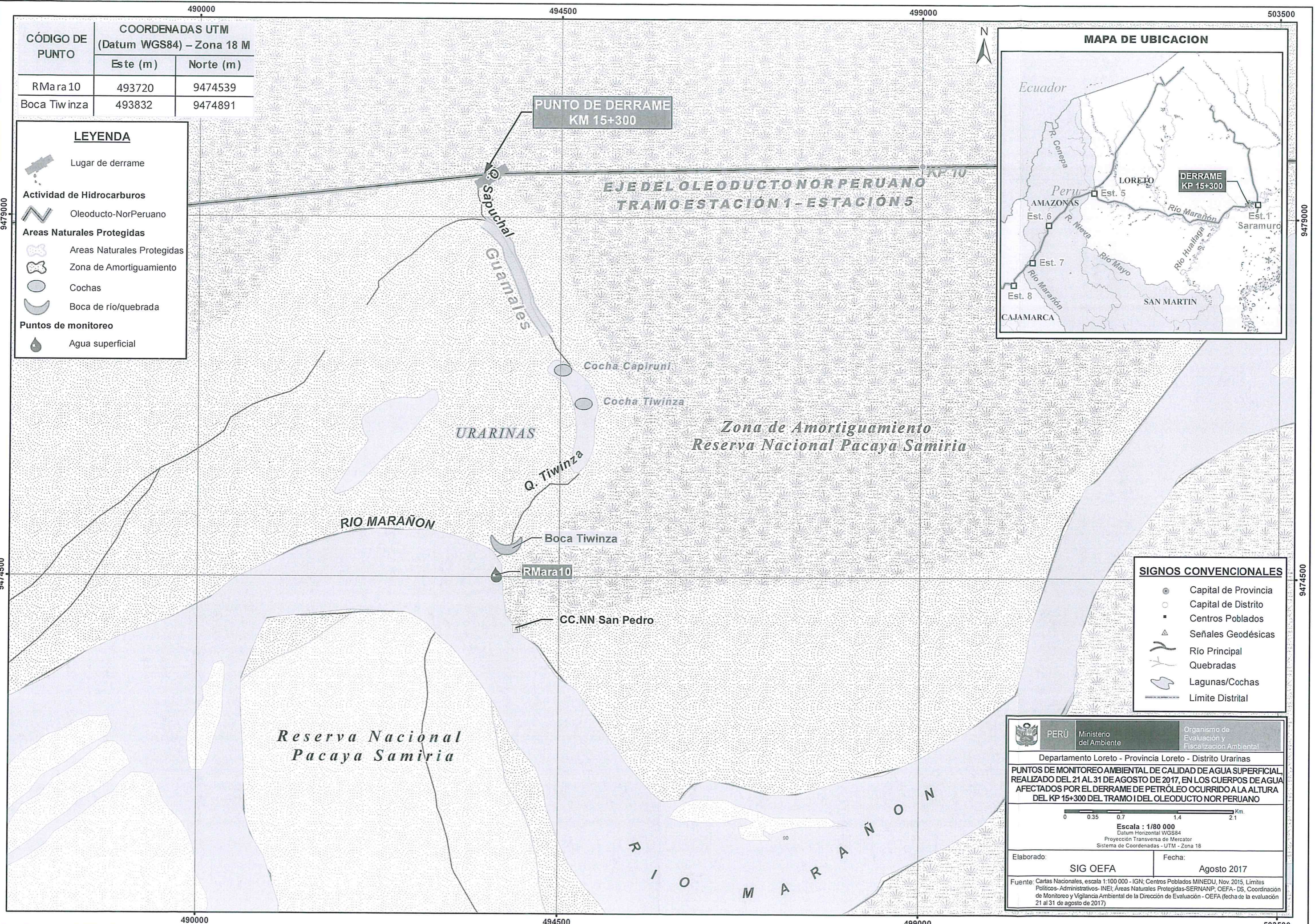
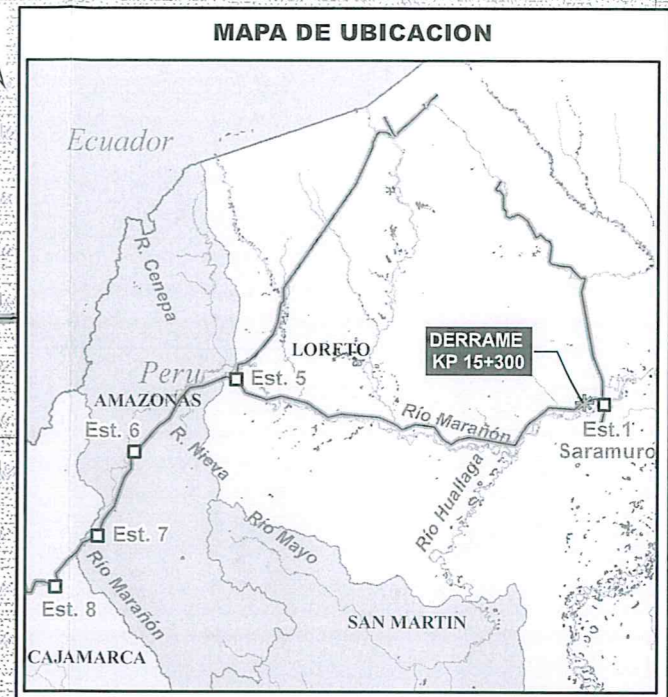
ANEXO N° 1

MAPA DE LOS PUNTOS DE MONITOREO AMBIENTAL DE CALIDAD DE AGUA

CÓDIGO DE PUNTO	COORDENADAS UTM (Datum WGS84) - Zona 18 M	
	Este (m)	Norte (m)
RMara 10	493720	9474539
Boca Tiwinza	493832	9474891

LEYENDA

- Lugar de derrame
- Actividad de Hidrocarburos
- Oleoducto-NorPeruano
- Áreas Naturales Protegidas
- Áreas Naturales Protegidas
- Zona de Amortiguamiento
- Cochas
- Boca de río/quebrada
- Puntos de monitoreo
- Agua superficial



SIGNOS CONVENCIONALES

- Capital de Provincia
- Capital de Distrito
- Centros Poblados
- Señales Geodésicas
- Río Principal
- Quebradas
- Lagunas/Cochas
- Limite Distrital

PERÚ Ministerio del Ambiente Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

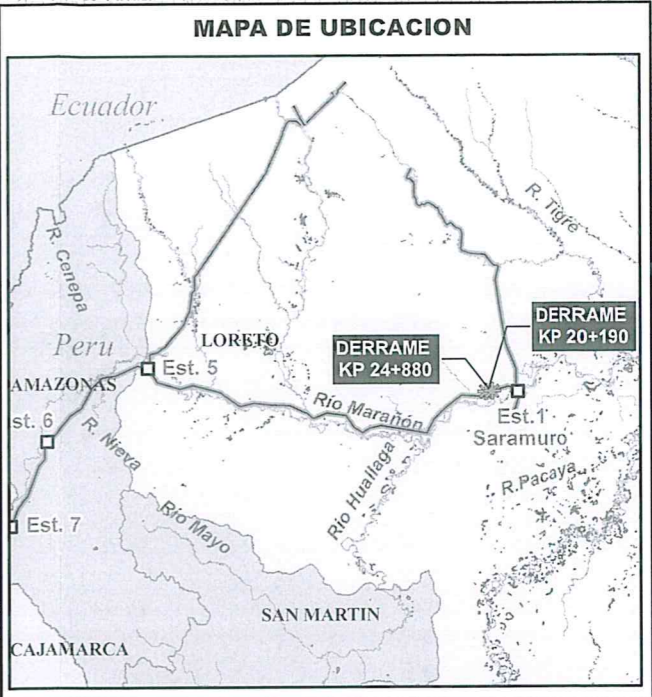
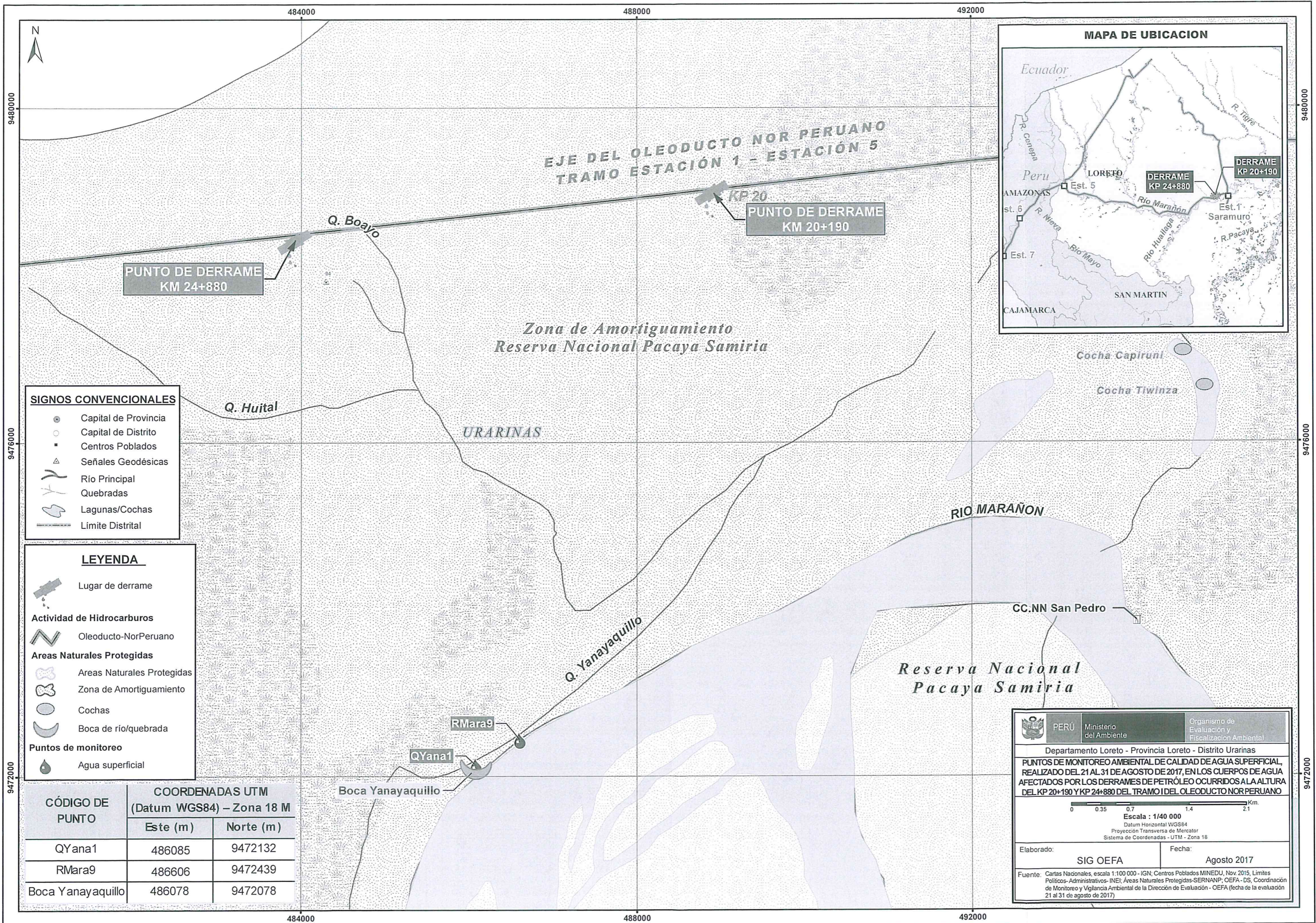
Departamento Loreto - Provincia Loreto - Distrito Urarinas

PUNTOS DE MONITOREO AMBIENTAL DE CALIDAD DE AGUA SUPERFICIAL, REALIZADO DEL 21 AL 31 DE AGOSTO DE 2017, EN LOS CUERPOS DE AGUA AFECTADOS POR EL DERRAME DE PETRÓLEO OCURRIDO A LA ALTURA DEL KP 15+300 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO

Escala : 1/80 000
Datum Horizontal WGS84
Proyección Transversa de Mercator
Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 18

Elaborado: SIG OEFA Fecha: Agosto 2017

Fuente: Cartas Nacionales, escala 1:100 000 - IGN; Centros Poblados MINEDU, Nov. 2015; Límites Políticos-Administrativos- INEI; Áreas Naturales Protegidas-SERNANP, OEFA- DS, Coordinación de Monitoreo y Vigilancia Ambiental de la Dirección de Evaluación - OEFA (fecha de la evaluación 21 al 31 de agosto de 2017)



- SIGNOS CONVENCIONALES**
- Capital de Provincia
 - Capital de Distrito
 - Centros Poblados
 - △ Señales Geodésicas
 - Río Principal
 - Quebradas
 - Lagunas/Cochas
 - Límite Distrital

- LEYENDA**
- Lugar de derrame
 - Actividad de Hidrocarburos**
 - Oleoducto-NorPeruano
 - Áreas Naturales Protegidas**
 - Áreas Naturales Protegidas
 - Zona de Amortiguamiento
 - Cochas
 - Boca de río/quebrada
 - Puntos de monitoreo**
 - Agua superficial

CÓDIGO DE PUNTO	COORDENADAS UTM (Datum WGS84) – Zona 18 M	
	Este (m)	Norte (m)
QYana1	486085	9472132
RMara9	486606	9472439
Boca Yanayaquillo	486078	9472078

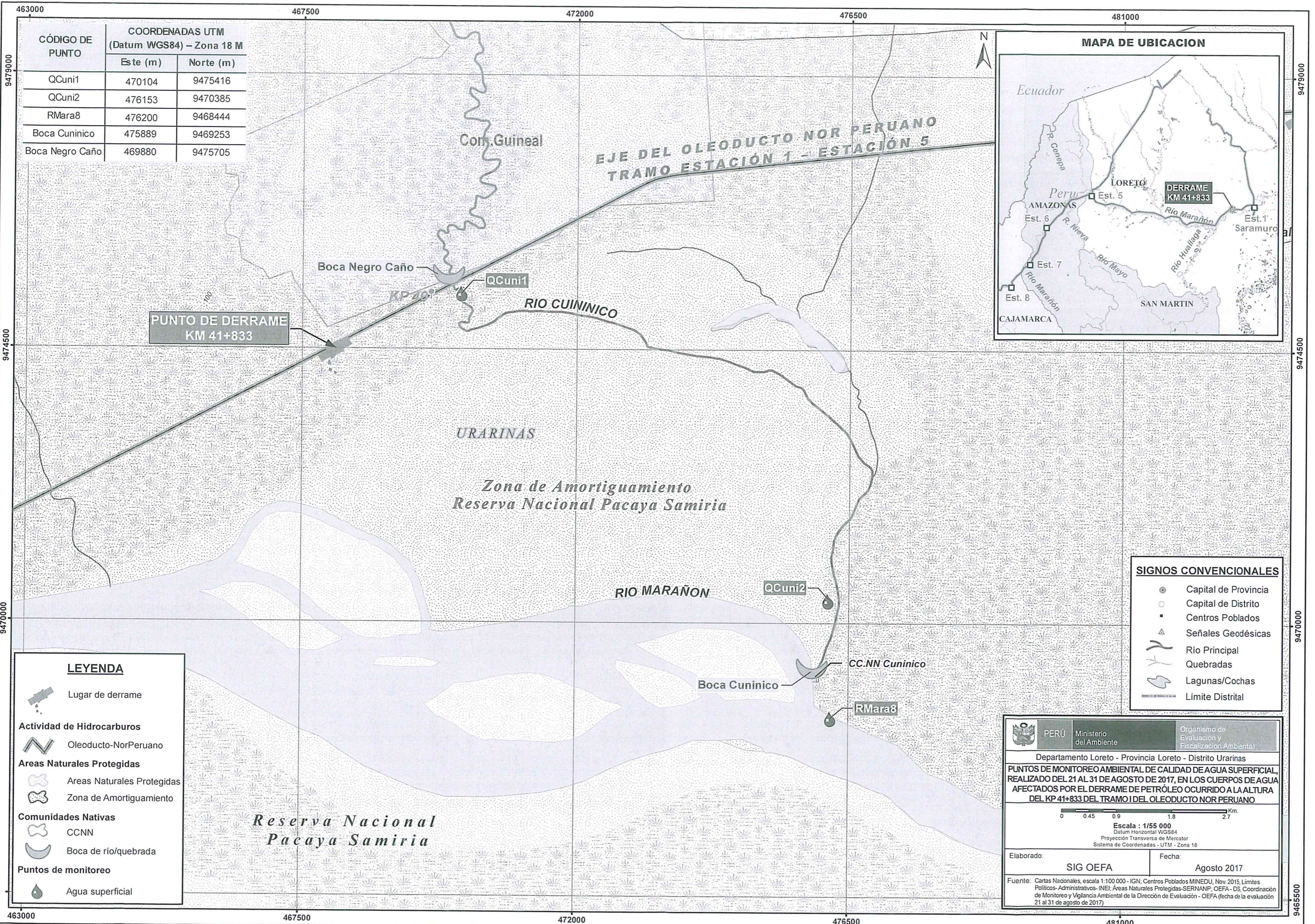
PERÚ Ministerio del Ambiente
 Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Departamento Loreto - Provincia Loreto - Distrito Urarinas
PUNTOS DE MONITOREO AMBIENTAL DE CALIDAD DE AGUA SUPERFICIAL, REALIZADO DEL 21 AL 31 DE AGOSTO DE 2017, EN LOS CUERPOS DE AGUA AFECTADOS POR LOS DERRAMES DE PETRÓLEO OCURRIDOS A LA ALTURA DEL KP 20+190 Y KP 24+880 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NOR PERUANO

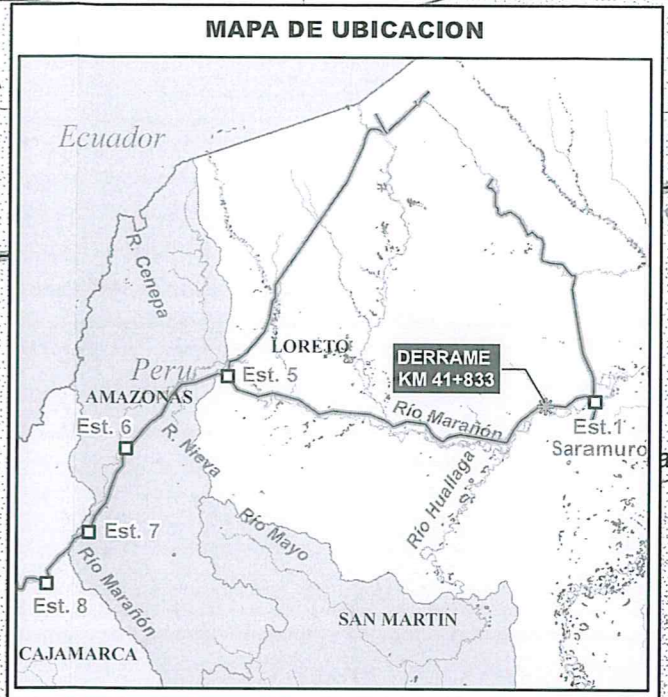
Escala : 1/40 000
 Datum Horizontal WGS84
 Proyección Transversa de Mercator
 Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 18

Elaborado: **SIG OEFA** Fecha: Agosto 2017

Fuente: Cartas Nacionales, escala 1:100 000 - IGN; Centros Poblados MINEDU, Nov. 2015, Límites Políticos- Administrativos- INEI; Áreas Naturales Protegidas-SERNANP; OEFA - DS, Coordinación de Monitoreo y Vigilancia Ambiental de la Dirección de Evaluación - OEFA (fecha de la evaluación 21 al 31 de agosto de 2017)



CÓDIGO DE PUNTO	COORDENADAS UTM (Datum WGS84) - Zona 18 M	
	Este (m)	Norte (m)
QCuni1	470104	9475416
QCuni2	476153	9470385
RMara8	476200	9468444
Boca Cuninico	475889	9469253
Boca Negro Caño	469880	9475705



**PUNTO DE DERRAME
KM 41+833**

*Zona de Amortiguamiento
Reserva Nacional Pacaya Samiria*

LEYENDA

- Lugar de derrame
- Actividad de Hidrocarburos**
- Oleoducto-NorPeruano
- Areas Naturales Protegidas**
- Areas Naturales Protegidas
- Zona de Amortiguamiento
- Comunidades Nativas**
- CCNN
- Boca de río/quebrada
- Puntos de monitoreo**
- Agua superficial

SIGNOS CONVENCIONALES

- Capital de Provincia
- Capital de Distrito
- Centros Poblados
- Señales Geodésicas
- Río Principal
- Quebradas
- Lagunas/Cochas
- Límite Distrital

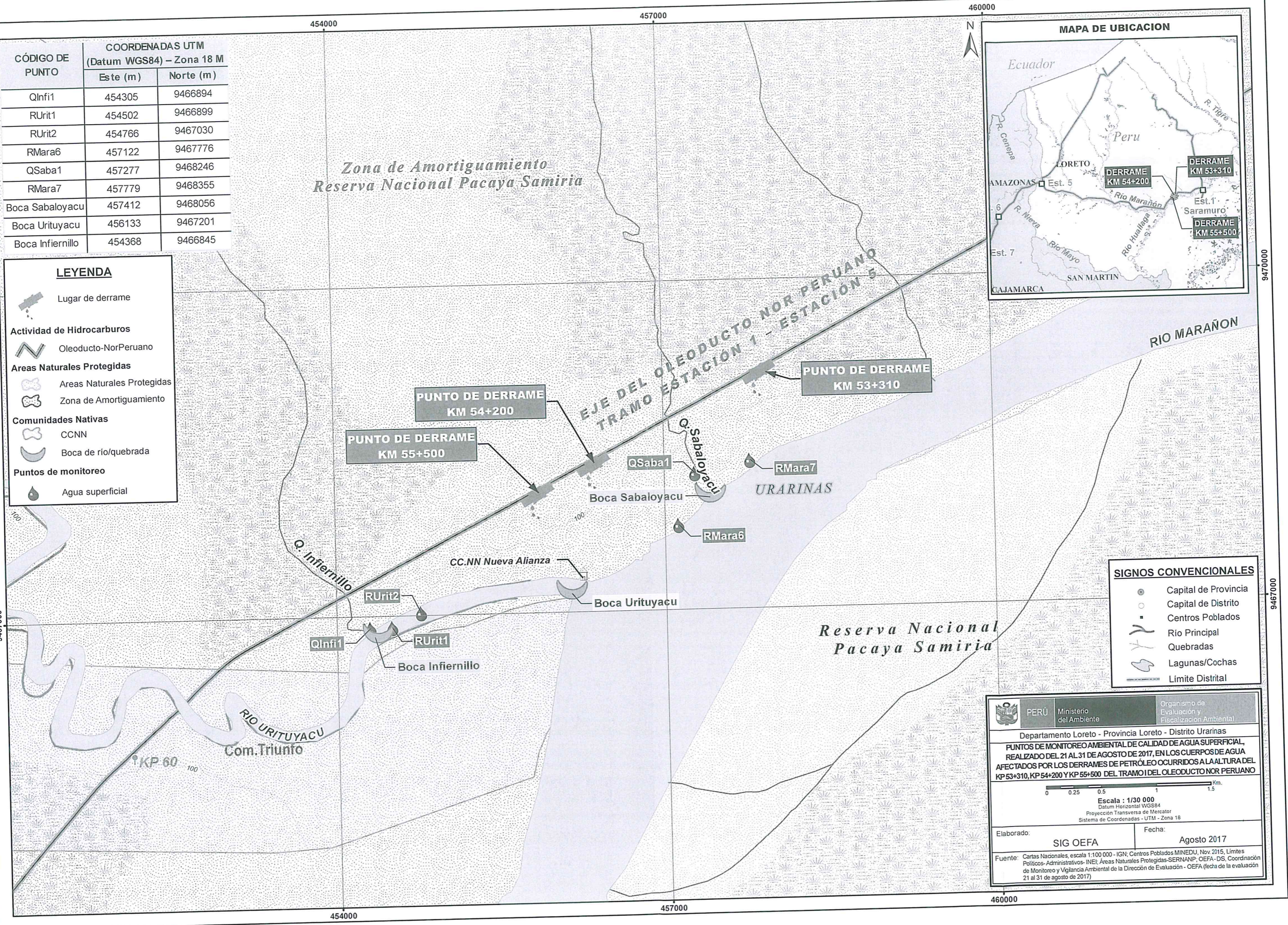
PERÚ Ministerio del Ambiente Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
 Departamento Loreto - Provincia Loreto - Distrito Urarinas
PUNTOS DE MONITOREO AMBIENTAL DE CALIDAD DE AGUA SUPERFICIAL, REALIZADO DEL 21 AL 31 DE AGOSTO DE 2017, EN LOS CUERPOS DE AGUA AFECTADOS POR EL DERRAME DE PETRÓLEO OCURRIDO A LA ALTURA DEL KP 41+833 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NOR PERUANO
 Escala : 1/55 000
 Datum Horizontal WGS84
 Proyección Transversa de Mercator
 Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 18
 Elaborado: **SIG OEFA** Fecha: **Agosto 2017**
 Fuente: Cartas Nacionales, escala 1:100 000 - IGN, Centros Poblados MINEDU, Nov. 2015, Límites Políticos- Administrativos- INEI, Areas Naturales Protegidas-SERNANP, OEFA - DS, Coordinación de Monitoreo y Vigilancia Ambiental de la Dirección de Evaluación - OEFA (fecha de la evaluación 21 al 31 de agosto de 2017)

CÓDIGO DE PUNTO	COORDENADAS UTM (Datum WGS84) – Zona 18 M	
	Este (m)	Norte (m)
QInfi1	454305	9466894
RUrit1	454502	9466899
RUrit2	454766	9467030
RMara6	457122	9467776
QSaba1	457277	9468246
RMara7	457779	9468355
Boca Sabaloyacu	457412	9468056
Boca Urituyacu	456133	9467201
Boca Infiernillo	454368	9466845



LEYENDA

- Lugar de derrame
- Actividad de Hidrocarburos
 - Oleoducto-NorPeruano
- Areas Naturales Protegidas
 - Areas Naturales Protegidas
 - Zona de Amortiguamiento
- Comunidades Nativas
 - CCNN
 - Boca de río/quebrada
- Puntos de monitoreo
 - Agua superficial



SIGNOS CONVENCIONALES

- Capital de Provincia
- Capital de Distrito
- Centros Poblados
- Río Principal
- Quebradas
- Lagunas/Cochas
- Limite Distrital

PERÚ Ministerio del Ambiente Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

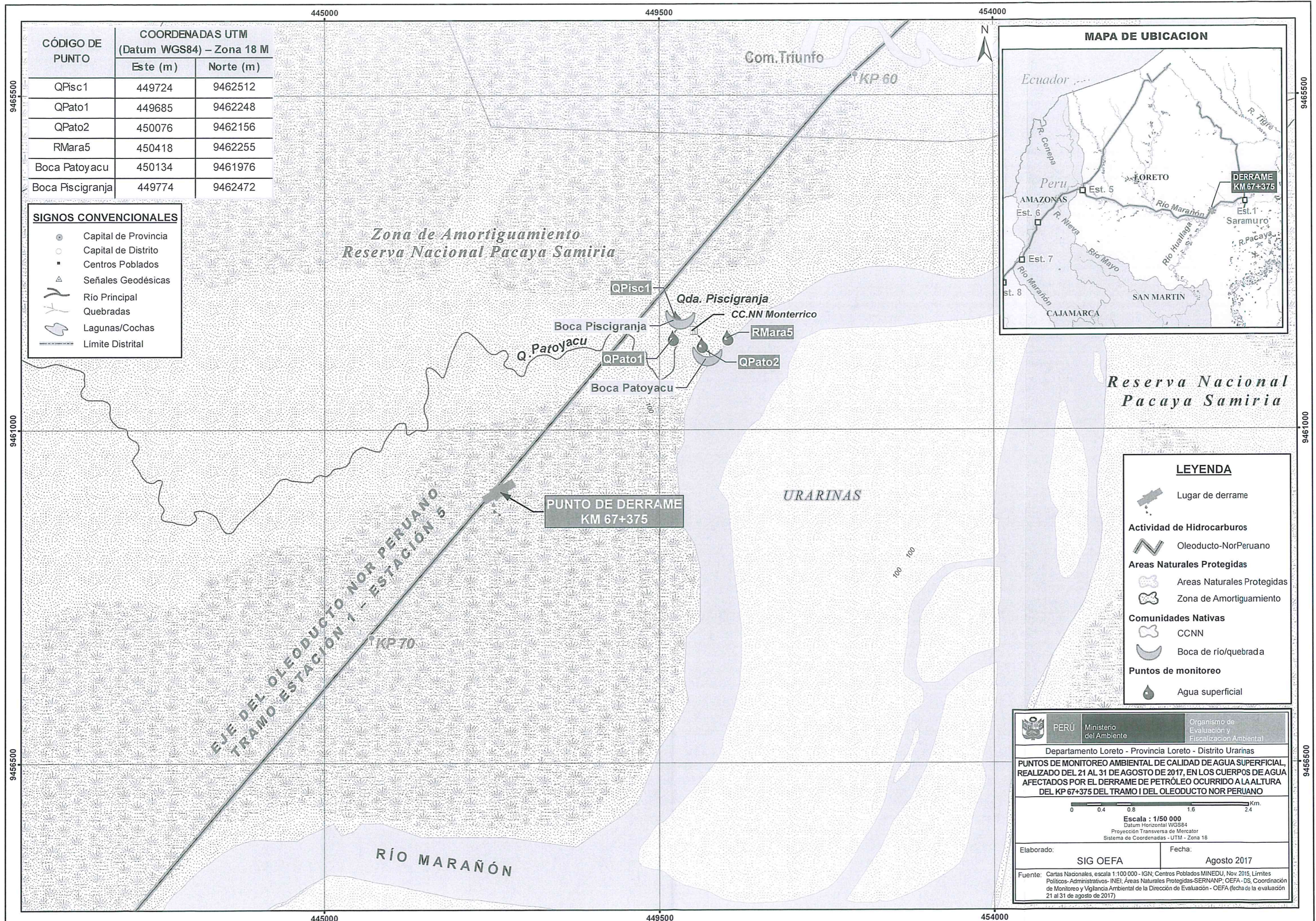
Departamento Loreto - Provincia Loreto - Distrito Urarinas

PUNTOS DE MONITOREO AMBIENTAL DE CALIDAD DE AGUA SUPERFICIAL, REALIZADO DEL 21 AL 31 DE AGOSTO DE 2017, EN LOS CUERPOS DE AGUA AFECTADOS POR LOS DERRAMES DE PETRÓLEO OCURRIDOS A LA ALTURA DEL KP 53+310, KP 54+200 Y KP 55+500 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NOR PERUANO

Escala : 1/30 000
Datum Horizontal WGS84
Proyección Transversa de Mercator
Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 18

Elaborado: **SIG OEFA** Fecha: **Agosto 2017**

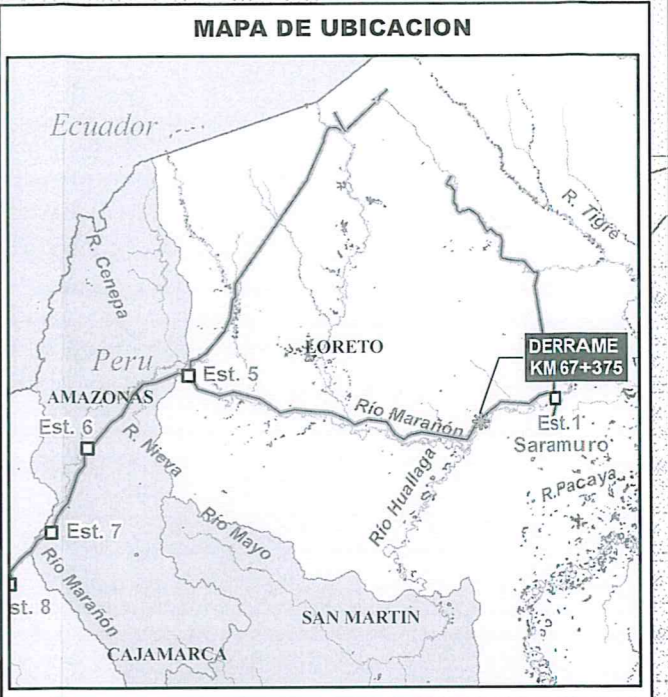
Fuente: Cartas Nacionales, escala 1:100 000 - IGN; Centros Poblados MINEDU, Nov 2015, Límites Político-Administrativos- INEI; Áreas Naturales Protegidas-SERNANP; OEFA-DS, Coordinación de Monitoreo y Vigilancia Ambiental de la Dirección de Evaluación - OEFA (fecha de la evaluación 21 al 31 de agosto de 2017)



CÓDIGO DE PUNTO	COORDENADAS UTM (Datum WGS84) – Zona 18 M	
	Este (m)	Norte (m)
QPisc1	449724	9462512
QPato1	449685	9462248
QPato2	450076	9462156
RMara5	450418	9462255
Boca Patoyacu	450134	9461976
Boca Piscigranja	449774	9462472

SIGNOS CONVENCIONALES

- Capital de Provincia
- Capital de Distrito
- Centros Poblados
- Señales Geodésicas
- Río Principal
- Quebradas
- Lagunas/Cochas
- Límite Distrital



LEYENDA

- Lugar de derrame
- Actividad de Hidrocarburos**
- Oleoducto-NorPeruano
- Áreas Naturales Protegidas**
- Áreas Naturales Protegidas
- Zona de Amortiguamiento
- Comunidades Nativas**
- CCNN
- Boca de río/quebrada
- Puntos de monitoreo**
- Agua superficial

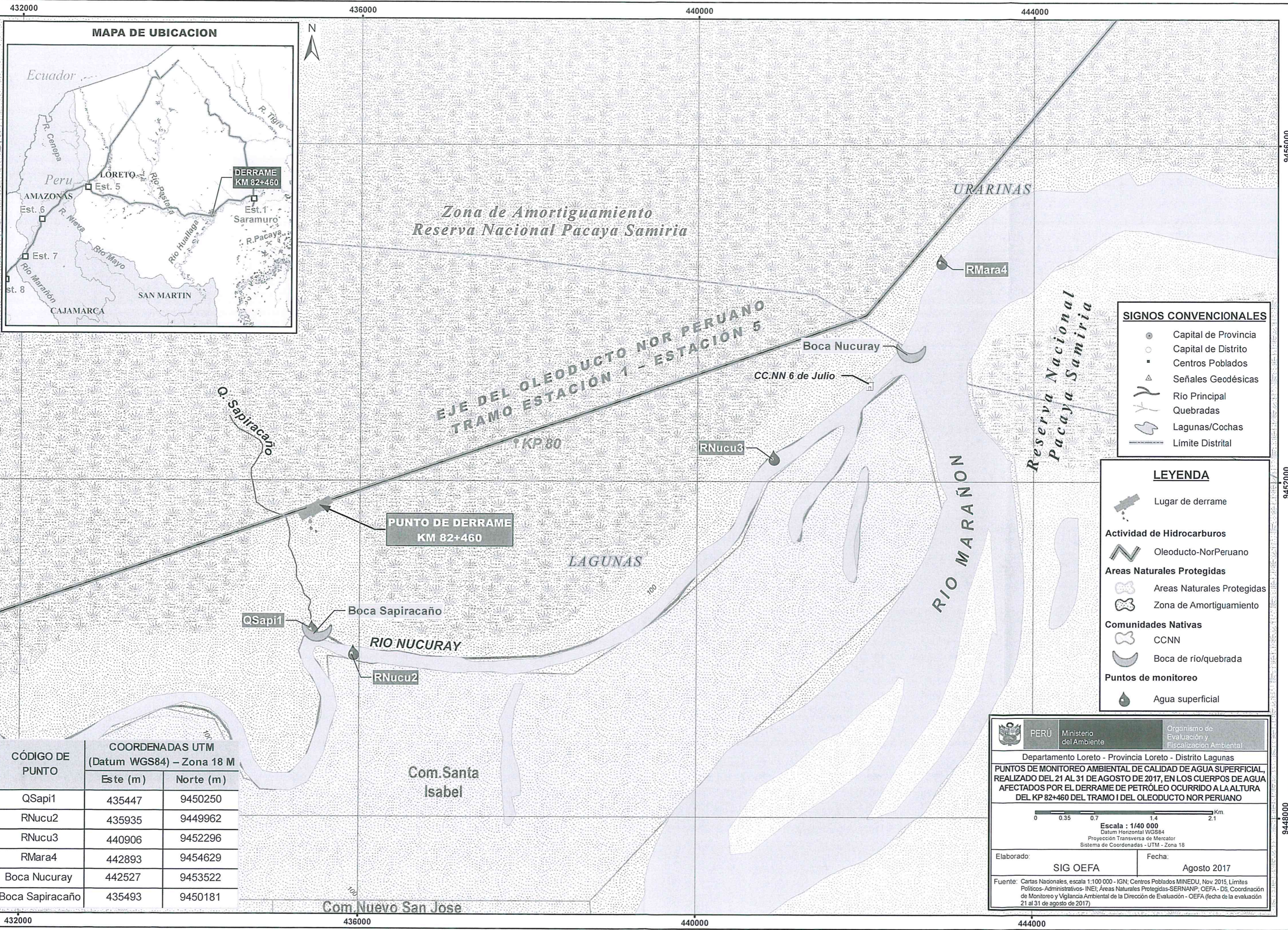
PERÚ Ministerio del Ambiente
 Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Departamento Loreto - Provincia Loreto - Distrito Urarinas
PUNTOS DE MONITOREO AMBIENTAL DE CALIDAD DE AGUA SUPERFICIAL, REALIZADO DEL 21 AL 31 DE AGOSTO DE 2017, EN LOS CUERPOS DE AGUA AFECTADOS POR EL DERRAME DE PETRÓLEO OCURRIDO A LA ALTURA DEL KP 67+375 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NOR PERUANO

Escala : 1/50 000
 Datum Horizontal WGS84
 Proyección Transversa de Mercator
 Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 18

Elaborado: **SIG OEFA** Fecha: **Agosto 2017**

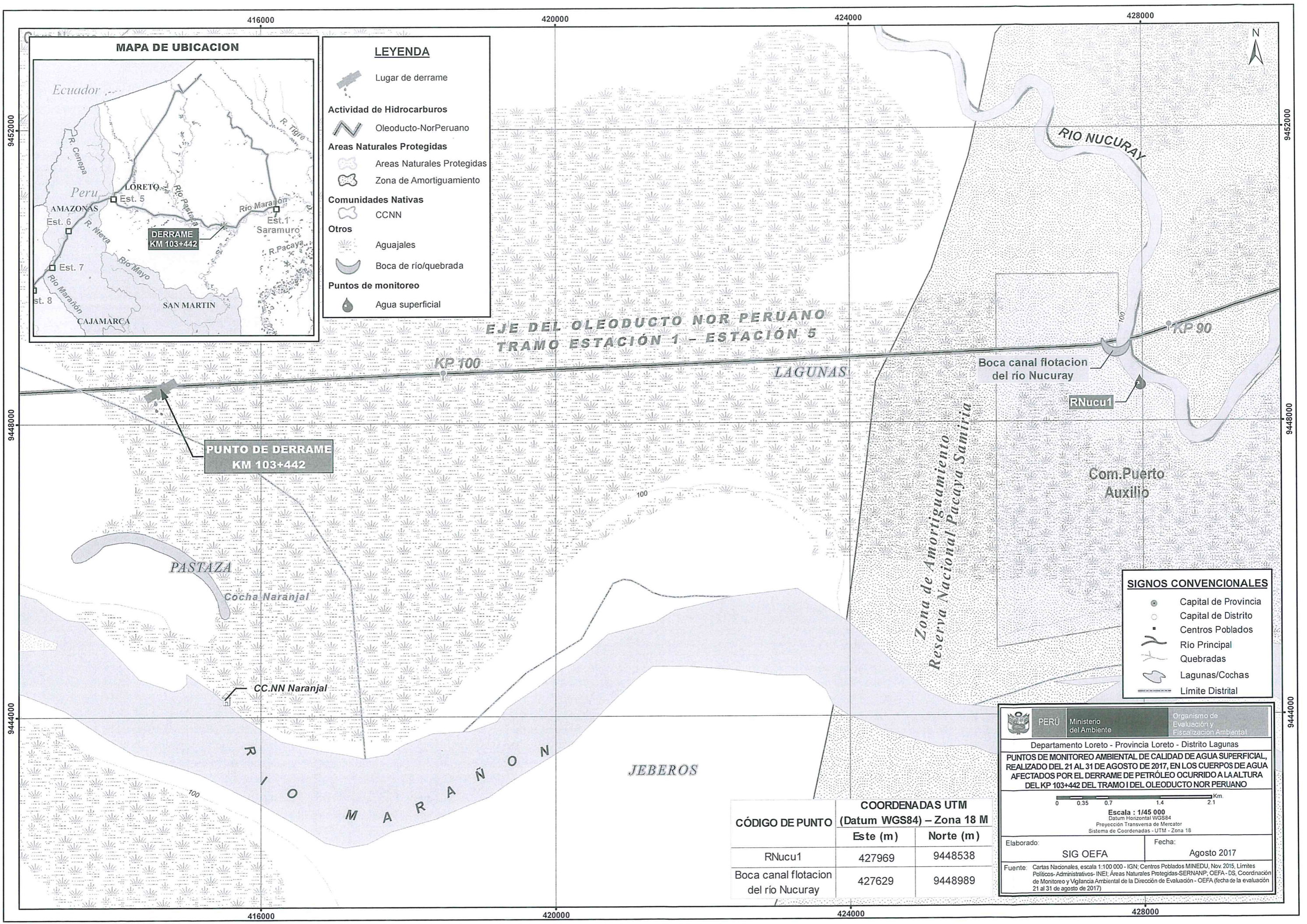
Fuente: Cartas Nacionales, escala 1:100 000 - IGN; Centros Poblados MINEDU, Nov. 2015, Límites Políticos- Administrativos- INEI, Áreas Naturales Protegidas-SERNANP, OEFA - DS, Coordinación de Monitoreo y Vigilancia Ambiental de la Dirección de Evaluación - OEFA (fecha de la evaluación 21 al 31 de agosto de 2017)



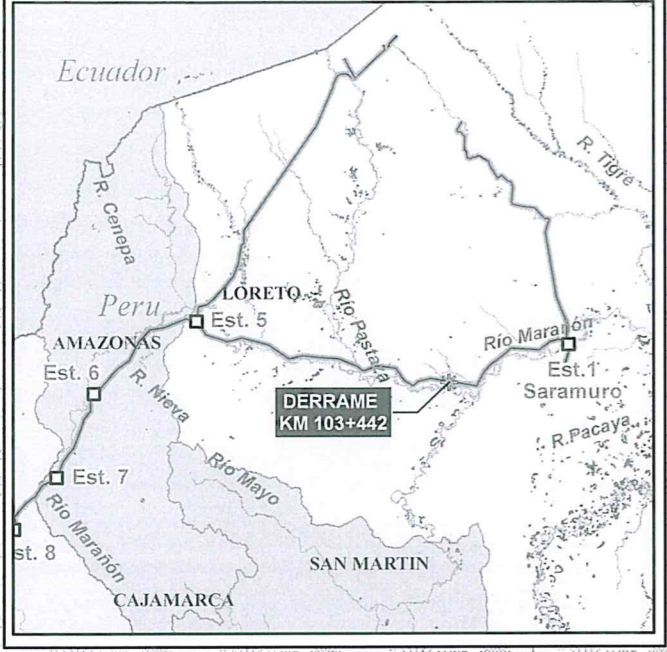
- SIGNOS CONVENCIONALES**
- Capital de Provincia
 - Capital de Distrito
 - Centros Poblados
 - △ Señales Geodésicas
 - Río Principal
 - Quebradas
 - Lagunas/Cochas
 - Limite Distrital

- LEYENDA**
- Lugar de derrame
 - Actividad de Hidrocarburos**
 - Oleoducto-NorPeruano
 - Áreas Naturales Protegidas**
 - Áreas Naturales Protegidas
 - Zona de Amortiguamiento
 - Comunidades Nativas**
 - CCNN
 - Boca de río/quebrada
 - Puntos de monitoreo**
 - Agua superficial

CÓDIGO DE PUNTO	COORDENADAS UTM (Datum WGS84) - Zona 18 M	
	Este (m)	Norte (m)
QSapi1	435447	9450250
RNucu2	435935	9449962
RNucu3	440906	9452296
RMara4	442893	9454629
Boca Nucuray	442527	9453522
Boca Sapirocaño	435493	9450181



MAPA DE UBICACION



LEYENDA

- Lugar de derrame
- Actividad de Hidrocarburos**
- Oleoducto-NorPeruano
- Áreas Naturales Protegidas**
- Áreas Naturales Protegidas
- Zona de Amortiguamiento
- Comunidades Nativas**
- CCNN
- Otros**
- Aguajales
- Boca de río/quebrada
- Puntos de monitoreo**
- Agua superficial

**EJE DEL OLEODUCTO NOR PERUANO
TRAMO ESTACIÓN 1 - ESTACIÓN 5**

**PUNTO DE DERRAME
KM 103+442**

SIGNOS CONVENCIONALES

- Capital de Provincia
- Capital de Distrito
- Centros Poblados
- Río Principal
- Quebradas
- Lagunas/Cochas
- Limite Distrital

CÓDIGO DE PUNTO	COORDENADAS UTM (Datum WGS84) – Zona 18 M	
	Este (m)	Norte (m)
RNucu1	427969	9448538
Boca canal flotacion del río Nucuray	427629	9448989

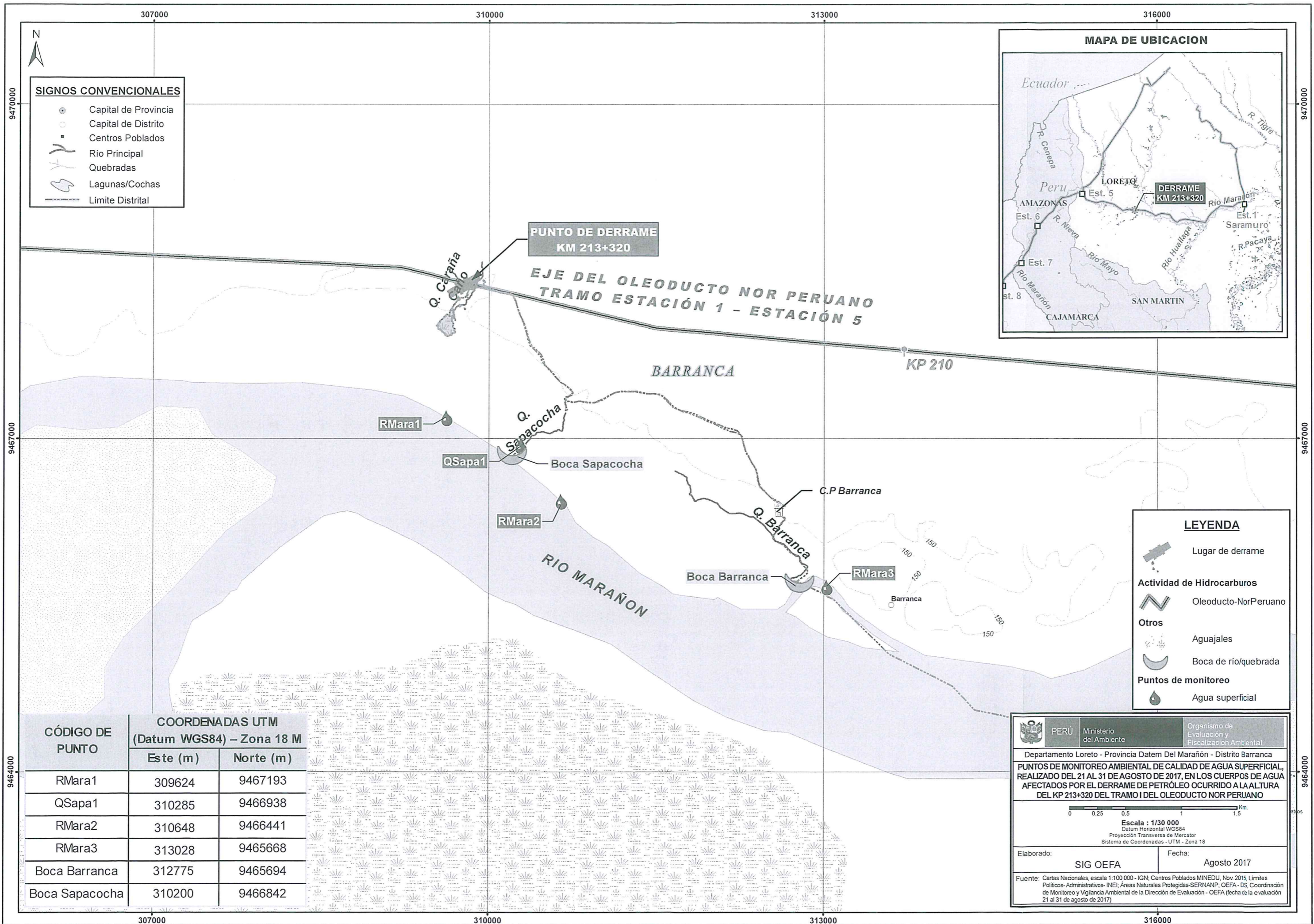
PERÚ Ministerio del Ambiente
 Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Departamento Loreto - Provincia Loreto - Distrito Lagunas
PUNTOS DE MONITOREO AMBIENTAL DE CALIDAD DE AGUA SUPERFICIAL, REALIZADO DEL 21 AL 31 DE AGOSTO DE 2017, EN LOS CUERPOS DE AGUA AFECTADOS POR EL DERRAME DE PETRÓLEO OCURRIDO A LA ALTURA DEL KP 103+442 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NOR PERUANO

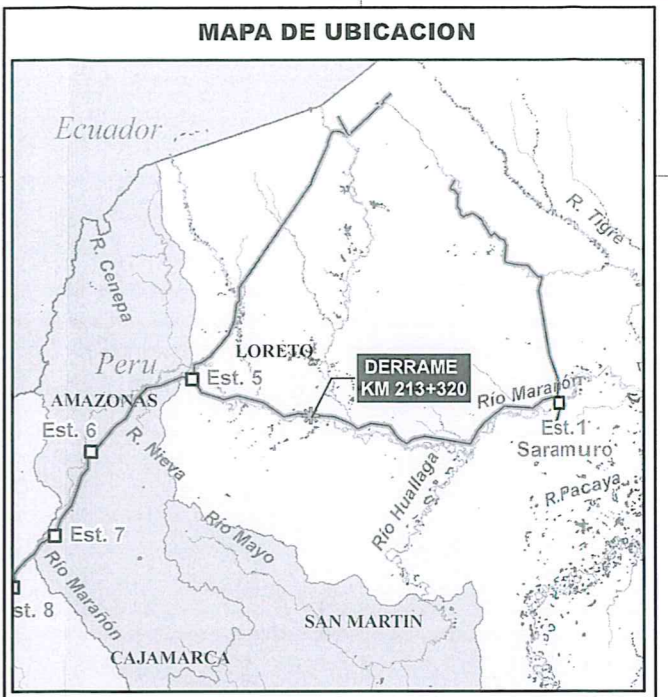
Escala : 1/45 000
 Datum Horizontal WGS84
 Proyección Transversa de Mercator
 Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 18

Elaborado: **SIG OEFA** Fecha: **Agosto 2017**

Fuente: Cartas Nacionales, escala 1:100 000 - IGN; Centros Poblados MINEDU, Nov 2015; Límites Políticos- Administrativos- INEI; Áreas Naturales Protegidas-SERNANP; OEFA - DS. Coordinación de Monitoreo y Vigilancia Ambiental de la Dirección de Evaluación - OEFA (fecha de la evaluación 21 al 31 de agosto de 2017)



- SIGNOS CONVENCIONALES**
- Capital de Provincia
 - Capital de Distrito
 - Centros Poblados
 - Río Principal
 - Quebradas
 - Lagunas/Cochas
 - - - Limite Distrital



CÓDIGO DE PUNTO	COORDENADAS UTM (Datum WGS84) – Zona 18 M	
	Este (m)	Norte (m)
RMara1	309624	9467193
QSapa1	310285	9466938
RMara2	310648	9466441
RMara3	313028	9465668
Boca Barranca	312775	9465694
Boca Sapacocha	310200	9466842

- LEYENDA**
- Lugar de derrame
 - Actividad de Hidrocarburos**
 - Oleoducto-NorPeruano
 - Otros**
 - Aguajales
 - Boca de río/quebrada
 - Puntos de monitoreo**
 - Agua superficial

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
 Departamento Loreto - Provincia Datem Del Marañón - Distrito Barranca
PUNTOS DE MONITOREO AMBIENTAL DE CALIDAD DE AGUA SUPERFICIAL, REALIZADO DEL 21 AL 31 DE AGOSTO DE 2017, EN LOS CUERPOS DE AGUA AFECTADOS POR EL DERRAME DE PETRÓLEO OCURRIDO A LA ALTURA DEL KP 213+320 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NOR PERUANO

Escala : 1/30 000
 Datum Horizontal WGS84
 Proyección Transversa de Mercator
 Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 18

Elaborado: **SIG OEFA** Fecha: Agosto 2017

Fuente: Cartas Nacionales, escala 1:100 000 - IGN; Centros Poblados MINEDU, Nov. 2015; Límites Políticos- Administrativos- INEI, Áreas Naturales Protegidas-SERNANP, OEFA - DS, Coordinación de Monitoreo y Vigilancia Ambiental de la Dirección de Evaluación - OEFA (fecha de la evaluación 21 al 31 de agosto de 2017)



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

ANEXO N° 2
REGISTRO FOTOGRÁFICO

MONITOREO DE AGUA SUPERFICIAL EN LOS ALREDEDORES DE LOS DERRAMES DE PETRÓLEO OCURRIDOS A LA ALTURA DE LOS KILÓMETROS (Kp) 15+300, 20+190, 24+880, 41+833, 53+310, 54+200, 55+500, 67+375, 82+460, 103+442 Y 213+977, DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, UBICADO EN EL DISTRITO DE BARRANCA Y PASTAZA, PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑÓN, DISTRITO DE LAGUNAS, PROVINCIA DE ALTO AMAZONAS Y DISTRITO DE URARINAS, PROVINCIA DE LORETO, DEPARTAMENTO LORETO

DEL 21 AL 31 DE AGOSTO DE 2017


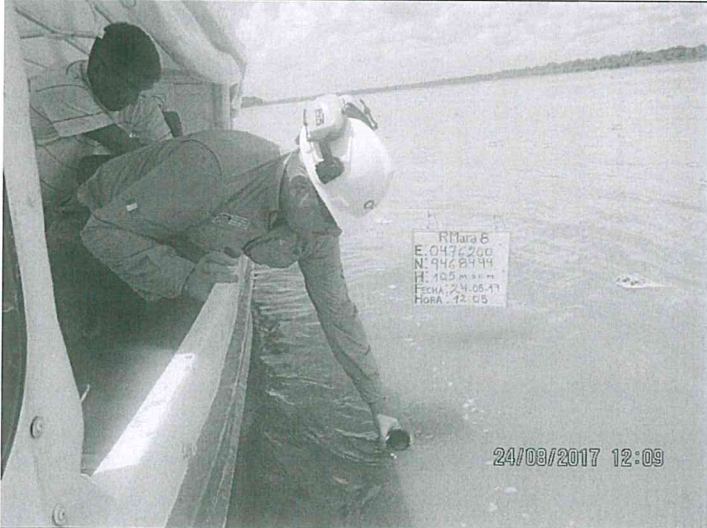
MONITOREO DE LA CALIDAD AMBIENTAL DE AGUA SUPERFICIAL (TRAMO I)

Distrito:	Lagunas, Urarinas, Barranca y Pastaza	Provincia:	Alto Amazonas, Loreto y Datem del Marañón	Departamento:	Loreto
Fotografía N° 1 RMara10					
Fecha y hora: 24/08/17 08:50 horas					
Este (m): 0493720					
Norte (m): 9474539					
Altitud (m.s.n.m.): 99					
Coordenadas UTM - WGS84 Zona: 18 M					
Descripción:	Río Marañón, aguas debajo de la confluencia con la quebrada Tiwinza.				
Fotografía N° 2 RMara9					
Fecha y hora: 24/08/17 10:15 horas					
Este (m): 0486606					
Norte (m): 9472439					
Altitud (m.s.n.m.): 99					
Coordenadas UTM - WGS84 Zona: 18 M					
Descripción:	Río Marañón, aguas abajo de la confluencia con la quebrada Yanayaquillo.				

MONITOREO DE AGUA SUPERFICIAL EN LOS ALREDEDORES DE LOS DERRAMES DE PETRÓLEO OCURRIDOS A LA ALTURA DE LOS KILÓMETROS (Kp) 15+300, 20+190, 24+880, 41+833, 53+310, 54+200, 55+500, 67+375, 82+460, 103+442 Y 213+977, DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, UBICADO EN EL DISTRITO DE BARRANCA Y PASTAZA, PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑÓN, DISTRITO DE LAGUNAS, PROVINCIA DE ALTO AMAZONAS Y DISTRITO DE URARINAS, PROVINCIA DE LORETO, DEPARTAMENTO LORETO

DEL 21 AL 31 DE AGOSTO DE 2017


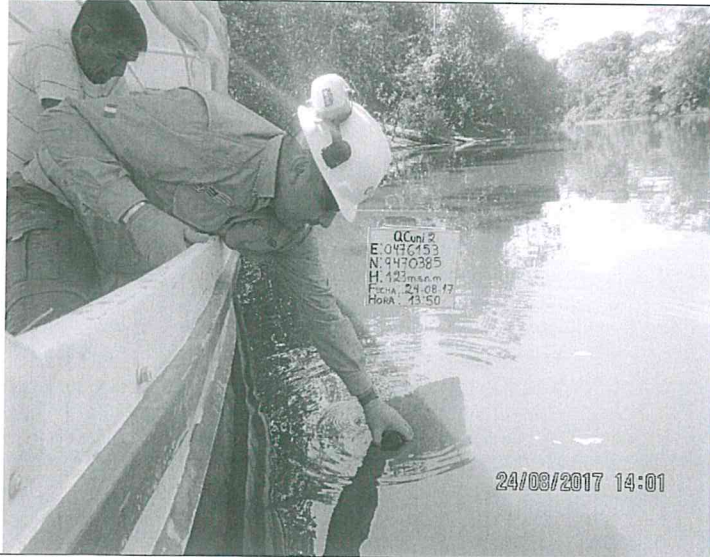
MONITOREO DE LA CALIDAD AMBIENTAL DE AGUA SUPERFICIAL (TRAMO I)

Distrito:	Lagunas, Urarinas, Barranca y Pastaza	Provincia:	Alto Amazonas, Loreto y Datem del Marañón	Departamento:	Loreto
Fotografía N° 3 QYana1					
Fecha y hora: 24/08/17 10:40 horas					
Este (m): 0486085					
Norte (m): 9472132					
Altitud (m.s.n.m.): 101					
Coordenadas UTM - WGS84 Zona: 18 M					
Descripción:	Quebrada Yanayaquillo, antes de la confluencia con el río Marañón.				
Fotografía N° 4 RMara8					
Fecha y hora: 24/08/17 12:05 horas					
Este (m): 0476200					
Norte (m): 9468444					
Altitud (m.s.n.m.): 105					
Coordenadas UTM - WGS84 Zona: 18 M					
Descripción:	Río Marañón, aguas abajo de la confluencia con la quebrada Cuninico.				

MONITOREO DE AGUA SUPERFICIAL EN LOS ALREDEDORES DE LOS DERRAMES DE PETRÓLEO OCURRIDOS A LA ALTURA DE LOS KILÓMETROS (Kp) 15+300, 20+190, 24+880, 41+833, 53+310, 54+200, 55+500, 67+375, 82+460, 103+442 Y 213+977, DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, UBICADO EN EL DISTRITO DE BARRANCA Y PASTAZA, PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑÓN, DISTRITO DE LAGUNAS, PROVINCIA DE ALTO AMAZONAS Y DISTRITO DE URARINAS, PROVINCIA DE LORETO, DEPARTAMENTO LORETO

DEL 21 AL 31 DE AGOSTO DE 2017

MONITOREO DE LA CALIDAD AMBIENTAL DE AGUA SUPERFICIAL (TRAMO I)

Distrito:	Lagunas, Urarinas, Barranca y Pastaza	Provincia:	Alto Amazonas, Loreto y Datem del Marañón	Departamento:	Loreto
Fotografía N° 5 QCuni1					
Fecha y hora: 24/08/17 13:05 horas					
Este (m): 0470104					
Norte (m): 9475416					
Altitud (m.s.n.m.): 107					
Coordenadas UTM - WGS84 Zona: 18 M					
Descripción:	Quebrada Cuninico, aguas abajo del canal de flotación.				
Fotografía N° 6 QCuni2					
Fecha y hora: 24/08/17 13:50 horas					
Este (m): 0476153					
Norte (m): 9470385					
Altitud (m.s.n.m.): 123					
Coordenadas UTM - WGS84 Zona: 18 M					
Descripción:	Quebrada Cuninico, antes de la confluencia con el río Marañón.				

MONITOREO DE AGUA SUPERFICIAL EN LOS ALREDEDORES DE LOS DERRAMES DE PETRÓLEO OCURRIDOS A LA ALTURA DE LOS KILÓMETROS (Kp) 15+300, 20+190, 24+880, 41+833, 53+310, 54+200, 55+500, 67+375, 82+460, 103+442 Y 213+977, DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, UBICADO EN EL DISTRITO DE BARRANCA Y PASTAZA, PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑÓN, DISTRITO DE LAGUNAS, PROVINCIA DE ALTO AMAZONAS Y DISTRITO DE URARINAS, PROVINCIA DE LORETO, DEPARTAMENTO LORETO

DEL 21 AL 31 DE AGOSTO DE 2017

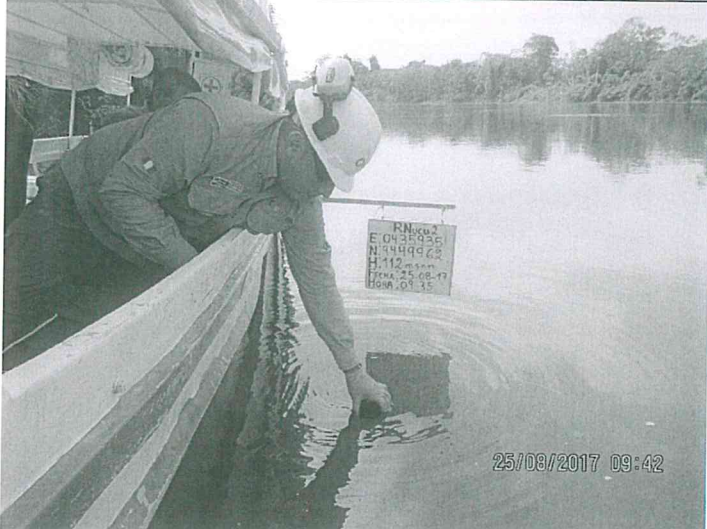

MONITOREO DE LA CALIDAD AMBIENTAL DE AGUA SUPERFICIAL (TRAMO I)

Distrito:	Lagunas, Urarinas, Barranca y Pastaza	Provincia:	Alto Amazonas, Loreto y Datem del Marañón	Departamento:	Loreto
Fotografía N° 7 RNucu1					
Fecha y hora: 25/08/17 08:30 horas					
Este (m): 0427969					
Norte (m): 9448538					
Altitud (m.s.n.m.): 159					
Coordenadas UTM - WGS84 Zona: 18 M					
Descripción:	Río Nucuray, aguas abajo del canal de flotación.				
Fotografía N° 8 QSapi1					
Fecha y hora: 25/08/17 09:15 horas					
Este (m): 0435447					
Norte (m): 9450250					
Altitud (m.s.n.m.): 135					
Coordenadas UTM - WGS84 Zona: 18 M					
Descripción:	Quebrada Sapiracaño, antes de la confluencia con el río Nucuray.				

MONITOREO DE AGUA SUPERFICIAL EN LOS ALREDEDORES DE LOS DERRAMES DE PETRÓLEO OCURRIDOS A LA ALTURA DE LOS KILÓMETROS (Kp) 15+300, 20+190, 24+880, 41+833, 53+310, 54+200, 55+500, 67+375, 82+460, 103+442 Y 213+977, DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, UBICADO EN EL DISTRITO DE BARRANCA Y PASTAZA, PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑÓN, DISTRITO DE LAGUNAS, PROVINCIA DE ALTO AMAZONAS Y DISTRITO DE URARINAS, PROVINCIA DE LORETO, DEPARTAMENTO LORETO

DEL 21 AL 31 DE AGOSTO DE 2017

MONITOREO DE LA CALIDAD AMBIENTAL DE AGUA SUPERFICIAL (TRAMO I)

Distrito:	Lagunas, Urarinas, Barranca y Pastaza	Provincia:	Alto Amazonas, Loreto y Datem del Marañón	Departamento:	Loreto
Fotografía N° 9 RNucu2					
Fecha y hora: 25/08/17 09:35 horas					
Este (m): 0435935					
Norte (m): 9449962					
Altitud (m.s.n.m.): 112					
Coordenadas UTM - WGS84 Zona: 18 M					
Descripción:	Río Nucuray, aguas abajo de la confluencia con la quebrada Sapiracaño.				
Fotografía N° 10 RNucu3					
Fecha y hora: 25/08/17 10:05 horas					
Este (m): 0440906					
Norte (m): 9452296					
Altitud (m.s.n.m.): 106					
Coordenadas UTM - WGS84 Zona: 18 M					
Descripción:	Río Nucuray, antes de la confluencia con el río Marañón.				

MONITOREO DE AGUA SUPERFICIAL EN LOS ALREDEDORES DE LOS DERRAMES DE PETRÓLEO OCURRIDOS A LA ALTURA DE LOS KILÓMETROS (Kp) 15+300, 20+190, 24+880, 41+833, 53+310, 54+200, 55+500, 67+375, 82+460, 103+442 Y 213+977, DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, UBICADO EN EL DISTRITO DE BARRANCA Y PASTAZA, PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑON, DISTRITO DE LAGUNAS, PROVINCIA DE ALTO AMAZONAS Y DISTRITO DE URARINAS, PROVINCIA DE LORETO, DEPARTAMENTO LORETO

DEL 21 AL 31 DE AGOSTO DE 2017

MONITOREO DE LA CALIDAD AMBIENTAL DE AGUA SUPERFICIAL (TRAMO I)

Distrito:	Lagunas, Urarinas, Barranca y Pastaza	Provincia:	Alto Amazonas, Loreto y Datem del Marañon	Departamento:	Loreto
Fotografía N° 11 RMara4					
Fecha y hora: 25/08/17 10:25 horas					
Este (m): 0442893					
Norte (m): 9454629					
Altitud (m.s.n.m.): 104					
Coordenadas UTM - WGS84 Zona: 18 M					
Descripción:	Río Marañón, aguas abajo de la confluencia del río Nucuray.				
Fotografía N° 12 QPisc1					
Fecha y hora: 25/08/17 13:25 horas					
Este (m): 0449724					
Norte (m): 9462512					
Altitud (m.s.n.m.): 137					
Coordenadas UTM - WGS84 Zona: 18 M					
Descripción:	Quebrada Piscigranja, antes de la confluencia con la quebrada Patoyacu.				

MONITOREO DE AGUA SUPERFICIAL EN LOS ALREDEDORES DE LOS DERRAMES DE PETRÓLEO OCURRIDOS A LA ALTURA DE LOS KILÓMETROS (Kp) 15+300, 20+190, 24+880, 41+833, 53+310, 54+200, 55+500, 67+375, 82+460, 103+442 Y 213+977, DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, UBICADO EN EL DISTRITO DE BARRANCA Y PASTAZA, PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑÓN, DISTRITO DE LAGUNAS, PROVINCIA DE ALTO AMAZONAS Y DISTRITO DE URARINAS, PROVINCIA DE LORETO, DEPARTAMENTO LORETO

DEL 21 AL 31 DE AGOSTO DE 2017

MONITOREO DE LA CALIDAD AMBIENTAL DE AGUA SUPERFICIAL (TRAMO I)

Distrito:	Lagunas, Urarinas, Barranca y Pastaza	Provincia:	Alto Amazonas, Loreto y Datem del Marañón	Departamento:	Loreto
Fotografía N° 13 QPato2					
Fecha y hora: 25/08/17 13:45 horas					
Este (m): 0450076					
Norte (m): 9462156					
Altitud (m.s.n.m.): 104					
Coordenadas UTM - WGS84 Zona: 18 M					
Descripción:	Quebrada Patoyacu, antes de la confluencia con el río Marañón.				
Fotografía N° 14 QPato1					
Fecha y hora: 25/08/17 13:50 horas					
Este (m): 0449685					
Norte (m): 9462248					
Altitud (m.s.n.m.): 132					
Coordenadas UTM - WGS84 Zona: 18 M					
Descripción:	Quebrada Patoyacu, antes de la confluencia con la quebrada Piscigranja.				

MONITOREO DE AGUA SUPERFICIAL EN LOS ALREDEDORES DE LOS DERRAMES DE PETRÓLEO OCURRIDOS A LA ALTURA DE LOS KILÓMETROS (Kp) 15+300, 20+190, 24+880, 41+833, 53+310, 54+200, 55+500, 67+375, 82+460, 103+442 Y 213+977, DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, UBICADO EN EL DISTRITO DE BARRANCA Y PASTAZA, PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑÓN, DISTRITO DE LAGUNAS, PROVINCIA DE ALTO AMAZONAS Y DISTRITO DE URARINAS, PROVINCIA DE LORETO, DEPARTAMENTO LORETO

DEL 21 AL 31 DE AGOSTO DE 2017

MONITOREO DE LA CALIDAD AMBIENTAL DE AGUA SUPERFICIAL (TRAMO I)

Distrito:	Lagunas, Urarinas, Barranca y Pastaza	Provincia:	Alto Amazonas, Loreto y Datem del Marañón	Departamento:	Loreto
Fotografía N° 15 RMara5					
Fecha y hora: 25/08/17 14:00 horas					
Este (m): 0450418					
Norte (m): 9462255					
Altitud (m.s.n.m.): 112					
Coordenadas UTM - WGS84 Zona: 18 M					
Descripción:	Río Marañón, aguas abajo de la confluencia de la quebrada Patoyacu.				
Fotografía N° 16 QInfi1					
Fecha y hora: 25/08/17 15:20 horas					
Este (m): 0454305					
Norte (m): 9466894					
Altitud (m.s.n.m.): 118					
Coordenadas UTM - WGS84 Zona: 18 M					
Descripción:	Quebrada Infiernillo, antes de la confluencia con el río Urituyacu.				

MONITOREO DE AGUA SUPERFICIAL EN LOS ALREDEDORES DE LOS DERRAMES DE PETRÓLEO OCURRIDOS A LA ALTURA DE LOS KILÓMETROS (Kp) 15+300, 20+190, 24+880, 41+833, 53+310, 54+200, 55+500, 67+375, 82+460, 103+442 Y 213+977, DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, UBICADO EN EL DISTRITO DE BARRANCA Y PASTAZA, PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑÓN, DISTRITO DE LAGUNAS, PROVINCIA DE ALTO AMAZONAS Y DISTRITO DE URARINAS, PROVINCIA DE LORETO, DEPARTAMENTO LORETO

DEL 21 AL 31 DE AGOSTO DE 2017

MONITOREO DE LA CALIDAD AMBIENTAL DE AGUA SUPERFICIAL (TRAMO I)

Distrito:	Lagunas, Urarinas, Barranca y Pastaza	Provincia:	Alto Amazonas, Loreto y Datem del Marañón	Departamento:	Loreto
Fotografía N° 17 RUrit1					
Fecha y hora: 25/08/17 15:35 horas					
Este (m): 0454502					
Norte (m): 9466899					
Altitud (m.s.n.m.): 105					
Coordenadas UTM - WGS84 Zona: 18 M					
Descripción:	Río Urituyacu, aguas abajo de la confluencia de la quebrada Infiernillo.				
Fotografía N° 18 RUrit2					
Fecha y hora: 25/08/17 15:55 horas					
Este (m): 0454766					
Norte (m): 9467030					
Altitud (m.s.n.m.): 108					
Coordenadas UTM - WGS84 Zona: 18 M					
Descripción:	Río Urituyacu, antes de la confluencia con el río Marañón.				

MONITOREO DE AGUA SUPERFICIAL EN LOS ALREDEDORES DE LOS DERRAMES DE PETRÓLEO OCURRIDOS A LA ALTURA DE LOS KILÓMETROS (Kp) 15+300, 20+190, 24+880, 41+833, 53+310, 54+200, 55+500, 67+375, 82+460, 103+442 Y 213+977, DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, UBICADO EN EL DISTRITO DE BARRANCA Y PASTAZA, PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑÓN, DISTRITO DE LAGUNAS, PROVINCIA DE ALTO AMAZONAS Y DISTRITO DE URARINAS, PROVINCIA DE LORETO, DEPARTAMENTO LORETO

DEL 22 AL 31 DE JULIO DE 2017

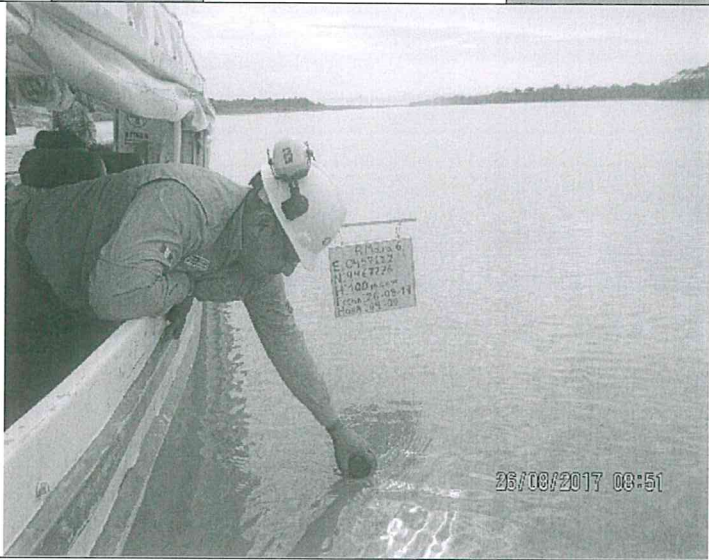

MONITOREO DE LA CALIDAD AMBIENTAL DE AGUA SUPERFICIAL (TRAMO I)

Distrito:	Lagunas, Urarinas, Barranca y Pastaza	Provincia:	Alto Amazonas, Loreto y Datem del Marañón	Departamento:	Loreto
Fotografía N° 19 QSaba1					
Fecha y hora: 26/08/17 07:45 horas					
Este (m): 0457277					
Norte (m): 9468246					
Altitud (m.s.n.m.): 115					
Coordenadas UTM - WGS84 Zona: 18 M					
Descripción:	Quebrada Sabaloyacu, antes de la confluencia con el río Marañón.				
Fotografía N° 20 RMara7					
Fecha y hora: 26/08/17 08:15 horas					
Este (m): 0457779					
Norte (m): 9468355					
Altitud (m.s.n.m.): 102					
Coordenadas UTM - WGS84 Zona: 18 M					
Descripción:	Río Marañón, aguas abajo de la confluencia con la quebrada Sabaloyacu.				

MONITOREO DE AGUA SUPERFICIAL EN LOS ALREDEDORES DE LOS DERRAMES DE PETRÓLEO OCURRIDOS A LA ALTURA DE LOS KILÓMETROS (Kp) 15+300, 20+190, 24+880, 41+833, 53+310, 54+200, 55+500, 67+375, 82+460, 103+442 Y 213+977, DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, UBICADO EN EL DISTRITO DE BARRANCA Y PASTAZA, PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑÓN, DISTRITO DE LAGUNAS, PROVINCIA DE ALTO AMAZONAS Y DISTRITO DE URARINAS, PROVINCIA DE LORETO, DEPARTAMENTO LORETO

DEL 21 AL 31 DE AGOSTO DE 2017

MONITOREO DE LA CALIDAD AMBIENTAL DE AGUA SUPERFICIAL (TRAMO I)

Distrito:	Lagunas, Urarinas, Barranca y Pastaza	Provincia:	Alto Amazonas, Loreto y Datem del Marañón	Departamento:	Loreto
Fotografía N° 21 RMara6					
Fecha y hora: 26/08/17 09:00 horas					
Este (m): 0457122					
Norte (m): 9467776					
Altitud (m.s.n.m.): 100					
Coordenadas UTM - WGS84 Zona: 18 M					
Descripción:	Río Marañón, aguas abajo de la confluencia con el río Urituyacu.				
Fotografía N° 22 QSapa1					
Fecha y hora: 27/08/17 10:30 horas					
Este (m): 0310285					
Norte (m): 9466938					
Altitud (m.s.n.m.): 133					
Coordenadas UTM - WGS84 Zona: 18 M					
Descripción:	Quebrada Sapacocha, antes de la confluencia con el río Marañón.				

MONITOREO DE AGUA SUPERFICIAL EN LOS ALREDEDORES DE LOS DERRAMES DE PETRÓLEO OCURRIDOS A LA ALTURA DE LOS KILÓMETROS (Kp) 15+300, 20+190, 24+880, 41+833, 53+310, 54+200, 55+500, 67+375, 82+460, 103+442 Y 213+977, DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, UBICADO EN EL DISTRITO DE BARRANCA Y PASTAZA, PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑÓN, DISTRITO DE LAGUNAS, PROVINCIA DE ALTO AMAZONAS Y DISTRITO DE URARINAS, PROVINCIA DE LORETO, DEPARTAMENTO LORETO

DEL 21 AL 31 DE AGOSTO DE 2017


MONITOREO DE LA CALIDAD AMBIENTAL DE AGUA SUPERFICIAL (TRAMO I)

Distrito:	Lagunas, Urarinas, Barranca y Pastaza	Provincia:	Alto Amazonas, Loreto y Datem del Marañón	Departamento:	Loreto
Fotografía N° 23 RMara1					
Fecha y hora: 27/08/17 10:35 horas					
Este (m): 0309624					
Norte (m): 9467193					
Altitud (m.s.n.m.): 120					
Coordenadas UTM - WGS84 Zona: 18 M					
Descripción:	Río Marañón, aguas arriba de la confluencia de la quebrada Sapacocha.				
Fotografía N° 24 RMara2					
Fecha y hora: 27/08/17 10:56 horas					
Este (m): 0310648					
Norte (m): 9466441					
Altitud (m.s.n.m.): 129					
Coordenadas UTM - WGS84 Zona: 18 M					
Descripción:	Río Marañón, aguas abajo de la confluencia de la quebrada Sapacocha.				

MONITOREO DE AGUA SUPERFICIAL EN LOS ALREDEDORES DE LOS DERRAMES DE PETRÓLEO OCURRIDOS A LA ALTURA DE LOS KILÓMETROS (Kp) 15+300, 20+190, 24+880, 41+833, 53+310, 54+200, 55+500, 67+375, 82+460, 103+442 Y 213+977, DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, UBICADO EN EL DISTRITO DE BARRANCA Y PASTAZA, PROVINCIA DE DATEM DEL MARAÑÓN, DISTRITO DE LAGUNAS, PROVINCIA DE ALTO AMAZONAS Y DISTRITO DE URARINAS, PROVINCIA DE LORETO, DEPARTAMENTO LORETO

DEL 21 AL 31 DE AGOSTO DE 2017

MONITOREO DE LA CALIDAD AMBIENTAL DE AGUA SUPERFICIAL (TRAMO I)

Distrito:	Lagunas, Urarinas, Barranca y Pastaza	Provincia:	Alto Amazonas, Loreto y Datem del Marañón	Departamento:	Loreto
Fotografía N° 25 RMara3					
Fecha y hora: 27/08/17 11:35 horas					
Este (m): 0313028					
Norte (m): 9465668					
Altitud (m.s.n.m.): 126					
Coordenadas UTM - WGS84 Zona: 18 M					
Descripción:	Río Marañón, aguas abajo de la confluencia de la quebrada Barranca.				



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

ANEXO N° 3
**HOJAS DE REGISTRO DE DATOS DE
CAMPO**



HOJA DE REGISTRO DE DATOS DE AGUA

PROCEDENCIA: TRAMO I - OLEODUCTO NORPERUANO CUC: 010-08-2017-22CÓDIGO: RMara 10 FECHA: 24, 08, 17 HORA: 08:50 Hrs.
DESCRIPCIÓN: Río, marañón, aguas abajo de la confluencia con la quebrada Tiwinza.

COORDENADAS (Datum WGS 84)	pH (unidad de pH)	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/l)	T (°C)	Profundidad (m)
		<u>6.18</u>	<u>201.6</u>	<u>5.98</u>	<u>28.0</u>
	Matriz de agua	Condición Climática	Emisor o Receptor	Programado	Calidad
ZONA <u>18 UTM</u>	Agua Superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	Si <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>
NORTE <u>9474539</u>	Agua Subterránea <input type="checkbox"/>	Soleado <input checked="" type="checkbox"/>	R <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Blanco de campo <input type="checkbox"/>
ESTE <u>0493720</u>	Agua Salina <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>	Registro de datos para determinación de Caudal		
ALTITUD (msnm) <u>99</u>	Agua Residual <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)
PRECISIÓN <u>± 3</u>	Otros	Otros	Volumen (L)	Tiempo (s)	Velocidad (m/s)
OBSERVACIONES					
<u>Agua color lechoso con presencia de abundante espuma marrón.</u>					

CÓDIGO: RMara 9 FECHA: 24, 08, 17 HORA: 10:15 Hrs.
DESCRIPCIÓN: Río Marañón, aguas abajo de la confluencia con la quebrada Yanayaquillo.

COORDENADAS (Datum WGS 84)	pH (unidad de pH)	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/l)	T (°C)	Profundidad (m)
		<u>6.50</u>	<u>199.7</u>	<u>6.24</u>	<u>28.2</u>
	Matriz de agua	Condición Climática	Emisor o Receptor	Programado	Calidad
ZONA <u>18 UTM</u>	Agua Superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	Si <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>
NORTE <u>9472439</u>	Agua Subterránea <input type="checkbox"/>	Soleado <input checked="" type="checkbox"/>	R <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Blanco de campo <input type="checkbox"/>
ESTE <u>0486606</u>	Agua Salina <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>	Registro de datos para determinación de Caudal		
ALTITUD (msnm) <u>99</u>	Agua Residual <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)
PRECISIÓN <u>± 3</u>	Otros	Otros	Volumen (L)	Tiempo (s)	Velocidad (m/s)
OBSERVACIONES					
<u>Presencia de espuma en abundancia.</u>					

CÓDIGO: QYana 1 FECHA: 24, 08, 17 HORA: 10:40 Hrs.
DESCRIPCIÓN: Quebrada Yanayaquillo, antes de la confluencia con el río Marañón.

COORDENADAS (Datum WGS 84)	pH (unidad de pH)	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/l)	T (°C)	Profundidad (m)
		<u>6.02</u>	<u>29.6</u>	<u>5.09</u>	<u>26.1</u>
	Matriz de agua	Condición Climática	Emisor o Receptor	Programado	Calidad
ZONA <u>18 UTM</u>	Agua Superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	Si <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>
NORTE <u>9472132</u>	Agua Subterránea <input type="checkbox"/>	Soleado <input checked="" type="checkbox"/>	R <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Blanco de campo <input type="checkbox"/>
ESTE <u>0486085</u>	Agua Salina <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>	Registro de datos para determinación de Caudal		
ALTITUD (msnm) <u>101</u>	Agua Residual <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)
PRECISIÓN <u>± 3</u>	Otros	Otros	Volumen (L)	Tiempo (s)	Velocidad (m/s)
OBSERVACIONES					
<u>Agua de color negro.</u>					

Registro de Equipos

Equipo	Marca	Modelo	Equipo Patrimonial	Equipo Alquilado	Serie
<u>GPS</u>	<u>GARMIN</u>	<u>MONTANA</u>			<u>4HU004989</u>
<u>EQUIPO MULTIPARÁMETRO</u>	<u>HACH</u>	<u>HQ 40 D</u>			<u>15050000892</u>

RESPONSABLES: JOHN ADAMS INUMU OLIVEIRA
MARIA DEL PILAR GALVEZ SUAREZ

FIRMAS:

HOJA DE REGISTRO DE DATOS DE AGUA

PROCEDENCIA: TRAMO I - OLEODUCTO NORPERUANO CUC: 010-08-2017-22

CÓDIGO: R Mara 8 FECHA: 24/08/17 HORA: 12:05 Hrs.
 DESCRIPCIÓN: Río marañon, aguas abajo de la confluencia con la quebrada coninico.

COORDENADAS (Datum WGS 84)	pH (unidad de pH)	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/l)	T (°C)	Profundidad (m)
	<u>6.04</u>	<u>188.1</u>	<u>5.67</u>	<u>29.2</u>	
ZONA <u>18 UTM</u> NORTE <u>9468444</u> ESTE <u>0476200</u> ALTITUD (msnm) <u>105</u> PRECISIÓN <u>± 3</u>	Matriz de agua	Condición Climática	Emisor o Receptor	Programado	Calidad
	Agua Superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	Sí <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>
	Agua Subterránea <input type="checkbox"/>	Soleado <input checked="" type="checkbox"/>	R <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Blanco de campo <input type="checkbox"/>
	Agua Salina <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>	Registro de datos para determinación de Caudal		
	Agua Residual <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)
	Otros	Otros	Volumen (L)	Tiempo (s)	Velocidad (m/s)
OBSERVACIONES					
<u>Precansia de abundante espuma color marrón.</u>					

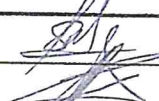

CÓDIGO: Cuni 1 FECHA: 24/08/17 HORA: 13:05 Hrs.
 DESCRIPCIÓN: Quebrada coninico, aguas abajo del canal de flotación.

COORDENADAS (Datum WGS 84)	pH (unidad de pH)	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/l)	T (°C)	Profundidad (m)
	<u>6.44</u>	<u>94.4</u>	<u>4.73</u>	<u>28.1</u>	
ZONA <u>18 UTM</u> NORTE <u>9475416</u> ESTE <u>0470104</u> ALTITUD (msnm) <u>121</u> PRECISIÓN <u>± 3</u>	Matriz de agua	Condición Climática	Emisor o Receptor	Programado	Calidad
	Agua Superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	Sí <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>
	Agua Subterránea <input type="checkbox"/>	Soleado <input checked="" type="checkbox"/>	R <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Blanco de campo <input type="checkbox"/>
	Agua Salina <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>	Registro de datos para determinación de Caudal		
	Agua Residual <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)
	Otros	Otros	Volumen (L)	Tiempo (s)	Velocidad (m/s)
OBSERVACIONES					
<u>Agua color negra.</u>					

CÓDIGO: Cuni 2 FECHA: 24/08/17 HORA: 13:50 Hrs.
 DESCRIPCIÓN: Quebrada coninico, antes de la confluencia con el río Marañon.

COORDENADAS (Datum WGS 84)	pH (unidad de pH)	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/l)	T (°C)	Profundidad (m)
	<u>6.36</u>	<u>170.1</u>	<u>2.16</u>	<u>31.8</u>	
ZONA <u>18 UTM</u> NORTE <u>9470385</u> ESTE <u>0476153</u> ALTITUD (msnm) <u>123</u> PRECISIÓN <u>± 3</u>	Matriz de agua	Condición Climática	Emisor o Receptor	Programado	Calidad
	Agua Superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	Sí <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>
	Agua Subterránea <input type="checkbox"/>	Soleado <input checked="" type="checkbox"/>	R <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Blanco de campo <input type="checkbox"/>
	Agua Salina <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>	Registro de datos para determinación de Caudal		
	Agua Residual <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)
	Otros	Otros	Volumen (L)	Tiempo (s)	Velocidad (m/s)
OBSERVACIONES					
<u>Agua color negra.</u>					

Registro de Equipos					
Equipo	Marca	Modelo	Equipo Patrimonial	Equipo Alquilado	Serie
<u>GPS</u>	<u>GARMIN</u>	<u>MONTANA 600</u>			<u>4HU004989</u>
<u>EQUIPO MULTIPARÁMETRO</u>	<u>HACH</u>	<u>HQ40D</u>			<u>15050000892</u>

RESPONSABLES: JOHN ADAMS INUMA OLIVEIRO FIRMAS: 
MARIA DEL PILAR GALVEZ SUAREZ 

HOJA DE REGISTRO DE DATOS DE AGUA

PROCEDENCIA: TRAMO I - OLEODUCTO NORPERUANO CUC: 010-02-2017-22

CÓDIGO: R Nucu 1 FECHA: 25/08/17 HORA: 08:30 Hrs.
 DESCRIPCIÓN: Río Nucuray, aguas abajo del canal de flotación.

COORDENADAS (Datum WGS 84)	pH (unidad de pH)	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/l)	T (°C)	Profundidad (m)
	<u>6.68</u>	<u>69.1</u>	<u>5.62</u>	<u>28.0</u>	
ZONA <u>18 UTM</u> NORTE <u>9448538</u> ESTE <u>0427969</u> ALTITUD (msnm) <u>159</u> PRECISIÓN <u>± 3</u>	Matriz de agua	Condición Climática	Emisor o Receptor	Programado	Calidad
	Agua Superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	Si <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>
	Agua Subterránea <input type="checkbox"/>	Soleado <input checked="" type="checkbox"/>	R <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Blanco de campo <input type="checkbox"/>
	Agua Salina <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>	Registro de datos para determinación de Caudal		
	Agua Residual <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)
	Otros	Otros	Volumen (L)	Tiempo (s)	Velocidad (m/s)
OBSERVACIONES					
<u>Con presencia de abundante espuma Agua color negro</u>					

CÓDIGO: Q Sapi 1 FECHA: 25/08/17 HORA: 09:15 Hrs.
 DESCRIPCIÓN: Quebrada Sapiracano, antes de la confluencia con el río Nucuray.

COORDENADAS (Datum WGS 84)	pH (unidad de pH)	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/l)	T (°C)	Profundidad (m)
	<u>6.43</u>	<u>88.7</u>	<u>5.28</u>	<u>28.8</u>	
ZONA <u>18 UTM</u> NORTE <u>9450250</u> ESTE <u>0435447</u> ALTITUD (msnm) <u>135</u> PRECISIÓN <u>± 3</u>	Matriz de agua	Condición Climática	Emisor o Receptor	Programado	Calidad
	Agua Superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	Si <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>
	Agua Subterránea <input type="checkbox"/>	Soleado <input checked="" type="checkbox"/>	R <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Blanco de campo <input type="checkbox"/>
	Agua Salina <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>	Registro de datos para determinación de Caudal		
	Agua Residual <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)
	Otros	Otros	Volumen (L)	Tiempo (s)	Velocidad (m/s)
OBSERVACIONES					
<u>Agua color negro.</u>					

CÓDIGO: R Nucu 2 FECHA: 25/08/17 HORA: 09:35 Hrs.
 DESCRIPCIÓN: Río Nucuray, aguas abajo de la confluencia de la quebrada Sapiracano.

COORDENADAS (Datum WGS 84)	pH (unidad de pH)	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/l)	T (°C)	Profundidad (m)
	<u>6.45</u>	<u>88.9</u>	<u>5.20</u>	<u>28.3</u>	
ZONA <u>18 UTM</u> NORTE <u>9449962</u> ESTE <u>0435935</u> ALTITUD (msnm) <u>112</u> PRECISIÓN <u>± 3</u>	Matriz de agua	Condición Climática	Emisor o Receptor	Programado	Calidad
	Agua Superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	Si <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>
	Agua Subterránea <input type="checkbox"/>	Soleado <input checked="" type="checkbox"/>	R <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Blanco de campo <input type="checkbox"/>
	Agua Salina <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>	Registro de datos para determinación de Caudal		
	Agua Residual <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)
	Otros	Otros	Volumen (L)	Tiempo (s)	Velocidad (m/s)
OBSERVACIONES					
<u>Presencia de abundante espuma Agua color negro.</u>					

Registro de Equipos

Equipo	Marca	Modelo	Equipo Patrimonial	Equipo Alquilado	Serie
<u>GPS</u>	<u>GARMIN</u>	<u>MONTANA 600</u>			<u>444004989</u>
<u>EQUIPO MULTIPARAMETRO</u>	<u>HACH</u>	<u>HQ40D</u>			<u>15050000892</u>

RESPONSABLES: JOHN ADAMS INUMA OLIVEIRA
MARIA DEL PILAR GOMEZ SUAREZ

FIRMAS: 

HOJA DE REGISTRO DE DATOS DE AGUA

PROCEDENCIA: TRAMO I - OLEODUCTO NORPERUANO CUC: 010-08-2017-22.

CÓDIGO: RNUCU 3 FECHA: 25, 08, 17 HORA: 10:05 Hrs.
 DESCRIPCIÓN: Río Nucuray, antes de la confluencia con el río Marañón.

COORDENADAS (Datum WGS 84)	pH (unidad de pH)	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/l)	T (°C)	Profundidad (m)
	6.46	90.0	6.97	29.9	
ZONA <u>18 UTM</u>	Matriz de agua	Condición Climática	Emisor o Receptor	Programado	Calidad
	Agua Superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	Si <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>
NORTE <u>9452296</u>	Agua Subterránea <input type="checkbox"/>	Soleado <input checked="" type="checkbox"/>	R <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Blanco de campo <input type="checkbox"/>
ESTE <u>0440906</u>	Agua Salina <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>	Registro de datos para determinación de Caudal		
ALTITUD (msnm) <u>106</u>	Agua Residual <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)
PRECISIÓN <u>± 3</u>	Otros	Otros	Volumen (L)	Tiempo (s)	Velocidad (m/s)
OBSERVACIONES					
<u>Agua color negra</u>					

CÓDIGO: RMara 4 FECHA: 25, 08, 17 HORA: 10:25 Hrs.
 DESCRIPCIÓN: Río Marañón, aguas abajo de la confluencia del río Nucuray.

COORDENADAS (Datum WGS 84)	pH (unidad de pH)	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/l)	T (°C)	Profundidad (m)
	6.35	155.3	5.52	26.8	
ZONA <u>18 UTM</u>	Matriz de agua	Condición Climática	Emisor o Receptor	Programado	Calidad
	Agua Superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	Si <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>
NORTE <u>9454629</u>	Agua Subterránea <input type="checkbox"/>	Soleado <input checked="" type="checkbox"/>	R <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Blanco de campo <input type="checkbox"/>
ESTE <u>0442893</u>	Agua Salina <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>	Registro de datos para determinación de Caudal		
ALTITUD (msnm) <u>104</u>	Agua Residual <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)
PRECISIÓN <u>± 3</u>	Otros	Otros	Volumen (L)	Tiempo (s)	Velocidad (m/s)
OBSERVACIONES					
<u>Agua color negra</u>					

CÓDIGO: Q Pisc 1 FECHA: 25, 08, 17 HORA: 13:25 Hrs.
 DESCRIPCIÓN: Quebrada Piscigranja, antes de la confluencia con la quebrada Patoyacu.

COORDENADAS (Datum WGS 84)	pH (unidad de pH)	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/l)	T (°C)	Profundidad (m)
	6.63	186.8	2.69	30.6	
ZONA <u>18 UTM</u>	Matriz de agua	Condición Climática	Emisor o Receptor	Programado	Calidad
	Agua Superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	Si <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>
NORTE <u>9462512</u>	Agua Subterránea <input type="checkbox"/>	Soleado <input checked="" type="checkbox"/>	R <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Blanco de campo <input type="checkbox"/>
ESTE <u>0449724</u>	Agua Salina <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>	Registro de datos para determinación de Caudal		
ALTITUD (msnm) <u>137</u>	Agua Residual <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)
PRECISIÓN <u>± 3</u>	Otros	Otros	Volumen (L)	Tiempo (s)	Velocidad (m/s)
OBSERVACIONES					
<u>Agua color negra.</u>					

Registro de Equipos

Equipo	Marca	Modelo	Equipo Patrimonial	Equipo Alquilado	Serie
EDS	GARMIN	MONTANA 620			444004989
EQUIPO MULTIPARÁMETRO	HACH	HQ 40D			150500000892

RESPONSABLES: JOHN ADAMS INUMA OLIVEIRA
MARIA DEL PILAR GALVEZ SUAREZ

FIRMAS:



HOJA DE REGISTRO DE DATOS DE AGUA

PROCEDENCIA: TRAMO I - DLEODUCTO NORPERUANO CUC: 010-08-2017-22CÓDIGO: Q P8TO 2 FECHA: 25, 08, 17 HORA: 13:45 Hrs.
DESCRIPCIÓN: Quebrada Patoyacu, antes de la confluencia con el río Marañon.

COORDENADAS (Datum WGS 84)	pH (unidad de pH)	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/l)	T (°C)	Profundidad (m)
	<u>6.56</u>	<u>193.1</u>	<u>3.37</u>	<u>32.7</u>	
ZONA <u>18 UTM</u>	Matriz de agua	Condición Climática	Emisor o Receptor	Programado	Calidad
	Agua Superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	Si <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>
NORTE <u>9462156</u>	Agua Subterránea <input type="checkbox"/>	Soleado <input checked="" type="checkbox"/>	R <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Blanco de campo <input type="checkbox"/>
ESTE <u>0450076</u>	Agua Salina <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>	Registro de datos para determinación de Caudal		
ALTITUD (msnm) <u>104</u>	Agua Residual <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)
PRECISIÓN <u>± 3</u>	Otros	Otros	Volumen (L)	Tiempo (s)	Velocidad (m/s)
OBSERVACIONES					
<u>Agua negra.</u>					

CÓDIGO: Q P8TO 1 FECHA: 25, 08, 17 HORA: 13:50 Hrs.
DESCRIPCIÓN: Quebrada Patoyacu, antes de la confluencia de la quebrada Piscigranja.

COORDENADAS (Datum WGS 84)	pH (unidad de pH)	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/l)	T (°C)	Profundidad (m)
	<u>6.63</u>	<u>184.4</u>	<u>3.00</u>	<u>30.2</u>	
ZONA <u>18 UTM</u>	Matriz de agua	Condición Climática	Emisor o Receptor	Programado	Calidad
	Agua Superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	Si <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>
NORTE <u>9462248</u>	Agua Subterránea <input type="checkbox"/>	Soleado <input checked="" type="checkbox"/>	R <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Blanco de campo <input type="checkbox"/>
ESTE <u>0449685</u>	Agua Salina <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>	Registro de datos para determinación de Caudal		
ALTITUD (msnm) <u>132</u>	Agua Residual <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)
PRECISIÓN <u>± 3</u>	Otros	Otros	Volumen (L)	Tiempo (s)	Velocidad (m/s)
OBSERVACIONES					
<u>Agua negra.</u>					

CÓDIGO: RMora 05 FECHA: 25, 08, 17 HORA: 14:00 Hrs.
DESCRIPCIÓN: Ríos Marañon, aguas abajo de la confluencia de la quebrada Patoyacu.

COORDENADAS (Datum WGS 84)	pH (unidad de pH)	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/l)	T (°C)	Profundidad (m)
	<u>6.51</u>	<u>176.5</u>	<u>5.59</u>	<u>28.0</u>	
ZONA <u>18 UTM</u>	Matriz de agua	Condición Climática	Emisor o Receptor	Programado	Calidad
	Agua Superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	Si <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>
NORTE <u>9462255</u>	Agua Subterránea <input type="checkbox"/>	Soleado <input checked="" type="checkbox"/>	R <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Blanco de campo <input type="checkbox"/>
ESTE <u>0450428</u>	Agua Salina <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>	Registro de datos para determinación de Caudal		
ALTITUD (msnm) <u>112</u>	Agua Residual <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)
PRECISIÓN <u>± 3</u>	Otros	Otros	Volumen (L)	Tiempo (s)	Velocidad (m/s)
OBSERVACIONES					
<u>Agua color lechoso con abundante espuma.</u>					

Registro de Equipos

Equipo	Marca	Modelo	Equipo Patrimonial	Equipo Alquilado	Serie
GPS	GARMIN	MONTANA 650			4H4004989
EQUIPO MULTIPARAMETRO	HACH	HO40D			150500000892

RESPONSABLES: JOHN ADAMS INUMA OLIVEIRA
MARIA DEL PILAR GALVEZ SUAREZFIRMAS: 

HOJA DE REGISTRO DE DATOS DE AGUA

PROCEDENCIA: TRAMO I - OLEODUCTO NORPERUANO CUC: 010-08-2017-22

CÓDIGO: 0 Inti 1 FECHA: 25, 08, 17 HORA: 15:20 Hrs.
 DESCRIPCIÓN: Quebrada Infiernillo, antes de la confluencia con el río Urituyacu.

COORDENADAS (Datum WGS 84)	pH (unidad de pH)	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/l)	T (°C)	Profundidad (m)
	7.93	69.7	6.00	29.5	
ZONA <u>18 UTM</u> NORTE <u>9466894</u> ESTE <u>0454305</u> ALTITUD (msnm) <u>118</u> PRECISIÓN <u>± 3</u>	Matriz de agua	Condición Climática	Emisor o Receptor	Programado	Calidad
	Agua Superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	Si <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>
	Agua Subterránea <input type="checkbox"/>	Soleado <input checked="" type="checkbox"/>	R <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Blanco de campo <input type="checkbox"/>
	Agua Salina <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>	Registro de datos para determinación de Caudal		
	Agua Residual <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)
	Otros	Otros	Volumen (L)	Tiempo (s)	Velocidad (m/s)
OBSERVACIONES					
<u>Agua negra.</u>					



CÓDIGO: R Urit 1 FECHA: 25, 08, 17 HORA: 15:35 Hrs.
 DESCRIPCIÓN: Río Urituyacu, aguas abajo de la confluencia de la quebrada Infiernillo.

COORDENADAS (Datum WGS 84)	pH (unidad de pH)	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/l)	T (°C)	Profundidad (m)
	6.82	68.3	6.06	28.9	
ZONA <u>18 UTM</u> NORTE <u>9466899</u> ESTE <u>0454502</u> ALTITUD (msnm) <u>105</u> PRECISIÓN <u>± 3</u>	Matriz de agua	Condición Climática	Emisor o Receptor	Programado	Calidad
	Agua Superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	Si <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>
	Agua Subterránea <input type="checkbox"/>	Soleado <input checked="" type="checkbox"/>	R <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Blanco de campo <input type="checkbox"/>
	Agua Salina <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>	Registro de datos para determinación de Caudal		
	Agua Residual <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)
	Otros	Otros	Volumen (L)	Tiempo (s)	Velocidad (m/s)
OBSERVACIONES					
<u>Agua color negra</u>					

CÓDIGO: R Urit 2 FECHA: 25, 08, 17 HORA: 15:55 Hrs.
 DESCRIPCIÓN: Río Urituyacu, antes de la confluencia con el río marañón.

COORDENADAS (Datum WGS 84)	pH (unidad de pH)	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/l)	T (°C)	Profundidad (m)
	6.62	68.3	6.06	28.8	
ZONA <u>18 UTM</u> NORTE <u>9467030</u> ESTE <u>0454766</u> ALTITUD (msnm) <u>108</u> PRECISIÓN <u>± 3</u>	Matriz de agua	Condición Climática	Emisor o Receptor	Programado	Calidad
	Agua Superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	Si <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>
	Agua Subterránea <input type="checkbox"/>	Soleado <input checked="" type="checkbox"/>	R <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Blanco de campo <input type="checkbox"/>
	Agua Salina <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>	Registro de datos para determinación de Caudal		
	Agua Residual <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)
	Otros	Otros	Volumen (L)	Tiempo (s)	Velocidad (m/s)
OBSERVACIONES					
<u>Agua color negra</u>					

Registro de Equipos					
Equipo	Marca	Modelo	Equipo Patrimonial	Equipo Alquilado	Serie
GPS	GARMIN	MONTANA 620			4 HU004989
EQUIPO MULTIPARÁMETRO	HACH	HQ40P			150500000892

RESPONSABLES: JOHN ADAMS INUMA OLIVEIRA FIRMAS: 
MARIA DEL PILAR GALVEZ SUAREZ 



HOJA DE REGISTRO DE DATOS DE AGUA

PROCEDENCIA: TRAMO I - OLEODUCTO NORPERUANO CUC: 010-08-2017-22.CÓDIGO: Q Saba 1 FECHA: 26, 08, 17 HORA: 07.45 Hrs.
DESCRIPCIÓN: Quebrada Sabaloyacu, antes de la confluencia con el río marañón.

COORDENADAS (Datum WGS 84)	pH (unidad de pH)	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/l)	T (°C)	Prolundidad (m)			
		<u>6.96</u>	<u>21.56</u>	<u>4.20</u>	<u>26.0</u>			
ZONA <u>18 UTM</u> NORTE <u>9468246</u> ESTE <u>0457277</u> ALTITUD (msnm) <u>115</u> PRECISIÓN <u>± 3</u>	Matriz de agua	Condición Climática	Emisor o Receptor	Programado	Calidad			
	Agua Superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	Si <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>			
	Agua Subterránea <input type="checkbox"/>	Soleado <input checked="" type="checkbox"/>	R <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Blanco de campo <input type="checkbox"/>			
	Agua Salina <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>	Registro de datos para determinación de Caudal					
	Agua Residual <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	Velocidad (m/s)
	Otros	Otros						
OBSERVACIONES								
<u>Agua negra.</u>								

CÓDIGO: R Mara 7 FECHA: 26, 08, 17 HORA: 08.15 Hrs.
DESCRIPCIÓN: Río marañón, aguas abajo de la confluencia con la quebrada Sabaloyacu.

COORDENADAS (Datum WGS 84)	pH (unidad de pH)	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/l)	T (°C)	Prolundidad (m)			
		<u>6.47</u>	<u>34.9</u>	<u>4.22</u>	<u>26.4</u>			
ZONA <u>18 UTM</u> NORTE <u>9468355</u> ESTE <u>0457779</u> ALTITUD (msnm) <u>102</u> PRECISIÓN <u>± 3</u>	Matriz de agua	Condición Climática	Emisor o Receptor	Programado	Calidad			
	Agua Superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	Si <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>			
	Agua Subterránea <input type="checkbox"/>	Soleado <input checked="" type="checkbox"/>	R <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Blanco de campo <input type="checkbox"/>			
	Agua Salina <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>	Registro de datos para determinación de Caudal					
	Agua Residual <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	Velocidad (m/s)
	Otros	Otros <u>Sombrio</u>						
OBSERVACIONES								
<u>Agua color lechoso con abundante espuma, tipo flema.</u>								

CÓDIGO: R Mara 6 FECHA: 26, 08, 17 HORA: 09.00 Hrs.
DESCRIPCIÓN: Río marañón, aguas abajo de la confluencia con el río urituyacu.

COORDENADAS (Datum WGS 84)	pH (unidad de pH)	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/l)	T (°C)	Prolundidad (m)			
		<u>6.00</u>	<u>141.9</u>	<u>5.73</u>	<u>26.9</u>			
ZONA <u>18 UTM</u> NORTE <u>9467776</u> ESTE <u>0457122</u> ALTITUD (msnm) <u>100</u> PRECISIÓN <u>± 3</u>	Matriz de agua	Condición Climática	Emisor o Receptor	Programado	Calidad			
	Agua Superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	Si <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>			
	Agua Subterránea <input type="checkbox"/>	Soleado <input checked="" type="checkbox"/>	R <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Blanco de campo <input type="checkbox"/>			
	Agua Salina <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>	Registro de datos para determinación de Caudal					
	Agua Residual <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	Velocidad (m/s)
	Otros	Otros						
OBSERVACIONES								
<u>Agua color lechoso con abundante espuma.</u>								

Registro de Equipos

Equipo	Marca	Modelo	Equipo Patrimonial	Equipo Alquilado	Serie
GPS	BARMIN	MONTANA 630			4 HU 004989
EQUIPO MULTIPARAMETRO	HACH	HQ40D			150500000892

RESPONSABLES: JOHN ADAMS INUMA OLIVEIRA
MARIA DEL PILAR GALVEZ SUAREZFIRMAS: 

HOJA DE REGISTRO DE DATOS DE AGUA

PROCEDENCIA: TRAMO I - OLEODUCTO NORPERUANO CUC: 010-08-2017-22

CÓDIGO: Q Sapa 1 FECHA: 27, 08, 17 HORA: 10:30 Hrs.
 DESCRIPCIÓN: Quebrada sapacocho, antes de la confluencia con el río marañon.

COORDENADAS (Datum WGS 84)	pH (unidad de pH)	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/l)	T (°C)	Profundidad (m)
	6.42	114.3	2.42	25.1	
ZONA <u>18 UTM</u> NORTE <u>9466938</u> ESTE <u>0310285</u> ALTITUD (msnm) <u>133</u> PRECISIÓN <u>± 3</u>	Matriz de agua	Condición Climática	Emisor o Receptor	Programado	Calidad
	Agua Superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	Sí <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>
	Agua Subterránea <input type="checkbox"/>	Soleado <input checked="" type="checkbox"/>	R <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Blanco de campo <input type="checkbox"/>
	Agua Salina <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>	Registro de datos para determinación de Caudal		
	Agua Residual <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)
	Otros	Otros	Volumen (L)	Tiempo (s)	Velocidad (m/s)
OBSERVACIONES					
<u>Agua negra.</u>					

CÓDIGO: R Mara 1 FECHA: 27, 08, 17 HORA: 10:35 Hrs.
 DESCRIPCIÓN: Río marañon, aguas arriba de la confluencia de la quebrada sapacocho.

COORDENADAS (Datum WGS 84)	pH (unidad de pH)	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/l)	T (°C)	Profundidad (m)
	6.66	107.8	6.48	26.8	
ZONA <u>18 UTM</u> NORTE <u>9467193</u> ESTE <u>0309624</u> ALTITUD (msnm) <u>120</u> PRECISIÓN <u>± 3</u>	Matriz de agua	Condición Climática	Emisor o Receptor	Programado	Calidad
	Agua Superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	Sí <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>
	Agua Subterránea <input type="checkbox"/>	Soleado <input checked="" type="checkbox"/>	R <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Blanco de campo <input type="checkbox"/>
	Agua Salina <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>	Registro de datos para determinación de Caudal		
	Agua Residual <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)
	Otros	Otros	Volumen (L)	Tiempo (s)	Velocidad (m/s)
OBSERVACIONES					
<u>Agua color lechoso, con abundante espuma.</u>					

CÓDIGO: R Mara 2 FECHA: 27, 08, 17 HORA: 10:56 Hrs.
 DESCRIPCIÓN: Río marañon, aguas abajo de la confluencia de la quebrada sapacocho.

COORDENADAS (Datum WGS 84)	pH (unidad de pH)	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/l)	T (°C)	Profundidad (m)
	6.70	109.6	6.44	26.4	
ZONA <u>18 UTM</u> NORTE <u>9466441</u> ESTE <u>0310648</u> ALTITUD (msnm) <u>129</u> PRECISIÓN <u>± 3</u>	Matriz de agua	Condición Climática	Emisor o Receptor	Programado	Calidad
	Agua Superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	Sí <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>
	Agua Subterránea <input type="checkbox"/>	Soleado <input checked="" type="checkbox"/>	R <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Blanco de campo <input type="checkbox"/>
	Agua Salina <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>	Registro de datos para determinación de Caudal		
	Agua Residual <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)
	Otros	Otros	Volumen (L)	Tiempo (s)	Velocidad (m/s)
OBSERVACIONES					
<u>Agua color lechoso con abundante espuma.</u>					

Registro de Equipos

Equipo	Marca	Modelo	Equipo Patrimonial	Equipo Alquilado	Serie
GPS	GARMIN	MONTANA 620			4 HU 004989
EQUIPO MULTIPARÁMETRO	HACH	HQ 40D			150500000292

RESPONSABLES: JOHN ADAMS INUMA OLIVEIRA
MARIA DEL PILAR SUAREZ GALVEZ

FIRMAS: 




HOJA DE REGISTRO DE DATOS DE AGUA

PROCEDENCIA: TRAMO I - OLEODUCTO NORPERUANO CUC: 010-08-2017-22

CÓDIGO: R1003 FECHA: 27.08.17 HORA: 11:35 Hrs
DESCRIPCIÓN: RIO MARañON aguas abajo de la confluencia de la quebrada Barpanca.

COORDENADAS (Datum WGS 84)	pH (unidad de pH)	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/l)	T (°C)	Profundidad (m)
	6.95	120.1	6.38	26.9	
ZONA <u>13 UTM</u>	Matriz de agua	Condición Climática	Emisor o Receptor	Programado	Calidad
	Agua Superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	Si <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>
NORTE <u>9465668</u>	Agua Subterránea <input type="checkbox"/>	Soleado <input checked="" type="checkbox"/>	R <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Blanco de campo <input type="checkbox"/>
ESTE <u>0313023</u>	Agua Salina <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>	Registro de datos para determinación de Caudal		
ALTITUD (msnm) <u>126</u>	Agua Residual <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)
PRECISIÓN <u>± 3</u>	Otros	Otros	Volumen (L)	Tiempo (s)	Velocidad (m/s)

OBSERVACIONES
Agua color lechoso, con abundante espuma.

CÓDIGO: _____ FECHA: ____/____/____ HORA: _____ Hrs.
DESCRIPCIÓN: _____

COORDENADAS (Datum WGS 84)	pH (unidad de pH)	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/l)	T (°C)	Profundidad (m)
ZONA _____	Matriz de agua	Condición Climática	Emisor o Receptor	Programado	Calidad
	Agua Superficial <input type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>
NORTE _____	Agua Subterránea <input type="checkbox"/>	Soleado <input type="checkbox"/>	R <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Blanco de campo <input type="checkbox"/>
ESTE _____	Agua Salina <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>	Registro de datos para determinación de Caudal		
ALTITUD (msnm) _____	Agua Residual <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)
PRECISIÓN _____	Otros	Otros	Volumen (L)	Tiempo (s)	Velocidad (m/s)

OBSERVACIONES

CÓDIGO: _____ FECHA: ____/____/____ HORA: _____ Hrs.
DESCRIPCIÓN: _____

COORDENADAS (Datum WGS 84)	pH (unidad de pH)	C.E. (µS/cm)	O.D. (mg/l)	T (°C)	Profundidad (m)
ZONA _____	Matriz de agua	Condición Climática	Emisor o Receptor	Programado	Calidad
	Agua Superficial <input type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>
NORTE _____	Agua Subterránea <input type="checkbox"/>	Soleado <input type="checkbox"/>	R <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Blanco de campo <input type="checkbox"/>
ESTE _____	Agua Salina <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>	Registro de datos para determinación de Caudal		
ALTITUD (msnm) _____	Agua Residual <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)
PRECISIÓN _____	Otros	Otros	Volumen (L)	Tiempo (s)	Velocidad (m/s)

OBSERVACIONES

Registro de Equipos

Equipo	Marca	Modelo	Equipo Patrimonial	Equipo Alquilado	Serie
GPS	GARMIN	MONTEANA 680			4 HU004939
EQUIPO MULTIPARAMETRO	HACH	HQ40D			15050000 892

RESPONSABLES: JOHN ADAMS INUMA OLIVEIRA FIRMAS: _____
MARIA DEL PILAR GALVEZ SUAREZ



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

ANEXO N° 4

CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN DE LOS MULTIPARAMETROS

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN LFQ - 098 - 2017

Pág. 1 de 2

EXPEDIENTE	E1702979		
SOLICITANTE	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL – OEFA		
DIRECCIÓN	AV. Faustino Sanchez Carrion N° 603, Jesus Maria - Lima		
INSTRUMENTO DE MEDICIÓN	MEDIDOR MULTIPARÁMETRO		
INFORMACIÓN DEL INDICADOR			
MARCA	HACH		
MODELO	HQ40D		
NÚMERO DE SERIE	15050000892		
INTERVALO DE INDICACIONES	0,01 uS/cm a 200,0 ms/cm	(*)	
RESOLUCIÓN	0,1 uS/cm; 1 uS/cm	(**)	
INFORMACIÓN DE LA CELDA			
MARCA	HACH		
MODELO	CDC401		
NUMERO DE SERIE	151472587022		
PROCEDENCIA	USA		
UBICACIÓN	Área - Dirección de Evaluación		
FECHA DE CALIBRACIÓN	2017-03-11		
TEMP. DE REFERENCIA	25 °C		

La incertidumbre reportada en el presente certificado es la incertidumbre expandida de medición que resulta de multiplicar la incertidumbre estándar por el factor de cobertura de aproximadamente k=2. La incertidumbre fue determinada según la "Guía para la expresión de la incertidumbre de la medición". Generalmente, el valor de la magnitud está dentro del intervalo de los valores determinados con la incertidumbre expandida con una probabilidad de aproximadamente 95% de confianza. Los resultados reportados son válidos sólo para el objeto calibrado y corresponden a las condiciones y momento en que se realizó la calibración y no deben utilizarse como certificado de conformidad con normas de productos. Al solicitante y/o usuario le corresponde definir la frecuencia de calibración en función al uso, conservación y mantenimiento del instrumento de medición. Nuestros certificados de calibración sin firmas y sello carecen de toda validez alguna.

Observaciones:

(*) Indicado según el manual del fabricante

(**) Resolución observada durante la calibración. El equipo posee múltiples resoluciones, según manual de fabricante

Identificación realizada por el usuario en la maleta del equipo: **71-0078**

SELLO

FECHA DE EMISIÓN

GERENTE DE CALIDAD

GERENTE DE OPERACIONES





2017-03-18

Alexander Alza Zamudio

Wilmer Mena Chavez

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN LFQ - 098 - 2017

LUGAR DE CALIBRACIÓN

Laboratorio de Físico Química (Jr. Antonio Cabo N° 596, Los Olivos).

MÉTODO DE CALIBRACIÓN

Método de comparación directa, Según el procedimiento PC-022 "Procedimiento para la Calibración de Conductímetros"; Primera edición, Setiembre 2014, SNM - INDECOPI.

PATRONES DE REFERENCIA

Trazabilidad	Patrón utilizado	Certificado de Análisis
Material de referencia del NIST-EEUU	MRC de 98,7 $\mu\text{S/cm}$ con valor de incertidumbre de 2,2 $\mu\text{S/cm}$ (25 °C)	CONTROL COMPANY, Certificado N° 4176-8276700
Material de referencia del NIST-EEUU	MRC de 1417 $\mu\text{S/cm}$ con valor de incertidumbre de 4,9 $\mu\text{S/cm}$ (25 °C)	CONTROL COMPANY, Certificado N° 4174-7641282

Trazabilidad	Patrón utilizado	Certificado de Calibración
Equipos patrón del NIST-EEUU	Termómetro digital con valor de incertidumbre menor a 0,014 °C (en 25°C)	CONTROL COMPANY, Certificado N° 6412-8062721

CONDICIONES AMBIENTALES REGISTRADAS

	Inicial	Final
Temperatura (°C)	24,9	25,1
Humedad Relativa (%HR)	63	63

RESULTADOS DE CALIBRACIÓN

Indicación del conductímetro ($\mu\text{S/cm}$)	Valor de referencia ($\mu\text{S/cm}$)	Error de indicación ($\mu\text{S/cm}$)	Incertidumbre ($\mu\text{S/cm}$)
100,4	98,7	1,7	2,4
1413	1417	-4	6

Notas

- Valor de la Constante de celda usada en la calibración es $K = 0,397 \text{ 1/cm}$
- La calibración fue realizada a 25 °C sin utilizar el factor de compensación de temperatura.

FIN DEL CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN LFQ - 097 - 2017

Pág. 1 de 2

EXPEDIENTE	E1702979
SOLICITANTE	ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL – OEFA
DIRECCIÓN	AV. Faustino Sanchez Carrion N° 603, Jesus Maria - Lima
INSTRUMENTO DE MEDICIÓN	MEDIDOR MULTIPARÁMETRO
INFORMACIÓN DE INDICADOR	
MARCA	HACH
MODELO	HQ40D
NUMERO DE SERIE	150500000892
INTERVALO DE INDICACIONES	0 pH a 14 pH (*)
RESOLUCIÓN	0,01 pH (**)
INFORMACIÓN DE ELECTRODO	
MARCA	HACH
MODELO	PHC 201
NUMERO DE SERIE	162572618038
PROCEDENCIA	USA
UBICACIÓN	Área - Dirección de Evaluación
FECHA DE CALIBRACIÓN	2017-03-11
TEMP. DE REFERENCIA	25 °C

La incertidumbre reportada en el presente certificado es la incertidumbre expandida de medición que resulta de multiplicar la incertidumbre estándar por el factor de cobertura de aproximadamente $k=2$. La incertidumbre fue determinada según la "Guía para la expresión de la incertidumbre de la medición". Generalmente, el valor de la magnitud está dentro del intervalo de los valores determinados con la incertidumbre expandida con una probabilidad de aproximadamente 95% de confianza. Los resultados reportados son válidos sólo para el objeto calibrado y corresponden a las condiciones y momento en que se realizó la calibración y no deben utilizarse como certificado de conformidad con normas de productos. Al solicitante y/o usuario le corresponde definir la frecuencia de calibración en función al uso, conservación y mantenimiento del instrumento de medición. Nuestros certificados de calibración sin firmas y sello del carecen de toda validez alguna.

Observaciones:

(*) Indicado según manual del fabricante

(**) Resolución observada durante la calibración. El equipo posee múltiples resoluciones, según manual de fabricante.

Identificación realizada por el usuario en la maleta del equipo: **71-0078**

SELLO

FECHA DE EMISIÓN

GERENTE DE CALIDAD

GERENTE DE OPERACIONES





2017-03-18

Alexander Alza Zamudio

Wilmer Mena Chávez

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN LFQ - 097 - 2017

LUGAR DE CALIBRACIÓN

Laboratorio de Físico Química (Jr. Antonio Cabo N° 596, Los Olivos - Lima).

MÉTODO DE CALIBRACIÓN

Comparación directa con Material de Referencia Certificado (MRC), según PC-020 "Procedimiento para la calibración de medidores de pH"; Primera edición, Junio del 2010; SNM - INDECOPI.

PATRONES DE REFERENCIA

Trazabilidad	Patrón utilizado	Certificado de Análisis
Material de referencia: NIST- EEUU	MRC de pH 4,011 con valor de incertidumbre 0,011 unidades de pH (25 °C)	CONTROL COMPANY , Certificado N° 4287-7607279
Material de referencia: NIST- EEUU	MRC de pH 7,001 con valor de incertidumbre 0,011 unidades de pH (25 °C)	CONTROL COMPANY , Certificado N° 4288-7646260
Material de referencia: NIST- EEUU	MRC de pH 10,012 con valor de incertidumbre 0,011 unidades de pH (25 °C)	CONTROL COMPANY , Certificado N° 4289-7938361

Trazabilidad	Patrón utilizado	Certificado de Calibración
Equipos patrón del NIST- EEUU	Termómetro digital con valor de incertidumbre menor a 0,014 °C (en 25 °C)	CONTROL COMPANY , Certificado N° 6412-8062721

CONDICIONES AMBIENTALES REGISTRADAS

	INICIAL	FINAL
Temperatura (°C)	25,0	25,1
Humedad Relativa (%HR)	63	63

RESULTADOS DE CALIBRACIÓN

Indicación del pHmetro (pH)	Valor de referencia (pH)	Error de indicación (pH)	Incertidumbre (pH)
3,97	4,01	-0,04	0,02
6,90	7,00	-0,10	0,02
9,95	10,01	-0,06	0,02

Notas

- La medición fue realizada en un medio isoterma a una temperatura de 25 °C

FIN DEL CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

REPORTE TÉCNICO

Reporte No.	2425.13744 - 2017	Fecha:	09-03-2017
Cliente:	OEFA	Contacto:	Anderson Giraldo
Equipo:	Multiparámetro	Fabricante:	HACH
Modelo:	HQ40d	Nro de Serie:	150500000892
Código Patrimonial		71-0078	

ANTECEDENTES DEL EQUIPO (Resumen)

- El equipo funciona correctamente, sin pilas ni adaptador de energía
- Los sensores de pH, conductividad y oxígeno disuelto se observan en buen estado físico.
- Se realiza mediciones para corroborar la coherencia de mediciones del equipo para definir la factibilidad de la calibración de los electrodos.

DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO REALIZADO (Detallar)

- Se realizó la limpieza de la consola así como del electrodo de pH, limpieza de la celda de medición de conductividad y del electrodo de oxígeno disuelto.
- Se realiza la verificación de temperatura del electrodo de pH en los puntos 0°C, 5°C, 15°C, 20°C y 40°C.

Temp. Referencia	Temp. Del indicador
0.0	0.2
5.0	4.9
15.0	15.3
20.0	20.2
40.0	40.5

- Se realiza el ajuste de pH en los buffers 4, 7 y 10 con el siguiente resultado.

Datos del electrodo de pH	
Modelo	PHC201
Número de serie	162572618038

Pendiente (mV)	Eficiencia (%)	Offset (mV)	pH 4	pH 7	pH 10	Temp
-58.07	98	-1.8	171.1	-2.6	-176.4	22.3

- Se realiza el ajuste del electrodo de conductividad en las soluciones de conductividad de 84 uS/cm, 1413 uS/cm y 12.82mS/cm.

Datos del electrodo de conductividad	
Modelo	CDC 401
Número de serie	151472587022

Constante de celda Ko	84 uS	1413 uS	12.82 mS	Temp °C
0.407	88.9	1346	12.79	22.5

- Se realizó la verificación del electrodo de Oxígeno Disuelto en el punto Cero y 100% de saturación.

Datos del electrodo de OD	
Modelo	LDO 101
Número de serie	151422597010

Verificación Solución Cero	Offset (mg/l)	100% de Sat.	Pendiente %	Temp	Press Amb hPa
0	0	100%	97.5	23	997

ESTADO FINAL DEL EQUIPO (CONCLUSIÓN)

- La consola, electrodo de pH, conductividad y oxígeno disuelto se encuentran operativos

RECOMENDACIÓN TÉCNICA

- Luego de una medición se debe de realizar la limpieza de los electrodos con agua destilada.
- Mantener el electrodo de pH en su respectivo contenedor y con la solución de almacenamiento, en ningún caso almacenarlo con agua destilada.
- Mantener el electrodo de conductividad seco.
- Mantener el electrodo de Oxígeno disuelto con su protector de golpes para una mayor duración
- Si el equipo no se va a utilizar por un periodo de tiempo prolongado, retirar las pilas del equipo.

MATERIALES Y EQUIPOS UTILIZADOS

- Buffer pH 4, 7 y 10, estándar de conductividad de 84uS, 1413uS y 12.82mS.
- Solucion de sulfito de sodio para la verificación de Cero.
- Termometro digital Anton Paar MKT50.

ENVIROEQUIP S.A.C.

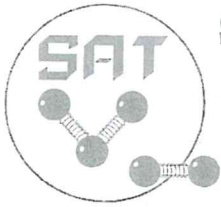
ING. CIP EDWARD DE LA CRUZ CALDERON
ING. ELECTRONICO
REG. Nº 115658

Ing. Edward De La Cruz C.
FIELD SERVICE
San Isidro - 09-03-2017
LUGAR / FECHA

CLIENTE

FIRMA / FECHA

78



Sociedad de Asesoramiento Técnico S.A.C.

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACREDITADO POR EL ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO N° LC-014



Registro N° LC-014

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° LT- 0101 -2017

SERV- 0142-2017
Pág. 1 de 2

- 1. Cliente : ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
Dirección : Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603 - Jesús María - Lima
2. Instrumento de Medición : Termómetro de Indicación Digital (*)
Marca : HACH
Modelo : HQ40d
Número de Serie : 150500000892
Procedencia : U.S.A.
Alcance de Indicación : -10 °C a 110 °C (**)
Resolución / División de escala : 0,1 °C
Tipo de Sensor : No indica (***)
Identificación : No indica
3. Fecha de Calibración : 2017-03-02
4. Lugar de Calibración : Laboratorio de Temperatura de SAT S.A.C.

Este certificado de calibración documenta la trazabilidad a los patrones nacionales o internacionales que realizan las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

Este certificado de calibración es emitido en base a los resultados obtenidos en nuestro laboratorio, es válido únicamente al objeto calibrado en el momento y en las condiciones en que se realizaron las mediciones y no debe ser utilizado como certificado de conformidad.

Con el fin de asegurar la calidad de sus mediciones se recomienda al cliente recalibrar sus instrumentos y equipos a intervalos apropiados de acuerdo a su uso, conservación y mantenimiento.

Este certificado de calibración sólo puede ser difundido completamente y sin modificaciones. Esta prohibida toda reproducción parcial del presente certificado sin la autorización previa y expresa de SAT.

SAT S.A.C., no se responsabiliza de los perjuicios que puedan ocasionar el uso inadecuado de este instrumento o equipo, ni de una incorrecta interpretación de los resultados del presente certificado.

El certificado de calibración sin la firma y sellos del responsable de SAT. carecen de validez.

5. Método de Calibración : La calibración se realizó por comparación directa según el procedimiento PC-017 2da. Ed. , "Procedimiento para la Calibración de Termómetros Digitales" del INDECOPI-SNM.

6. Trazabilidad : Los resultados de la calibración tienen trazabilidad a los patrones nacionales del INACAL-DM. Se utilizaron los siguientes instrumentos patrones:

Termómetro de código LT-T-05 con Certificado de Calibración N° LT-496-2016 del INACAL-DM.
Termómetro de código LT-T-06 con Certificado de Calibración N° LT-497-2016 del INACAL-DM.

- 7. Condiciones Ambientales :
Temperatura Ambiente: Min. : 24,7 °C Máx. : 25,1 °C
Humedad Relativa : Min. : 48 % H.R. Máx. : 52 % H.R.

Fecha de emisión: 2017-03-04

DANIEL L. BONIFACIO CARHUANCO
Jefe de Laboratorio de Temperatura

Ing. YANET I. MALDONADO PAREZ
Jefe de División de Metrología



8. Resultados:

INDICACION DEL TERMÓMETRO (°C)	CORRECCIÓN (°C)	TEMPERATURA CONVENCIONALMENTE VERDADERA (°C)	INCERTIDUMBRE (°C)
5,1	-0,10	5,00	0,10
20,2	-0,20	20,00	0,10
40,0	0,00	40,00	0,10

La temperatura convencionalmente verdadera (TCV) resulta de la relación:
 $TCV = \text{Indicación del termómetro} + \text{corrección}$

La Incertidumbre de medición expandida reportada es la incertidumbre de medición estándar multiplicada por el factor de cobertura $k=2$, de modo que la probabilidad de cobertura corresponde aproximadamente a un nivel de confianza del 95 %.

9. Observaciones:

- Se colocó una etiqueta autoadhesiva de color verde con la indicación "CALIBRADO".
- Antes de la calibración no se realizó ningún tipo de ajuste al instrumento.
- La profundidad de inmersión del sensor fue de 10 cm.
- El tiempo de estabilización no menor a 10 minutos.
- El instrumento pertenece a la caja de código patrimonial: 71-0078.
- (*) Termómetro forma parte de un multiparámetro.
- (**) Dato obtenido de la página web del fabricante.
- (***) El sensor de PH es de serie 162392617039 y se calibró en la magnitud de temperatura.





PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

ANEXO N° 5

CADENAS DE CUSTODIA



REQUERIMIENTO DE SERVICIOS Nro 2195-2017

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN

REQUERIMIENTO DE SERVICIOS ANÁLISIS DE LABORATORIO

CUC:	0010-8-2017-22/1
Fecha Programada :	8/21/2017
Calidad Ambiental :	Calidad de Agua
Meta Staf :	29
Entrega de Materiales :	8/14/2017

Matriz	Tipo de Muestra	Contrato	Ítem	Parámetros	Nro. de Muestras	Observación
Agua Superficial	Agua Superficial de Río	Contrato N° 61-2015-OEFA	Ítem 1	Hidrocarburos Totales de Petróleo (TPH)	30	Incluye 3 duplicados

Referencias / Observaciones :			
Contacto Campo:	John Adams, Inuma Oliveira	jnuma@oefa.gob.pe	950003110
Contacto Técnico:	Pabel Dalmiro, Del Solar Palomino	pdelsolar@oefa.gob.pe	943205616
Contacto Administrativo:	Paola Joannett, Enriquez Lara	penriquez@oefa.gob.pe	949284212

Condiciones Generales

1. Dentro de un plazo máximo de 15 días calendario, contados desde la fecha de ingreso de las muestras al laboratorio para su análisis, este deberá presentar al OEFA el informe de ensayo y copia de la cadena de custodia

2. En caso se encuentren errores u observaciones en el informe presentado, se le notificará por medio de una carta la no conformidad de servicios, contando con un plazo de 5 días calendario para subsanar las observaciones.

3. Tener en cuenta los gastos administrativos que se incurriera en el envío de la documentación correspondiente al OEFA.

Proveedor INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A.C.

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social: **Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental**
 Dirección: **Av. José Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 625 Jesús María, Lima**
 Persona de contacto: **John Adams Inuma Oliveira**
 Teléfono/Anexo: **950003110**
 Correo Electrónico: **John Adams Inuma Oliveira**
 Referencia:

DATOS DEL MUESTREO

Tipo de Muestra (Marcar con X): LÍQUIDO SÓLIDO
 Ubicación: **Districto: Barranca Pastaza Lagunas y Urruñas**
Provincia: Dajun del Marañón, Alto Amazonas y Loreto
Departamento: Loreto
 Muestra:

Fecha: **21/03/2017**
 Enviado por: **John A. Inuma Oliveira**
 Hora:

Fecha de Envío: Aéreo Terrestre
 Hora: Aéreo Terrestre

Código de Laboratorio: **CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO**

PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

Código de Laboratorio	FECHA DE MUESTREO (DD/MM/AA)	HORA DEL MUESTREO (*)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (*)			OBSERVACIONES
				P	V	E	
R Mara 10	24-08-17	08:50 AS	AS	X	X	X	
R Mara 9	24-08-17	10:15 AS	AS	X	X	X	
Q Yana 1	24-08-17	10:40 AS	AS	X	X	X	
R Mara 8	24-08-17	12:35 AS	AS	X	X	X	
Q Cuni 1	24-08-17	13:05 AS	AS	X	X	X	
Q Cuni 2	24-08-17	13:50 AS	AS	X	X	X	

OBSERVACIONES GENERALES

RESPONSABLE 1

JOHN ADAMS INUMA OLIVERA
 RESPONSABLE 2
 MARIA DEL PILAR GALVEZ SUAREZ
 LIDER DE GRUPO
 JOHN ADAMS INUMA OLIVERA

(*) TIPO DE MATRIZ

AGUA (Ref.: NTP 214.042)
 Agua Natural AS; Agua Superficial AS; Agua Subterránea AS
 Agua Residual: AR; Agua Residual Industrial AS; Agua Salina: AS; Agua Mar AS; Agua de Limpieza AS

CONTROL DE CALIDAD

SU: Suelo
 SED: Sedimento
 LID: Lodo
 BKC: Blanco de Campo
 BKV: Blanco Valero
 OTRO

PARA SER LLEVADO POR EL AREA DE RECEPCION (LABORATORIO)

CONDICIONES DE RECEPCION (MATRIZ)
 SI NO
 Emplazamientos en buen estado
 Preservantes adecuados
 Confección dentro del tiempo de vida útil
 Fecha de Recepción: **2017-03-31**
 Hora de Recepción: **10:09**
 Recibida por: **Edgar Siles**
 Firma: *[Firma]*

31 ABRIL 2017

DATOS DEL CLIENTE

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Av. José Faustino Sánchez Carrión N°903,607 y 615 Jesus María, Lima

John Adams Inuma Olivera

950003110

TELÉFONO: 011 476 2000

EMAIL: john.adams@oefa.gob.pe

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)

LÍQUIDO SÓLIDO

UBICACIÓN

Distrito: Barranca, Pacaraza, Leguñas y Uramas

Provincia: Datum del Marañón, Alto Amazonas y Loreto

Departamento: Loreto

DATOS DEL ENVÍO

Enviado por:

John A. Inuma Olivera

Fecha:

Intervio de Envío:

Agencia

Otro

Aerolínea

T. Privado

Código de Laboratorio

CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO

PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

Código de Laboratorio	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD/MM/AA)	HORA DEL MUESTREO (H)	TIPO DE MATRIZ (1)	en ENVASES (*)			OBSERVACIONES
					P	V	E	
	R N U C u 1	25-08-17	08:30	AS	X			
	Q S a p i 1	25-08-17	09:15	AS	X			
	R N U C u 2	25-08-17	09:35	AS	X			
	R N U C u 3	25-08-17	10:05	AS	X			
	R M a r a 4	25-08-17	10:25	AS	X			
	Q P a t o 1	25-08-17	13:50	AS	X			
	Q P i s c 1	25-08-17	13:25	AS	X			
	Q P a t o 2	25-08-17	13:45	AS	X			
	R M a r a 5	25-08-17	14:00	AS	X			
	Q I n f i 1	25-08-17	15:20	AS	X			

OBSERVACIONES GENERALES

RESPONSABLE 1

JOHN ADAMS INUMA OLIVERA

RESPONSABLE 2

MARIA DEL PILAR GALVEZ SUAREZ

LIBER DE GRUPO

JOHN ADAMS INUMA OLIVERA

(*) TIPO DE MATRIZ

AGUA (Según NTP 214.022)

Agua Natural

Agua Separada

Agua Superficial

Agua Residual

Agua Residual Doméstica

Agua Residual Industrial

Agua Salina

Agua Mar

Agua de Reforestación

SUELO

SUELO

SUELO

SUELO

SUELO

SUELO

SUELO

SUELO

SUELO

CONTROL DE CALIDAD

BKC: Blanco de Caimo

SKV: Blanco Valero

OTRO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN MATRIZ

Empaques sellados y en buen estado

Preservantes adecuados

Confección

Detalle del tiempo de vida útil

SI

NO

PARA SER UTILIZADO POR EL AREA DE RECEPCIÓN (LABORATORIO)

Fecha de Recepción: 2019-08-31

Hora de Recepción: 10:07

Recibido por: Edgar Siqueira

Fecha: 31 ABR 2017

Firma:

Firma:

DATOS DEL CLIENTE

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
 Av. José Faustino Sánchez Carrión N°603, 607 y 615 Jesús María, Lima

Persona de contacto: John Adams Inuma Oliveira

Teléfono/Anciso: 950003110

Correo Electrónico: john.adams@defa.gob.pe

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)
 LÍQUIDO SÓLIDO

UBICACIÓN

Districto: Barranca, Pastaza, Lagunas y Urcubamba

Provincia: Datum del Marañón, Alto Amazonas y Loreto

Departamento: Loreto

Enviado por:

John A. Inuma Oliveira

Fecha:

Medio de Envío:

Agencia Aéreo T-Privado

Observación

Código de Laboratorio: MUESTREO

PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD/MM/AA)	HORA DEL MUESTREO	TIPO DE MATRIZ (*)	Nº ENVASES (**)			OBSERVACIONES
				P	V	E	
RUH14	25-08-17	15:35	AS	X	X	X	T D H
RUH12	25-08-17	15:55	AS	X	X	X	

OBSERVACIONES GENERALES

RESPONSABLE 1

JOHN ADAMS INUMA OLIVERA

RESPONSABLE 2

MARIA DEL PILAR GALVEZ SUAREZ

LIDER DE GRUPO

JOHN ADAMS INUMA OLIVERA

Firma:

Firma:

Firma:

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

Aguja Natural:

AS1- Agua Superficial

AS3- Agua Subterránea

Aguja Residual:

AR1- Agua Residual Doméstica

AR2- Agua Residual Industrial

AS10- Agua Salina:

AMAR- Agua Mar

AREY- Agua de Reapreciación

(*) TIPO DE MATRIZ

SUELO

SU

SECO

CD

OTRO

CONTROL DE CALIDAD

ANC- Blanco de Cromo

BNV- Blanco Vitro

OTRO

zona control de recepción (matrizes)

SI

NO

Fecha de Recepción: 2017-08-31

Hora de Recepción: 14:55

Recibida por: Edgar Siles

Firma:

para ser utilizado por el área de recepción (deparación)

comunicación de recepción (matrizes)

2017-08-31

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



CADENA DE CUSTODIA

TDR N°: 2195-2012

FOR: OEF4_001

Página de

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social: Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Dirección: Av. José Faustino Sánchez Carrión N°603, 607 y 615 Jesús María, Lima

Persona de contacto: John Adams Inuma Oliveira

Teléfono/Anexo: 950003110

Correo Electrónico: john.adams@oefa.gob.pe

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): LÍQUIDO SÓLIDO

UBICACIÓN: Líquido Sólido

Districto: Barranca, Patateza, Lagunas y Urcubamba

Provincia: Datum del Marañón, Alto Amazonas y Loreto

Departamento: Loreto

Enviado por: John A. Inuma Oliveira

Fecha: 21/08/2012

Medio de Envío: Agencia Aerolínea T. Privado Otro

Horas:

Código de Laboratorio: MUESTREO

Preservante Químico (Marcar con X)	Acido Nítrico	Acido Sulfúrico	Hidróxido de Sodio	Acetato de Zinc	Sulfato de Amonio
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

FECHA DE MUESTREO (DD/MM/AA)	HORA DEL MUESTREO	TIPO DE MATRIZ (*)	Nº ENVASES (*)			OBSERVACIONES
			P	V	E	
26-08-13 07:45	AS	AS	X			
26-08-13 08:15	AS	AS	X			
26-08-13 09:00	AS	AS	X			

OBSERVACIONES GENERALES

RESPONSABLE 1

JOHN ADAMS INUMA OLIVEIRA

RESPONSABLE 2

MARIA DEL PILAR GALVEZ SUAREZ

LIDER DE GRUPO

JOHN ADAMS INUMA OLIVEIRA

AGUA (Nº: NTP 214.042)

Agua Natural: Agua superficial

Agua Residual: Agua Residual Doméstica

Agua Salina: Agua Salina Industrial

Agua de Emplacamiento: Agua de Emplacamiento

(*) TIPO DE MATRIZ

SUELO: SUELO

CONTROL DE CALIDAD: Blanco de Jarro

OTRO: Otro

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (LABORATORIO)

Temperatura: SI NO

Preservantes adecuados: SI NO

Envase limpio: SI NO

Etiquetas: SI NO

PARA ESTABLECER POR EL AREA DE RECEPCIÓN (LABORATORIO)

Fecha de Recepción: 20/08/2012

Hora de Recepción: 14:00

Recibido por: Edgar Soto

Firma: [Signature]

DATOS DEL CLIENTE

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
 Dirección: Av. José Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
 Persona de contacto: John Adams Inuma Olivera
 Teléfono/Anexo: 950003110
 Correo Electrónico:
 Referencia:

DATOS DEL MUESTREO

Tipo de muestra (Marcar con X): Líquido Sólido
 Ubicación:
 Distrito: Barranca, Pastaza, Legunas y Uruñincha
 Provincia: Depto del Marañón, Alto Amazonas y Loreto
 Departamento: Loreto

DATOS DEL ENVÍO

Enviado por: John A. Inuma Olivera
 Fecha:
 Medio de Envío:
 Agencia: Aerolínea T. Privada Otro

Código de Laboratorio: **CODIGO DEL PUNTO DE MUESTREO**

FILTADA (Marcar con X)	ACIDO NITRICO		ACIDO SULFURICO		PRESERVANTE QUIMICO (Marcar con X)		OBSERVACION
	HNO ₃	H ₂ SO ₄	H ₂ SO ₄	NaOH	GH-COOL/Zn	(NH ₄) ₂ SO ₄	
<input checked="" type="checkbox"/>							

PARAMETROS FISICOQUIMICOS Y/O BIOLÓGICOS

FECHA DE MUESTREO (DD/MM/AA)	HORA DEL MUESTREO	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES **			T	P	V	E	OBSERVACIONES
			P	V	E					
R Sapa 1	22-08-17 10:30	AS	X			X				
R Mara 1	22-08-17 10:35	AS	X			X				
R Mara 2	22-08-17 10:56	AS	X			X				
R Mara 3	22-08-17 11:35	AS	X			X				

OBSERVACIONES GENERALES

RESPONSABLE 1

JOHN ADAMS INUMA OLIVERA

RESPONSABLE 2

MARIA DEL PILAR GALVEZ SUAREZ

LIDER DE GRUPO

JOHN ADAMS INUMA OLIVERA

Firma: _____

Firma: _____

Firma: _____

(*) TIPO DE MATRIZ

AGUA (Ref.: NTP 214-042)
 ANA Natural:
 AS: Agua superficial
 ASB: Agua Subterránea
 AR: Agua Residual
 ARD: Agua Residual Doméstica
 ARI: Agua Residual Industrial
 AAAR: Agua Mar
 JAREY: Agua de Remoción

SUELO

SU: Suelo
 SFD: Sedimento
 LD: Lodo

CONTROL DE CALIDAD

BKC: Blanco de Campo
 BKV: Blanco Vacío
 OTRO

CONDICIONES RECOMENDADAS

Empaques adecuados y en buen estado
 Preservantes adecuados
 Cerrar bien
 Dentro del tiempo de vida útil

SI NO

PARA SER LLENADO POR EL AGENTE DE RECEPCION (LABORATORIO)

CELEBRADA DE RECEPCION DE MUESTRAS
 Fecha de Recepción: 2017-08-31
 Hora de Recepción: 14:02
 Recibido por: Edgar Socola
 Firma: _____

OBSERVACIONES

31 ABR 2017



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

ANEXO N° 6

INFORMES DE ENSAYO DE LABORATORIO



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

HOJA DE TRAMITE

N° DE REGISTRO
2017-E01-067666
CREADO: RBLAS
IMPRESO: JGOMEZ
EL: 14/09/2017 16:35

INGRESO : 14/09/2017 15:14
 REMITENTE : JORGE GONZALES SALVADOR - INSPECTORATE SERVICES PERU S.A.C
 ASUNTO : INFORME DE ENSAYO -

REFERENCIA: CARTA N°MA 09-17-1469

DESCRIPCION : REMITE INFORME DE ENSAYO SEGUN TDR 2195

TIPO	ENVIADO POR	PARA	FECHA DERIVACION	A/T	DOCUMENTO GENERADO	OBSERVACIONES
ORIG.RE		DE -> SIN ASIGNAR	14/09/2017 15:14	02	CARTA N°MA 09-17-1469	

OFICINAS:

PCD	Presidencia del Consejo Directivo	DFSAI	Dirección de Fiscalización, Sanción y Aplicación de Incentivos	PROPUB	Procuraduría Pública
PCD.C	Coordinación PCD	DFSAI-SDSI	Subdirección de Sanción e Incentivos	FR	Monitoreo del proc. de implementación y seguimiento de recomendaciones de los informes
PCD.S	Secretaría PCD	DFSAI-SDI	Subdirección de Instrucción e Investigación	C-RTESF	Coordinación de Registro de Terceros Evaluadores, Supervisores y Fiscalizadores
SG	Secretaría General	COFEMA	Coordinación con las Fiscalías Especializadas en Materia Ambiental	OCI	Órgano de Control Institucional
OPP	Oficina de Planeamiento y Presupuesto	DS	Dirección de Supervisión	CG-ODES	Coordinación General de Oficinas Desconcentradas
OAJ	Oficina de Asesoría Jurídica	DS-SD	Subdirección de Supervisión Directa	CG-APR	Coordinación General de Recaudación y Control del Aporte por Regulación
OTI	Oficina de Tecnologías de la Información	DS-SEP	Sup. Entidades Públicas	ST-PAD	Secretaría Técnica de Procedimientos Administrativos Disciplinarios
OCAC	Oficina de Comunicaciones y Atención al Ciudadano	DS-IND	Coordinación Industria	CGPEPNFA	Coordinación General de las Políticas, Estrategias y Proyectos Normativos en Fiscalización Ambiental
OA	Oficina de Administración	DS-CMI	Coordinación Minería	CGCSA	Coordinación de Gestión de Conflictos Socioambientales
LOG	Logística	DS-CHI	Coordinación Hidrocarburos	SSGG	Servicios Generales
EC	Ejecución Coactiva	DS-CEL	Coordinación Electricidad	CG-SINADA	Coordinación General de Servicio de Información Nacional de Denuncias Ambientales
TESORERÍA	Tesorería	DS-PES	Coordinación Pesquería	CTS	Comisión de Transferencia
CONTABIL	Contabilidad	DE	Dirección de Evaluación	TD	Tramite Documentario
RRHH	Recursos Humanos	DE-SDCA	Subdirección de Evaluación de la Calidad Ambiental	AFA	Academia de Fiscalización Ambiental
TFA	Tribunal de Fiscalización Ambiental	TFA-ST	Secretaría Técnica del Tribunal de Fiscalización Ambiental	DS-CCA	Coordinación de Consultoras Ambientales

ACCIONES

38 AGENDAR	03 COORDINAR	37 INFORMAR A PCD	24 REALIZAR SUPERVISIÓN
19 AGREGAR A EXPEDIENTE	04 CUMPLIMIENTO	11 OPINIÓN	13 RECOMENDACIÓN
16 ARCHIVAR	05 DEVOLUCIÓN	29 PARA SU CONSIDERACION	34 RESPONDER DIRECTAMENTE AL INTERESADO
07 ASISTIR	42 DIFUNDIR POR CORREO	12 PREPARAR RESPUESTA	41 REUNION
39 ATENDER PEDIDO	28 DISTRIBUIR	22 PROYECTAR RESOLUCIÓN	14 SEGUIMIENTO
30 AUTORIZADO	10 ELABORAR INFORME	32 REALIZAR EVALUACIÓN	17 TRAMITAR
02 CONOCIMIENTO Y FINES	20 GEST. VB° Y/O FIRMA		

OBSERVACIONES

PLAZO



FIRMA _____



REQUERIMIENTO DE SERVICIOS Nro 2195-2017

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN

REQUERIMIENTO DE SERVICIOS ANÁLISIS DE LABORATORIO

CUC:	0010-8-2017-22/1
Fecha Programada :	21/08/2017
Calidad Ambiental :	Calidad de Agua
Meta Siaf :	29
Entrega de Materiales :	14/08/2017

Matriz	Tipo de Muestra	Contrato	Item	Parámetros	Nro. de Muestras	Observación
Agua Superficial	Agua Superficial de Río	Contrato N° 61-2015-OEFA	ítem 1	Hidrocarburos Totales de Petróleo (TPH)	30	Incluye 3 duplicados

Referencias / Observaciones :			
Contacto Campo:	John Adams, Inuma Oliveira	jinuma@oefa.gob.pe	950003110
Contacto Técnico:	Pabel Dalmiro, Del Solar Palomino	pdelsolar@oefa.gob.pe	943205616
Contacto Administrativo:	Paola Joannett, Enriquez Lara	penriquez@oefa.gob.pe	949284212

Condiciones Generales

- Dentro de un plazo máximo de 15 días calendario, contados desde la fecha de ingreso de las muestras al laboratorio para su análisis, este deberá presentar al OEFA el informe de ensayo y copia de la cadena de custodia
- En caso se encuentren errores u observaciones en el informe presentado, se le notificará por medio de una carta la no conformidad de servicios, contando con un plazo de 5 días calendario para subsanar las observaciones.
- Tener en cuenta los gastos administrativos que se incurriera en el envío de la documentación correspondiente al OEFA.

Proveedor
INSPECTORATE SERVICES PERU S.A.C.





INSPECTORATE

Carta N° MA 09-17-1469
Callao, 14 de Setiembre de 2017

Señores.-
ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL
DIRECCIÓN DE SUPERVICION
Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603-607 – Jesús María

Atención : Sr. Francisco Garcia Aragon
Director de Evaluación

Asunto : Envío de informes de ensayo

De nuestra consideración:

Tenemos a bien dirigirnos a ustedes, a fin de adjuntarles los informes físicos con cadenas y TDR correspondientes a los servicios de análisis, llevados a cabo por Inspectorate Services Perú S.A.C., con relación al contrato de Aguas con No.061-2015-OEFA.

N° TDR – 2017	N° INFORME
2195	90802
2195	90805
2195	90803
2195	90807
2195	90629
2195	90804
2195	90806

Sin otro particular, y esperando gustosamente seguir sirviéndolos, quedamos de usted.

Atentamente,



ING. JORGE E. GONZÁLES
GERENTE
DIVISION MEDIO AMBIENTE
INSPECTORATE SERVICES PERU S.A.C
Tel 51(1) 6138080 * 8072
RPC: 989006421
A Bureau Veritas Group Company

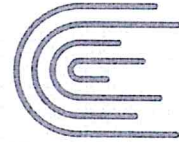
ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN
RECIBIDO
15 SET. 2017
V°B° _____ Hora: _____
Firma _____

ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL
TRAMITE DOCUMENTARIO
RECIBIDO
14 SET. 2017
Reg. N°: 67666 Hora: 15:14
Firma: _____
La recepción no implica conformidad



INSPECTORATE

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO N° LE - 031



INACAL
DA - Perú
Laboratorio de Ensayo
Acreditado

Registro N° LE - 031

Pág. 1/3

INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 90802L/17-MA

CLIENTE : Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DIRECCIÓN : Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 - Jesús María
Lima

PRODUCTO : Agua natural

MATRIZ : Agua superficial

NÚMERO DE MUESTRAS : 6

PRESENTACIÓN DE LAS MUESTRAS : Frascos de vidrio ámbar, Viales ámbar

PROCEDENCIA DE LAS MUESTRAS : Muestras enviadas por el cliente

PROCEDIMIENTO DE MUESTREO : No Aplica

FECHA DE MUESTREO : 2017-08-25

LUGAR DE MUESTREO : Barranca, Pastaza, Lagunas y Uruarinas - Datem del Marañon,
Alto Amazonas y Loreto - Loreto

REFERENCIA DEL CLIENTE : CUC.N°0010-8-2017-22 - TDR N°2195-2017

FECHA DE RECEPCIÓN DE LAS MUESTRAS : 2017-08-31

FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO : 2017-08-31

FECHA DE TÉRMINO DE ENSAYO : 2017-09-07

ORDEN DE SERVICIO : 08016-17/LMA

Inspectorate Services Perú S.A.C.
A Bureau Veritas Group Company

ING. YANI MORALES H.
C.I.P. 135922

JEFE DE LABORATORIO MEDIO AMBIENTE

Callao, 07 de Setiembre de 2017

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Inspectorate Services Perú S.A.C.
Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada
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.
<"valor" significa no cuantificable inferior al límite de cuantificación indicado
>"valor" significa no cuantificable superior al límite máximo de cuantificación indicado, cuando sea aplicable.
A excepción de los productos perecibles los tiempos de custodia dependerán del laboratorio que realice el análisis.
Este tiempo variará desde 7 días hasta 3 meses como máximo.

Av. Elmer Faucett N° 444 Callao - Perú / Central: (511) 613-8080 Fax : (511) 628-9016
www.inspectorate.com.pe



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO N° LE - 031



Registro N°LE - 031

INSPECTORATE

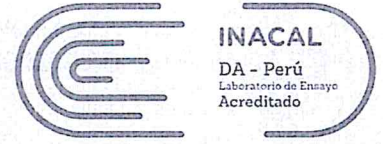
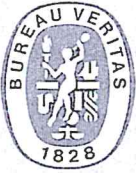
Pág. 2 / 3

INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 90802L/17-MA

RESULTADOS DE ANÁLISIS

				RUrit1	RUrit2
Estación de Muestreo				2017-08-25	2017-08-25
Fecha de Muestreo				15:35	15:55
Hora de Muestreo				08577	08577
Código de Laboratorio				00001	00002
Matriz				AS	AS
Ensayo	Unidad	L.C.	L.D.		
Hidrocarburos Totales de Petroleo(C6-C10)	mg/L	0.04	0.02	<0.04	<0.04
Hidrocarburos totales de Petroleo(C6-C40) (*)	mg/L	0.20	0.10	<0.20	<0.20
Hidrocarburos Totales de Petroleo(C10-C40)	mg/L	0.20	0.10	<0.20	<0.20

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Inspectorate Services Perú S.A.C.
Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada.
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.
<"valor" significa no cuantificable inferior al límite de cuantificación indicado.
>"valor" significa no cuantificable superior al límite máximo de cuantificación indicado, cuando sea aplicable.
A excepción de los productos perecibles los tiempos de custodia dependerán del laboratorio que realice el análisis.
Este tiempo variará desde 7 días hasta 3 meses como máximo.



INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 90802L/17-MA

MÉTODOS DE ENSAYO

ENSAYO	NORMA DE REFERENCIA
Hidrocarburos Totales de Petróleo(C6-C10)	EPA 8015 C, Rev. 3, Febrero.2007. Nonhalogenated Organics By Gas Chromatography.
(*)Hidrocarburos totales de Petróleo(C6-C40)	EPA 8015 C, Rev. 3, Febrero.2007. Nonhalogenated Organics By Gas Chromatography.
Hidrocarburos Totales de Petróleo(C10-C40)	EPA 8015 C, Rev. 3, Febrero.2007. Nonhalogenated Organics By Gas Chromatography.

MATRICES

MATRIZ	DESCRIPCIÓN
AS	Agua superficial

NOTAS

Las muestras ingresaron al Laboratorio en cooler, con refrigerante.

"L.C." significa Límite de cuantificación.

"L.D." significa Límite de detección.

(*) Los métodos indicados no han sido acreditados por INACAL-DA

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Inspectorate Services Perú S.A.C.
Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada.
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.
<"valor" significa no cuantificable inferior al límite de cuantificación indicado.
>"valor" significa no cuantificable superior al límite máximo de cuantificación indicado, cuando sea aplicable.
A excepción de los productos perecibles los tiempos de custodia dependerán del laboratorio que realice el análisis.
Este tiempo variará desde 7 días hasta 3 meses como máximo.



REQUERIMIENTO DE SERVICIOS Nro 2195-2017

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN

REQUERIMIENTO DE SERVICIOS ANÁLISIS DE LABORATORIO

CUC:	0010-8-2017-22/1
Fecha Programada :	21/08/2017
Calidad Ambiental :	Calidad de Agua
Meta Siaf :	29
Entrega de Materiales :	14/08/2017

Matriz	Tipo de Muestra	Contrato	Item	Parámetros	Nro. de Muestras	Observación
Agua Superficial	Agua Superficial de Río	Contrato N° 61-2015-OEFA	Item 1	Hidrocarburos Totales de Petróleo (TPH)	30	Incluye 3 duplicados

Referencias / Observaciones :			
Contacto Campo:	John Adams, Inuma Oliveira	jinuma@oefa.gob.pe	950003110
Contacto Técnico:	Pabel Dalmiro, Del Solar Palomino	pdelsolar@oefa.gob.pe	943205616
Contacto Administrativo:	Paola Joannett, Enriquez Lara	penriquez@oefa.gob.pe	946284212

Condiciones Generales

- Dentro de un plazo máximo de 15 días calendario, contados desde la fecha de ingreso de las muestras al laboratorio para su análisis, este deberá presentar al OEFA el informe de ensayo y copia de la cadena de custodia
- En caso se encuentren errores u observaciones en el informe presentado, se le notificará por medio de una carta la no conformidad de servicios, contando con un plazo de 5 días calendario para subsanar las observaciones.
- Tener en cuenta los gastos administrativos que se incurriera en el envío de la documentación correspondiente al OEFA.

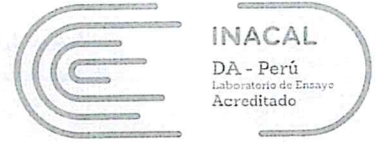
Proveedor
INSPECTORATE SERVICES PERU S.A.C.





INSPECTORATE

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO N° LE - 031



Registro N° LE - 031

Pág. 1 / 3

INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 90804L/17-MA

CLIENTE : Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DIRECCIÓN : Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 - Jesús María
Lima

PRODUCTO : Agua natural

MATRIZ : Agua superficial

NÚMERO DE MUESTRAS : 9

PRESENTACIÓN DE LAS MUESTRAS : Frascos de vidrio ámbar, Viales ámbar

PROCEDENCIA DE LAS MUESTRAS : Muestras enviadas por el cliente

PROCEDIMIENTO DE MUESTREO : No Aplica

FECHA DE MUESTREO : 2017-08-26

LUGAR DE MUESTREO : Barranca, Pastaza, Lagunas y Urrarinas - Datem del Marañon,
Alto Amazonas y Loreto - Loreto

REFERENCIA DEL CLIENTE : CUC.N°0010-8-2017-22 - TDR N°2195-2017

FECHA DE RECEPCIÓN DE LAS MUESTRAS : 2017-08-31

FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO : 2017-08-31

FECHA DE TÉRMINO DE ENSAYO : 2017-09-07

ORDEN DE SERVICIO : 08016-17/LMA

Inspectorate Services Perú S.A.C.
A Bureau Veritas Group Company

ING. YANI MORALES H.
C.I.P. 135922

JEFE DE LABORATORIO MEDIO AMBIENTE

Callao, 07 de Setiembre de 2017

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Inspectorate Services Perú S.A.C.
Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada
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.
<"valor" significa no cuantificable inferior al límite de cuantificación indicado.
>"valor" significa no cuantificable superior al límite máximo de cuantificación indicado, cuando sea aplicable
A excepción de los productos perecibles los tiempos de custodia dependerán del laboratorio que realice el análisis.
Este tiempo variará desde 7 días hasta 3 meses como máximo.

Av. Elmer Faucett N° 444 Callao - Perú / Central: (511) 613-8080 Fax : (511) 628-9016
www.inspectorate.com.pe



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO N° LE - 031



Registro N° LE - 031

INSPECTORATE

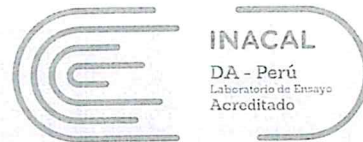
Pág. 2 / 3

INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 90804L/17-MA

RESULTADOS DE ANÁLISIS

				QSaba1	RMara7	RMara6
Estación de Muestreo				2017-08-26	2017-08-26	2017-08-26
Fecha de Muestreo				07:45	08:15	09:00
Hora de Muestreo				08579	08579	08579
Código de Laboratorio				00001	00002	00003
Matriz				AS	AS	AS
Ensayo	Unidad	L.C.	L.D.			
Hidrocarburos Totales de Petroleo(C6-C10)	mg/L	0.04	0.02	<0.04	<0.04	<0.04
Hidrocarburos totales de Petroleo(C6-C40) (*)	mg/L	0.20	0.10	<0.20	<0.20	<0.20
Hidrocarburos Totales de Petroleo(C10-C40)	mg/L	0.20	0.10	<0.20	<0.20	<0.20

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Inspectorate Services Perú S.A.C.
Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada.
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.
<"valor" significa no cuantificable inferior al límite de cuantificación indicado.
>"valor" significa no cuantificable superior al límite máximo de cuantificación indicado, cuando sea aplicable.
A excepción de los productos perecibles los tiempos de custodia dependerán del laboratorio que realice el análisis.
Este tiempo variará desde 7 días hasta 3 meses como máximo.



INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 90804L/17-MA

MÉTODOS DE ENSAYO

ENSAYO	NORMA DE REFERENCIA
Hidrocarburos Totales de Petroleo(C6-C10)	EPA 8015 C, Rev. 3, Febrero.2007. Nonhalogenated Organics By Gas Chromatography.
(*)Hidrocarburos totales de Petroleo(C6-C40)	EPA 8015 C, Rev. 3, Febrero.2007. Nonhalogenated Organics By Gas Chromatography.
Hidrocarburos Totales de Petroleo(C10-C40)	EPA 8015 C, Rev. 3, Febrero.2007. Nonhalogenated Organics By Gas Chromatography.

MATRICES

MATRIZ	DESCRIPCIÓN
AS	Agua superficial

NOTAS

Las muestras ingresaron al Laboratorio en cooler, con refrigerante.

"L.C." significa Límite de cuantificación.

"L.D." significa Límite de detección.

(*) Los métodos indicados no han sido acreditados por INACAL-DA

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Inspectorate Services Perú S.A.C.

Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada

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.

<"valor" significa no cuantificable inferior al límite de cuantificación indicado.

>"valor" significa no cuantificable superior al límite máximo de cuantificación indicado, cuando sea aplicable.

A excepción de los productos perecibles los tiempos de custodia dependerán del laboratorio que realice el análisis

Este tiempo variará desde 7 días hasta 3 meses como máximo.

4679-17/105

CADENA DE CUSTODIA

TDR N°: 2195-2017
 FOR_OEFA_001 Verión: 02
 PÁGINA ____ de ____
 DATOS DEL ENVÍO
 Emisor por: John A. Inuma Oliveira
 Fecha: _____ Hora: _____
 Medio de Envío: Agencia Aéreo Terrestre Otro

DATOS DEL MUESTREO
 TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)
 Líquido Sólido
 UBICACIÓN
 Provincia: Barranca, Pastaza, Lagunas y Urayinas
 Departamento: Loreto
 MUESTRA

CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD/MM/AA)	HORA DEL MUESTREO (H)	TIPO DE MATRIZ (1)	HELVASIS (2)			FILTRO (Marcar con X)	PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)	OBSERVACIONES
				IRIO	II SO ₄	NaOH			
Q Sabar 1	26-08-17 07:45	AS	T P H	X	X	X	Ácido nítrico Ácido sulfúrico Hidróxido de sodio Acetato de zinc Sulfato de amonio		
R Morat 7	26-08-17 08:15	AS	X	X	X				
R Morat 6	26-08-17 09:00	AS	X	X	X				

DATOS DEL CLIENTE
 Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
 Av. José Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jostu María, Lima
 John Adams Inuma Oliveira
 950009110
 jci@gob.pe

DATOS DE CALIDAD
 BK: Blanco de Campo
 BKV: Blanco Vitaleo
 OTRO

SUELO
 SU: Suelo
 SD: Sedimento
 ID: Otro

AGUA (Ref: NTP 214.042)
 AS: Agua Superficial
 ASD: Agua Subterránea
 Agua Residual:
 AR: Agua Residual Doméstica
 ARI: Agua Residual Industrial
 Agua Salada:
 AMR: Agua Mar
 AREY: Agua de Reinyección

CONTROL DE CALIDAD
 BK: Blanco de Campo
 BKV: Blanco Vitaleo
 OTRO

PARA SER LLEVADO POR EL AREA DE RECEPCIÓN (uso interno)
 Fecha de recepción: 2017-08-31
 Hora de recepción: 14:00
 Recibido por: Edgar Sicole
 Firma: _____
 31 ABR 2017



REQUERIMIENTO DE SERVICIOS Nro 2195-2017

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN

REQUERIMIENTO DE SERVICIOS ANÁLISIS DE LABORATORIO

CUC:	
Fecha Programada :	0010-8-2017-22/1
Calidad Ambiental :	21/08/2017
Meta Siaf :	Calidad de Agua
Entrega de Materiales :	29
	14/08/2017

Matriz	Tipo de Muestra	Contrato	Item	Parámetros	Nro. de Muestras	Observación
Agua Superficial	Agua Superficial de Río	Contrato N° 61-2015-OEFA	Item 1	Hidrocarburos Totales de Petróleo (TPH)	30	Incluye 3 duplicados

Referencias / Observaciones :			
Contacto Campo:	John Adams, Inuma Oliveira	jnuma@oefa.gob.pe	950003110
Contacto Técnico:	Pabel Dalmiro, Del Solar Palomino	pdelolar@oefa.gob.pe	943205616
Contacto Administrativo:	Paola Joannett, Enriquez Lara	penriquez@oefa.gob.pe	945284212

Condiciones Generales

- Dentro de un plazo máximo de 15 días calendario, contados desde la fecha de ingreso de las muestras al laboratorio para su análisis, este deberá presentar al OEFA el informe de ensayo y copia de la cadena de custodia
- En caso se encuentren errores u observaciones en el informe presentado, se le notificará por medio de una carta la no conformidad de servicios, contando con un plazo de 5 días calendario para subsanar las observaciones.
- Tener en cuenta los gastos administrativos que se incurriera en el envío de la documentación correspondiente al OEFA.

Proveedor
INSPECTORATE SERVICES PERU S.A.C





INSPECTORATE

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO N° LE - 031



Registro N° LE - 031

Pág. 1 / 3

INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 90805L/17-MA

CLIENTE : Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DIRECCIÓN : Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 - Jesús María
Lima

PRODUCTO : Agua natural

MATRIZ : Agua superficial

NÚMERO DE MUESTRAS : 30

PRESENTACIÓN DE LAS MUESTRAS : Frascos de vidrio ámbar, Viales ámbar

PROCEDENCIA DE LAS MUESTRAS : Muestras enviadas por el cliente

PROCEDIMIENTO DE MUESTREO : No Aplica

FECHA DE MUESTREO : 2017-08-25

LUGAR DE MUESTREO : Barranca, Pastaza, Lagunas y Urarinas - Datem del Marañón,
Alto Amazonas y Loreto - Loreto

REFERENCIA DEL CLIENTE : CUC.N°0010-8-2017-22 - TDR N°2195-2017

FECHA DE RECEPCIÓN DE LAS MUESTRAS : 2017-08-31

FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO : 2017-08-31

FECHA DE TÉRMINO DE ENSAYO : 2017-09-07

ORDEN DE SERVICIO : 08016-17/LMA

Inspectorate Services Perú S.A.C.
A Bureau Veritas Group Company

ING. YANI MORALES H.
C.I.P. 135922

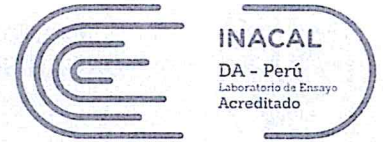
JEFE DE LABORATORIO MEDIO AMBIENTE

Callao, 07 de Setiembre de 2017

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Inspectorate Services Perú S.A.C.
 Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada
 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.
 <"valor" significa no cuantificable inferior al límite de cuantificación indicado.
 >"valor" significa no cuantificable superior al límite máximo de cuantificación indicado, cuando sea aplicable.
 A excepción de los productos perecibles los tiempos de custodia dependerán del laboratorio que realice el análisis.
 Este tiempo varará desde 7 días hasta 3 meses como máximo.



**LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO N° LE - 031**



Registro N° LE - 031

INSPECTORATE

Pág. 2 / 3

INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 90805L/17-MA

RESULTADOS DE ANÁLISIS

Estación de Muestreo	RNucu1	OSapi1	RNucu2	RNucu3	RMara4	QPato1
Fecha de Muestreo	2017-08-25	2017-08-25	2017-08-25	2017-08-25	2017-08-25	2017-08-25
Hora de Muestreo	08:30	09:15	09:35	10:05	10:25	13:50
Código de Laboratorio	08580	08580	08580	08580	08580	08580
Matríz	00001	00002	00003	00004	00005	00006
	AS	AS	AS	AS	AS	AS

Ensayo	Unidad	L.C.	L.D.						
Hidrocarburos Totales de Petroleo(C6-C10)	mg/L	0.04	0.02	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
Hidrocarburos totales de Petroleo(C6-C40) (*)	mg/L	0.20	0.10	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Hidrocarburos Totales de Petroleo(C10-C40)	mg/L	0.20	0.10	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20

Estación de Muestreo	QPisc1	QPato2	RMara5	QInfi1
Fecha de Muestreo	2017-08-25	2017-08-25	2017-08-25	2017-08-25
Hora de Muestreo	13:25	13:45	14:00	15:20
Código de Laboratorio	08580	08580	08580	08580
Matríz	00007	00008	00009	00010
	AS	AS	AS	AS

Ensayo	Unidad	L.C.	L.D.				
Hidrocarburos Totales de Petroleo(C6-C10)	mg/L	0.04	0.02	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
Hidrocarburos totales de Petroleo(C6-C40) (*)	mg/L	0.20	0.10	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Hidrocarburos Totales de Petroleo(C10-C40)	mg/L	0.20	0.10	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Inspectorate Services Perú S.A.C.
Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada
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.
<"valor" significa no cuantificable inferior al límite de cuantificación indicado.
>"valor" significa no cuantificable superior al límite máximo de cuantificación indicado, cuando sea aplicable.
A excepción de los productos perecibles los tiempos de custodia dependerán del laboratorio que realice el análisis.
Este tiempo variará desde 7 días hasta 3 meses como máximo.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO N° LE - 031



Registro N° LE - 031

INSPECTORATE

Pág. 3 / 3

INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 90805L/17-MA

MÉTODOS DE ENSAYO

ENSAYO	NORMA DE REFERENCIA
Hidrocarburos Totales de Petroleo(C6-C10)	EPA 8015 C, Rev. 3, Febrero.2007. Nonhalogenated Organics By Gas Chromatography.
(*)Hidrocarburos totales de Petroleo(C6-C40)	EPA 8015 C, Rev. 3, Febrero.2007. Nonhalogenated Organics By Gas Chromatography.
Hidrocarburos Totales de Petroleo(C10-C40)	EPA 8015 C, Rev. 3, Febrero.2007. Nonhalogenated Organics By Gas Chromatography.

MATRICES

MATRIZ	DESCRIPCIÓN
AS	Agua superficial

NOTAS

Las muestras ingresaron al Laboratorio en cooler, con refrigerante.

"L.C." significa Límite de cuantificación.

"L.D." significa Límite de detección.

(*) Los métodos indicados no han sido acreditados por INACAL-DA

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Inspectorate Services Peru S.A.C.

Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada

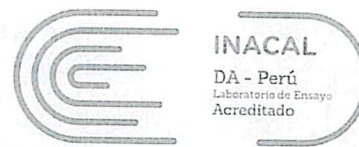
No deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

<"valor" significa no cuantificable inferior al límite de cuantificación indicado.

>"valor" significa no cuantificable superior al límite máximo de cuantificación indicado, cuando sea aplicable.

A excepción de los productos perechiles los tiempos de custodia dependerán del laboratorio que realice el análisis

Este tiempo variará desde 7 días hasta 3 meses como máximo.



INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 90806L/17-MA

MÉTODOS DE ENSAYO

ENSAYO	NORMA DE REFERENCIA
Hidrocarburos Totales de Petroleo(C6-C10)	EPA 8015 C, Rev. 3, Febrero.2007. Nonhalogenated Organics By Gas Chromatography.
(*)Hidrocarburos totales de Petroleo(C6-C40)	EPA 8015 C, Rev. 3, Febrero.2007. Nonhalogenated Organics By Gas Chromatography.
Hidrocarburos Totales de Petroleo(C10-C40)	EPA 8015 C, Rev. 3, Febrero.2007. Nonhalogenated Organics By Gas Chromatography.

MATRICES

MATRIZ	DESCRIPCIÓN
AS	Agua superficial

NOTAS

Las muestras ingresaron al Laboratorio en cooler, con refrigerante.

"L.C." significa Límite de cuantificación.

"L.D." significa Límite de detección.

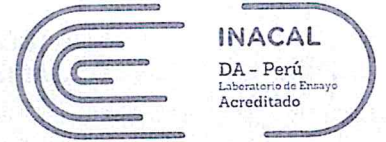
(*) Los métodos indicados no han sido acreditados por INACAL-DA

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Inspectorate Services Perú S.A.C.
Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada.
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.
<"valor" significa no cuantificable inferior al límite de cuantificación indicado.
>"valor" significa no cuantificable superior al límite máximo de cuantificación indicado, cuando sea aplicable.
A excepción de los productos perecibles los tiempos de custodia dependerán del laboratorio que realice el análisis.
Este tiempo variará desde 7 días hasta 3 meses como máximo.



INSPECTORATE

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACION INACAL - DA CON REGISTRO N° LE - 031



Registro N° LE - 031

INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 90806L/17-MA

RESULTADOS DE ANÁLISIS

	RMara10	RMara9	QYana1	RMara8	QCuni1	QCuni2
Estación de Muestreo	2017-08-24	2017-08-24	2017-08-24	2017-08-24	2017-08-24	2017-08-24
Fecha de Muestreo	08:50	10:15	10:40	12:05	13:05	13:50
Hora de Muestreo	08581	08581	08581	08581	08581	08581
Código de Laboratorio	00001	00002	00003	00004	00005	00006
Matriz	AS	AS	AS	AS	AS	AS

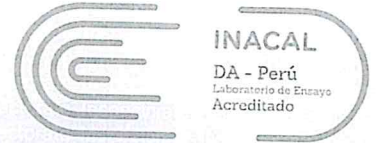
Ensayo	Unidad	L.C.	L.D.						
Hidrocarburos Totales de Petroleo(C6-C10)	mg/L	0.04	0.02	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
Hidrocarburos totales de Petroleo(C6-C40) (*)	mg/L	0.20	0.10	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Hidrocarburos Totales de Petroleo(C10-C40)	mg/L	0.20	0.10	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Inspectorate Services Perú S.A.C.
 Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada.
 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.
 <"valor" significa no cuantificable inferior al límite de cuantificación indicado.
 >"valor" significa no cuantificable superior al límite máximo de cuantificación indicado, cuando sea aplicable.
 A excepción de los productos perecibles los tiempos de custodia dependerán del laboratorio que realice el análisis.
 Este tiempo variará desde 7 días hasta 3 meses como máximo.



INSPECTORATE

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO N° LE - 031



Registro N° LE - 031

INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 90806L/17-MA

CLIENTE : Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DIRECCIÓN : Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 - Jesús María
Lima

PRODUCTO : Agua natural

MATRIZ : Agua superficial

NÚMERO DE MUESTRAS : 18

PRESENTACIÓN DE LAS MUESTRAS : Frascos de vidrio ámbar, Viales ámbar

PROCEDENCIA DE LAS MUESTRAS : Muestras enviadas por el cliente

PROCEDIMIENTO DE MUESTREO : No Aplica

FECHA DE MUESTREO : 2017-08-24

LUGAR DE MUESTREO : Barranca, Pastaza, Lagunas y Urarinas - Datem del Marañon,
Alto Amazonas y Loreto - Loreto

REFERENCIA DEL CLIENTE : CUC.N°0010-8-2017-22 - TDR N°2195-2017

FECHA DE RECEPCIÓN DE LAS MUESTRAS : 2017-08-31

FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO : 2017-08-31

FECHA DE TÉRMINO DE ENSAYO : 2017-09-07

ORDEN DE SERVICIO : 08016-17/LMA

Inspectorate Services Perú S.A.C.
A Bureau Veritas Group Company

ING. YANI MORALES H.
C.I.P. 135922

JEFE DE LABORATORIO MEDIO AMBIENTE

Callao, 07 de Setiembre de 2017

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Inspectorate Services Perú S.A.C.
 Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada
 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.
 < "valor" significa no cuantificable inferior al límite de cuantificación indicado.
 > "valor" significa no cuantificable superior al límite máximo de cuantificación indicado, cuando sea aplicable.
 A excepción de los productos perecibles los tiempos de custodia dependerán del laboratorio que realice el análisis.
 Este tiempo variará desde 7 días hasta 3 meses como máximo.



REQUERIMIENTO DE SERVICIOS Nro 2195-2017

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN

REQUERIMIENTO DE SERVICIOS ANÁLISIS DE LABORATORIO

CUC:	0010-8-2017-22/1
Fecha Programada :	21/08/2017
Calidad Ambiental :	Calidad de Agua
Meta Slaf :	29
Entrega de Materiales :	14/08/2017

Matriz	Tipo de Muestra	Contrato	Item	Parámetros	Nro. de Muestras	Observación
Agua Superficial	Agua Superficial de Río	Contrato N° 61-2015-OEFA	Ítem 1	Hidrocarburos Totales de Petróleo (TPH)	30	Incluye 3 duplicados

Referencias / Observaciones :			
Contacto Campo:	John Adams, Inuma Oliveira	jnuma@oeфа.gob.pe	950003110
Contacto Técnico:	Pabel Dalmiro, Del Solar Palomino	pdelsolar@oeфа.gob.pe	943205616
Contacto Administrativo:	Paola Joannett, Enriquez Lara	penriquez@oeфа.gob.pe	949284212

Condiciones Generales

- Dentro de un plazo máximo de 15 días calendario, contados desde la fecha de ingreso de las muestras al laboratorio para su análisis, este deberá presentar al OEFA el informe de ensayo y copia de la cadena de custodia
- En caso se encuentren errores u observaciones en el informe presentado, se le notificará por medio de una carta la no conformidad de servicios, contando con un plazo de 5 días calendario para subsanar las observaciones.
- Tener en cuenta los gastos administrativos que se incurriera en el envío de la documentación correspondiente al OEFA.

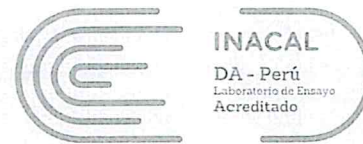
Proveedor
INSPECTORATE SERVICES PERU S.A.C.





INSPECTORATE

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO N° LE - 031



Registro N° LE - 031

Pág. 1 / 3

INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 90807L/17-MA

CLIENTE : Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DIRECCIÓN : Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 - Jesús María
Lima

PRODUCTO : Agua natural

MATRIZ : Agua superficial

NÚMERO DE MUESTRAS : 12

PRESENTACIÓN DE LAS MUESTRAS : Frascos de vidrio ámbar, Viales ámbar

PROCEDENCIA DE LAS MUESTRAS : Muestras enviadas por el cliente

PROCEDIMIENTO DE MUESTREO : No Aplica

FECHA DE MUESTREO : 2017-08-27

LUGAR DE MUESTREO : Barranca, Pastaza, Lagunas y Urruinas - Datem del Marañon,
Alto Amazonas y Loreto - Loreto

REFERENCIA DEL CLIENTE : CUC.N°0010-8-2017-22 - TDR N°2195-2017

FECHA DE RECEPCIÓN DE LAS MUESTRAS : 2017-08-31

FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO : 2017-08-31

FECHA DE TÉRMINO DE ENSAYO : 2017-09-07

ORDEN DE SERVICIO : 08016-17/LMA

Inspectorate Services Perú S.A.C.
A Bureau Veritas Group Company

ING. YANI MORALES H.
C.I.P. 135922

JEFE DE LABORATORIO MEDIO AMBIENTE

Callao, 07 de Setiembre de 2017

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Inspectorate Services Perú S.A.C.
Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada
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.
<"valor" significa no cuantificable inferior al límite de cuantificación indicado.
>"valor" significa no cuantificable superior al límite máximo de cuantificación indicado, cuando sea aplicable.
A excepción de los productos perecibles los tiempos de custodia dependerán del laboratorio que realice el análisis.
Este tiempo variará desde 7 días hasta 3 meses como máximo.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO N° LE - 031



Registro N°LE -031

INSPECTORATE

Pág. 2 / 3

INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 90807L/17-MA

RESULTADOS DE ANÁLISIS

Estación de Muestreo	QSapa1	RMara1	RMara2	RMara3
Fecha de Muestreo	2017-08-27	2017-08-27	2017-08-27	2017-08-27
Hora de Muestreo	10:30	10:35	10:56	11:35
Código de Laboratorio	08582	08582	08582	08582
Matriz	00001	00002	00003	00004
	AS	AS	AS	AS

Ensayo	Unidad	L.C.	L.D.				
Hidrocarburos Totales de Petroleo(C6-C10)	mg/L	0.04	0.02	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
Hidrocarburos totales de Petroleo(C6-C40) (*)	mg/L	0.20	0.10	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Hidrocarburos Totales de Petroleo(C10-C40)	mg/L	0.20	0.10	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Inspectorate Services Perú S.A.C.

Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada

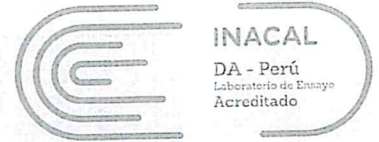
No deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

<"valor" significa no cuantificable inferior al límite de cuantificación indicado.

>"valor" significa no cuantificable superior al límite máximo de cuantificación indicado, cuando sea aplicable.

A excepción de los productos perecibles los tiempos de custodia dependerán del laboratorio que realice el análisis.

Este tiempo variará desde 7 días hasta 3 meses como máximo.



INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL No. 90807L/17-MA

MÉTODOS DE ENSAYO

ENSAYO	NORMA DE REFERENCIA
Hidrocarburos Totales de Petroleo(C6-C10)	EPA 8015 C, Rev. 3, Febrero.2007. Nonhalogenated Organics By Gas Chromatography.
(*)Hidrocarburos totales de Petroleo(C6-C40)	EPA 8015 C, Rev. 3, Febrero.2007. Nonhalogenated Organics By Gas Chromatography.
Hidrocarburos Totales de Petroleo(C10-C40)	EPA 8015 C, Rev. 3, Febrero.2007. Nonhalogenated Organics By Gas Chromatography.

MATRICES

MATRIZ	DESCRIPCIÓN
AS	Agua superficial

NOTAS

- Las muestras ingresaron al Laboratorio en cooler, con refrigerante.
 "L.C." significa Límite de cuantificación.
 "L.D." significa Límite de detección.
 (*) Los métodos indicados no han sido acreditados por INACAL-DA

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización de Inspectorate Services Perú S.A.C.
 Los resultados presentados corresponden sólo a la muestra indicada.
 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.
 <"valor" significa no cuantificable inferior al límite de cuantificación indicado.
 >"valor" significa no cuantificable superior al límite máximo de cuantificación indicado, cuando sea aplicable.
 A excepción de los productos perecibles los tiempos de custodia dependerán del laboratorio que realice el análisis.
 Este tiempo variará desde 7 días hasta 3 meses como máximo.



CADENA DE CUSTODIA

Nombre o razón social: **Organismo de Evaluación y Fijación Ambiental**
 Dirección: **Av. José Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima**
 Persona de contacto: **John Adams Inuma Oliveira**
 Teléfono/Ajuno: **950003110**
 Correo Electrónico: **deafa@oefa.gob.pe**
 Referencia:

TDR N°: 2195-2017 **FOR_OEFA_001** **PÁGINA**
 Versión 02 **Verifica 02** **de**

Enviado por: John A. Inuma Oliveira
 Fecha: Medio de Envío: Aerolínea T.P. Plabado Otro

DATOS DEL MUESTREO
 TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): LÍQUIDO SÓLIDO
 UBICACIÓN: X

Distrito: **Barranco, Parkaza, Leguñas y Urubinas**
 Provincia: **Datem del Marañón, Alto Amazonas y Loreto**
 Departamento: **Loreto**

CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (DD/MM/AA)	TIPO DE MUESTRO (*)	IF ENVASES (**)			TIPO DE MATRIZ (*)	FILTRO (Marcar con X)	OBSERVACIONES
			P	V	E			
Q Sobera 1 R Mara 1 R Mara 2 R Mara 3	27-08-17 10:30	AS	X	X	X	<input checked="" type="checkbox"/> Ácido Nítrico <input type="checkbox"/> Ácido Sulfúrico <input type="checkbox"/> Hidróxido de Sodio <input type="checkbox"/> Acetato de Zinc <input type="checkbox"/> Sulfato de Amonio <input type="checkbox"/> (NH ₄) ₂ SO ₄	PARAMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS Observaciones	
	27-08-17 10:35	AS	X	X	X			
	27-08-17 10:56	AS	X	X	X			
	27-08-17 11:35	AS	X	X	X			

RESPONSABLE 1
JOHN ADAMS INUMA OLIVEIRA
 Firma:

RESPONSABLE 2
MARIA DEL PILAR GALVEZ SUANEZ
 Firma:

LÍDER DE GRUPO
JOHN ADAMS INUMA OLIVEIRA
 Firma:

CONTROL DE CALIDAD
 BKC: Blanco de Campo
 BKV: Blanco Vitriolo
 OTRO:

TIPO DE MATRIZ
 SUELO
 SU: Suelo
 SD: Sedimento
 LD: Lodo

AGUA (Ref.: NTP 214.042)
 Agua Natural: AS: Agua Superficial
 AS: Agua Subterránea
 Agua Residual: ARD: Agua Residual Doméstica
 ARD: Agua Residual Industrial
 ARS: Salina: AMAR: Agua Mar
 ABREY: Agua de Reinyección

Envasado y en buen estado: SI NO
 Presentes: SI NO
 Con fecha: SI NO

Fecha de Recepción: **2017-08-31**
 Hora de Recepción: **14:00**
 Recibido por: **Edgar Sica**
 Firma:

OBSERVACIONES