Oefa Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental	**REPORTE DE CAMPO**

Título del estudio : Evaluación Ambiental de la calidad de agua superficial, sedimento y comunidades hidrobiológicas en el Canal de Flotación y su área de influencia, entre el Km 39+500 y el Km 90+000 del Tramo I del Oleoducto Norperuano (ONP), ubicado en los distritos Urarinas y Lagunas, provincias Loreto y Alto Amazonas, departamento Loreto

Fecha de ejecución : Del 29 de noviembre al 11 de diciembre de 2018

CUE : 2018-05-0160 CUC : 0005-11-2018-402

Tipo de evaluación : No Programada

Fecha : 29/03/2019 Reporte N.°: 040-2019-SSIM

1. INFORMACIÓN GENERAL

Distrito	Lagunas y Urarinas
Provincia	Alto amazonas y Loreto
Departamento	Loreto
Unidades fiscalizables/ actividades económicas en la zona de estudio	Canal de flotación comprendido entre las progresivas Km 39+500 y el Km 90+000 del Tramo I del ONP. Asimismo, los ríos: Nucuray, Urituyacu y las quebradas Cuninico y Patoyacu.
Ámbito de influencia	Ámbito de la cuenca del río Marañón

2. INFORMACIÓN DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL

Matriz evaluada	Cantidad de puntos de muestreo	Parámetros evaluados
Agua superficial	88	Aceites y grasas
	88	Hidrocarburos totales de petróleo (TPH)
	88	Metales totales incluído mercurio
Sedimento	88	Hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP)
	88	Hidracarburos totales de petróleo (TPH)
	88	Fracción 1 (C_6-C_{10}) de TPH
	88	Fracción 2 (>C_{10}-C_{28}) de TPH
	88	Fracción 3 (>C_{28}-C_{40}) de TPH
	88	Metales totales incluído mercurio
	88	Análisis Granulométrico
Comunidades hidrobiológicas	29	Perifiton (microalgas y perifiton animal)
	29	Macroinvertebrados bentónicos
	23	Peces
	11	HAP en tejido muscular de peces
	14	TPH en tejido muscular de peces

* El equipo evaluador se distribuyó en tres grupos o brigadas para realizar el trabajo de campo.

Profesionales que aportaron a este documento:

Nombres y Apellidos	Profesión	Actividad desarrollada
Victor Montesinos Calle	Bach. en Ing. Ambiental	Campo y gabinete
Luis Alonzo Cóndor Arce	Ing. Químico	Gabinete
Lidia Prisila Huaraca Quispe	Biólogo	Gabinete
Cristhian Chavarry Castro	Lic. en Biología	Gabinete
Jessica Adela Espino Ciudad	Biólogo	Gabinete
Lisveth Madeleine Valenzuela Mendoza	Biólogo	Campo y gabinete
Silvia Soledad Valenzuela Reyna	Biólogo	Campo y gabinete
Tino Jesús Núñez Sánchez	Biólogo	Campo
John Adams Inuma Oliveira	Ing. Forestal	Campo
Raúl Stevens Santos Ramírez	Ing. Pesquero	Campo
Julio César Rodríguez Adrianzén	Ing. Ambiental y de RR.NN.	Campo
Orlando Licinio Pérez Umeres	Ing. Químico	Campo
Walter Flores Casanova	Ing. Forestal	Campo
Kelly Vargas Solórzano	Ing. Ambiental	Campo
Valeria Marcela Paz Aparicio	Bach. en Biología	Campo
Ana María Fiorella Cortijo Villaverde	Biólogo	Campo
Francisco García Aragón	Biólogo	Gabinete

* El equipo evaluador se distribuyó en tres grupos o brigadas para realizar el trabajo de campo.

3. ÁREA DE ESTUDIO

Comprendida entre el Km 39+500 (quebrada Cuninico) y el Km 90+000 (río Nucuray) del Canal de Flotación del Tramo I del ONP; y los ríos/quebradas Cuninico, Urituyacu, Patoyacu y Nucuray, aproximadamente hasta 3 km aguas arriba y hasta 3 km aguas abajo del Canal de Flotación. Ubicada en los distritos Urarinas y Lagunas, provincias Loreto y Alto Amazonas, departamento Loreto.

Los puntos de muestreo propuestos estuvieron sujetos a modificación en campo, debido a que el cuerpo de agua es estacional, cuya extensión y profundidad están en función de la cantidad de lluvia en la zona.

4. MATRICES EVALUADAS EN CAMPO

4.1 AGUA

4.1.1 Documentos técnicos empl eados

N.°	Nombre del Protocolo / Guía
1	Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad de los Cuerpos Naturales de Agua Superficial, aprobado por Resolución Jefatural N.° 010-2016-ANA.

4.1.2 Equipos y materiales utilizados en la medición y muestreo

Equipos/ Materiales[1]	Marca	Modelo	Serie	Código Patrimonial	N.° de certificado de calibración
Cámara fotográfica digital	Canon	Powershot D30BL	082051001005	742208970104	-
Cámara fotográfica digital	Canon	Powershot D30BL	082051001006	-	-
Cámara fotográfica digital	Canon	Powershot D30BL	092051001603	742208970156	-
Correntómetro	Global Water	FP111	1516001808	602224260015	-
Equipo de posicionamiento GPS	Garmin	Montana 680	4HU005008	952231860263	-
Equipo de posicionamiento GPS	Garmin	Montana 680	4HU004971	-	-
Equipo de posicionamiento GPS	Garmin	Montana 680	4HU004986	952231860243	-
Multiparámetro portátil	Hach CO	HQ40d	150500000898	602264710041	pH: LA-462-2017 T°: LA-461-2017 CE: LA-511-2017 OD: LA-069-2018
Multiparámetro portátil	Hach CO	HQ40d	150500000010	602264710027	pH: LA-462-2017 T°: LA-461-2017 CE: LA-511-2017 OD: LA-069-2018
Multiparámetro portátil	Hach CO	HQ40d	150500000066	602264710071	pH: LA-663-2017 T°: LA-096-2018 CE: LA-096-2018 OD: LA-0672018
Multiparámetro portátil	Hach CO	HQ40d	150500000299	602264710072	pH: LA-606-2017 T°: LT-0103-2017 CE: LA-095-2018 OD: LA-068-2018
Multiparámetro portátil	Hach CO	HQ40d	150500000295	602264710043	pH: LA-532-2018 T°: LA-496-2018 CE: LA-5332018 OD: LA-0932018
Radio Transmisor receptor	Motorola	LAH65KDC9AA 2AN	442TLNNC690	95226965000	-

4.1.3 Puntos de muestreo

Nombre cuerpo de agua	Código OEFA	Muestreo		Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 18 M		Altitud (m s.n.m.)	Descripción
		Fecha	Hora	Este (m)	Norte (m)		
Quebrada Cuninico	QCuni-AS-ONP-1	3/12/2018	09:40	470142	9476489	103	Quebrada Cuninico, aproximadamente a 1250 m aguas arriba del cruce con el canal de flotación, del Tramo I del ONP.
Quebrada Cuninico	QCuni-AS-ONP-2	3/12/2018	10:35	469865	9476072	102	Quebrada Cuninico, aproximadamente a 750 m aguas arriba del cruce con el canal de flotación, del Tramo I del ONP.
Quebrada Cuninico	QCuni-AS-ONP-3	3/12/2018	12:14	470029	9475671	107	Quebrada Cuninico, aproximadamente a 250 m aguas arriba del cruce con el canal de flotación, del Tramo I del ONP.

[1] Las casillas de marca, modelo, serie, código patrimonial y certificado de calibración se registrará si corresponde al equipo.

Nombre cuerpo de agua	Código OEFA	Muestreo		Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 18 M		Altitud (m s.n.m.)	Descripción
		Fecha	Hora	Este (m)	Norte (m)		
Quebrada Cuninico	QCuni-AS-ONP-4	3/12/2018	13:10	470117	9475454	101	Quebrada Cuninico, aproximadamente a 250 m aguas abajo del cruce con el canal de flotación, del Tramo I del ONP.
Quebrada Cuninico	QCuni-AS-ONP-5	3/12/2018	14:04	470265	9475122	106	Quebrada Cuninico, aproximadamente a 750 m aguas abajo del cruce con el canal de flotación, del Tramo I del ONP.
Quebrada Cuninico	QCuni-AS-ONP-6	3/12/2018	15:05	470327	9474828	108	Quebrada Cuninico, aproximadamente a 1250 m aguas abajo del cruce con el canal de flotación, del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-1	4/12/2018	09:45	469782	9475476	106	Canal de flotación, aproximadamente a 200 m al oeste de la quebrada Cuninico.
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-2	4/12/2018	11:05	469211	9475172	107	Canal de flotación, aproximadamente a 700 m al oeste de la quebrada Cuninico.
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-3	4/12/2018	11:58	468647	9474874	113	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 41+000 del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-4	4/12/2018	13:00	468126	9474604	120	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 41+600 del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-5	4/12/2018	14:04	467987	9474532	110	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 41+833 del Tramo I del ONP. Lugar de ocurrencia de derrame de petróleo crudo.
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-6	4/12/2018	15:00	467606	9474327	111	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 42+300 del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-7	9/12/2018	10:25	467072	9474052	107	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 42+900 del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-8	9/12/2018	11:05	466545	9473767	105	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 43+500 del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-9	9/12/2018	11:35	466015	9473486	115	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 44+100 del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-10	9/12/2018	12:01	465484	9473205	116	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 44+700 del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-11	9/12/2018	12:28	464954	9472926	114	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 45+300 del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-12	9/12/2018	12:53	464422	9472647	111	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 45+900 del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-13	9/12/2018	13:21	463892	9472367	110	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 46+500 del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-14	9/12/2018	13:49	463361	9472086	112	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 47+100 del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-16	9/12/2018	10:15	462299	9471528	96	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 48+300 del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-17	9/12/2018	11:00	461769	9471248	98	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 48+900 del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-18	9/12/2018	11:45	461238	9470968	117	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 49+500 del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-22	5/12/2018	13:37	460771	9470723	112	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 50+000 del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-19	5/12/2018	12:34	460707	9470688	116	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 50+100 del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-20	5/12/2018	11:50	460194	9470515	111	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 50+600 del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-21	5/12/2018	11:05	459646	9470127	119	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 51+300 del Tramo I del ONP.

Nombre cuerpo de agua	Código OEFA	Muestreo		Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 18 M		Altitud (m s.n.m.)	Descripción
		Fecha	Hora	Este (m)	Norte (m)		
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-23	5/12/2018	10:11	459198	9469881	112	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 51+767 del Tramo I del ONP. Lugar de ocurrencia de derrame de petróleo crudo.
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-24	8/12/2018	10:32	458588	9469562	105	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 52+500 del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-25	8/12/2018	11:28	458036	9469273	109	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 53+100 del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-26	9/12/2018	12:30	457855	9469187	120	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 53+310 del Tramo I del ONP. Lugar de ocurrencia de derrame de petróleo crudo.
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-27	8/12/2018	12:08	457525	9469004	108	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 53+700 del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-28	9/12/2018	14:45	456993	9468727	114	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 54+200 del Tramo I del ONP. Lugar de ocurrencia de derrame de petróleo crudo.
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-29	9/12/2018	14:00	456462	9468446	114	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 54+800 del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-30	8/12/2018	16:07	455907	9468147	111	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 55+500 del Tramo I del ONP. Lugar de ocurrencia de derrame de petróleo crudo.
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-31	8/12/2018	15:35	455400	9467888	106	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 56+000 del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-32	8/12/2018	14:54	454868	9467610	104	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 56+600 del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-33	6/12/2018	13:33	454337	9467332	111	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 57+200 del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-34	6/12/2018	13:00	453805	9467054	115	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 57+800 del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-35	6/12/2018	11:05	453290	9466768	115	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 58+400 del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-36	6/12/2018	10:20	452811	9466431	102	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 59+000 del Tramo I del ONP. Aproximadamente a 40 m al este del lugar de ocurrencia de derrame de petróleo crudo identificado en la progresiva km 59+127.
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-37	6/12/2018	09:36	452708	9466344	119	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 59+150 del Tramo I del ONP. Aproximadamente a 150 m al este del río Urituyacu. Aproximadamente a 80 m al oeste del lugar de ocurrencia de derrame de petróleo crudo identificado en la progresiva km 59+127.
Río Urituyacu	RUri-AS-ONP-01	8/12/2018	15:25	451399	9466046	106	Río Urituyacu, aproximadamente a 1,74 km aguas arriba del cruce con el canal de flotación, del Tramo I del ONP.
Río Urituyacu	RUri-AS-ONP-02	8/12/2018	14:30	451959	9466110	94	Río Urituyacu, aproximadamente. a 830 m aguas arriba del cruce con el canal de flotación, del Tramo I del ONP.
Río Urituyacu	RUri-AS-ONP-03	8/12/2018	13:40	452380	9466452	106	Río Urituyacu, aproximadamente a 300 m aguas arriba del cruce con el canal de flotación, del Tramo I del ONP.
Río Urituyacu	RUri-AS-ONP-04	8/12/2018	12:20	452778	9465965	101	Río Urituyacu, aproximadamente a 300 m aguas abajo del cruce con el canal de flotación, del Tramo I del ONP.
Río Urituyacu	RUri-AS-ONP-05	8/12/2018	11:35	453090	9466286	96	Río Urituyacu, aproximadamente a 1 km aguas abajo del cruce con el canal de flotación, del Tramo I del ONP.

Nombre cuerpo de agua	Código OEFA	Muestreo		Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 18 M		Altitud (m s.n.m.)	Descripción
		Fecha	Hora	Este (m)	Norte (m)		
Río Urituyacu	RUri-AS-ONP-06	8/12/2018	10:05	453809	9465984	93	Río Urituyacu, aproximadamente a 2 km aguas abajo del cruce con el canal de flotación, del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-38	3/12/2018	11:20	452397	9466052	110	Canal de flotación, aproximadamente a 180 m al oeste del río Urituyacu.
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-39	4/12/2018	08:40	451995	9465681	101	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 60+200 del Tramo I del ONP. Aproximadamente a 725 m del rio Urituyacu en dirección suroeste.
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-40	4/12/2018	09:45	450963	9464521	106	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 61+700 del Tramo I del ONP. Aproximadamente a 2,3 km del rio Urituyacu en dirección suroeste.
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-41	4/12/2018	11:15	450322	9463765	105	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 62+600 del Tramo I del ONP. Aproximadamente a 3,3 km del rio Urituyacu en dirección suroeste.
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-42	4/12/2018	13:45	449765	9463114	105	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 63+500 del Tramo I del ONP. Aproximadamente a 4,1 km del rio Urituyacu en dirección suroeste.
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-43	4/12/2018	14:40	449170	9462423	106	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 63+500 del Tramo I del ONP. Aproximadamente a 200 m al este de la quebrada Patoyacu.
Quebrada Patuyacu	RPatu-AS-ONP-01	6/12/2018	13:00	448314	9462121	110	Quebrada Patoyacu, aproximadamente a 1000 m aguas arriba del canal de flotación.
Quebrada Patuyacu	RPatu-AS-ONP-02	6/12/2018	12:00	448799	9462347	108	Quebrada Patoyacu, aproximadamente a 300 m aguas arriba del canal de flotación.
Quebrada Patuyacu	RPatu-AS-ONP-03	6/12/2018	10:55	449160	9462155	107	Quebrada Patoyacu, aproximadamente a 200 m aguas abajo del canal de flotación.
Quebrada Patuyacu	RPatu-AS-ONP-04	6/12/2018	10:05	449481	9461702	88	Quebrada Patoyacu, aproximadamente a 1000 m aguas abajo del canal de flotación.
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-44	4/12/2018	16:30	448614	9461767	103	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 64+400 del Tramo I del ONP. Aproximadamente a 670 m al oeste de la quebrada Patoyacu.
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-45	4/12/2018	15:50	448002	9461049	108	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 65+300 del Tramo I del ONP. Aproximadamente a 1,6 km del rio Urituyacu en dirección suroeste.
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-46	5/12/2018	09:30	447408	9460348	106	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 66+200 del Tramo I del ONP. Aproximadamente a 2,5 km de la quebrada Patoyacu en dirección suroeste.
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-47	5/12/2018	10:20	447194	9460086	103	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 67+375 del Tramo I del ONP. Lugar de ocurrencia de derrame de petróleo crudo. Aproximadamente a 2,86 km de la quebrada Patoyacu en dirección suroeste.
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-48	5/12/2018	11:20	446844	9459678	113	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 67+900 del Tramo I del ONP. Aproximadamente a 3,4 km de la quebrada Patoyacu en dirección suroeste.
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-49	5/12/2018	13:30	446271	9459005	112	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 68+800 del Tramo I del ONP. Aproximadamente a 4,25 km de la quebrada Patoyacu en dirección suroeste.

Nombre cuerpo de agua	Código OEFA	Muestreo		Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 18 M		Altitud (m s.n.m.)	Descripción
		Fecha	Hora	Este (m)	Norte (m)		
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-50	5/12/2018	14:15	445651	9458276	112	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 69+700 del Tramo I del ONP. Aproximadamente a 5,25 km del rio Urituyacu en dirección suroeste.
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-55	6/12/2018	08:30	442432	9454486	107	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 74+800 del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-57	6/12/2018	11:00	441405	9453769	114	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 76+000 del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-58	6/12/2018	12:30	440701	9453532	92	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 76+750 del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-59	5/12/2018	09:15	439523	9453115	100	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 78+000 del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-60	5/12/2018	10:20	438890	9452888	102	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 78+600 del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-61	5/12/2018	11:10	438039	9452595	106	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 79+500 del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-62	5/12/2018	12:00	437189	9452300	109	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 80+400 del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-63	5/12/2018	13:00	436338	9452005	106	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 81+300 del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-64	4/12/2018	14:45	435488	9451710	113	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 82+460 del Tramo I del ONP. Lugar de ocurrencia de derrame de petróleo crudo.
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-65	4/12/2018	14:00	434638	9451414	101	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 83+100 del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-66	4/12/2018	12:45	433788	9451119	106	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 84+000 del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-67	4/12/2018	11:45	432937	9450825	109	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 84+900 del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-68	4/12/2018	10:30	432492	9450668	108	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 85+400 del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-70	3/12/2018	12:30	430372	9449938	112	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 87+887 del Tramo I del ONP. Lugar de ocurrencia de derrame de petróleo crudo.
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-71	3/12/2018	11:30	429532	9449655	112	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 88+800 del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-72	3/12/2018	10:30	428454	9449295	114	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 89+900 del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-73	3/12/2018	08:20	427941	9449141	112	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 90+400 del Tramo I del ONP. Aproximadamente a 150 m al este del río Nucuray.
Río Nucuray	RNuc-AS-ONP-1	7/12/2018	11:20	428053	9450280	106	Río Nucuray, aproximadamente a 1250 m aguas arriba del cruce con el canal de flotación, del Tramo I del ONP.
Río Nucuray	RNuc-AS-ONP-2	7/12/2018	12:00	427926	9449817	106	Río Nucuray, aproximadamente a 750 m aguas arriba del cruce con el canal de flotación, del Tramo I del ONP.
Río Nucuray	RNuc-AS-ONP-3	7/12/2018	12:45	427836	9449327	104	Río Nucuray, aproximadamente a 250 m aguas arriba del cruce con el canal de flotación del Tramo I del ONP.
Río Nucuray	RNuc-AS-ONP-4	7/12/2018	13:20	427835	9448847	104	Río Nucuray, aproximadamente a 250 m aguas abajo del cruce con el canal de flotación, del Tramo I del ONP.

Nombre cuerpo de agua	Código OEFA	Muestreo		Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 18 M		Altitud (m s.n.m.)	Descripción
		Fecha	Hora	Este (m)	Norte (m)		
Río Nucuray	RNuc-AS-ONP-5	7/12/2018	14:45	428243	9448566	109	Río Nucuray, aproximadamente a 750 m aguas abajo del cruce con el canal de flotación, del Tramo I del ONP.
Río Nucuray	RNuc-AS-ONP-6	7/12/2018	15:15	428568	9448235	105	Río Nucuray, aproximadamente a 1250 m aguas abajo del cruce con el canal de flotación, del Tramo I del ONP.

Notas: La precisión de las coordenadas en todos los puntos de muestreo fue de ±3 m.
Las coordenadas están ordenadas de acuerdo a su ubicación, empezando del este hacia el oeste.

4.1.4 Datos de campo

Nombre cuerpo de agua	Código del punto de muestreo	Muestreo		Parámetros				Observaciones
		Fecha	Hora	T (°C)	OD (mg/L)	pH	CE (µs/cm)	
Quebrada Cuninico	QCuni-AS-ONP-1	3/12/2018	09:40	26,40	1,61	6,00	28,30	Agua negra
Quebrada Cuninico	QCuni-AS-ONP-2	3/12/2018	10:35	26,70	1,42	5,97	28,40	Agua negra
Quebrada Cuninico	QCuni-AS-ONP-3	3/12/2018	12:14	26,70	1,24	5,95	28,90	Agua negra
Quebrada Cuninico	QCuni-AS-ONP-4	3/12/2018	13:10	26,70	1,34	5,96	28,90	Agua negra
Quebrada Cuninico	QCuni-AS-ONP-5	3/12/2018	14:04	26,70	1,27	5,94	28,90	Agua negra
Quebrada Cuninico	QCuni-AS-ONP-6	3/12/2018	15:05	26,70	1,15	5,95	29,00	Agua negra
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-1	4/12/2018	09:45	26,40	0,21	5,75	34,70	Agua negra
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-2	4/12/2018	11:05	26,60	0,46	5,75	33,70	Agua negra
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-3	4/12/2018	11:58	26,70	0,23	5,83	33,20	Agua negra
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-4	4/12/2018	13:00	26,70	0,22	5,81	33,60	Agua negra
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-5	4/12/2018	14:04	26,70	0,22	5,82	33,80	Agua negra
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-6	4/12/2018	15:00	26,70	0,20	5,78	33,80	Agua negra
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-7	9/12/2018	10:25	25,80	0,24	5,77	36,10	Agua negra
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-8	9/12/2018	11:05	26,20	0,12	5,79	36,10	Agua negra
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-9	9/12/2018	11:35	26,10	0,23	5,78	35,50	Agua negra
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-10	9/12/2018	12:01	26,20	0,23	5,78	35,00	Agua negra
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-11	9/12/2018	12:28	26,40	0,11	5,72	34,20	Agua negra
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-12	9/12/2018	12:53	26,20	0,30	5,70	34,00	Agua negra
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-13	9/12/2018	13:21	26,20	0,50	5,74	33,50	Agua negra

Nombre cuerpo de agua	Código del punto de muestreo	Muestreo		Parámetros				Observaciones
		Fecha	Hora	T (°C)	OD (mg/L)	pH	CE (µs/cm)	
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-14	9/12/2018	13:49	26,10	0,46	5,67	29,50	Agua negra
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-16	9/12/2018	10:15	25,6	0,37	5,64	32,3	Agua negra
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-17	9/12/2018	11:00	25,7	0,29	5,7	31,4	Agua negra
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-18	9/12/2018	11:45	25,8	0,22	5,73	30,2	Agua negra
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-22	5/12/2018	13:37	27,00	0,25	5,69	26,30	Agua negra
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-19	5/12/2018	12:34	27,20	0,27	5,68	26,30	Agua negra
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-20	5/12/2018	11:50	27,60	0,27	5,71	27,10	Agua negra
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-21	5/12/2018	11:05	27,20	0,28	5,73	26,30	Agua negra
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-23	5/12/2018	10:11	26,50	0,236	5,67	24,70	Agua negra
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-24	8/12/2018	10:32	25,50	0,46	5,87	24,80	Agua negra
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-25	8/12/2018	11:28	25,60	0,61	5,87	23,50	Agua negra
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-26	9/12/2018	12:30	26,3	1,02	5,7	22,8	Agua negra
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-27	8/12/2018	12:08	25,60	0,93	5,91	32,30	Agua negra
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-28	9/12/2018	14:45	25,4	1,41	5,65	21,2	Agua negra
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-29	9/12/2018	14:00	26,5	0,35	5,72	32,3	Agua negra
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-30	8/12/2018	16:07	25,70	0,18	5,95	31,10	Agua negra
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-31	8/12/2018	15:35	25,70	0,16	6,00	30,70	Agua negra
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-32	8/12/2018	14:54	25,80	0,16	6,05	30,50	Agua negra
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-33	6/12/2018	13:33	26,30	0,24	6,11	32,60	Agua negra
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-34	6/12/2018	13:00	27,60	0,80	6,30	32,90	Agua negra
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-35	6/12/2018	11:05	28,20	0,31	5,84	32,60	Agua negra
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-36	6/12/2018	10:20	28,40	0,19	5,86	31,00	Agua negra
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-37	6/12/2018	09:36	27,60	0,20	5,94	33,20	Agua negra
Río Urituyacu	RUri-AS-ONP-01	8/12/2018	15:25	26,3	1,63	6,22	36,5	Agua negra
Río Urituyacu	RUri-AS-ONP-02	8/12/2018	14:30	26,40	1,64	6,18	35,6	Agua negra
Río Urituyacu	RUri-AS-ONP-03	8/12/2018	13:40	26,30	1,58	6,18	35,5	Agua negra
Río Urituyacu	RUri-AS-ONP-04	8/12/2018	12:20	26,10	1,61	6,18	35,7	Agua negra
Río Urituyacu	RUri-AS-ONP-05	8/12/2018	11:30	26,10	1,6	6,2	35,4	Agua negra

Nombre cuerpo de agua	Código del punto de muestreo	Muestreo		Parámetros				Observaciones
		Fecha	Hora	T (°C)	OD (mg/L)	pH	CE (µs/cm)	
Río Urituyacu	RUri-AS-ONP-06	8/12/2018	10:05	25,9	1,6	6,28	44,3	Agua negra
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-38	3/12/2018	11:20	27,1	0,36	5,9	29	Agua negra
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-39	4/12/2018	08:40	26,3	0,41	5,95	30,1	Agua negra
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-40	4/12/2018	09:45	26,4	0,26	5,86	28,2	Agua negra
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-41	4/12/2018	11:15	26,8	0,21	5,85	28	Agua negra
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-42	4/12/2018	13:45	26,6	0,22	5,82	27,5	Agua negra
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-43	4/12/2018	14:40	26,5	0,2	5,62	26,8	Agua negra
Quebrada Patuyacu	RPatu-AS-ONP-01	6/12/2018	13:00	26,6	0,16	5,81	28,1	Agua negra
Quebrada Patuyacu	RPatu-AS-ONP-02	6/12/2018	12:00	26,6	0,26	5,8	28	Agua negra
Quebrada Patuyacu	RPatu-AS-ONP-03	6/12/2018	10:55	26,8	0,27	5,78	28,5	Agua negra
Quebrada Patuyacu	RPatu-AS-ONP-04	6/12/2018	10:05	26,7	0,17	5,73	30,1	Agua negra
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-44	4/12/2018	16:30	26,4	0,16	5,6	35,4	Agua negra
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-45	4/12/2018	15:50	26,5	0,14	5,51	32,9	Agua negra
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-46	5/12/2018	09:30	25,9	0,21	5,45	33,6	Agua negra
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-47	5/12/2018	10:20	26	0,21	5,4	34,3	Agua negra
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-48	5/12/2018	11:20	27	0,25	5,17	45,5	Agua negra
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-49	5/12/2018	13:30	28	0,19	5,6	45,2	Agua negra
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-50	5/12/2018	14:15	27,9	0,22	5,78	51,4	Agua negra
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-55	6/12/2018	08:30	25,9	0,58	5,31	39,1	Agua negra
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-57	6/12/2018	11:00	28,6	0,91	5,18	33,3	Agua negra
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-58	6/12/2018	12:30	28	0,58	5,29	36,00	Agua negra
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-59	5/12/2018	09:15	25,7	0,33	5,47	42,8	Agua negra
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-60	5/12/2018	10:20	28,1	0,79	5,45	43,4	Agua negra
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-61	5/12/2018	11:10	27,8	0,44	5,32	40,2	Agua negra
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-62	5/12/2018	12:00	28,5	0,32	5,34	40,3	Agua negra
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-63	5/12/2018	13:00	28,1	0,31	5,33	41,2	Agua negra

Nombre cuerpo de agua	Código del punto de muestreo	Muestreo		Parámetros				Observaciones
		Fecha	Hora	T (°C)	OD (mg/L)	pH	CE (µs/cm)	
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-64	4/12/2018	14:45	26,8	0,39	5,35	42,7	Agua negra
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-65	4/12/2018	14:00	26,6	0,32	5,54	34,7	Agua negra
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-66	4/12/2018	12:45	27,1	0,2	5,5	33,1	Agua negra
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-67	4/12/2018	11:45	27	0,38	5,54	31,7	Agua negra
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-68	4/12/2018	10:30	26,1	0,9	5,52	30,6	Agua negra
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-70	3/12/2018	12:30	26,1	0,18	5,81	53,1	Agua negra
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-71	3/12/2018	11:30	26,6	0,59	6,23	39,9	Agua negra
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-72	3/12/2018	10:30	26,8	0,69	6,24	39,5	Agua negra
Canal de Flotación	CF-AS-ONP-73	3/12/2018	08:20	26,8	0,48	6,21	40,4	Agua negra
Río Nucuray	RNuc-AS-ONP-1	7/12/2018	11:20	26,2	1,69	6,09	38,2	Agua turbia
Río Nucuray	RNuc-AS-ONP-2	7/12/2018	12:00	26,3	1,74	6,11	38,3	Agua turbia
Río Nucuray	RNuc-AS-ONP-3	7/12/2018	12:45	26,2	1,69	6,22	38,2	Agua turbia
Río Nucuray	RNuc-AS-ONP-4	7/12/2018	13:20	26,3	1,81	6,18	41,7	Agua turbia
Río Nucuray	RNuc-AS-ONP-5	7/12/2018	14:45	26,3	1,82	6,23	40,3	Agua turbia
Río Nucuray	RNuc-AS-ONP-6	7/12/2018	15:15	26,4	1,82	6,16	41,2	Agua turbia

Nota: Agua negra, se refieren a aguas son de color café oscuro, que al decir de Sioli (1968) la coloración de las aguas negras es debido a que presentan alto contenido de sustancias húmicas y ácidos fúlvicos.

4.1.5 Parámetros para analizar

Parámetro	Método de análisis	Laboratorio	Requerimiento de servicio	N.° de muestras programadas	N.° de muestras ejecutadas	Observaciones
Aceites y grasas	ASTM D7066-04 (Validado), 2011 (Infrarojo)	ALS LS PERÚ S.A.C.	2509-2018	140	88	-
Metales totales incluido Mercurio	EPA 6020A, Rev. 1 February 2007 (ICP-Masas)	ALS LS PERÚ S.A.C.	2509-2018	175	96	Este método establece el análisis de 33 metales totales
Hidrocarburos Totales de Petróleo (C8-C40)	EPA METHOD 8015 C Rev. 3, 2007 (Cromatografía de gases)	ALS LS PERÚ S.A.C.	2509-2018	160	90	-

4.2 SEDIMENTO

4.2.1 Documentos técnicos empleados

N.°	Nombre del Protocolo / Guía
1	Procedimiento para muestreo de agua y sedimentos - Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial de la República de Colombia, en el cual se establecen criterios para el empleo de equipos, materiales, muestreo, preservación y traslado de muestras para la evaluación de sedimentos

4.2.2 Equipos y materiales utilizados en la medición y muestreo

Equipo / Materiales[1]	Marca	Modelo	Serie	Código patrimonial	N.° de certificado de calibración
Barreno	AMS	Maleta	BARRE-OEFA-11	BARRE-OEFA-11	-
Barreno	AMS	Maleta	BARRE-OEFA-04	-	-
Barreno	AMS	Maleta	BARRE-OEFA-14	BARRE-OEFA-14	-
Barreno tipo espada	SM	SM	SM	SM	-
Draga	S/M	Van Veen	DVV311155	677136000002	-
Draga	Bio-service	VAN VEEN	S/S	-	-
Draga	Bio-service	VAN VEEN	DVV131704	42294740014	-
Muestreador de sedimentos	S/M	S/M	S/N	42294740016	-
Muestreador de sedimentos	S/M	S/M	S/N	-	-
Cámara fotográfica digital	Canon	Powershot D30BL	82051001005	742208970104	-
Equipo de posicionamiento GPS	Garmin	Montana 680	4HU005008	952231860263	-
Radio Transmisor receptor	Motorola	LAH65KDC9AA2AN	442TLNNC690	95226965000	-

[1] Las casillas de marca, modelo, serie, código patrimonial y certificado de calibración se registrará si corresponde al equipo.

4.2.3 Puntos de muestreo

Nombre cuerpo de agua	Código OEFA	Muestreo		Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 18M		Altitud (m s.n.m.)	Descripción
		Fecha	Hora	Este (m)	Norte (m)		
Quebrada Cuninico	Qcuni-SED-ONP-1	3/12/2018	09:51	470142	9476489	103	Quebrada Cuninico, aproximadamente a 1250 m aguas arriba del cruce con el canal de flotación, del Tramo I del ONP.
Quebrada Cuninico	Qcuni-SED-ONP-2	3/12/2018	10:44	469865	9476072	102	Quebrada Cuninico, aproximadamente a 750 m aguas arriba del cruce con el canal de flotación, del Tramo I del ONP.
Quebrada Cuninico	Qcuni-SED-ONP-3	3/12/2018	12:20	470029	9475671	107	Quebrada Cuninico, aproximadamente a 250 m aguas arriba del cruce con el canal de flotación, del Tramo I del ONP.
Quebrada Cuninico	Qcuni-SED-ONP-4	3/12/2018	13:20	470117	9475454	101	Quebrada Cuninico, aproximadamente a 250 m aguas abajo del cruce con el canal de flotación, del Tramo I del ONP.
Quebrada Cuninico	Qcuni-SED-ONP-5	3/12/2018	14:15	470265	9475122	106	Quebrada Cuninico, aproximadamente a 750 m aguas abajo del cruce con el canal de flotación, del Tramo I del ONP.
Quebrada Cuninico	Qcuni-SED-ONP-6	3/12/2018	16:05	470396	9474840	108	Quebrada Cuninico, aproximadamente a 1250 m aguas abajo del cruce con el canal de flotación, del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-1	4/12/2018	10:05	469782	9475476	106	Canal de flotación, aproximadamente a 200 m al oeste de la quebrada Cuninico

Nombre cuerpo de agua	Código OEFA	Muestreo		Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 18M		Altitud (m s.n.m.)	Descripción
		Fecha	Hora	Este (m)	Norte (m)		
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-2	4/12/2018	11:20	469211	9475172	107	Canal de flotación, aproximadamente a 700 m al oeste de la quebrada Cuninico.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-3	4/12/2018	12:15	468647	9474874	113	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 41+000 del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-4	4/12/2018	13:08	468126	9474604	120	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 41+600 del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-5	4/12/2018	14:15	467987	9474532	110	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 41+833 del Tramo I del ONP. Lugar de ocurrencia de derrame de petróleo crudo
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-6	4/12/2018	15:12	467606	9474327	111	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 42+300 del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-7	9/12/2018	10:35	467072	9474052	107	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 42+900 del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-8	9/12/2018	11:12	466545	9473767	105	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 43+500 del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-9	9/12/2018	11:41	466015	9473486	115	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 44+100 del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-10	9/12/2018	12:07	465484	9473205	116	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 44+700 del Tramo I del ONP
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-11	9/12/2018	12:42	464954	9472926	114	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 45+300 del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-12	9/12/2018	13:03	464422	9472647	111	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 45+900 del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-13	9/12/2018	13:27	463892	9472367	110	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 46+500 del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-14	9/12/2018	13:56	463361	9472086	112	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 47+100 del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-16	9/12/2018	10:15	462299	9471528	96	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 48+300 del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-17	9/12/2018	11:00	461769	9471248	98	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 48+900 del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-18	9/12/2018	11:45	461238	9470968	117	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 49+500 del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-22	5/12/2018	13:53	460771	9470723	112	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 50+000 del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-19	5/12/2018	12:34	460707	9470688	116	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 50+100 del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-20	5/12/2018	11:55	460194	9470515	111	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 50+600 del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-21	5/12/2018	11:10	459646	9470127	119	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 51+300 del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-23	5/12/2018	10:16	459198	9469881	112	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 51+767 del Tramo I del ONP. Lugar de ocurrencia de derrame de petróleo crudo.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-24	8/12/2018	10:38	458588	9469562	105	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 52+500 del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-25	8/12/2018	11:34	458036	9469273	109	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 53+100 del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-26	9/12/2018	12:30	457855	9469187	120	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 53+310 del Tramo I del ONP. Lugar de ocurrencia de derrame de petróleo crudo.

Nombre cuerpo de agua	Código OEFA	Muestreo		Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 18M		Altitud (m s.n.m.)	Descripción
		Fecha	Hora	Este (m)	Norte (m)		
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-27	8/12/2018	12:12	457525	9469004	109	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 53+700 del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-28	9/12/2018	14:45	456993	9468727	114	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 54+200 del Tramo I del ONP. Lugar de ocurrencia de derrame de petróleo crudo.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-29	9/12/2018	14:00	456462	9468446	114	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 54+800 del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-30	8/12/2018	16:12	455907	9468147	111	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 55+500 del Tramo I del ONP. Lugar de ocurrencia de derrame de petróleo crudo.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-31	8/12/2018	15:41	455400	9467888	106	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 56+000 del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-32	8/12/2018	14:59	454868	9467610	104	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 56+600 del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-33	6/12/2018	13:37	454337	9467332	111	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 57+200 del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-34	6/12/2018	13:07	453805	9467054	115	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 57+800 del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-35	6/12/2018	11:10	453290	9466768	115	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 58+400 del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-36	6/12/2018	10:26	452811	9466431	102	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 59+000 del Tramo I del ONP. Aproximadamente a 40 m al este del lugar de ocurrencia de derrame de petróleo crudo identificado en la progresiva km 59+127.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-37	6/12/2018	09:48	452708	9466344	119	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 59+150 del Tramo I del ONP. aproximadamente a 150 m al este del río Urituyacu. Aproximadamente a 80 m al oeste del lugar de ocurrencia de derrame de petróleo crudo identificado en la progresiva km 59+127.
Río Urituyacu	RUri-SED-ONP-01	8/12/2018	15:50	451399	9466046	106	Río Urituyacu, aproximadamente a 1,74 km aguas arriba del cruce con el canal de flotación, del Tramo I del ONP.
Río Urituyacu	RUri-SED-ONP-02	8/12/2018	15:00	451959	9466110	94	Río Urituyacu, aproximadamente a 830 m aguas arriba del cruce con el canal de flotación, del Tramo I del ONP.
Río Urituyacu	RUri-SED-ONP-03	8/12/2018	13:50	452380	9466452	106	Río Urituyacu, aproximadamente a 300 m aguas arriba del cruce con el canal de flotación, del Tramo I del ONP.
Río Urituyacu	RUri-SED-ONP-04	8/12/2018	12:30	452778	9465965	101	Río Urituyacu, aproximadamente a 300 m aguas abajo del cruce con el canal de flotación, del Tramo I del ONP.
Río Urituyacu	RUri-SED-ONP-05	8/12/2018	11:50	453090	9466286	96	Río Urituyacu, aproximadamente a 1 km aguas abajo del cruce con el canal de flotación, del Tramo I del ONP.
Río Urituyacu	RUri-SED-ONP-06	8/12/2018	10:45	453809	9465984	93	Río Urituyacu, aproximadamente a 2 km aguas abajo del cruce con el canal de flotación, del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-38	3/12/2018	11:40	452397	9466052	110	Canal de flotación, aproximadamente a 180 m al suroeste del río Urituyacu.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-39	4/12/2018	09:10	451995	9465681	101	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 60+200 del Tramo I del ONP. Aproximadamente a 725 m del rio Urituyacu en dirección suroeste.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-40	4/12/2018	10:20	450963	9464521	106	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 61+700 del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-41	4/12/2018	11:45	450322	9463765	105	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 62+600 del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-42	4/12/2018	14:10	449765	9463114	105	Canal de flotación, aproximadamente A 4,10 km del río Urituyacu en la progresiva km 63+500 del Tramo I del ONP.

Nombre cuerpo de agua	Código OEFA	Muestreo		Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 18M		Altitud (m s.n.m.)	Descripción
		Fecha	Hora	Este (m)	Norte (m)		
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-43	4/12/2018	15:20	449170	9462423	106	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 63+500 del Tramo I del ONP. Aproximadamente a 200 m al este de la quebrada Patoyacu
Quebrada Patuyacu	RPatu-SED-ONP-01	6/12/2018	13:20	448314	9462121	110	Quebrada Patoyacu, aproximadamente a 1000 m aguas arriba del canal de flotación.
Quebrada Patuyacu	RPatu-SED-ONP-02	6/12/2018	12:25	448799	9462347	108	Quebrada Patoyacu, aproximadamente a 300 m aguas arriba del canal de flotación.
Quebrada Patuyacu	RPatu-SED-ONP-03	6/12/2018	11:30	449160	9462155	107	Quebrada Patoyacu, aproximadamente a 200 m aguas abajo del canal de flotación.
Quebrada Patuyacu	RPatu-SED-ONP-04	6/12/2018	10:25	449481	9461702	88	Quebrada Patoyacu, aproximadamente a 1000 m aguas abajo del canal de flotación.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-44	4/12/2018	17:00	448614	9461767	103	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 64+400 del Tramo I del ONP. Aproximadamente a 670 m al oeste de la quebrada Patoyacu.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-45	4/12/2018	16:05	448002	9461049	108	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 65+300 del Tramo I del ONP. Aproximadamente a 1,6 km de la quebrada Patoyacu en dirección suroeste.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-46	5/12/2018	10:10	447408	9460348	106	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 66+200 del Tramo I del ONP. Aproximadamente a 2,5 km de la quebrada Patoyacu en dirección suroeste.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-47	5/12/2018	11:10	447194	9460086	103	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 67+375 del Tramo I del ONP. Lugar de ocurrencia de derrame de petróleo crudo. Aproximadamente a 2,86 km de la quebrada Patoyacu en dirección suroeste
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-48	5/12/2018	12:20	446844	9459678	113	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 67+900 del Tramo I del ONP. Aproximadamente a 3,4 km aproximadamente de la quebrada Patoyacu en dirección suroeste.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-49	5/12/2018	14:05	446271	9459005	112	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 68+800 del Tramo I del ONP. Aproximadamente a 4,2 km de la quebrada Patoyacu en dirección suroeste.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-50	5/12/2018	15:00	445651	9458276	112	Canal de flotación, aprox. en la progresiva km 69+700 del Tramo I del ONP. Aproximadamente a 5,2 km de la quebrada Patoyacu en dirección suroeste en el canal de flotación.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-55	6/12/2018	08:30	442432	9454486	107	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 74+800 del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-57	6/12/2018	11:00	441405	9453769	114	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 76+000 del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-58	6/12/2018	12:30	440701	9453532	92	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 76+750 del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-59	5/12/2018	09:15	439523	9453115	100	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 78+000 del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-60	5/12/2018	10:20	438890	9452888	102	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 78+600 del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-61	5/12/2018	11:10	438039	9452595	106	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 79+500 del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-62	5/12/2018	12:00	437189	9452300	109	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 80+400 del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-63	5/12/2018	13:00	436338	9452005	106	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 81+300 del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-64	4/12/2018	14:45	435488	9451710	113	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 82+460 del Tramo I del ONP. Lugar de ocurrencia de derrame de petróleo crudo.

Nombre cuerpo de agua	Código OEFA	Muestreo		Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 18M		Altitud (m s.n.m.)	Descripción
		Fecha	Hora	Este (m)	Norte (m)		
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-65	4/12/2018	14:00	434638	9451414	101	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 83+100 del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-66	4/12/2018	12:45	433788	9451119	106	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 84+000 del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-67	4/12/2018	11:45	432937	9450825	109	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 84+900 del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-68	4/12/2018	10:30	432492	9450668	108	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 85+400 del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-70	3/12/2018	12:30	430372	9449938	112	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 87+887 del Tramo I del ONP. Lugar de ocurrencia de derrame de petróleo crudo.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-71	3/12/2018	11:30	429532	9449655	112	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 88+800 del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-72	3/12/2018	10:30	428454	9449295	114	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 89+800 del Tramo I del ONP.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-73	3/12/2018	08:20	427941	9449141	112	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 90+400 del Tramo I del ONP. Aprox. a 150 m al este del río Nucuray
Río Nucuray	RNuc-SED-ONP-1	7/12/2018	11:20	428053	9450280	106	Río Nucuray, aproximadamente a 1250 m aguas arriba del cruce con el canal de flotación, del Tramo I del ONP.
Río Nucuray	RNuc-SED-ONP-2	7/12/2018	12:00	427926	9449817	106	Río Nucuray, aproximadamente a 750 m aguas arriba del cruce con el canal de flotación, del Tramo I del ONP.
Río Nucuray	RNuc-SED-ONP-3	7/12/2018	12:45	427836	9449327	104	Río Nucuray, aproximadamente a 250 m aguas arriba del cruce con el canal de flotación, del Tramo I del ONP.
Río Nucuray	RNuc-SED-ONP-4	7/12/2018	13:20	427835	9448847	104	Río Nucuray, aproximadamente a 250 m aguas abajo del cruce con el canal de flotación, del Tramo I del ONP.
Río Nucuray	RNuc-SED-ONP-5	7/12/2018	14:45	428243	9448566	109	Río Nucuray, aproximadamente a 750 m aguas abajo del cruce con el canal de flotación, del Tramo I del ONP.
Río Nucuray	RNuc-SED-ONP-6	7/12/2018	15:15	428568	9448235	105	Río Nucuray, aproximadamente a 1250 m aguas abajo del cruce con el canal de flotación, del Tramo I del ONP.

La precisión de las coordenadas en todos los puntos de muestreo fue de ±3 m
* Referencia obtenida de la carta N.º 123-2017-FONAM

4.2.4 Datos de campo

Todos los puntos donde se tomaron las muestras de sedimentos se realizaron en los mismos puntos de muestreo de calidad de agua superficial que correspondían y la descripción (características físicas y organolépticas de los sedimentos) se detallan en el siguiente cuadro.

Nombre cuerpo de agua	Código OEFA	Tipo de Ambiente acuático	Características físicas y organolépticos				Observaciones
			Color	Olor	Tipo de sedimento	Presencia de materia orgánica	
Quebrada Cuninico	Qcuni-SED-ONP-1	Lótico	Gris oscuro	Sin olor	Limo /Arenoso	Sí	Estado del tiempo: Soleado. Prueba de hincado: Negativo en formación de película e iridiscencia en la superficie del agua.
Quebrada Cuninico	Qcuni-SED-ONP-2	Lótico	Marrón oscuro	Sin olor	Arenoso con limo	Sí	Estado del tiempo: Soleado. Prueba de hincado: Negativo en formación de película e iridiscencia en la superficie del agua.
Quebrada Cuninico	Qcuni-SED-ONP-3	Lótico	Marrón oscuro	Sin olor	Arenoso	Sí	Estado del tiempo: Soleado. Prueba de hincado: Negativo en formación de película e iridiscencia en la superficie del agua.
Quebrada Cuninico	Qcuni-SED-ONP-4	Lótico	Marrón oscuro	Sin olor	Arenoso con limo	Sí	Estado del tiempo: Soleado. Prueba de hincado: Negativo en formación de película e iridiscencia en la superficie del agua.

Nombre cuerpo de agua	Código OEFA	Tipo de Ambiente acuático	Características físicas y organolépticos				Observaciones
			Color	Olor	Tipo de sedimento	Presencia de materia orgánica	
Quebrada Cuninico	Qcuni-SED-ONP-5	Lótico	Marrón oscuro	Sin olor	Arenoso con limo	Sí	Estado del tiempo: Soleado. Prueba de hincado: Negativo en formación de película e iridiscencia en la superficie del agua.
Quebrada Cuninico	Qcuni-SED-ONP-6	Lótico	Marrón oscuro	Sin olor	Arena / Limo	Sí	Estado del tiempo: Soleado. Prueba de hincado: Negativo en formación de película e iridiscencia en la superficie del agua.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-1	Lótico	Gris	Sin olor	Arcilloso	Sí	Estado del tiempo: Nublado. Profundidad del canal de flotación: 2,3 m Tirante de agua: 2,1 m Profundidad de muestreo: 0,3 m
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-2	Lótico	Gris	Con olor	Arcilloso	Sí	Estado del tiempo: Nublado. Prueba de hincado: Positivo en formación de película e iridiscencia en la superficie del agua
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-3	Lótico	Marrón oscuro	Sin olor	Arcilloso	Sí	Estado del tiempo: Nublado. Prueba de hincado: Positivo en formación de película e iridiscencia en la superficie del agua.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-4	Lótico	Marrón oscuro	Con olor	Arcilloso	Sí	Estado del tiempo: Nublado. Prueba de hincado: Positivo en formación de película e iridiscencia en la superficie del agua. Hidrocarburos en fase libre. Abundante materia orgánica en el sedimento.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-5	Lótico	Marrón oscuro	Sin olor	Arcilloso	Sí	Estado del tiempo: Nublado. Prueba de hincado: Negativo en formación de película e iridiscencia en la superficie del agua. Abundante materia orgánica en el sedimento y poca arcilla. Profundidad de muestreo: 0,8 m
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-6	Lótico	Marrón	Sin olor	arenosa	Sí	Estado del tiempo: Nublado. Prueba de hincado: Ligera formación de película iridiscente en la prueba de hincado.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-7	Lótico	Gris oscuro	Sin olor	Areno arcilloso	Sí	Estado del tiempo: Soleado. Prueba de hincado: Negativo en formación de película e iridiscencia en la superficie del agua.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-8	Lótico	Gris oscuro	Sin olor	Areno arcilloso	Sí	Estado del tiempo: Soleado. Prueba de hincado: Negativo en formación de película e iridiscencia en la superficie del agua.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-9	Lótico	marrón oscuro	Sin olor	arenosa	Sí	Estado del tiempo: Soleado. Prueba de hincado: Negativo en formación de película e iridiscencia en la superficie del agua.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-10	Lótico	Marrón oscuro gris	Sin olor	arenosa	Sí	Estado del tiempo: Soleado. Prueba de hincado: Negativo en formación de película e iridiscencia en la superficie del agua.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-11	Lótico	Gris oscuro	Sin olor	Areno arcilloso	Sí	Estado del tiempo: Soleado. Prueba de hincado: Negativo en formación de película e iridiscencia en la superficie del agua.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-12	Lótico	Gris oscuro	Sin olor	Areno limosa	Sí	Estado del tiempo: Soleado. Prueba de hincado: Negativo en formación de película e iridiscencia en la superficie del agua.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-13	Lótico	Gris oscuro	Sin olor	Arenoso	Sí	Estado del tiempo: Nublado. Prueba de hincado: Negativo en formación de película e iridiscencia en la superficie del agua.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-14	Lótico	Gris oscuro	Sin olor	arenoso	Sí	Estado del tiempo: Nublado. Prueba de hincado: Negativo en formación de película e iridiscencia en la superficie del agua.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-16	Lótico	Marrón oscuro / gris	Sin olor	Arena / Limosa	Sí	Estado del tiempo: Nublado. Prueba de hincado: Negativo en formación de película e iridiscencia en la superficie del agua.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-17	Lótico	Marrón oscuro / gris	Sin olor	Arena / Limosa	Sí	Estado del tiempo: Nublado. Prueba de hincado: Negativo en formación de película e iridiscencia en la superficie del agua.

Nombre cuerpo de agua	Código OEFA	Tipo de Ambiente acuático	Características físicas y organolépticos				Observaciones
			Color	Olor	Tipo de sedimento	Presencia de materia orgánica	
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-18	Lótico	Marrón oscuro / gris	Sin olor	Arena / Limosa	Sí	Estado del tiempo: Nublado. Prueba de hincado: Negativo en formación de película e iridiscencia en la superficie del agua.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-22	Lótico	Gris oscuro	Sin olor	Arena con Arcilla	Sí	Estado del tiempo: Soleado. Prueba de hincado: Negativo en formación de película e iridiscencia en la superficie del agua.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-19	Lótico	Gris oscuro	Sin olor	Arena con arcilla	Sí	Estado del tiempo: Soleado. Prueba de hincado: Negativo en formación de película e iridiscencia en la superficie del agua.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-20	Lótico	Marrón	Sin olor	Arenoso	Sí	Estado del tiempo: Soleado. Prueba de hincado: Ligera formación de película e iridiscencia en la superficie del agua.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-21	Lótico	Marrón oscuro	Sin olor	Arenoso	Sí	Estado del tiempo: Soleado. Prueba de hincado: Negativo en formación de película e iridiscencia en la superficie del agua.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-23	Lótico	Marrón oscuro	Sin olor	Arenoso	Sí	Estado del tiempo: Nublado. Prueba de hincado: Ligera formación de película e iridiscencia en la superficie del agua.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-24	Lótico	Gris oscuro	Sin olor	Areno arcilloso	Sí	Estado del tiempo: Soleado. Prueba de hincado: Negativo en formación de película e iridiscencia en la superficie del agua.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-25	Lótico	Gris verdoso oscuro	Sin olor	Areno arcilloso	Sí	Estado del tiempo: Soleado. Prueba de hincado: Negativo en formación de película e iridiscencia en la superficie del agua.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-26	Lótico	Marrón / gris	Sin olor	Arena / Limosa	Sí	Estado del tiempo: Nublado. Prueba de hincado: Negativo en formación de película e iridiscencia en la superficie del agua.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-27	Lótico	Marrón gris oscuro	Sin olor	Areno arcillosa	Sí	Estado del tiempo: Soleado. Prueba de hincado: Negativo en formación de película e iridiscencia en la superficie del agua.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-28	Lótico	Marrón / gris	Sin olor	Arena Limosa	Sí	Estado del tiempo: Nublado. Prueba de hincado: Negativo en formación de película e iridiscencia en la superficie del agua.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-29	Lótico	Marrón oscuro	Sin olor	Arenoso	Sí	Estado del tiempo: Nublado. Prueba de hincado: Negativo en formación de película e iridiscencia en la superficie del agua.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-30	Lótico	Marrón oscuro	Sin olor	areno arcillosa	Sí	Estado del tiempo: Soleado. Prueba de hincado: Positivo en formación de película e iridiscencia en la superficie del agua.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-31	Lótico	Marrón oscuro	Sin olor	Arenoso	Sí	Estado del tiempo: Soleado. Prueba de hincado: Negativo en formación de película e iridiscencia en la superficie del agua.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-32	Lótico	Marrón oscuro	Sin olor	Arenoso	Sí	Estado del tiempo: Soleado. Prueba de hincado: Negativo en formación de película e iridiscencia en la superficie del agua.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-33	Lótico	Marrón oscuro	Sin olor	Arenoso con limo	Sí	Estado del tiempo: Soleado. Prueba de hincado: Ligera formación de película e iridiscencia en la superficie del agua.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-34	Lótico	Marrón oscuro	Con olor	Arenoso	Sí	Estado del tiempo: Soleado. Prueba de hincado: Negativo en formación de película e iridiscencia en la superficie del agua.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-35	Lótico	Gris	Sin olor	Arcilla con arena	Sí	Estado del tiempo: Soleado. Prueba de hincado: Positivo en formación de película e iridiscencia en la superficie del agua.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-36	Lótico	Gris	Sin olor	Arcilloso	Sí	Estado del tiempo: Soleado. Prueba de hincado: formación de iridiscencia. Profundidad de muestreo: 0,4 a 0,5 m.

Nombre cuerpo de agua	Código OEFA	Tipo de Ambiente acuático	Características físicas y organolépticos				Observaciones
			Color	Olor	Tipo de sedimento	Presencia de materia orgánica	
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-37	Lótico	Gris oscuro	Sin olor	Arenoso	Sí	Estado del tiempo: Soleado. Prueba de hincado: Negativo en formación de película e iridiscencia en la superficie del agua. Profundidad de muestreo: 0,10 a 0,15 m
Río Urituyacu	RUri-SED-ONP-01	Lótico	Gris oscuro	Sin olor	Limoso	No	Estado del tiempo: Nublado. Muestra tomada en el medio del río Urituyacu.
Río Urituyacu	RUri-SED-ONP-02	Lótico	Gris oscuro	Sin olor	Limo/Arenoso	No	Estado del tiempo: Nublado. Muestra tomada en el medio del río Urituyacu.
Río Urituyacu	RUri-SED-ONP-03	Lótico	Gris oscuro	Sin olor	Arenoso	No	Estado del tiempo: Nublado. Muestra tomada en el medio del río Urituyacu.
Río Urituyacu	RUri-SED-ONP-04	Lótico	Gris oscuro	Sin olor	Limoso	No	Estado del tiempo: Soleado. Muestra tomada en el medio del río Urituyacu.
Río Urituyacu	RUri-SED-ONP-05	Lótico	Gris oscuro	Sin olor	Limoso	No	Estado del tiempo: Soleado. Muestra tomada en el medio del río Urituyacu.
Río Urituyacu	RUri-SED-ONP-06	Lótico	Gris oscuro	Sin olor	Limoso	No	Estado del tiempo: Soleado. Muestra tomada en el medio del río Urituyacu.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-38	Lótico	Gris oscuro	Con olor	Limoso	Sí	Estado del tiempo: Soleado. Muestra tomada en el medio del canal de flotación del Oleoducto Norperuano. Olor a materia orgánica en descomposición.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-39	Lótico	Gris oscuro	Con olor	Limoso	Sí	Estado del tiempo: Nublado. Muestra tomada en el medio del canal de flotación del Oleoducto Norperuano. Olor a materia orgánica en descomposición.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-40	Lótico	Gris oscuro	Con olor	Limo / Arenoso	Sí	Estado del tiempo: Nublado. Muestra tomada en el medio del canal de flotación del Oleoducto Norperuano. Olor a materia orgánica en descomposición.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-41	Lótico	Gris oscuro	Sin olor	Limoso	Sí	Estado del tiempo: Nublado. Muestra tomada en el medio del canal de flotación del Oleoducto Norperuano.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-42	Lótico	Gris	Sin olor	Arcillo Limoso	No	Estado del tiempo: Nublado. Muestra tomada en el medio del canal de flotación del Oleoducto Norperuano.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-43	Lótico	Gris	Sin olor	Limoso	Sí	Estado del tiempo: Nublado. Muestra tomada en el medio del canal de flotación del Oleoducto Norperuano.
Quebrada Patuyacu	RPatu-SED-ONP-01	Lótico	Gris oscuro	Sin olor	Arenoso	Sí	Estado del tiempo: Soleado. Muestra tomada en el medio del río Patoyacu.
Quebrada Patuyacu	RPatu-SED-ONP-02	Lótico	Gris oscuro	Sin olor	Arenoso	Sí	Estado del tiempo: Soleado. Muestra tomada en el medio del río Patoyacu.
Quebrada Patuyacu	RPatu-SED-ONP-03	Lótico	Gris oscuro	Sin olor	Arenoso	Sí	Estado del tiempo: Soleado. Muestra tomada en el medio del río Patoyacu.
Quebrada Patuyacu	RPatu-SED-ONP-04	Lótico	Gris oscuro	Sin olor	Limoso	Sí	Estado del tiempo: Soleado. Muestra tomada en el medio del río Patoyacu.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-44	Lótico	Marrón	Con olor	Arenoso	Sí	Estado del tiempo: Nublado. Con trazas de hidrocarburo. Muestra tomada en el medio del canal de flotación del Oleoducto Norperuano. Ligero olor a hidrocarburos.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-45	Lótico	Marrón	Con olor	Arenoso	Sí	Estado del tiempo: Nublado. Con trazas de hidrocarburo. Muestra tomada en el medio del canal de flotación del Oleoducto Norperuano. Ligero olor a hidrocarburos.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-46	Lótico	Gris oscuro	Sin olor	Arenoso	No	Estado del tiempo: Nublado. Muestra tomada en el medio del canal de flotación del Oleoducto Norperuano.

Nombre cuerpo de agua	Código OEFA	Tipo de Ambiente acuático	Características físicas y organolépticos				Observaciones
			Color	Olor	Tipo de sedimento	Presencia de materia orgánica	
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-47	Lótico	Gris	Sin olor	Arcilloso	Sí	Estado del tiempo: Soleado. Muestra tomada en el medio del canal de flotación del Oleoducto Norperuano.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-48	Lótico	Gris	Sin olor	Arcilloso	No	Estado del tiempo: Soleado. Muestra tomada en el medio del canal de flotación del Oleoducto Norperuano.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-49	Lótico	Gris oscuro	Con olor	Arcilloso	Sí	Estado del tiempo: Soleado. Muestra tomada en el medio del canal de flotación del Oleoducto Norperuano.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-50	Lótico	Gris oscuro	Con olor	Arcilloso	Sí	Estado del tiempo: Soleado. Muestra tomada en el medio del canal de flotación del Oleoducto Norperuano. Olor a materia orgánica en descomposición.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-55	Lótico	Marrón oscuro	Sin olor	Arenoso	Sí	Estado del tiempo: Nublado. Prueba de hincado: Negativo en formación de película e iridiscencia en la superficie del agua.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-57	Lótico	Marrón oscuro	Sin olor	Arenoso	Sí	Estado del tiempo: Nublado. Prueba de hincado: Positivo en formación de película e iridiscencia en la superficie del agua.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-58	Lótico	Marrón oscuro	Sin olor	Arenoso	Sí	Estado del tiempo: Nublado. Prueba de hincado: Ligera formación de película e iridiscencia en la superficie del agua.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-59	Lótico	Marrón oscuro	Sin olor	Arenoso	Sí	Estado del tiempo: Soleado. Prueba de hincado: Positivo en formación de película e iridiscencia en la superficie del agua.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-60	Lótico	Marrón oscuro	Sin olor	Arenoso	Sí	Estado del tiempo: Soleado. Prueba de hincado: Negativo en formación de película e iridiscencia en la superficie del agua.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-61	Lótico	Marrón oscuro	Sin olor	Arenoso	Sí	Estado del tiempo: Soleado. Prueba de hincado: Positivo en formación de película e iridiscencia en la superficie del agua.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-62	Lótico	Marrón oscuro	Sin olor	Arenoso	Sí	Estado del tiempo: Soleado. Prueba de hincado: Positivo en formación de película e iridiscencia en la superficie del agua.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-63	Lótico	Marrón oscuro	Sin olor	Arenoso	Sí	Estado del tiempo: Soleado. Prueba de hincado: Positivo en formación de película e iridiscencia en la superficie del agua.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-64	Lótico	Marrón oscuro	Sin olor	Arenoso	Sí	Estado del tiempo: Nublado. Prueba de hincado: Ligera formación de película e iridiscencia en la superficie del agua.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-65	Lótico	Marrón oscuro	Sin olor	Arenoso	Sí	Estado del tiempo: Nublado. Prueba de hincado: Negativo en formación de película e iridiscencia en la superficie del agua.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-66	Lótico	Marrón oscuro / gris	Sin olor	Arena Limosa	Sí	Estado del tiempo: Nublado. Prueba de hincado: Negativo en formación de película e iridiscencia en la superficie del agua.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-67	Lótico	Marrón oscuro	Sin olor	Arenoso	Sí	Estado del tiempo: Nublado. Prueba de hincado: Negativo en formación de película e iridiscencia en la superficie del agua.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-68	Lótico	Marrón oscuro	Sin olor	Arenoso	Sí	Estado del tiempo: Nublado. Prueba de hincado: Negativo en formación de película e iridiscencia en la superficie del agua.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-70	Lótico	Marrón oscuro	con olor	Arenoso	Sí	Estado del tiempo: Nublado. Prueba de hincado: Positivo en formación de película e iridiscencia en la superficie del agua.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-71	Lótico	Marrón oscuro / gris	Sin olor	Areno Limosa	Sí	Estado del tiempo: Nublado. Prueba de hincado: Ligera formación de película e iridiscencia en la superficie del agua.

Nombre cuerpo de agua	Código OEFA	Tipo de Ambiente acuático	Características físicas y organolépticos				Observaciones
			Color	Olor	Tipo de sedimento	Presencia de materia orgánica	
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-72	Lótico	Marrón oscuro / gris	Sin olor	Areno Limosa	Sí	Estado del tiempo: Nublado. Prueba de hincado: Negativo en formación de película e iridiscencia en la superficie del agua.
Canal de Flotación	CF-SED-ONP-73	Lótico	Marrón oscuro / gris	Sin olor	Areno Limosa	Sí	Estado del tiempo: Nublado. Prueba de hincado: Negativo en formación de película e iridiscencia en la superficie del agua.
Río Nucuray	RNuc-SED-ONP-1	Lótico	Marrón oscuro	Sin olor	Arenoso	Sí	Estado del tiempo: Nublado. Prueba de hincado: Negativo en formación de película e iridiscencia en la superficie del agua.
Río Nucuray	RNuc-SED-ONP-2	Lótico	Marrón oscuro / gris	Sin olor	Areno Limosa	Sí	Estado del tiempo: Nublado. Prueba de hincado: Negativo en formación de película e iridiscencia en la superficie del agua.
Río Nucuray	RNuc-SED-ONP-3	Lótico	Marrón oscuro	Sin olor	Arenoso	Sí	Estado del tiempo: Nublado. Prueba de hincado: Negativo en formación de película e iridiscencia en la superficie del agua.
Río Nucuray	RNuc-SED-ONP-4	Lótico	Marrón oscuro / gris	Sin olor	Areno Limosa	Sí	Estado del tiempo: Nublado. Prueba de hincado: Negativo en formación de película e iridiscencia en la superficie del agua.
Río Nucuray	RNuc-SED-ONP-5	Lótico	Marrón oscuro	Sin olor	Arenoso	Sí	Estado del tiempo: Soleado. Prueba de hincado: Negativo en formación de película e iridiscencia en la superficie del agua.
Río Nucuray	RNuc-SED-ONP-6	Lótico	Marrón oscuro / gris	Sin olor	Arena / Limosa	Sí	Estado del tiempo: Soleado. Prueba de hincado: Negativo en formación de película e iridiscencia en la superficie del agua.

4.2.5 Parámetros para analizar

Parámetros	Método de Análisis	Laboratorio	Requerimiento de servicio	N.° de muestras programadas	N.° de muestras ejecutadas
Fracción de hidrocarburos F1 (C_6-C_{10})	EPA METHOD 8015 C, Rev. 3 2007	ALS LS PERÚ S.A.C	2523-2018	160	88
Fracción de hidrocarburos F2 (>C_{10}-C_{28})	EPA METHOD 8015 C, Rev. 3 2007	ALS LS PERÚ S.A.C	2523-2018	160	88
Fracción de hidrocarburos F3 (>C_{28}-C_{40})	EPA METHOD 8015 C, Rev. 3 2007	ALS LS PERÚ S.A.C	2523-2018	160	88
Hidrocarburos Totales de Petróleo (TPH)	EPA METHOD 8015 C, Rev. 3 2007	ALS LS PERÚ S.A.C	2523-2018	160	88
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	EPA METHOD 8270 D, Rev. 5 2014	ALS LS PERÚ S.A.C	2523-2018	140	88
Metales totales, incluido mercurio	EPA 3050 B:1996 / EPA 6010 B:1996, para mercurio: EPA 7471 B Rev. 2, February 2007 (ICP-OES)	ALS LS PERÚ S.A.C	2523-2018	175	88
Análisis Granulométrico	S-0002-PE (Granulometría)	AQG PERÚ S.A.C.	2524-2018	160	88

4.3 COMUNIDADES HIDROBIOLÓGICAS

4.3.1 Documentos técnicos empleados

Los criterios utilizados y la metodología estandarizada para la evaluación de las comunidades hidrobiológicas, se presentan en el siguiente cuadro:

N.°	Nombre del Protocolo / Guía
1	Métodos de colecta, identificación y análisis de comunidades biológicas: plancton, perifiton, bentos (macroinvertebrados bentónicos) y necton (peces) en aguas continentales del Perú, publicado por el MINAM y el Museo de Historia Natural de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (2014).

4.3.2 Equipos y materiales utilizados en la medición y muestreo

Equipo / Materiales	Marca	Modelo	Serie	Código Patrimonial
Cámara fotográfica	Canon	Powershot D30BL	082051001005	742208970104
Equipo de posicionamiento GPS	Garmin	Montana 680	4HU005008	952231860263
Draga	Bio Service	Van Veen	DVV131704	42204740014
Cepillo	S/M	S/M	S/S	S/C
Bandeja de plástico	S/M	S/M	S/S	S/C
Piseta	S/M	S/M	S/S	S/C
Red cal	S/M	S/M	S/S	S/C
Red atarraya	S/M	S/M	S/S	S/C
Red de arrastre de 10 metros	S/M	S/M	S/S	S/C
Red de espera de 20 metros y de 2 pulgadas de tamaño de malla	S/M	S/M	S/S	S/C

S/M: Sin marca o modelo
S/S: Sin serie
S/C: Sin código

4.3.3 Comunidades hidrobiológicas evaluadas

Las comunidades hidrobiológicas y los métodos de colecta empleados para la evaluación, se presentan en la siguiente tabla:

Matriz	Parámetros	Método de colecta	Tipo de muestra	Réplicas
Biológica	Perifiton	Raspado de una superficie total de 25 cm^2	Compuesta / Directa	Tres
	Macroinvertebrados bentónicos	Muestreo de una superficie total de 0,675 m^2 con draga Van Veen	Compuesta / Directa	Tres
	Peces	Pesca con red atarraya, espera y arrastre	Directa	De 8 a 10

4.3.4 Puntos de muestreo

Ambiente acuático		Código OEFA	Muestreo		Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 18M		Altitud (m s.n.m.)	Descripción
Tipo	Nombre		Fecha	Hora	Este (m)	Norte (m)		
Ambiente lótico								
Quebrada	Cuninico	QCuni-HB-ONP-2	3/12/2018	11:35	469865	9476072	102	Quebrada Cuninico, aproximadamente a 750 m aguas arriba del cruce con el canal de flotación, del Tramo I del ONP.
Quebrada	Cuninico	QCuni-HB-ONP-6	3/12/2018	14:20	470327	9474828	108	Quebrada Cuninico, aproximadamente a 1250 m aguas abajo del cruce con el canal de flotación, del Tramo I del ONP.
Artificial	Canal de flotación	CF-HB-ONP-1	4/12/2018	09:45	469782	9475476	106	Canal de flotación, aproximadamente a 200 m de la quebrada Cuninico.
Artificial	Canal de flotación	CF-HB-ONP-3	4/12/2018	11:58	468647	9474874	113	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 41+000 del Tramo I del ONP.
Artificial	Canal de flotación	CF-HB-ONP-5	4/12/2018	14:04	467987	9474532	110	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 41+833 del Tramo I del ONP. Lugar de ocurrencia de derrame de petróleo crudo.
Artificial	Canal de flotación	CF-HB-ONP-20	5/12/2018	11:50	460194	9470515	111	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 50+600 del Tramo I del ONP.
Artificial	Canal de flotación	CF-HB-ONP-22	5/12/2018	14:00	460771	9470723	112	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 50+000 del Tramo I del ONP. Lugar de ocurrencia de derrame de petróleo crudo.
Artificial	Canal de flotación	CF-HB-ONP-23	5/12/2018	10:32	459198	9469881	112	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 51+767 del Tramo I del ONP. Lugar de ocurrencia de derrame de petróleo crudo.
Artificial	Canal de flotación	CF-HB-ONP-26	9/12/2018	14:00	457855	9469187	120	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 53+310. Lugar de ocurrencia de derrame de petróleo crudo.
Artificial	Canal de flotación	CF-HB-ONP-28	9/12/2018	12:10	456993	9468727	114	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 54+200. Lugar de ocurrencia de derrame de petróleo crudo.
Artificial	Canal de flotación	CF-HB-ONP-30	9/12/2018	10:10	455912	9468096	114	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 55+500. Lugar de ocurrencia de derrame de petróleo crudo.
Artificial	Canal de flotación	CF-HB-ONP-35	6/12/2018	11:32	453290	9466768	115	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 58+400 del Tramo I del ONP. Aproximadamente a 600m del río Urituyacu.
Artificial	Canal de flotación	CF-HB-ONP-36	6/12/2018	10:50	452811	9466431	102	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 59+127 del Tramo I del ONP. Lugar de ocurrencia de derrame de petróleo crudo.
Artificial	Canal de flotación	CF-HB-ONP-37	6/12/2018	09:56	452708	9466344	119	Canal de flotación, aproximadamente a 150 m del río Urituyacu.

Ambiente acuático		Código OEFA	Muestreo		Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 18M		Altitud (m s.n.m.)	Descripción
Tipo	Nombre		Fecha	Hora	Este (m)	Norte (m)		
Ambiente lótico								
Río	Urituyacu	RUri-HB-ONP-03	8/12/2018	13:30	452380	9466452	106	Ubicado a 300 m aguas arriba del río Urituyacu, en el cruce del Oleoducto Norperuano.
Río	Urituyacu	RUri-HB-ONP-04	8/12/2018	10:00	452778	9465965	101	Ubicado a 300 m aguas abajo del río Urituyacu, en el cruce del Oleoducto Norperuano.
Artificial	Canal de flotación	CF-HB-ONP-38	3/12/2018	11:45	452397	9466052	110	Ubicado a 180 m del río Urituyacu en dirección suroeste, en el canal de flotación del Oleoducto Norperuano.
Artificial	Canal de flotación	CF-HB-ONP-41	4/12/2018	11:20	450322	9463765	105	Ubicado aproximadamente a 3,30 km del río Urituyacu en dirección suroeste, en el canal de flotación del ONP.
Quebrada	Patoyacu	RPatu-HB-ONP-2	6/12/2018	13:40	448799	9462347	108	Ubicado aproximadamente a 250 m aguas arriba de la quebrada Patoyacu, en el cruce con el ONP.
Quebrada	Patoyacu	RPatu-HB-ONP-3	6/12/2018	11:00	449160	9462155	107	Ubicado aproximadamente a 200 m aguas abajo de la quebrada Patoyacu, en el cruce con el oleoductucto norperuano.
Artificial	Canal de flotación	CF-HB-ONP-44	4/12/2018	15:45	448614	9461767	103	Ubicado aproximadamente a 670 m de la quebrada Patoyacu en dirección suroeste, en el canal de flotación del Oleoducto Norperuano.
Artificial	Canal de flotación	CF-HB-ONP-47	5/12/2018	09:30	447194	9460086	103	Ubicado aproximadamente a 2,86 km de la quebrada Patoyacu en dirección suroeste, en el canal de flotación del Oleoducto Norperuano.
Artificial	Canal de flotación	CF-HB-ONP-50	5/12/2018	14:00	445651	9458276	112	Ubicado aproximadamente a 5,25 km de la quebrada Patoyacu en dirección suroeste, en el canal de flotación del Oleoducto Norperuano.
Artificial	Canal de flotación	CF-HB-ONP-63	5/12/2018	13:00	436338	9452005	106	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva 81+300 del Tramo I del ONP.
Artificial	Canal de flotación	CF-HB-ONP-64	4/12/2018	14:45	435488	9451710	113	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 82+460 del Tramo I del ONP.
Artificial	Canal de flotación	CF-HB-ONP-70	3/12/2018	10:58	430372	9449938	112	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 87+887. Lugar de ocurrencia de derrame de petróleo crudo.
Artificial	Canal de flotación	CF-HB-ONP-73	3/12/2018	08:20	427941	9449141	112	Canal de flotación, aproximadamente a 100 m del río Nucuray.
Río	Nucuray	RNuc-HB-ONP-3	7/12/2018	12:00	427836	9449327	104	Río Nucuray, aproximadamente a 250 m aguas arriba del cruce con el canal de flotación, del Tramo I del ONP.
Río	Nucuray	RNuc-HB-ONP-4	7/12/2018	15:00	427835	9448847	104	Río Nucuray, aproximadamente a 250 m aguas abajo del cruce con el canal de flotación, del Tramo I del ONP.

Notas: La precisión de las coordenadas en todos los puntos de muestreo fue de ±3 m.

4.3.5 Datos de campo

Los datos de campo de los puntos con códigos CF-HB-ONP-1, CF-HB-ONP-3, CF-HB-ONP-5, CF-HB-ONP-20, CF-HB-ONP-22, CF-HB-ONP-23 y CF-HB-ONP-35 se presentan en la siguiente tabla:

CARACTERIZACIÓN DE LOS PUNTOS DE MUESTREO HIDROBIOLÓGICOS								
Código		CF-HB-ONP-1	CF-HB-ONP-3	CF-HB-ONP-5	CF-HB-ONP-20	CF-HB-ONP-22	CF-HB-ONP-23	CF-HB-ONP-35
Ambiente acuático		Canal de flotación	Canal de flotación	Canal de flotación	Canal de flotación	Canal de flotación	Canal de flotación	Canal de flotación
Fecha		4/12/2018	4/12/2018	4/12/2018	5/12/2018	5/12/2018	5/12/2018	6/12/2018
Estado del tiempo		Soleado con nubes	Soleado con nubes	Soleado con nubes	Soleado	Soleado	Soleado	Soleado con nubes y luego lluvioso
Morfometría	Tipo de ambiente	Lótico	Lótico	Lótico	Lótico	Lótico	Lótico	Lótico
	Ancho promedio (m) aprox.	12	10	10	10	10	10	15
	Prof. promedio (m)	2,3	2,8	3	3	3	2	2
	Prof. máxima de muestreo (m)	1,5	2	2	2	2	2	2
Agua	Velocidad de corriente	Lenta	Lenta	Lenta	Lenta	Lenta	Lenta	Lenta
	Tipo de agua	Negra	Negra	Negra	Negra	Negra	Negra	Negra
	Tipo de flujo	Lento	Lento	Lento	Lento	Lento	Lento	Lento
	Color aparente	Té	Té	Té	Té	Té	Té	Té
	Transparencia (cm)	20	20	20	25	20	25	25
Orilla	Tipo de orilla	Herbácea	Herbácea	Herbácea	Herbácea	Herbácea	Herbácea	Herbácea
	Pendiente (grados de inclinación)	45, nula en su mayoría	50, nula en su mayoría	Nula	Nula	Nula	45, nula en su mayoría	45, nula en su mayoría
	Cobertura de orilla	Protegida	Protegida	Protegida	Protegida	Protegida	Protegida	Protegida
	Ensombramiento %	30	20	15	30	20	30	20
Fondo (%)	Limo-Fango-Arcilla	85	75	80	60	70	80	70
	Arena	-	-	-	-	-	-	-
	Grava	-	-	-	-	-	-	-
	Canto rodado	-	-	-	-	-	-	-
	Bloques/roca	-	-	-	-	-	-	-
	Roca madre	-	-	-	-	-	-	-
	Fango	-	-	-	-	-	-	-
	Hojarasca	15	25	20	40	30	20	30
	Otros	-	-	-	-	-	-	-

CARACTERIZACIÓN DE LOS PUNTOS DE MUESTREO HIDROBIOLÓGICOS								
Código		CF-HB-ONP-1	CF-HB-ONP-3	CF-HB-ONP-5	CF-HB-ONP-20	CF-HB-ONP-22	CF-HB-ONP-23	CF-HB-ONP-35
Microhábitats (%)	Rápidos	-	-	-	-	-	-	-
	Remansos	100	100	100	100	100	100	100
	Pozos	-	-	-	-	-	-	-
	Playas	-	-	-	-	-	-	-
	Caídas	-	-	-	-	-	-	-
	Corridas	-	-	-	-	-	-	-
Vegetación	Vegetación de orilla	Herbácea y arbórea	Herbácea y arbórea	Herbácea y arbórea	Herbácea y arbórea	Herbácea y arbórea	Herbácea y arbórea	Herbácea y arbórea
	Vegetación circundante	Arbórea y herbácea	Arbórea y herbácea	Arbórea y herbácea	Arbórea y herbácea	Arbórea y herbácea	Arbórea y herbácea	Arbórea y herbácea
	Vegetación sumergida	Macrófitas	Macrófitas	Macrófitas	-	-	-	-
Estado de conservación (calidad hidromorfológica)		Modificado	Modificado	Modificado	Modificado	Modificado	Modificado	Modificado
Comunidades evaluadas	Perifiton	x	x	x	x	x	x	x
	Macroinvertebrados bentónicos	x	x	x	x	x	x	x
	Peces	x	-	x	x	x	x	x
	Tejido de peces	x	x	-	x	x	x	-
Observaciones		-	-	Cerca de un puesto de vigilancia, presencia de personas	-	-	-	-
Parámetros	Oxígeno disuelto (mg/L)	0,21	0,23	0,22	0,27	0,25	0,236	0,31
	pH (unidades de pH)	5,75	5,83	5,82	5,71	5,69	5,67	5,84
	Conductividad (µS/cm)	34,7	33,2	33,8	27,1	26,3	24,7	32,6
	Temperatura (°C)	26,4	26,2	26,7	27,6	27	26,5	28,2

Los datos de campo de los puntos con códigos CF-HB-ONP-36, CF-HB-ONP-37, QCuni-HB-ONP-2, QCuni-HB-ONP-6, CF-HB-ONP-38, CF-HB-ONP-41 y CF-HB-ONP-44 se presentan en la siguiente tabla:

CARACTERIZACIÓN DE LOS PUNTOS DE MUESTREO HIDROBIOLÓGICOS								
Código		CF-HB-ONP-36	CF-HB-ONP-37	QCuni-HB-ONP-2	QCuni-HB-ONP-6	CF-HB-ONP-38	CF-HB-ONP-41	CF-HB-ONP-44
Ambiente acuático		Canal de flotación	Canal de flotación	Quebrada Cuninico	Quebrada Cuninico	Canal de flotación	Canal de flotación	Canal de flotación
Fecha		6/12/2018	6/12/2018	3/12/2018	3/12/2018	3/12/2018	4/12/2018	4/12/2018
Estado del tiempo		Soleado con nubes y luego lluvioso	Soleado con nubes y luego lluvioso	Soleado	Soleado	Soleado	Nublado	Nublado
Morfometría	Tipo de ambiente	Lótico	Lótico	Lótico	Lótico	Lótico	Lótico	Lótico
	Ancho promedio (m) aprox.	15	15	55	45	20	18	12
	Prof. promedio (m)	2	2	5	5	2	2	1,8
	Prof. máxima de muestreo (m)	2	2	2	2	2,3	2,2	2
Agua	Velocidad de corriente	Lenta	Lenta	Moderada	Moderada	Lenta	Lenta	Lenta
	Tipo de agua	Negra	Negra	Negra	Negra	Negra	Negra	Negra
	Tipo de flujo	Lento	Lento	Lento	Lento	Constante y uniforme	Constante y uniforme	Constante y uniforme
	Color aparente	Té	Té	Té	Té	Té	Té	Té
	Transparencia (cm)	25	20	25	25	Nula	25	30
Orilla	Tipo de orilla	Herbácea	Herbácea	Herbácea	Herbácea	Nula	Nula	Estrecha
	Pendiente (grados de inclinación)	45, nula en su mayoría	45, nula en su mayoría	Nula	Nula	60-80	70-80	40-70
	Cobertura de orilla	Protegida	Protegida	Protegida	Protegida	Semiprotegida	Semiprotegida	Semiprotegida
	Ensombramiento %	20	20	30	30	5	5	20
Fondo (%)	Limo-Fango-Arcilla	80	70	70	70	20	20	15
	Arena	-	-	20	20	-	-	-
	Grava	-	-	-	-	-	-	-
	Canto rodado	-	-	-	-	-	-	-
	Bloques/roca	-	-	-	-	-	-	-
	Roca madre	-	-	-	-	-	-	-
	Fango	-	-	-	-	-	-	-
	Hojarasca	20	30	10	10	70	60	70
	Otros	-	-	-	-	10	20	15

CARACTERIZACIÓN DE LOS PUNTOS DE MUESTREO HIDROBIOLÓGICOS								
Código		CF-HB-ONP-36	CF-HB-ONP-37	QCuni-HB-ONP-2	QCuni-HB-ONP-6	CF-HB-ONP-38	CF-HB-ONP-41	CF-HB-ONP-44
Microhábitats (%)	Rápidos	-	-	-	-	-	-	-
	Remansos	100	100	80	100	100	100	100
	Pozos	-	-	20	-	-	-	-
	Playas	-	-	-	-	-	-	-
	Caídas	-	-	-	-	-	-	-
	Corridas	-	-	-	-	-	-	-
Vegetación	Vegetación de orilla	Herbácea y arbórea	Herbácea y arbórea	Herbácea y arbórea	Herbácea y arbórea	Presente	Presente	Presente
	Vegetación circundante	Arbórea y herbácea	Arbórea y herbácea	Arbórea y herbácea	Arbórea y herbácea	Herbácea y arbustiva	Herbácea y arbustiva	Herbácea y arbustiva
	Vegetación sumergida	-	-	-	-	Alta presencia de macrófitas	Moderada presencia de macrófitas	Moderada presencia de macrófitas
Estado de conservación (calidad hidromorfológica)		Modificado	Modificado	Bueno	Bueno	Moderada	Moderada	Moderada
Comunidades evaluadas	Perifiton	x	x	x	x	x	x	x
	Macroinvertebrados bentónicos	x	x	x	x	x	x	x
	Peces	x	x	x	x	x	x	x
	Tejido de peces	x	-	-	-	-	-	-
Observaciones		-	-	-	-	Tramo del canal totalmente cubierto por plantas acuáticas. Ambiente acuático modificado	Ambiente acuático modificado	Ambiente acuático modificado y presencia de petróleo crudo en las hojas de la vegetación ripária
Parámetros	Oxígeno disuelto (mg/L)	0,19	0,2	1,42	1,15	0,36	0,21	0,16
	pH (unidades de pH)	5,86	5,94	5,97	5,95	5,9	5,85	5,60
	Conductividad (µS/cm)	31	33,2	28,4	29	29	28	35,4
	Temperatura (°C)	28,4	27,6	26,7	26,7	27,1	26,8	26,4

Los datos de campo de los puntos con códigos CF-HB-ONP-47, CF-HB-ONP-50, RPatu-HB-ONP-2, RPatu-HB-ONP-3, RUri-HB-ONP-3, RUri-HB-ONP-4 y CF-HB-ONP-73 se presentan en la siguiente tabla:

CARACTERIZACIÓN DE LOS PUNTOS DE MUESTREO HIDROBIOLÓGICOS								
Código		CF-HB-ONP-47	CF-HB-ONP-50	RPatu-HB-ONP-2	RPatu-HB-ONP-3	RUri-HB-ONP-3	RUri-HB-ONP-4	CF-HB-ONP-73
Ambiente acuático		Canal de flotación	Canal de flotación	Quebrada Patoyacu	Quebrada Patoyacu	Río Urituyacu	Río Urituyacu	Canal de flotación
Fecha		5/12/2018	5/12/2018	6/12/2018	6/12/2018	8/12/2018	8/12/2018	3/12/2018
Estado del tiempo		Soleado	Soleado	Lluvioso	Lluvioso	Nublado	Nublado	Soleado
Morfometría	Tipo de ambiente	Lótico	Lótico	Lótico	Lótico	Lótico	Lótico	Lótico
	Ancho promedio (m) aprox.	6	3	25	28	40	45	10
	Prof. promedio (m)	1,5	1,5	3	3	3,5	3,5	3,1
	Prof. máxima de muestreo (m)	1,8	1,8	2,8	2,5	3	3	3,2
Agua	Velocidad de corriente	Lenta	Lenta	Moderada	Moderada	Moderada	Moderada	Lenta
	Tipo de agua	Negra	Negra	Negra	Negra	Negra	Negra	Negra
	Tipo de flujo	Constante y uniforme	Constante y uniforme	Constante y uniforme	Constante y uniforme	Constante y uniforme	Constante y uniforme	Lento
	Color aparente	Té	Té	Té oscuro	Té oscuro	Té	Té	Negro
	Transparencia (cm)	30	20	30	30	35	35	25
Orilla	Tipo de orilla	Estrecha	Amplia	Nula	Nula	Nula	Nula	Herbácea
	Pendiente (grados de inclinación)	40-60	30-40	60-80	60-80	50-60	40-85	15
	Cobertura de orilla	Semiprotegida	Semiprotegida	Protegida	Protegida	Protegida	Protegida	Protegida
	Ensombramiento %	10	5	30	30	20	20	50
Fondo (%)	Limo-Fango-Arcilla	15	15	15	20	-	-	80
	Arena	-	-	-	-	80	90	10
	Grava	-	-	-	-	-	-	-
	Canto rodado	-	-	-	-	-	-	-
	Bloques/roca	-	-	-	-	-	-	-
	Roca madre	-	-	-	-	-	-	-
	Fango	-	-	-	-	-	-	-
	Hojarasca	60	70	70	65	10	-	10
	Otros	25	15	15	15	10	10	-

CARACTERIZACIÓN DE LOS PUNTOS DE MUESTREO HIDROBIOLÓGICOS								
Código		CF-HB-ONP-47	CF-HB-ONP-50	RPatu-HB-ONP-2	RPatu-HB-ONP-3	RUri-HB-ONP-3	RUri-HB-ONP-4	CF-HB-ONP-73
Microhábitats (%)	Rápidos	-	-	-	-	-	-	-
	Remansos	100	100	100	100	100	100	90
	Pozos	-	-	-	-	-	-	10
	Playas	-	-	-	-	-	-	-
	Caídas	-	-	-	-	-	-	-
	Corridas	-	-	-	-	-	-	-
Vegetación	Vegetación de orilla	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente	Herbácea
	Vegetación circundante	Herbácea y arbustiva	Herbácea y arbustiva	Vegetación de tallo leñoso	Vegetación de tallo leñoso	Vegetación de tallo leñoso	Vegetación de tallo leñoso	Arbórea y herbácea
	Vegetación sumergida	Moderada presencia de macrófitas	Alta presencia de macrófitas	Moderada presencia de macrófitas	Moderada presencia de macrófitas	Moderada presencia de macrófitas	Moderada presencia de macrófitas	Macrófitas
Estado de conservación (calidad hidromorfológica)		Moderada	Moderada	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno
Comunidades evaluadas	Perifiton	x	x	x	x	x	x	x
	Macroinvertebrados bentónicos	x	x	x	x	x	x	x
	Peces	x	x	x	x	x	x	x
	Tejido de peces	-	-	-	x	x	x	-
Observaciones		Ambiente acuático modificado y presencia de petróleo crudo en las hojas de la vegetación ripária	Tramo del canal parcialmente cubierto por plantas acuáticas. Ambiente acuático modificado	Ambiente acuático natural	Ambiente acuático natura	Ambiente acuático natural	Ambiente acuático natural	Ubicado aproximadamente a 100 m del río Nucuray
Parámetros	Oxígeno disuelto (mg/L)	0,21	0,22	0,26	0,27	1,58	1,61	0,48
	pH (unidades de pH)	5,40	5,78	5,80	5,78	6,18	6,18	6,21
	Conductividad (µS/cm)	34,3	51,4	28,0	28,5	35,5	35,7	40,4
	Temperatura (°C)	26,0	27,9	26,6	26,8	26,3	26,1	26,8

Los datos de campo de los puntos con códigos CF-HB-ONP-70, CF-HB-ONP-64, CF-HB-ONP-63, CF-HB-ONP-26, CF-HB-ONP-28, CF-HB-ONP-30, RNuc-HB-ONP-3 y RNuc-HB-ONP-4 se presentan en la siguiente tabla:

CARACTERIZACIÓN DE LOS PUNTOS DE MUESTREO HIDROBIOLÓGICOS									
Código		CF-HB-ONP-70	CF-HB-ONP-64	CF-HB-ONP-63	CF-HB-ONP-26	CF-HB-ONP-28	CF-HB-ONP-30	RNuc-HB-ONP-3	RNuc-HB-ONP-4
Ambiente acuático		Canal de flotación	Canal de flotación	Canal de flotación	Canal de flotación	Canal de flotación	Canal de flotación	Río Nucuray	Río Nucuray
Fecha		3/12/2018	4/12/2018	5/12/2018	9/12/2018	9/12/2018	9/12/2018	7/12/2018	7/12/2018
Estado del tiempo		Soleado	Soleado con nubes	Soleado	Soleado	Soleado	Lluvioso	Soleado	Soleado
Morfometría	Tipo de ambiente	Lótico	Lótico	Lótico	Lótico	Lótico	Lótico	Lótico	Lótico
	Ancho promedio (m) aprox.	4	10	2,5	20	19	18	60	60
	Prof. promedio (m)	2	3	1,5	4	5	5	15	10
	Prof. máxima de muestreo (m)	2,1	3,2	1,8	4,2	5,1	5,1	13	12
Agua	Velocidad de corriente	Lenta	Lenta	Lenta	Lenta	Lenta	Lenta	Moderada	Moderada
	Tipo de agua	Negra	Negra	Negra	Negra	Negra	Negra	Blanca	Blanca
	Tipo de flujo	Lento	Lento	Lento	Lento	Lento	Lento	Lento	Lento
	Color aparente	Negro	Negro	Negro	Negro	Negro	Negro	Verde Oscuro	Verde Oscuro
	Transparencia (cm)	25	25	30	25	30	24	8	10
Orilla	Tipo de orilla	Herbácea	Herbácea	Herbácea	Herbácea	Herbácea	Herbácea	Herbácea	Herbácea
	Pendiente (grados de inclinación)	20	20	15	20	20	15	30	30
	Cobertura de orilla	Protegida	Protegida	Protegida	Protegida	Protegida	Protegida	Protegida	Protegida
	Ensombramiento %	50	60	70	80	50	60	80	70
Fondo (%)	Limo-Fango-Arcilla	80	80	80	80	80	80	80	80
	Arena	-	-	-	-	-	-	20	20
	Grava	-	-	-	-	-	-	-	-
	Canto rodado	-	-	-	-	-	-	-	-
	Bloques/roca	-	-	-	-	-	-	-	-
	Roca madre	-	-	-	-	-	-	-	-
	Fango	-	10	-	10	-	10	-	-
	Hojarasca	20	10	20	10	20	10	0	0
	Otros	-	-	-	-	-	-	-	-

CARACTERIZACIÓN DE LOS PUNTOS DE MUESTREO HIDROBIOLÓGICOS									
Código		CF-HB-ONP-70	CF-HB-ONP-64	CF-HB-ONP-63	CF-HB-ONP-26	CF-HB-ONP-28	CF-HB-ONP-30	RNuc-HB-ONP-3	RNuc-HB-ONP-4
Microhábitats (%)	Rápidos	-	-	-	-	-	-	40	30
	Remansos	100	80	100	100	90	100	40	40
	Pozos	-	10	-	-	10	-	20	30
	Playas	-	-	-	-	-	-	-	-
	Caídas	-	-	-	-	-	-	-	-
	Corridas	-	10	-	-	-	-	-	-
Vegetación	Vegetación de orilla	Herbácea	Herbácea	Herbácea	Herbácea	Herbácea	Herbácea	Arbórea y herbácea	Arbórea y herbácea
	Vegetación circundante	Arbórea y herbácea	Arbórea y herbácea	Arbórea y herbácea	Arbórea y herbácea	Arbórea y herbácea	Arbórea y herbácea	Arbórea y herbácea	Arbórea y herbácea
	Vegetación sumergida	Macrófitas	Macrófitas	Macrófitas	Macrófitas	Macrófitas	Macrófitas	Macrófitas y raíces	Macrófitas y raíces
Estado de conservación (calidad hidromorfológica)		Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Alterado	Bueno	Bueno
Comunidades evaluadas	Perifiton	x	x	x	x	x	x	x	x
	Macroinvertebrados bentónicos	x	x	x	x	x	x	x	x
	Peces	x	x	x	x	x	x	x	x
	Tejido de peces	-	x	x	x	x	x	x	x
Observaciones		-	Canal De flotación aproximadamente en la progresiva km 82+460 del tramo I de ONP. Lugar de ocurrencia de derrame.	Canal de flotación aproximadamente en la progresiva 81+560 del tramo I de ONP	-	-	Presencia de estructuras artificiales de madera en el lecho del canal de flotación	Río Nucuray, aproximadamente a 250 m aguas arriba del cruce con el canal de flotación, del tramo I del ONP.	Río Nucuray aproximadamente a 250 m aguas abajo del cruce con el canal de flotacion del Tramo I del ONP.
Parámetros	Oxígeno disuelto (mg/L)	0,18	0,39	0,31	1,02	1,41	0,24	1,69	1,81
	pH (unidades de pH)	5,81	5,35	5,33	5,7	5,65	5,8	6,22	6,18
	Conductividad (µS/cm)	53,1	42,7	41,2	22,8	21,2	31,6	38,2	41,7
	Temperatura (°C)	26,1	26,8	28,1	26,3	25,4	26,1	26,2	26,3

4.3.6. Parámetros para analizar

Comunidades	Método de Análisis	Laboratorio	Requerimiento de servicio	N.° de muestras programadas	N.° de muestras ejecutadas	Observaciones
Macroinvertebrados bentónicos	SMEWW 10300C, SMEWW 10300E	OEFA	2591-2018*	44	29	Conservado en alcohol al 70 %
Perifiton (Microalgas y microorganismos)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF. Part 10500 C.1,2, 22nd Ed. 2012	OEFA	2591-2018*	44	29	Conservado en formaldehído al 10 %
Necton (Peces)	UNMSM, 2014	OEFA	2591-2018*	44	23	Conservado en alcohol al 70 %
HAP en tejido muscular (Peces)	EPA METHOD 8270 D, Rev. 5, 2014	ALS PERÚ S.A.C	2508-2018	18	11	Conservado a -4°C
TPH en tejido muscular (peces)	EPA METHOD 8015 C, Rev. 3, 2007	ALS PERÚ S.A.C	2508-2018	18	14	Conservado a -4°C

* Requerimiento de Servicio (RS)

5. OBSERVACIONES

- Este reporte no incluye resultados analíticos del muestreo ambiental.
- El administrado acompañó en todos los puntos de muestreo; no tomó contra muestras, pero sí tomó fotografías y nota de los parámetros de campo.
- Como parte del aseguramiento de la calidad, se realizó más de una medición de los parámetros de campo - *in situ* - para agua: pH, temperatura, oxígeno disuelto y conductividad eléctrica.

6. ANEXOS

Anexo 1	:	Fichas de campo anexado a la cadena de custodia
Anexo 2	:	Certificado de calibración de los equipos ambientales
Anexo 3	:	Ficha de verificación y ajuste de equipos
Anexo 4	:	Mapa de los puntos de muestreo
Anexo 5	:	Registro fotográfico

Profesionales que aportaron a este documento:

VICTOR MONTESINOS CALLE
Tercero Evaluador
Subdirección de Sitios Impactados
Dirección de Evaluación Ambiental
Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

LUIS ALONZO CÓNDOR ARCE
Tercero Evaluador
Subdirección de Sitios Impactados
Dirección de Evaluación Ambiental
Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

LIDIA PRISILA HUARACA QUISPE
Tercero Evaluador
Subdirección de Sitios Impactados
Dirección de Evaluación Ambiental
Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

CRISTHIAN CHAVARRY CASTRO
Tercero Evaluador
Subdirección de Sitios Impactados
Dirección de Evaluación Ambiental
Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

JESSICA ESPINO CIUDAD
Tercero Evaluador
Subdirección de Sitios Impactados
Dirección de Evaluación Ambiental
Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

LISVETH MADELEINE VALENZUELA MENDOZA
Tercero Evaluador
Subdirección de Sitios Impactados
Dirección de Evaluación Ambiental
Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

SILVIA VALENZUELA REYNA
Tercero Evaluador
Subdirección de Sitios Impactados
Dirección de Evaluación Ambiental
Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

V°,B° **RAÚL TUPAYACHI TRUJILLO**
Coordinador de Energía
Subdirección de Sitios Impactados
Dirección de Evaluación Ambiental
Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

V°,B° **ARMANDO MARTÍN ENEQUE PUICÓN**
Subdirector
Subdirección de Sitios Impactados
Dirección de Evaluación Ambiental
Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

ANEXO 1

Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

FICHAS DE CAMPO ANEXADO A LA CADENA DE CUSTODIA

Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

www.oefa.gob.pe
Dirección de Evaluación

Av. Faustino Sánchez Carrión
N° 603, 607 y 615
Jesús María - Lima, Perú
Teléf.: (511) 204 9900

DATOS DE CAMPO DE CALIDAD DE AGUA

CUE: 2018-05-0160 CUC: 0005-11-2018-402

PUNTO DE MUESTREO: QCuni-AS-ONP-1 FECHA: 03/12/2018 HORA: 09:40 h

DESCRIPCIÓN: Quebrada Cunipico; aproximadamente a 1250 m aguas arriba del cruce con el canal de flotación; del Tramo I del ONP.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T °C)	Prof. (m)		
Zona: 18M	6	28,3	1,67	26,4			
Este (m): 470142							
Norte (m): 9476439							
Altitud (m s.n.m.): 103							
Precisión (± m): 3							

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	X	Nublado	
Agua subterránea		Soleado	X
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	

Registro de datos para determinar caudal

Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES: Aguas negras

PUNTO DE MUESTREO: QCuni-AS-ONP-2 FECHA: 03/12/2018 HORA: 10:35 h

DESCRIPCIÓN: Quebrada Cunipico; aproximadamente a 750 m aguas arriba del cruce con el canal de flotación; del Tramo I del ONP.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)		
Zona: 18M	5,97	28,4	1,42	26,7			
Este (m): 469865							
Norte (m): 9476072							
Altitud (m s.n.m.): 102							
Precisión (± m): 3							

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	X	Nublado	
Agua subterránea		Soleado	X
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	

Registro de datos para determinar caudal

Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES: Aguas negras

PUNTO DE MUESTREO: QCuni-AS-ONP-3 FECHA: 03/12/2018 HORA: 12:14 h

DESCRIPCIÓN: Quebrada Cunipico; aproximadamente a 250 m aguas arriba del cruce con el canal de flotación; del Tramo I del ONP.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)		
Zona: 18M	5,95	28,9	1,24	26,7			
Este (m): 470029							
Norte (m): 9475671							
Altitud (m s.n.m.): 107							
Precisión (± m): 3							

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	X	Nublado	
Agua subterránea		Soleado	X
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	

Registro de datos para determinar caudal

Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES: Aguas negras

Responsable del grupo de trabajo: Julio Rodríguez Adrianzén FECHA: 03/12/18 FIRMA:

Responsable de la toma de muestra: Tino Núñez Sánchez FECHA: 03/12/18 FIRMA:

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE CALIDAD DE AGUA

CUE: 2018-05-0160 CUC: 0005-11-2018-402

PUNTO DE MUESTREO: QCuni-AS-ONP-4 FECHA: 03/12/2018 HORA: 13:10 h

DESCRIPCIÓN: Quebrada Cunínico; aproximadamente a 250 aguas abajo del cruce con el canal de flotación; del Tramo I del ONP.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T °C)	Prof. (m)		
Zona: 18M	5,96	28,9	1,34	26,7			
Este (m): 470117							
Norte (m): 9475454							
Altitud (m s.n.m.): 101							
Precisión (± m): 3							

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	X	Nublado	
Agua subterránea		Soleado	X
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	

Registro de datos para determinar caudal

Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES: Aguas negras

PUNTO DE MUESTREO: QCuni-AS-ONP-5 FECHA: 03/12/2018 HORA: 14:04 h

DESCRIPCIÓN: Quebrada Cunínico; aproximadamente a 750 m aguas abajo del cruce con el canal de flotación; del Tramo I del ONP.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)		
Zona: 18M	5,94	28,9	1,27	26,7			
Este (m): 470265							
Norte (m): 9475122							
Altitud (m s.n.m.): 106							
Precisión (± m): 3							

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	X	Nublado	
Agua subterránea		Soleado	X
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	

Registro de datos para determinar caudal

Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES: Aguas negras

PUNTO DE MUESTREO: QCuni-AS-ONP-6 FECHA: 03/12/2018 HORA: 15:05 h

DESCRIPCIÓN: Quebrada Cunínico; aproximadamente a 1250 m aguas abajo del cruce con el canal de flotación; del Tramo I del ONP.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)		
Zona: 18M	5,95	29	1,15	26,7			
Este (m): 470327							
Norte (m): 9474829							
Altitud (m s.n.m.): 108							
Precisión (± m): 3							

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	X	Nublado	
Agua subterránea		Soleado	X
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	

Registro de datos para determinar caudal

Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES: Aguas negras

Responsable del grupo de trabajo: Julio Rodríguez Adrianzén FECHA: 03/12/18 FIRMA:

Responsable de la toma de muestra: Tino Núñez Sánchez FECHA: 03/12/18 FIRMA:

DATOS DE CAMPO DE CALIDAD DE AGUA

CUE: 2018-05-0160 CUC: 0005-11-2018-402

PUNTO DE MUESTREO: CF-AS-ONP-1 **FECHA:** 04/12/2018 **HORA:** 09:45 h

DESCRIPCIÓN: Canal de flotación, aproximadamente a 200 m al oeste de la quebrada Lunirico.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T °C)	Prof. (m)		
Zona: 18 M	5,75	34,7	0,21	26,4			
Este (m): 469782							
Norte (m): 9475476							
Altitud (m s.n.m.): 106							
Precisión (± m): 3							

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	X	Nublado	X
Agua subterránea		Soleado	
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	
.....		.....	
.....		.....	
		.....	
		.....	

Registro de datos para determinar caudal					
Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES

Aguas negras

PUNTO DE MUESTREO: CF-AS-ONP-2 **FECHA:** 04/12/2018 **HORA:** 11:05 h

DESCRIPCIÓN: Canal de flotación, aproximadamente a 700 m al oeste de la quebrada Lunirico.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)		
Zona: 18M	5,75	33,7	0,46	26,6			
Este (m): 469211							
Norte (m): 9475172							
Altitud (m s.n.m.): 107							
Precisión (± m): 3							

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	X	Nublado	X
Agua subterránea		Soleado	
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	
.....		.....	
.....		.....	
		.....	
		.....	

Registro de datos para determinar caudal					
Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES

Aguas negras

PUNTO DE MUESTREO: CF-AS-ONP-3 **FECHA:** 04/12/2018 **HORA:** 11:58 h

DESCRIPCIÓN: Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva Km 417+000 del Tramo I del ONP.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)		
Zona: 18M	5,83	33,2	0,23	26,7			
Este (m): 468647							
Norte (m): 9474874							
Altitud (m s.n.m.): 113							
Precisión (± m): 3							

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	X	Nublado	X
Agua subterránea		Soleado	
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	
.....		.....	
.....		.....	
		.....	
		.....	

Registro de datos para determinar caudal					
Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES

Aguas negras

Responsable del grupo de trabajo: Julio Rodríguez Adrianzén FECHA: 04/12/18 FIRMA:

Responsable de la toma de muestra: Tino Núñez Sánchez FECHA: 04/12/18 FIRMA:

DATOS DE CAMPO DE CALIDAD DE AGUA

CUE: 2018-05-0160 CUC: 0005-11-2018-402

PUNTO DE MUESTREO: CF-AS-ONP-33 FECHA: 06/12/2018 HORA: 13:33 h

DESCRIPCIÓN: Canal de flotación; aproximadamente en la progresiva Km 57+200 del Tramo I del ONP.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T °C)	Prof. (m)		
Zona: 18 M	6,11	32,6	0,24	26,3			
Este (m): 454337							
Norte (m): 9467332							
Altitud (m s.n.m.): 111							
Precisión (± m): 3							

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	X	Nublado	X
Agua subterránea		Soleado	
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	

Registro de datos para determinar caudal

Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES: Aguas negras

PUNTO DE MUESTREO: CF-AS-ONP-4 FECHA: 04/12/2018 HORA: 13:00 h

DESCRIPCIÓN: Canal de flotación; aproximadamente en la progresiva Km 41+600 del Tramo I del ONP

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)		
Zona: 18 M	5,81	33,6	0,22	26,7			
Este (m): 468126							
Norte (m): 9474604							
Altitud (m s.n.m.): 120							
Precisión (± m): 3							

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	X	Nublado	X
Agua subterránea		Soleado	
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	

Registro de datos para determinar caudal

Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES: Aguas negras

PUNTO DE MUESTREO: CF-AS-ONP-5 FECHA: 04/12/2018 HORA: 14:04 h

DESCRIPCIÓN: Canal de flotación; aproximadamente en la progresiva Km 47+333 del Tramo I del ONP. Lugar de ocurrencia de derrame de petróleo crudo.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)		
Zona: 18M	5,82	33,8	0,22	26,7			
Este (m): 467987							
Norte (m): 9474532							
Altitud (m s.n.m.): 110							
Precisión (± m): 3							

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	X	Nublado	X
Agua subterránea		Soleado	
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	

Registro de datos para determinar caudal

Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES: Aguas negras.

Responsable del grupo de trabajo: Julio Rodríguez Adrianzén FECHA: 04-06/12/18 FIRMA:

Responsable de la toma de muestra: Tino Núñez Sánchez FECHA: 04-06/12/18 FIRMA:

Oefa

DATOS DE CAMPO DE CALIDAD DE AGUA

CUE: 2018-05-0160 CUC: 0005-11-2018-402

PUNTO DE MUESTREO: CF-AS-ONP-6 FECHA: 04/12/2018 HORA: 15:00 h

DESCRIPCIÓN: Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva Km 42+300 del Tramo I del ONP.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T °C)	Prof. (m)		
Zona: 18M	5,78	33,8	0,20	26,7			
Este (m): 467606							
Norte (m): 9474327							
Altitud (m s.n.m.): 111							
Precisión (± m): 3							

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	X	Nublado	X
Agua subterránea		Soleado	
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	

Registro de datos para determinar caudal

Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES: Aguas Negras

PUNTO DE MUESTREO: CF-AS-ONP-23 FECHA: 05/12/2018 HORA: 10:11 h

DESCRIPCIÓN: Canal de flotacion, aproximadamente en la progresiva Km 51+767 del Tramo I del ONP. Lugar de ocurrencia del derrame de petróleo crudo

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)		
Zona: 18M	5,67	24,7	0,236	26,5			
Este (m): 459198							
Norte (m): 9469881							
Altitud (m s.n.m.): 112							
Precisión (± m): 3							

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	X	Nublado	X
Agua subterránea		Soleado	
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	

Registro de datos para determinar caudal

Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES: Aguas Negras

PUNTO DE MUESTREO: CF-AS-ONP-21 FECHA: 05/12/2018 HORA: 11:05 h

DESCRIPCIÓN: Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva Km 51+300 del Tramo I del ONP.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)		
Zona: 18M	5,73	26,3	0,28	27,2			
Este (m): 459646							
Norte (m): 9470127							
Altitud (m s.n.m.): 119							
Precisión (± m): 3							

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	X	Nublado	
Agua subterránea		Soleado	X
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	

Registro de datos para determinar caudal

Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES: Aguas Negras

Responsable del grupo de trabajo: Julio Rodriguez Adrianzén FECHA: 04-05/12/2018 FIRMA:

Responsable de la toma de muestra: Tino Nuñez Sánchez FECHA: 04-05/12/2018 FIRMA:

Oefa Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE CALIDAD DE AGUA

CUE: 2018-05-0160 CUC: 0005-11-2018-402

PUNTO DE MUESTREO: CF-AS-ONP-7 FECHA: 09/12/2018 HORA: 10:25 h

DESCRIPCIÓN: Canal de flotación; aproximadamente en la progresiva Km 42+900 del Tramo I del ONP.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T °C)	Prof. (m)		
Zona: 18M	5,77	36,1	0,24	25,8			
Este (m): 467072							
Norte (m): 9474052							
Altitud (m s.n.m.): 107							
Precisión (± m): 3							

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	X	Nublado	X
Agua subterránea		Soleado	
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	
.....		.....	
.....		.....	
		.....	
		.....	

Registro de datos para determinar caudal					
Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES: Aguas negras

PUNTO DE MUESTREO: CF-AS-ONP-8 FECHA: 09/12/2018 HORA: 11:05 h

DESCRIPCIÓN: Canal de flotación; aproximadamente en la progresiva Km 43+500 del Tramo I del ONP.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)		
Zona: 18M	5,79	36,1	0,12	26,2			
Este (m): 466545							
Norte (m): 9473767							
Altitud (m s.n.m.): 105							
Precisión (± m): 3							

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	X	Nublado	X
Agua subterránea		Soleado	
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	
.....		.....	
.....		.....	
		.....	
		.....	

Registro de datos para determinar caudal					
Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES: Aguas negras

PUNTO DE MUESTREO: CF-AS-ONP-9 FECHA: 09/12/2018 HORA: 11:35 h

DESCRIPCIÓN: Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva Km 44+100 del TRAMO I del ONP.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)		
Zona: 18M	5,78	35,5	0,23	26,7			
Este (m): 466015							
Norte (m): 9473486							
Altitud (m s.n.m.): 115							
Precisión (± m): 3							

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	X	Nublado	X
Agua subterránea		Soleado	
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	
.....		.....	
.....		.....	
		.....	
		.....	

Registro de datos para determinar caudal					
Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES: Aguas negras

Responsable del grupo de trabajo: Julio Rodríguez Adrianzen FECHA: 09/12/2018 FIRMA:

Responsable de la toma de muestra: Tino Núñez Sánchez FECHA: 09/12/2018 FIRMA:

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE CALIDAD DE AGUA

CUE: 2013-05-0160 CUC: 0005-11-2013-402

PUNTO DE MUESTREO: CF-AS-ONP-10 FECHA: 09/12/2013 HORA: 12:01 h

DESCRIPCIÓN: Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva Km 44+700 del Tramo I del ONP.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T °C)	Prof. (m)		
Zona: 18M	5;78	35	0,23	26,2			
Este (m): 465484							
Norte (m): 9473205							
Altitud (m s.n.m.): 116							
Precisión (± m): 3							

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	X	Nublado	X
Agua subterránea		Soleado	
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	
.....		.....	
.....		.....	
		.....	
		.....	

Registro de datos para determinar caudal

Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES: Aguas negras.

PUNTO DE MUESTREO: CF-AS-ONP-11 FECHA: 09/12/2013 HORA: 12:28 h

DESCRIPCIÓN: Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva Km 45+300 del Tramo I del ONP.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)		
Zona: 18M	5,72	34,2	0,11	26,4			
Este (m): 464954							
Norte (m): 9472926							
Altitud (m s.n.m.): 114							
Precisión (± m): 3							

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	X	Nublado	X
Agua subterránea		Soleado	
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	
.....		.....	
.....		.....	
		.....	
		.....	

Registro de datos para determinar caudal

Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES: Aguas negras

PUNTO DE MUESTREO: CF-AS-ONP-34 FECHA: 06/12/2018 HORA: 13:00 h

DESCRIPCIÓN: Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva Km 57+800 del Tramo I del ONP.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)		
Zona: 18M	6,3	32,9	0,8	27,6			
Este (m): 453805							
Norte (m): 9467054							
Altitud (m s.n.m.): 115							
Precisión (± m): 3							

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	X	Nublado	X
Agua subterránea		Soleado	
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	
.....		.....	
.....		.....	
		.....	
		.....	

Registro de datos para determinar caudal

Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES: Aguas negras

Responsable del grupo de trabajo: Julio Rodríguez Adranzén FECHA: 06;09/12/18 FIRMA:

Responsable de la toma de muestra: Tino Núñez Sánchez FECHA: 06;09/12/18 FIRMA:

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE CALIDAD DE AGUA

CUE: 2018-05-0160 CUC: 0005-11-2018-402

PUNTO DE MUESTREO: CF-AS-ONP-12 FECHA: 09/12/2018 HORA: 12:53 h

DESCRIPCIÓN: Canal de flotación; aproximadamente en la progresiva Km 45+900 del Tramo I del ONP.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T °C)	Prof. (m)		
Zona: 18M	5,70	34	0,30	26,2			
Este (m): 464422							
Norte (m): 9472647							
Altitud (m s.n.m.): 111							
Precisión (± m): 3							

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	X	Nublado	X
Agua subterránea		Soleado	
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	
.....		.....	
.....		.....	
		.....	

Registro de datos para determinar caudal					
Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES: Aguas negras

PUNTO DE MUESTREO: CF-AS-ONP-13 FECHA: 09/12/2018 HORA: 13:21 h

DESCRIPCIÓN: Canal de flotación; aproximadamente en la progresiva Km 46+500 del Tramo I del ONP.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)		
Zona: 18M	5,74	33,5	0,50	26,2			
Este (m): 463892							
Norte (m): 9472367							
Altitud (m s.n.m.): 110							
Precisión (± m): 3							

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	X	Nublado	X
Agua subterránea		Soleado	
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	
.....		.....	
.....		.....	
		.....	

Registro de datos para determinar caudal					
Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES: Aguas negras

PUNTO DE MUESTREO: CF-AS-ONP-14 FECHA: 09/12/2018 HORA: 13:49 h

DESCRIPCIÓN: Canal de flotación; aproximadamente en la progresiva Km 47+100 del Tramo I del ONP

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)		
Zona: 18M	5,67	29,5	0,46	26,1			
Este (m): 463361							
Norte (m): 9472086							
Altitud (m s.n.m.): 112							
Precisión (± m): 3							

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	X	Nublado	X
Agua subterránea		Soleado	
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	
.....		.....	
.....		.....	
		.....	

Registro de datos para determinar caudal					
Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES: Aguas negras

Responsable del grupo de trabajo: Julio Rodríguez Adrianzén FECHA: 09/12/18 FIRMA:

Responsable de la toma de muestra: Tino Nuñez Sánchez FECHA: 09/12/18 FIRMA:

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE CALIDAD DE AGUA

CUE: 2018-05-0160 CUC: 0005-11-2018-402

PUNTO DE MUESTREO: RNuc-AS-ONP-2 FECHA: 07/12/2018 HORA: 12:00 h

DESCRIPCIÓN: Río Nucuray; aproximadamente a 750 m aguas arriba del cruce con el canal de flotación; del Tramo I del ONP.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T °C	Prof. (m)		
Zona: 18M	6,11	38,3	1,74	26,3			
Este (m): 427926							
Norte (m): 9449817							
Altitud (m s.n.m.): 106							
Precisión (± m): 3							

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	X	Nublado	X
Agua subterránea		Soleado	
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	

Registro de datos para determinar caudal

Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES: Agua turbia.

PUNTO DE MUESTREO: RNuc-AS-ONP-3 FECHA: 07/12/2018 HORA: 12:45 h

DESCRIPCIÓN: Río Nucuray. aproximadamente a 250 m aguas arriba del cruce con el canal de flotación; del Tramo I del ONP.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)		
Zona: 18M	6,22	38,2	1,69	26,2			
Este (m): 427836							
Norte (m): 9449327							
Altitud (m s.n.m.): 104							
Precisión (± m): 3							

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	X	Nublado	X
Agua subterránea		Soleado	
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	

Registro de datos para determinar caudal

Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES: Agua turbia.

PUNTO DE MUESTREO: RNuc-AS-ONP-4 FECHA: 07/12/2018 HORA: 13:20 h

DESCRIPCIÓN: Río Nucuray; aproximadamente a 250 m aguas abajo del cruce con el canal de flotación; del Tramo I del ONP.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)		
Zona: 18M	6,18	41,7	1,81	26,3			
Este (m): 427835							
Norte (m): 9448347							
Altitud (m s.n.m.): 104							
Precisión (± m): 3							

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	X	Nublado	X
Agua subterránea		Soleado	
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	

Registro de datos para determinar caudal

Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES: Agua turbia

Responsable del grupo de trabajo: Raúl Santos Ramírez FECHA: 07/12/2018 FIRMA:

Responsable de la toma de muestra: Victor Montesinos Calle FECHA: 07/12/2018 FIRMA:

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE CALIDAD DE AGUA

CUE: 2018-05-0160 CUC: 0005-11-2018-402

PUNTO DE MUESTREO: RNUC-AS-ONP-5 FECHA: 07/12/2018 HORA: 14:45 h

DESCRIPCIÓN: Río Nucuray; aproximadamente a 750 m aguas abajo del cruce con el canal de flotación, del Tramo I del ONP.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T °C)	Prof. (m)		
Zona: 18M	6,23	40,3	1,82	26,3			
Este (m): 428243							
Norte (m): 9443566							
Altitud (m s.n.m.): 109							
Precisión (± m): 3							

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	X	Nublado	
Agua subterránea		Soleado	X
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	

Registro de datos para determinar caudal

Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES: Agua turbia.

PUNTO DE MUESTREO: RNUC-AS-ONP-6 FECHA: 07/12/2018 HORA: 15:15 h

DESCRIPCIÓN: Río Nucuray; aproximadamente a 1250 aguas abajo del cruce con el canal de flotación, del Tramo I del ONP.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)		
Zona: 18M	6,16	41,2	1,82	26,4			
Este (m): 428568							
Norte (m): 9448235							
Altitud (m s.n.m.): 105							
Precisión (± m): 3							

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	X	Nublado	
Agua subterránea		Soleado	X
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	

Registro de datos para determinar caudal

Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES: Agua turbia.

PUNTO DE MUESTREO: CF-AS-ONP-16 FECHA: 09/12/2018 HORA: 10:15 h

DESCRIPCIÓN: Canal de flotación; aproximadamente en la progresiva Km 48+300 del Tramo I del ONP

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)		
Zona: 18M	5,64	32,3	0,37	25,6			
Este (m): 462299							
Norte (m): 9471528							
Altitud (m s.n.m.): 96							
Precisión (± m): 3							

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	X	Nublado	X
Agua subterránea		Soleado	
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	

Registro de datos para determinar caudal

Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES: Aguas negras.

Responsable del grupo de trabajo: Raúl Santos Ramírez FECHA: 09-09/12/2018 FIRMA:

Responsable de la toma de muestra: Victor Montesinos Calle FECHA: 09-09/12/2018 FIRMA:

DATOS DE CAMPO DE CALIDAD DE AGUA

CUE: 2018-05-0160 CUC: 0005-11-2013-402

PUNTO DE MUESTREO: CF-AS-ONP-17 **FECHA:** 09/12/2015 **HORA:** 11:00 h

DESCRIPCIÓN: Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva Km 48+900 del Tramo I del ONP.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T °C)	Prof. (m)		
Zona: 18M	5,7	31,4	0,29	25,7			
Este (m): 461769							
Norte (m): 9471243							
Altitud (m s.n.m.): 98							
Precisión (± m): 3							

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	X	Nublado	X
Agua subterránea		Soleado	
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	
.....		.....	
.....		.....	
		.....	

Registro de datos para determinar caudal

Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES

Aguas negras

PUNTO DE MUESTREO: CF-AS-ONP-18 **FECHA:** 09/12/2018 **HORA:** 11:45 h

DESCRIPCIÓN: Canal de flotación; aproximadamente en la progresiva Km 49+500 del Tramo I del ONP.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)		
Zona: 18M	5,73	30,2	0,22	25,8			
Este (m): 461238							
Norte (m): 9470968							
Altitud (m s.n.m.): 117							
Precisión (± m): 3							

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	X	Nublado	X
Agua subterránea		Soleado	
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	
.....		.....	
.....		.....	
		.....	

Registro de datos para determinar caudal

Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES

Aguas negras.

PUNTO DE MUESTREO: CF-AS-ONP-26 **FECHA:** 09/12/2018 **HORA:** 12:30 h

DESCRIPCIÓN: Canal de flotación; aproximadamente en la progresiva Km 53+310 del Tramo I del ONP. Lugar de ocurrencia de derrame de petróleo crudo.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)		
Zona: 18M	5,7	22,8	1,02	26,3			
Este (m): 457855							
Norte (m): 9469187							
Altitud (m s.n.m.): 120							
Precisión (± m): 3							

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	X	Nublado	X
Agua subterránea		Soleado	
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	
.....		.....	
.....		.....	
		.....	

Registro de datos para determinar caudal

Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES

Aguas negras.

Responsable del grupo de trabajo: Raúl Santos Ramírez FECHA: 09/12/2018 FIRMA:

Responsable de la toma de muestra: Víctor Montesinos Calle FECHA: 09/12/2018 FIRMA:

DATOS DE CAMPO DE CALIDAD DE AGUA

CUE: 2018-05-0160 CUC: 005-11-2018-402

PUNTO DE MUESTREO: CF-AS-ONP-20 FECHA: 05/12/2018 HORA: 11:50 h

DESCRIPCIÓN: Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva Km 50+600 de Tramo I del ONP

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T °C)	Prof. (m)		
Zona: 18M Este (m): 460194 Norte (m): 9470515 Altitud (m s.n.m.): 111 Precisión (± m): 3	5,71	27,1	0,27	27,6			

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	X	Nublado	X
Agua subterránea		Soleado	
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	
.....		.....	
.....		.....	
		.....	
		.....	

Registro de datos para determinar caudal					
Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES: Aguas negra

PUNTO DE MUESTREO: CF-AS-ONP-19 FECHA: 05/12/2018 HORA: 12:34 h

DESCRIPCIÓN: Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva Km 50+100 del tramo I del ONP

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)		
Zona: 18M Este (m): 460707 Norte (m): 9477688 Altitud (m s.n.m.): 116 Precisión (± m): 3	5,68	26,3	0,27	27,2			

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	X	Nublado	X
Agua subterránea		Soleado	
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	
.....		.....	
.....		.....	
		.....	
		.....	

Registro de datos para determinar caudal					
Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES: Aguas negras

PUNTO DE MUESTREO: CF-AS-ONP-22 FECHA: 05/12/2018 HORA: 13:37 h

DESCRIPCIÓN: Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva Km 50+000 del Tramo I del ONP.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)		
Zona: 18M Este (m): 460771 Norte (m): 9470723 Altitud (m s.n.m.): 112 Precisión (± m): 3	5,69	26,3	0,25	27,0			

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	X	Nublado	X
Agua subterránea		Soleado	
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	
.....		.....	
.....		.....	
		.....	
		.....	

Registro de datos para determinar caudal					
Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES: Aguas negras

Responsable del grupo de trabajo: Julio Rodriguez Adrianzen FECHA: 05-12-2018 FIRMA:

Responsable de la toma de muestra: Tino Núñez Sánchez FECHA: 05-12-2018 FIRMA:

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE CALIDAD DE AGUA

CUE: 2018-05-0160 CUC: 0005-11-2018-402

PUNTO DE MUESTREO: CF-AS-ONP-24 FECHA: 08/12/2018 HORA: 10:32 h

DESCRIPCIÓN: Canal de flotación; aproximadamente en la progresiva Km 52+500 del Tramo I del ONP.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T °C)	Prof. (m)		
Zona: 18M	5,87	24,8	0,46	25,5			
Este (m): 458588							
Norte (m): 9469562							
Altitud (m s.n.m.): 105							
Precisión (± m): 3							

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	☐	Nublado	☐
Agua subterránea	☐	Soleado	☒
Agua residual	☐	Lluvia	☐
Agua salina	☐	Nieve	☐
Otros	☐	Otros	

Registro de datos para determinar caudal

Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES: Aguas negras

PUNTO DE MUESTREO: CF-AS-ONP-25 FECHA: 08/12/2018 HORA: 11:28 h

DESCRIPCIÓN: Canal de flotación; aproximadamente en la progresiva Km 53+100 del Tramo I del ONP.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)		
Zona: 18M	5,87	23,5	0,61	25,6			
Este (m): 458036							
Norte (m): 9469273							
Altitud (m s.n.m.): 109							
Precisión (± m): 3							

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	☒	Nublado	☒
Agua subterránea	☐	Soleado	☐
Agua residual	☐	Lluvia	☐
Agua salina	☐	Nieve	☐
Otros	☐	Otros	

Registro de datos para determinar caudal

Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES: Aguas negras

PUNTO DE MUESTREO: CF-AS-ONP-27 FECHA: 08/12/2018 HORA: 12:08 h

DESCRIPCIÓN: Canal de flotación; aproximadamente en la progresiva. Km 53+700 del Tramo I del ONP.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)		
Zona: 18M	5,91	32,3	0,93	25,6			
Este (m): 457525							
Norte (m): 9469004							
Altitud (m s.n.m.): 108							
Precisión (± m): 3							

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	☒	Nublado	☒
Agua subterránea	☐	Soleado	☐
Agua residual	☐	Lluvia	☐
Agua salina	☐	Nieve	☐
Otros	☐	Otros	

Registro de datos para determinar caudal

Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES: Aguas negras

Responsable del grupo de trabajo: Julio Rodríguez Achianzén FECHA: 08/12/18 FIRMA:

Responsable de la toma de muestra: Tino Núñez Sánchez FECHA: 08/12/18 FIRMA:

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE CALIDAD DE AGUA

CUE: 2018-05-0160 CUC: 0005-11-2018-402

PUNTO DE MUESTREO: CF-AS-ONP-28 FECHA: 09/12/2018 HORA: 14:45 h

DESCRIPCIÓN: Canal de flotación; aproximadamente en la progresiva Km 54+200 del Tramo I del ONP. Lugar de ocurrencia de derrame de petróleo crudo.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T °C	Prof. (m)		
Zona: 18M	5,65	21,2	1,41	25,4			
Este (m): 456993							
Norte (m): 9468727							
Altitud (m s.n.m.): 114							
Precisión (± m): 3							

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	X	Nublado	X
Agua subterránea		Soleado	
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	

Registro de datos para determinar caudal

Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES: Aguas negras

PUNTO DE MUESTREO: CF-AS-ONP-29 FECHA: 09/12/2018 HORA: 14:00 h

DESCRIPCIÓN: Canal de flotación; aproximadamente en la progresiva Km 54+800 del Tramo I del ONP.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)		
Zona: 18M	5,72	32,3	0,35	26,5			
Este (m): 456462							
Norte (m): 9468446							
Altitud (m s.n.m.): 114							
Precisión (± m): 3							

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	X	Nublado	X
Agua subterránea		Soleado	
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	

Registro de datos para determinar caudal

Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES: Aguas negras

PUNTO DE MUESTREO: FECHA: ___/___/___ HORA: ___:___ h

DESCRIPCIÓN:

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)		
Zona:							
Este (m):							
Norte (m):							
Altitud (m s.n.m.):							
Precisión (± m):							

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial		Nublado	
Agua subterránea		Soleado	
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	

Registro de datos para determinar caudal

Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES:

Responsable del grupo de trabajo: Raúl Santos Ramírez FECHA: 09/12/2018 FIRMA:

Responsable de la toma de muestra: Víctor Montesinos Calle FECHA: 09/12/2018 FIRMA:

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE CALIDAD DE AGUA

CUE: 2018-05-0160 CUC: 0005-11-2018-402

PUNTO DE MUESTREO: CF-AS-ONP-32 FECHA: 08/12/2018 HORA: 14:54 h

DESCRIPCIÓN: Canal de flotación; aproximadamente en la progresiva Km 56+600 del Tramo I del ONP.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T °C)	Prof. (m)		
Zona: 18M	6,05	30,5	0,16	25,8			
Este (m): 454868							
Norte (m): 9467610							
Altitud (m s.n.m.): 104							
Precisión (± m): 3							

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	X	Nublado	
Agua subterránea		Soleado	X
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	

Registro de datos para determinar caudal					
Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES: Aguas negras

PUNTO DE MUESTREO: CF-AS-ONP-31 FECHA: 08/12/2018 HORA: 15:35 h

DESCRIPCIÓN: Canal de flotación; aproximadamente en la progresiva Km 56+000 del Tramo I del ONP.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)		
Zona: 18M	6	30,7	0,16	25,7			
Este (m): 455900							
Norte (m): 9467888							
Altitud (m s.n.m.): 106							
Precisión (± m): 3							

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	X	Nublado	X
Agua subterránea		Soleado	
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	

Registro de datos para determinar caudal					
Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES: Aguas negras

PUNTO DE MUESTREO: CF-AS-ONP-30 FECHA: 08/12/2018 HORA: 16:07 h

DESCRIPCIÓN: Canal de flotación; aproximadamente en la progresiva Km 55+500 del Tramo I del ONP. Lugar de ocurrencia de derrame de petróleo crudo.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)		
Zona: 18M	5,95	31,7	0,13	25,7			
Este (m): 455907							
Norte (m): 9468147							
Altitud (m s.n.m.): 111							
Precisión (± m): 3							

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	X	Nublado	X
Agua subterránea		Soleado	
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	

Registro de datos para determinar caudal					
Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES: Aguas negras

Responsable del grupo de trabajo: Julio Rodríguez Adrianzén FECHA: 08/12/18 FIRMA:

Responsable de la toma de muestra: Tino Nuñez Sánchez FECHA: 08/12/18 FIRMA:

Oefa Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE CALIDAD DE AGUA

CUE: 2018-05-0160 CUC: 0005-11-2018 - 402

PUNTO DE MUESTREO: CF-AS-ONP-37 FECHA: 06/12/2018 HORA: 09:36 h

DESCRIPCIÓN: Canal de flotación; aproximadamente en la progresiva Km 59+150 del Tramo I del ONP. Aproximadamente a 150 m al este del río Urituyacuy. Aproximadamente a 80 m al oeste del lugar de ocurrencia del derrame de petróleo crudo.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T °C)	Prof. (m)		
Zona: 18M	5,94	33,2	0,20	27,6			
Este (m): 452708							
Norte (m): 9466344							
Altitud (m s.n.m.): 119							
Precisión (± m): 3							

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	X	Nublado	X
Agua subterránea		Soleado	
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	

Registro de datos para determinar caudal

Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES: Aguas negras

PUNTO DE MUESTREO: CF-AS-ONP-36 FECHA: 06/12/2018 HORA: 10:20 h

DESCRIPCIÓN: Canal de flotación; aproximadamente en la progresiva Km 59+000 del Tramo I del ONP. Aproximadamente a 40 m al este del lugar de ocurrencia de derrame de petróleo crudo identificado en la progresiva Km 59+127.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)		
Zona: 18M	5,86	31	0,19	28,4			
Este (m): 452811							
Norte (m): 9466431							
Altitud (m s.n.m.): 102							
Precisión (± m): 3							

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	X	Nublado	
Agua subterránea		Soleado	X
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	

Registro de datos para determinar caudal

Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES: Aguas negras

PUNTO DE MUESTREO: CF-AS-ONP-35 FECHA: 06/12/2018 HORA: 11:05 h

DESCRIPCIÓN: Canal de flotación; aproximadamente en la progresiva Km 58+400 del Tramo I del ONP.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)		
Zona: 18M	5,84	32,6	0,31	28,2			
Este (m): 453290							
Norte (m): 9466768							
Altitud (m s.n.m.): 115							
Precisión (± m):							

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	X	Nublado	X
Agua subterránea		Soleado	
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	

Registro de datos para determinar caudal

Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES: Aguas negras

Responsable del grupo de trabajo: Julio Rodriguez Adrianzén FECHA: 06/12/18 FIRMA:

Responsable de la toma de muestra: Tino Nuñez Sánchez FECHA: 06/12/18 FIRMA:

DATOS DE CAMPO DE CALIDAD DE AGUA

CUE: 2018-05-0160 CUC: 005-11-2018-402

PUNTO DE MUESTREO: RUri-AS-ONP-01 FECHA: 08/12/2018 HORA: 15:25 h

DESCRIPCIÓN: Río Urituyacu, aproximadamente a 1,74 Km aguas arriba del cruce con el canal de flotación del Tramo I del ONP.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T °C)	Prof. (m)		
Zona: 18M	6,22	36,5	1,63	26,3			
Este (m): 451399							
Norte (m): 9966046							
Altitud (m s.n.m.): 106							
Precisión (± m): 3							

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	X	Nublado	X
Agua subterránea		Soleado	
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	
.....		.....	
.....		.....	
		.....	
		.....	

Registro de datos para determinar caudal

Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES: Agua Negra

PUNTO DE MUESTREO: RUri-AS-ONP-02 FECHA: 08/12/2018 HORA: 14:30 h

DESCRIPCIÓN: Río Urituyacu, aproximadamente a 830 m agua arriba del cruce con el canal de flotación del Tramo I del ONP.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)		
Zona: 18M	6,18	35,6	1,64	26,4			
Este (m): 451959							
Norte (m): 9966110							
Altitud (m s.n.m.): 94							
Precisión (± m): 3							

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	X	Nublado	
Agua subterránea		Soleado	X
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	
.....		.....	
.....		.....	
		.....	
		.....	

Registro de datos para determinar caudal

Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES: Agua Negra

PUNTO DE MUESTREO: RUri-AS-ONP-03 FECHA: 08/12/2018 HORA: 13:40 h

DESCRIPCIÓN: Río Urituyacu, aproximadamente a 300 m agua arriba del cruce con el canal de flotación del Tramo I del ONP.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)		
Zona: 18M	6,18	35,5	1,58	26,3			
Este (m): 452380							
Norte (m): 9966452							
Altitud (m s.n.m.): 106							
Precisión (± m): 3							

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	X	Nublado	
Agua subterránea		Soleado	X
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	
.....		.....	
.. ..		.....	
		.....	
		.....	

Registro de datos para determinar caudal

Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES: Agua Negra

Responsable del grupo de trabajo: John Adams Iruma Oliveira FECHA: 08-12-2018 FIRMA:

Responsable de la toma de muestra: Walter Flores Casanova FECHA: 08-12-2018 FIRMA:

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE CALIDAD DE AGUA

CUE: 2018-05-0160 CUC: 005-11-2018-402

PUNTO DE MUESTREO: RUri-AS-ONP-04 FECHA: 08/12/2018 HORA: 12:20 h

DESCRIPCIÓN: Ubicado aproximadamente a 300 m aguas abajo del río Urituyacu en el cruce del Oleoducto Norperuano.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T °C)	Prof. (m)		
Zona: 18M Este (m): 452778 Norte (m): 9465965 Altitud (m s.n.m.): 101 Precisión (± m): 3	6,18	35,7	1,61	26,1			

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	X	Nublado	
Agua subterránea		Soleado	X
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	
.....		.....	
.....		.....	
		.....	
		.....	

Registro de datos para determinar caudal					
Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES: Agua negra

PUNTO DE MUESTREO: RUri-AS-ONP-05 FECHA: 08/12/2018 HORA: 11:35 h

DESCRIPCIÓN: Ubicada aproximadamente a 1 Km aguas abajo del río Urituyacu en el cruce del Oleoducto Norperuano.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)		
Zona: 18M Este (m): 453090 Norte (m): 9466286 Altitud (m s.n.m.): 96 Precisión (± m): 3	6,20	35,4	1,60	26,1			

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	X	Nublado	
Agua subterránea		Soleado	X
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	
.....		.....	
.....		.....	
		.....	
		.....	

Registro de datos para determinar caudal					
Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES: Agua negra

PUNTO DE MUESTREO: RUri-AS-ONP-06 FECHA: 08/12/2018 HORA: 10:05 h

DESCRIPCIÓN: Ubicado aproximadamente a 2 Km aguas abajo del río Urituyacu en el cruce del Oleoducto Norperuano.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)		
Zona: 18M Este (m): 453809 Norte (m): 9465984 Altitud (m s.n.m.): 93 Precisión (± m): 3	6,28	44,3	1,60	25,9			

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	X	Nublado	
Agua subterránea		Soleado	X
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	
.....		.....	
.....		.....	
		.....	
		.....	

Registro de datos para determinar caudal					
Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES: Agua negra

Responsable del grupo de trabajo: John Adams Inuma Oliveira FECHA: 08-12-2018 FIRMA:

Responsable de la toma de muestra: Walter Flores Casanova FECHA: 08-12-2018 FIRMA:

FICHA DE DATOS DE CAMPO - AGUA

CUE: 2018-05-0160 CUC: 005-11-2018-402

PUNTO DE MUESTREO: CF-AS-ONP-38 FECHA: 03/12/2018 HORA: 11:20

Descripción: Canal de flotación, aproximadamente a 180 m al oeste del río Untuyacu

COORDENADAS UTM WGS 84	T (°C)	pH	OD (mg/L)	CE (µS/cm)	Prof. (m)		
Zona: 18M	5,9	29,0	0,36	27,1			
Este (m): 452397							
Norte (m): 9466052							
Altitud (m s. n. m.): 110							
Precisión (± m): 3							

Matriz		Estado del tiempo	
Agua superficial	X	Nublado	
Agua subterránea		Soleado	X
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	
.....		.....	
.....		.....	
		.....	
		.....	

Datos para determinar el caudal					
Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

Observaciones: Agua negra

PUNTO DE MUESTREO: FECHA: ___/___/___ HORA: ___:___

Descripción:

COORDENADAS UTM WGS 84	T (°C)	pH	OD (mg/L)	CE (µS/cm)	Prof. (m)		
Zona:							
Este (m):							
Norte (m):							
Altitud (m s. n. m.):							
Precisión (± m):							

Matriz		Estado del tiempo	
Agua superficial		Nublado	
Agua subterránea		Soleado	
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	
.....		.....	
.....		.....	
		.....	
		.....	

Datos para determinar el caudal					
Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

Observaciones:

PUNTO DE MUESTREO: FECHA: ___/___/___ HORA: ___:___

Descripción:

COORDENADAS UTM WGS 84	T (°C)	pH	OD (mg/L)	CE (µS/cm)	Prof. (m)		
Zona:							
Este (m):							
Norte (m):							
Altitud (m s. n. m.):							
Precisión (± m):							

Matriz de agua		Estado del tiempo	
Agua superficial		Nublado	
Agua subterránea		Soleado	
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	
.....		.....	
.....		.....	
		.....	
		.....	

Datos para determinar el caudal					
Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

Observaciones:

Responsable del grupo de trabajo: John A. Inuma Oliveira FECHA: 03-12-2018 FIRMA:

Responsable de la toma de muestra: Walter Flores Casanova FECHA: 03-12-2018 FIRMA:

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE CALIDAD DE AGUA

CUE: 2018-05-0160 CUC: 005-11-2018-402

PUNTO DE MUESTREO: CF-AS-ONP-39 FECHA: 04/12/2018 HORA: 08:40 h

DESCRIPCIÓN: Ubicado aproximadamente a 725m del río Urituyacu en dirección Suroeste en el canal de flotación del oleoducto norperuano.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T °C)	Prof. (m)		
Zona: 18M	5,95	30,1	0,41	26,3			
Este (m): 751995							
Norte (m): 9465681							
Altitud (m s.n.m.): 101							
Precisión (± m): 3							

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	X	Nublado	X
Agua subterránea		Soleado	
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	
.....		.....	
.....		.....	
		.....	
		.....	

Registro de datos para determinar caudal					
Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES: Agua negra

PUNTO DE MUESTREO: CF-AS-ONP-40 FECHA: 04/12/2018 HORA: 09:45 h

DESCRIPCIÓN: Ubicado aproximadamente a 2,3 km del río Urituyacu en dirección Suroeste en el canal de flotación del oleoducto norperuano.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)		
Zona: 18M	5,86	28,2	0,26	26,4			
Este (m): 450963							
Norte (m): 9464521							
Altitud (m s.n.m.): 106							
Precisión (± m): 3							

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	X	Nublado	X
Agua subterránea		Soleado	
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	
.....		.....	
.....		.....	
		.....	
		.....	

Registro de datos para determinar caudal					
Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES: Agua negra

PUNTO DE MUESTREO: CF-AS-ONP-41 FECHA: 04/12/2018 HORA: 11:15 h

DESCRIPCIÓN: Ubicado aproximadamente a 3,30km del río Urituyacu en dirección Suroeste en el canal de flotación del oleoducto norperuano

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)		
Zona: 18M	5,85	28,0	0,21	26,8			
Este (m): 450322							
Norte (m): 9463765							
Altitud (m s.n.m.): 105							
Precisión (± m): 3							

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	X	Nublado	X
Agua subterránea		Soleado	
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	
.....		.....	
.....		.....	
		.....	
		.....	

Registro de datos para determinar caudal					
Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES: Agua negra

Responsable del grupo de trabajo: John Adams Iquma Oliveira FECHA: 04-12-2018 FIRMA:

Responsable de la toma de muestra: Walter Flores Casanova FECHA: 04-12-2018 FIRMA:

DATOS DE CAMPO DE CALIDAD DE AGUA

CUE: 2018-05-0160 CUC: 005-11-2018-402

PUNTO DE MUESTREO: CF-AS-ONP-42 FECHA: 04/12/2018 HORA: 13:45 h

DESCRIPCIÓN: Ubicado aproximadamente a 4,10 Km del río Urituyacu en dirección suroeste, en el canal de flotación del Oleoducto Norperuano

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T °C)	Prof. (m)		
Zona: 18M	5,82	27,5	0,22	26,6			
Este (m): 449765							
Norte (m): 9463114							
Altitud (m s.n.m.): 105							
Precisión (± m): 3							

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	X	Nublado	X
Agua subterránea		Soleado	
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	
.....		.....	
.....		.....	
		.....	
		.....	

Registro de datos para determinar caudal					
Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES

Agua negra

PUNTO DE MUESTREO: CF-AS-ONP-43 FECHA: 04/12/18 HORA: 14:40 h

DESCRIPCIÓN: Ubicado aproximadamente a 200m de la quebrada Patoyacu en dirección este, en el canal flotación del Oleoducto Norperuano

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)		
Zona: 18M	5,62	26,8	0,20	26.5			
Este (m): 449170							
Norte (m): 9462423							
Altitud (m s.n.m.): 106							
Precisión (± m): 3							

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	X	Nublado	X
Agua subterránea		Soleado	
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	
.....		.....	
.....		.....	
		.....	
		.....	

Registro de datos para determinar caudal					
Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES

Agua negra

PUNTO DE MUESTREO: CF-AS-ONP-44 FECHA: 04/12/18 HORA: 16:30 h

DESCRIPCIÓN: Ubicado aproximadamente a 670 m de la quebrada Patoyacu en dirección suroeste, en el canal de flotación del Oleoducto Norperuano.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)		
Zona: 18M	5,60	35,4	0,16	26,4			
Este (m): 448614							
Norte (m): 9461767							
Altitud (m s.n.m.): 103							
Precisión (± m): 3							

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	X	Nublado	X
Agua subterránea		Soleado	
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	
.....		.....	
.....		.....	
		.....	
		.....	

Registro de datos para determinar caudal					
Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES

Agua negra

Responsable del grupo de trabajo: John Adams Inuma Oliveira FECHA: 04-12-2018 FIRMA:

Responsable de la toma de muestra: Walter Flores Casanova FECHA: 04-12-2018 FIRMA:

DATOS DE CAMPO DE CALIDAD DE AGUA

CUE: 2018-05-0160 CUC: 005-11-2018-402

PUNTO DE MUESTREO: RPatu-AS-ONP-01 FECHA: 06/12/2018 HORA: 13:00 h

DESCRIPCIÓN: Ubicado aproximadamente a 1km aguas arriba de la quebrada Patoyacu, en el Oleoducto Norperuano

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T °C)	Prof. (m)		
Zona: 18M Este (m): 448314 Norte (m): 9462121 Altitud (m s.n.m.): 110 Precisión (± m): 3	5,81	28,1	0,16	26,6			

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	X	Nublado	
Agua subterránea		Soleado	X
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	
.....		.....	
.....		.....	
		.....	
		.....	

Registro de datos para determinar caudal					
Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES: Agua negra

PUNTO DE MUESTREO: RPatu-AS-ONP-02 FECHA: 06/12/2018 HORA: 12:00 h

DESCRIPCIÓN: Ubicado aproximadamente a 300 m aguas arriba de la quebrada Patoyacu en el cruce con el Oleoducto Norperuano.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)		
Zona: 18M Este (m): 448799 Norte (m): 9462347 Altitud (m s.n.m.): 108 Precisión (± m): 3	5,80	28,0	0,26	26,6			

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	X	Nublado	
Agua subterránea		Soleado	X
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	
.....		.....	
.....		.....	
		.....	
		.....	

Registro de datos para determinar caudal					
Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES: Agua negra

PUNTO DE MUESTREO: RPatu-AS-ONP-03 FECHA: 06/12/2018 HORA: 10:55 h

DESCRIPCIÓN: Ubicado aproximadamente a 200 m aguas abajo de la quebrada Patoyacu, en el cruce con el Oleoducto Norperuano.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)		
Zona: 18M Este (m): 449160 Norte (m): 9462155 Altitud (m s.n.m.): 107 Precisión (± m): 3	5,78	28,5	0,27	26,8			

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	X	Nublado	
Agua subterránea		Soleado	X
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	
.....		.....	
.....		.....	
		.....	
		.....	

Registro de datos para determinar caudal					
Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES: Agua negra

Responsable del grupo de trabajo: John Adams Inuma Oliveira FECHA: 06-12-2018 FIRMA:

Responsable de la toma de muestra: Walter Flores Casanova FECHA: 06-12-2018 FIRMA:

DATOS DE CAMPO DE CALIDAD DE AGUA

CUE: 2018-05-0160 CUC: 005-11-2018-402

PUNTO DE MUESTREO: RPatu-AS-ONP-04 FECHA: 06/12/2018 HORA: 10:05 h

DESCRIPCIÓN: Ubicado aproximadamente a 11km aguas abajo de la quebrada Patoyacu en el cruce con el oleoducto norperuano

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T °C)	Prof. (m)		
Zona: 18M	5,73	30,1	0,17	26,7			
Este (m): 449481							
Norte (m): 9461702							
Altitud (m s.n.m.): 98							
Precisión (± m): 3							

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	X	Nublado	
Agua subterránea		Soleado	X
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	
.....		.....	
.....		.....	
		.....	
		.....	

Registro de datos para determinar caudal					
Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES

Agua negra

PUNTO DE MUESTREO: FECHA: ___/___/___ HORA: ___:___ h

DESCRIPCIÓN:

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)		
Zona:							
Este (m):							
Norte (m):							
Altitud (m s.n.m.):							
Precisión (± m):							

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial		Nublado	
Agua subterránea		Soleado	
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	
.....		.....	
.....		.....	
		.....	
		.....	

Registro de datos para determinar caudal					
Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES

PUNTO DE MUESTREO: FECHA: ___/___/___ HORA: ___:___ h

DESCRIPCIÓN:

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)		
Zona:							
Este (m):							
Norte (m):							
Altitud (m s.n.m.):							
Precisión (± m):							

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial		Nublado	
Agua subterránea		Soleado	
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	
.....		.....	
.....		.....	
		.....	
		.....	

Registro de datos para determinar caudal					
Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES

Responsable del grupo de trabajo: John Adams Iruma Oliveira FECHA: 06-12-2018 FIRMA:

Responsable de la toma de muestra: Walter Flores Casanova FECHA: 06-12-2018 FIRMA:

DATOS DE CAMPO DE CALIDAD DE AGUA

CUE: 2018-05-0160 CUC: 005-11-2018-402

PUNTO DE MUESTREO: CF-AS-ONP-45 FECHA: 04/12/2018 HORA: 15:50 h

DESCRIPCIÓN: Ubicado aproximadamente a 1,60 km del río Urituyacu en dirección Suroeste en el canal de flotacion del oleoducto Norperuano

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T °C)	Prof. (m)		
Zona: 18M	5,51	32,9	0,14	26,5			
Este (m): 448002							
Norte (m): 9461049							
Altitud (m s.n.m.): 108							
Precisión (± m): 3							

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	X	Nublado	X
Agua subterránea		Soleado	
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	
.....		.....	
.....		.....	
		.....	
		.....	

Registro de datos para determinar caudal					
Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES

Agua regia

PUNTO DE MUESTREO: FECHA: ____/____/____ HORA: ____:____ h

DESCRIPCIÓN:

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)		
Zona:							
Este (m):							
Norte (m):							
Altitud (m s.n.m.):							
Precisión (± m):							

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial		Nublado	
Agua subterránea		Soleado	
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	
.....		.....	
.....		.....	
		.....	
		.....	

Registro de datos para determinar caudal					
Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES

PUNTO DE MUESTREO: FECHA: ____/____/____ HORA: ____:____ h

DESCRIPCIÓN:

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)		
Zona:							
Este (m):							
Norte (m):							
Altitud (m s.n.m.):							
Precisión (± m):							

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial		Nublado	
Agua subterránea		Soleado	
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	
.....		.....	
.....		.....	
		.....	
		.....	

Registro de datos para determinar caudal					
Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES

Responsable del grupo de trabajo: John Adams Inuma Oliveira FECHA: 04-12-2018 FIRMA:

Responsable de la toma de muestra: Walter Flores Casanova FECHA: 04-12-2018 FIRMA:

DATOS DE CAMPO DE CALIDAD DE AGUA

CUE: 2018-05-0160 CUC: 005-11-2018-402

PUNTO DE MUESTREO: CF-AS-ONP-46 FECHA: 05/12/2018 HORA: 09:30 h

DESCRIPCIÓN: Ubicada aproximadamente a 2.50 Km de la quebrada Patoyacu en dirección suroeste, en el canal de flotación del Oleoducto Norperuano

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T °C)	Prof. (m)		
Zona: 18M	5,45	33,6	0,21	25,9			
Este (m): 447408							
Norte (m): 9460348							
Altitud (m s.n.m.): 106							
Precisión (± m): 3							

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	X	Nublado	X
Agua subterránea		Soleado	
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	
.....		.....	
.....		.....	
		.....	
		.....	

Registro de datos para determinar caudal					
Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES: Agua negra

PUNTO DE MUESTREO: CF-AS-ONP-47 FECHA: 05/12/2018 HORA: 10:20 h

DESCRIPCIÓN: Ubicado aproximadamente a 2,86 Km de la quebrada Patoyacu en dirección suroeste, en el canal de flotación del Oleoducto Norperuano.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)		
Zona: 18M	5,40	34,3	0,21	26,0			
Este (m): 447194							
Norte (m): 9460086							
Altitud (m s.n.m.): 103							
Precisión (± m): 3							

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	X	Nublado	
Agua subterránea		Soleado	X
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	
.....		.....	
.....		.....	
		.....	
		.....	

Registro de datos para determinar caudal					
Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES: Agua negra

PUNTO DE MUESTREO: CF-AS-ONP-48 FECHA: 05/12/2018 HORA: 11:20 h

DESCRIPCIÓN: Ubicado aproximadamente a 3,40 Km de la quebrada Patoyacu en dirección suroeste, en el canal de flotación del Oleoducto Norperuano

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)		
Zona: 18M	5,17	45,5	0,25	27,0			
Este (m): 446844							
Norte (m): 9459678							
Altitud (m s.n.m.): 113							
Precisión (± m): 3							

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	X	Nublado	
Agua subterránea		Soleado	X
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	
.....		.....	
.....		.....	
		.....	
		.....	

Registro de datos para determinar caudal					
Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES:

Responsable del grupo de trabajo: John Adams Iruma Olivera FECHA: 05-12-2018 FIRMA:

Responsable de la toma de muestra: Walter Flores Casanova FECHA: 05-12-2018 FIRMA:

DATOS DE CAMPO DE CALIDAD DE AGUA

CUE: 2018-05-0160 CUC: 005-11-2018-402

PUNTO DE MUESTREO: CF-AS-ONP-49 FECHA: 05/12/2018 HORA: 13:30 h

DESCRIPCIÓN: Ubicado aproximadamente a 4,25 km de la quebrada Palayacu en direccion Suroeste en el canal de flotacion del oleoducto norperuano.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T °C)	Prof. (m)		
Zona: 18M	5,60	45,2	0,19	28			
Este (m): 446271							
Norte (m): 9459005							
Altitud (m s.n.m.): 112							
Precisión (± m): 3							

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	X	Nublado	
Agua subterránea		Soleado	X
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	

Registro de datos para determinar caudal

Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES: Agua negra

PUNTO DE MUESTREO: CF-AS-ONP-50 FECHA: 05/12/2018 HORA: 14:15 h

DESCRIPCIÓN: Ubicado aproximadamente a 5,25 km del río Urituyacu en dirección Suroeste en el canal de flotacion del oleoducto norperuano

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)		
Zona: 18M	5,78	51,4	0,22	27,9			
Este (m): 445651							
Norte (m): 9458276							
Altitud (m s.n.m.): 112							
Precisión (± m): 3							

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	X	Nublado	
Agua subterránea		Soleado	X
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	

Registro de datos para determinar caudal

Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES: Agua negra

PUNTO DE MUESTREO: FECHA: ___/___/___ HORA: ___:___ h

DESCRIPCIÓN:

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)		
Zona:							
Este (m):							
Norte (m):							
Altitud (m s.n.m.):							
Precisión (± m):							

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial		Nublado	
Agua subterránea		Soleado	
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	

Registro de datos para determinar caudal

Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES:

Responsable del grupo de trabajo: John Adams Inuma Oliveira FECHA: 05-12-2018 FIRMA:

Responsable de la toma de muestra: Walter Flores Casanova FECHA: 05-12-2018 FIRMA:

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE CALIDAD DE AGUA

CUE: 2018-05-0160 CUC: 0005-11-2018-402

PUNTO DE MUESTREO: CF-AS-ONP-57 FECHA: 06/12/2018 HORA: 11:00 h

DESCRIPCIÓN: Canal de flotación; aproximadamente en la progresiva Km 76+000 del Tramo I del ONP.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T °C)	Prof. (m)		
Zona: 18M	5,18	33,3	0,91	28,6			
Este (m): 441405							
Norte (m): 9453769							
Altitud (m s.n.m.): 114							
Precisión (± m): 3							

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	X	Nublado	X
Agua subterránea		Soleado	
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	

Registro de datos para determinar caudal

Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES: Aguas negras

PUNTO DE MUESTREO: CF-AS-ONP-55 FECHA: 06/12/2018 HORA: 08:30 h

DESCRIPCIÓN: Canal de flotación; aproximadamente; en la progresiva Km 74+800 del Tramo I del ONP.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)		
Zona: 18M	5,31	39,7	0,58	25,9			
Este (m): 442432							
Norte (m): 9454486							
Altitud (m s.n.m.): 107							
Precisión (± m): 3							

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	X	Nublado	X
Agua subterránea		Soleado	
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	

Registro de datos para determinar caudal

Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES: Aguas negras.

PUNTO DE MUESTREO: RNuc-AS-ONP-1 FECHA: 07/12/2018 HORA: 11:20 h

DESCRIPCIÓN: Río Nucuray; aproximadamente a 1250 m aguas arriba del cruce con el canal de flotación, del Tramo I del ONP.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)		
Zona: 18M	6,09	38,2	1,69	26,2			
Este (m): 428053							
Norte (m): 9450280							
Altitud (m s.n.m.): 106							
Precisión (± m): 3							

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	X	Nublado	X
Agua subterránea		Soleado	
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	

Registro de datos para determinar caudal

Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES: Agua turbia.

Responsable del grupo de trabajo: Raúl Santos Ramírez FECHA: 06-07/12/2018 FIRMA:

Responsable de la toma de muestra: Víctor Montesinos Calle FECHA: 06-07/12/2018 FIRMA:

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE CALIDAD DE AGUA

CUE: 2018-05-0160 CUC: 0005-11-2018-402

PUNTO DE MUESTREO: CF-AS-ONP-60 FECHA: 05/12/2018 HORA: 10:20 h

DESCRIPCIÓN: Canal de flotación; aproximadamente en la progresiva Km 78+600 del Tramo I del ONP.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T °C)	Prof. (m)		
Zona: 18M	6,45	43,4	0,79	28,1			
Este (m): 438890							
Norte (m): 9452988							
Altitud (m s.n.m.): 102							
Precisión (± m): 3							

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	☒	Nublado	☐
Agua subterránea	☐	Soleado	☒
Agua residual	☐	Lluvia	☐
Agua salina	☐	Nieve	☐
Otros	☐	Otros	.....
.....		.....	
		.....	
		.....	

Registro de datos para determinar caudal

Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES: Aguas negras.

PUNTO DE MUESTREO: CF-AS-ONP-59 FECHA: 05/12/2018 HORA: 09:15 h

DESCRIPCIÓN: Canal de flotación; aproximadamente en la progresiva Km 78+000 del Tramo I del ONP.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)		
Zona: 18M	5,47	42,8	0,33	25,7			
Este (m): 439523							
Norte (m): 9453115							
Altitud (m s.n.m.): 100							
Precisión (± m): 3							

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	☒	Nublado	☐
Agua subterránea	☐	Soleado	☒
Agua residual	☐	Lluvia	☐
Agua salina	☐	Nieve	☐
Otros	☐	Otros	.....
.....		.....	
		.....	
		.....	

Registro de datos para determinar caudal

Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES: Aguas negras.

PUNTO DE MUESTREO: CFAS-ONP-58 FECHA: 06/12/2018 HORA: 12:30 h

DESCRIPCIÓN: Canal de flotación; aproximadamente en la progresiva Km 76+750 del Tramo I del ONP.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)		
Zona: 18M	5,29	36	0,58	29,0			
Este (m): 440701							
Norte (m): 9453532							
Altitud (m s.n.m.): 92							
Precisión (± m): 3							

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	☒	Nublado	☒
Agua subterránea	☐	Soleado	☐
Agua residual	☐	Lluvia	☐
Agua salina	☐	Nieve	☐
Otros	☐	Otros	.....
.....		.....	
		.....	
		.....	

Registro de datos para determinar caudal

Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES: Aguas negras.

Responsable del grupo de trabajo: Raúl Santos Ramírez FECHA: 05-06/12/2018 FIRMA:

Responsable de la toma de muestra: Víctor Montesinos Calle FECHA: 05-06/12/2018 FIRMA:

Oefa Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE CALIDAD DE AGUA

CUE: 2018-05-0160 CUC: 0005-11-2018-402

PUNTO DE MUESTREO: CF-AS-ONP-63 FECHA: 05/12/2018 HORA: 13:00 h

DESCRIPCIÓN: Canal de flotación; aproximadamente en la progresiva Km 81+300 del Tramo I del ONP.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T °C)	Prof. (m)		
Zona: 18M	5,33	41,2	0,31	28,1			
Este (m): 436338							
Norte (m): 9452005							
Altitud (m s.n.m.): 106							
Precisión (± m): 3							

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	X	Nublado	
Agua subterránea		Soleado	X
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	
.....		.....	
.....		.....	
		.....	
		.....	

Registro de datos para determinar caudal					
Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES: Aguas negras

PUNTO DE MUESTREO: CF-AS-ONP-62 FECHA: 05/12/2018 HORA: 12:00 h

DESCRIPCIÓN: Canal de flotación; aproximadamente en la progresiva Km 80+400 del Tramo I del ONP.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)		
Zona: 18M	5,34	40,3	0,32	28,5			
Este (m): 437189							
Norte (m): 9452300							
Altitud (m s.n.m.): 109							
Precisión (± m): 3							

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	X	Nublado	
Agua subterránea		Soleado	X
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	
.....		.....	
.....		.....	
		.....	
		.....	

Registro de datos para determinar caudal					
Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES: Aguas negras

PUNTO DE MUESTREO: CF-AS-ONP-61 FECHA: 05/12/2018 HORA: 11:10 h

DESCRIPCIÓN: Canal de flotación; aproximadamente en la progresiva Km 79+500 del Tramo I del ONP.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)		
Zona: 18M	5,32	40,2	0,44	27,8			
Este (m): 438039							
Norte (m): 9452595							
Altitud (m s.n.m.): 106							
Precisión (± m): 3							

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	X	Nublado	
Agua subterránea		Soleado	X
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	
.....		.....	
.....		.....	
		.....	
		.....	

Registro de datos para determinar caudal					
Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES: Aguas negras.

Responsable del grupo de trabajo: Raúl Santos Ramírez FECHA: 05/12/2018 FIRMA:

Responsable de la toma de muestra: Víctor Montesinos Calle FECHA: 05/12/2018 FIRMA:

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE CALIDAD DE AGUA

CUE: 2018-05-0160 CUC: 0005-11-2018-402

PUNTO DE MUESTREO: CF-AS-ONP-66 FECHA: 04/12/2018 HORA: 12:45 h

DESCRIPCIÓN: Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva Km 84+000 del Tramo I del ONP.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T °C)	Prof. (m)		
Zona: 18M	5,5	33,1	0,2	27,1			
Este (m): 433788							
Norte (m): 9451119							
Altitud (m s.n.m.): 106							
Precisión (± m): 3							

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	X	Nublado	X
Agua subterránea		Soleado	
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	
.....		.....	
.....		.....	
		.....	
		.....	

Registro de datos para determinar caudal

Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES: Aguas negras

PUNTO DE MUESTREO: CF-AS-ONP-65 FECHA: 04/12/2018 HORA: 14:00 h

DESCRIPCIÓN: Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva Km 83+700 del Tramo I del ONP.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)		
Zona: 18M	5,54	34,7	0,32	26,6			
Este (m): 434638							
Norte (m): 9451414							
Altitud (m s.n.m.): 101							
Precisión (± m): 3							

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	X	Nublado	X
Agua subterránea		Soleado	
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	
.....		.....	
.....		.....	
		.....	
		.....	

Registro de datos para determinar caudal

Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES: Aguas negras

PUNTO DE MUESTREO: CF-AS-ONP-64 FECHA: 04/12/2018 HORA: 14:45 h

DESCRIPCIÓN: Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva Km 82+460 del Tramo I del ONP. Lugar de ocurrencia de derrame de petróleo crudo.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)		
Zona: 18M	5,35	42,7	0,39	26,8			
Este (m): 435489							
Norte (m): 9451710							
Altitud (m s.n.m.): 113							
Precisión (± m): 3							

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	X	Nublado	X
Agua subterránea		Soleado	
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	
.....		.....	
.....		.....	
		.....	
		.....	

Registro de datos para determinar caudal

Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES: Aguas negras.

Responsable del grupo de trabajo: Raúl Santos Ramírez FECHA: 04/12/2018 FIRMA:

Responsable de la toma de muestra: Victor Montesinos Calle FECHA: 04/12/2018 FIRMA:

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE CALIDAD DE AGUA

CUE: 2018-05-0160 CUC: 0005-11-2018-402

PUNTO DE MUESTREO: CF-AS-ONP-70 FECHA: 03/12/2018 HORA: 12:30 h

DESCRIPCIÓN: Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva Km 87+387 del Tramo I del ONP.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T °C)	Prof. (m)		
Zona: 18M	5,81	53,1	0,18	26,1			
Este (m): 430372							
Norte (m): 9449938							
Altitud (m s.n.m.): 112							
Precisión (± m): 3							

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	X	Nublado	X
Agua subterránea		Soleado	
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	

Registro de datos para determinar caudal

Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES: Aguas negras.

PUNTO DE MUESTREO: CF-AS-ONP-68 FECHA: 04/12/2018 HORA: 10:30 h

DESCRIPCIÓN: Canal de flotación; aproximadamente en la progresiva Km 85+400 del Tramo I del ONP.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)		
Zona: 18M	5,52	30,16	0,9	26,1			
Este (m): 432492							
Norte (m): 9450668							
Altitud (m s.n.m.): 109							
Precisión (± m): 3							

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	X	Nublado	X
Agua subterránea		Soleado	
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	

Registro de datos para determinar caudal

Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES: Aguas negras.

PUNTO DE MUESTREO: CF-AS-ONP-67 FECHA: 04/12/2018 HORA: 11:45 h

DESCRIPCIÓN: Canal de flotación; aproximadamente en la progresiva Km 84+900 del Tramo I del ONP.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)		
Zona: 18M	5,54	31,7	0,33	27,0			
Este (m): 432937							
Norte (m): 9450825							
Altitud (m s.n.m.): 109							
Precisión (± m): 3							

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	X	Nublado	X
Agua subterránea		Soleado	
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	

Registro de datos para determinar caudal

Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES: Aguas negras.

Responsable del grupo de trabajo: Raúl Santos Ramírez FECHA: 03-04/12/2018 FIRMA:

Responsable de la toma de muestra: Victor Montesinos Calle FECHA: 03-04/12/2018 FIRMA:

DATOS DE CAMPO DE CALIDAD DE AGUA

CUE: 2018-05-0160 CUC: 0005-11-2018-402

PUNTO DE MUESTREO: CF-AS-ONP-73 FECHA: 03/12/2018 HORA: 08:20 h

DESCRIPCIÓN: Canal de Flotación, aprox. en la progresiva Km 90+400 del Tramo I del ONP. Aprox. a 150 m al este del río Nucuray

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T °C)	Prof. (m)		
Zona: 18M	6,21	40,4	0,48	26,8			
Este (m): 427941							
Norte (m): 9449141							
Altitud (m s.n.m.): 112							
Precisión (± m): 3							

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	X	Nublado	X
Agua subterránea		Soleado	
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	
.....		.....	
.....		.....	
		.....	
		.....	

Registro de datos para determinar caudal

Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES: Agua negra

PUNTO DE MUESTREO: CF-AS-ONP-72 FECHA: 03/12/2018 HORA: 10:30 h

DESCRIPCIÓN: Canal de Flotación, aprox. en la progresiva Km 89+900 del Tramo I del ONP

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)		
Zona: 18M	6,24	39,5	0,69	26,8			
Este (m): 428454							
Norte (m): 9449295							
Altitud (m s.n.m.): 114							
Precisión (± m): 3							

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	X	Nublado	X
Agua subterránea		Soleado	
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	
.....		.....	
.....		.....	
		.....	
		.....	

Registro de datos para determinar caudal

Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES: Agua negra

PUNTO DE MUESTREO: CF-AS-ONP-71 FECHA: 03/12/2018 HORA: 11:30 h

DESCRIPCIÓN: Canal de Flotación, aprox. en la progresiva Km 88+800 del Tramo I del ONP

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)		
Zona: 18M	6,23	39,9	0,59	26,6			
Este (m): 429532							
Norte (m): 9449655							
Altitud (m s.n.m.): 112							
Precisión (± m): 3							

Matriz de agua		Condición climática	
Agua superficial	X	Nublado	X
Agua subterránea		Soleado	
Agua residual		Lluvia	
Agua salina		Nieve	
Otros		Otros	
.....		.....	
.....		.....	
		.....	
		.....	

Registro de datos para determinar caudal

Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

OBSERVACIONES: Agua negra

Responsable del grupo de trabajo: Raul Santos Ramirez FECHA: 03/12/2018 FIRMA:

Responsable de la toma de muestra: Victor Montesinos Calle FECHA: 03/12/2018 FIRMA:

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE SEDIMENTO

CUE: 2018-05-0160 CUC: 0005-11-2018-402

PUNTO DE MUESTREO: CF-SED-ONP-39 FECHA: 04/12/18 HORA: 09:10 h

DESCRIPCIÓN: Canal de Flotación, aprox. a 725 m del río Urituyacu en dirección suroeste, En el Tramo I del ONP.

COORDENADAS (UTM WGS 84)	
ZONA	18M
ESTE (m)	451995
NORTE (m)	9465681
ALTITUD (m s.n.m.)	101
PRECISIÓN (± m)	3

PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
SI [X] NO [ ]	Duplicado [ ]	Río Urituyacu

OBSERVACIONES

- Sedimento color gris oscuro, limoso.
- Presencia de materia orgánica en descomposición

PUNTO DE MUESTREO: CF-SED-ONP-40 FECHA: 04/12/18 HORA: 10:20 h

DESCRIPCIÓN: Canal de Flotación, aprox. en la progresiva km 61+700 del Tramo I del ONP.

COORDENADAS (UTM WGS 84)	
ZONA	18M
ESTE (m)	450963
NORTE (m)	9464521
ALTITUD (m s.n.m.)	106
PRECISION (± m)	3

PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
SI [X] NO [ ]	Duplicado [ ]	Río Urituyacu

OBSERVACIONES

- Sedimento de color gris oscuro, limo-arenoso
- Presencia de materia orgánica en descomposición

PUNTO DE MUESTREO: CF-SED-ONP-41 FECHA: 04/12/18 HORA: 11:45 h

DESCRIPCIÓN: Canal de Flotación, aprox. en la progresiva km 62+600 del Tramo I del ONP.

CCOORDENADAS (UTM WGS 84)	
ZONA	18M
ESTE (m)	450322
NORTE (m)	9463765
ALTITUD (m s.n.m.)	105
PRECISIÓN (± m)	3

PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
SI [X] NO [ ]	Duplicado [ ]	Río Urituyacu

OBSERVACIONES

- Sedimento de color gris oscuro, limoso.

PUNTO DE MUESTREO: CF-SED-ONP-42 FECHA: 04/12/18 HORA: 14:10 h

DESCRIPCIÓN: Ubicado a 4,10 km del río Urituyacu en dirección suroeste, en el Canal de Flotación del Tramo I del ONP.

COORDENADAS (UTM WGS 84)	
ZONA	18M
ESTE (m)	449765
NORTE (m)	9463114
ALTITUD (m s.n.m.)	105
PRECISIÓN (± m)	3

PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
SI [X] NO [ ]	Duplicado [ ]	Río Urituyacu

OBSERVACIONES

- Color gris, arcillo-limoso

Responsable de grupo de trabajo: John A. Inuma Oliveira Firma:

Responsable de toma de muestra: Valeria M. Paz Aparicio Firma:

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE SEDIMENTO

CUE: 2018 - 05 - 0160 CUC: 0005-11-2018-402

PUNTO DE MUESTREO: CF-SED-ONP-43 FECHA: 04/12/18 HORA: 15:20 h

DESCRIPCIÓN: Punto ubicado aprox. a 200 m del qda. Patoyacu en dirección este, en el Canal de Flotación del Oleoducto Norperuano.

COORDENADAS (UTM WGS 84)	
ZONA	18M
ESTE (m)	449170
NORTE (m)	9462423
ALTITUD (m s.n.m.)	106
PRECISIÓN (± m)	3

PROGRAMADO: SI [X] NO [ ] — CALIDAD: Duplicado [ ] — CUERPO DE AGUA ASOCIADO: Río Patoyacu

OBSERVACIONES: - Sedimento color gris, limoso.

PUNTO DE MUESTREO: CF-SED-ONP-44 FECHA: 04/12/18 HORA: 17:00 h

DESCRIPCIÓN: Punto ubicado aprox. a 670 m del río Patoyacu en dirección oeste en el Canal de Flotación del Oleoducto Norperuano

COORDENADAS (UTM WGS 84)	
ZONA	18M
ESTE (m)	448614
NORTE (m)	9461767
ALTITUD (m s.n.m.)	103
PRECISION (± m)	3

PROGRAMADO: SI [X] NO [ ] — CALIDAD: Duplicado [ ] — CUERPO DE AGUA ASOCIADO: Río Patoyacu

OBSERVACIONES: - Sedimento de color marrón, arenoso, y ligero olor a hidrocarburos.

PUNTO DE MUESTREO: CF-SED-ONP-45 FECHA: 04/12/18 HORA: 16:05 h

DESCRIPCIÓN: Punto ubicado aprox. a 1,6 Km del río Patoyacu en dirección suroeste, en el Canal de Flotación del Oleoducto Norperuano.

CCOORDENADAS (UTM WGS 84)	
ZONA	18M
ESTE (m)	448002
NORTE (m)	9461049
ALTITUD (m s.n.m.)	108
PRECISIÓN (± m)	3

PROGRAMADO: SI [X] NO [ ] — CALIDAD: Duplicado [ ] — CUERPO DE AGUA ASOCIADO:

OBSERVACIONES: - Sedimento de color marrón, con ligero olor a hidrocarburos, textura arenosa.

PUNTO DE MUESTREO: FECHA: / / HORA: : h

DESCRIPCIÓN:

COORDENADAS (UTM WGS 84)	
ZONA	
ESTE (m)	
NORTE (m)	
ALTITUD (m s.n.m.)	
PRECISIÓN (± m)	

PROGRAMADO: SI [ ] NO [ ] — CALIDAD: Duplicado [ ] — CUERPO DE AGUA ASOCIADO:

OBSERVACIONES:

Responsable de grupo de trabajo: John A. Inuma Oliveira Firma:

Responsable de toma de muestra: Valeria M. Paz Aparicio Firma:

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE SEDIMENTO

CUE: 2018-05-0160 CUC: 0005-11-2018-402

PUNTO DE MUESTREO: CF-SED-ONP-46 FECHA: 05/12/18 HORA: 10:10 h

DESCRIPCIÓN: Ubicado a 2,5 km del río Patoyacu en dirección suroeste en el Canal de Flotación del Oleoducto Norperuano.

COORDENADAS (UTM WGS 84)		PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
ZONA	18 M	SI [X]	Duplicado [ ]	Río Patoyacu
ESTE (m)	447408	NO [ ]		
NORTE (m)	9460348	OBSERVACIONES		
ALTITUD (m s.n.m.)	106	Color gris oscuro. Arenoso		
PRECISIÓN (± m)	3			

PUNTO DE MUESTREO: CF-SED-ONP-47 FECHA: 05/12/18 HORA: 11:10 h

DESCRIPCIÓN: Ubicado a 2,8 km del río Patoyacu en dirección suroeste en el Canal de Flotación del Oleoducto Norperuano

COORDENADAS (UTM WGS 84)		PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
ZONA	18M	SI [X]	Duplicado [ ]	Río Patoyacu
ESTE (m)	447194	NO [ ]		
NORTE (m)	9460086	OBSERVACIONES		
ALTITUD (m s.n.m.)	103	Color gris. Arcilloso		
PRECISION (± m)	3			

PUNTO DE MUESTREO: CF-SED-ONP-48 FECHA: 05/12/18 HORA: 12:20 h

DESCRIPCIÓN: Ubicado a 3,4 km aproximadamente del río Patoyacu en dirección suroeste, en el Canal de Flotación del Oleoducto Norperuano

CCOORDENADAS (UTM WGS 84)		PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
ZONA	18M	SI [X]	Duplicado [ ]	Río Patoyacu
ESTE (m)	446844	NO [ ]		
NORTE (m)	9459678	OBSERVACIONES		
ALTITUD (m s.n.m.)	113	Color gris. Arcilloso		
PRECISIÓN (± m)	3			

PUNTO DE MUESTREO: CF-SED-ONP-49 FECHA: 05/12/18 HORA: 14:05 h

DESCRIPCIÓN: Ubicada a aprox. 4,2 km del río Patoyacu en dirección suroeste en el Canal de Flotación del Oleoducto Norperuano

COORDENADAS (UTM WGS 84)		PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
ZONA	18M	SI [X]	Duplicado [ ]	Río Patoyacu
ESTE (m)	446271	NO [ ]		
NORTE (m)	9459005	OBSERVACIONES		
ALTITUD (m s.n.m.)	112	- Color gris oscuro. Arcilloso - Presencia de materia orgánica en descomposición		
PRECISIÓN (± m)	3			

Responsable de grupo de trabajo: John Adams Inuma Oliveira Firma:

Responsable de toma de muestra: Valeria Marcela Paz Asencio Firma:

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE SEDIMENTO

CUE: 2018-05-0160 CUC: 0005-11-2018-402

PUNTO DE MUESTREO: CF-SED-ONP-64 FECHA: 04/12/18 HORA: 14:45 h

DESCRIPCIÓN: Canal de Flotación, aprox. en la progresiva Km 82+460 del Tramo I del ONP. Lugar de ocurrencia de derrame de petróleo crudo.

COORDENADAS (UTM WGS 84)	
ZONA	18M
ESTE (m)	435488
NORTE (m)	9451710
ALTITUD (m s.n.m.)	113
PRECISIÓN (± m)	3

PROGRAMADO: SI [X] NO [ ] — CALIDAD: Duplicado [ ] — CUERPO DE AGUA ASOCIADO: —

OBSERVACIONES:
- Sedimento de color marrón oscuro, de textura arenosa, con presencia de materia orgánica; y sin olor a hidrocarburos.
- Ligera formación de película iridiscente en la prueba de hincado.

PUNTO DE MUESTREO: CF-SED-ONP-63 FECHA: 05/12/18 HORA: 13:00 h

DESCRIPCIÓN: Canal de Flotación, aprox. en la progresiva Km 81+300 del Tramo I del ONP.

COORDENADAS (UTM WGS 84)	
ZONA	18M
ESTE (m)	436338
NORTE (m)	9452005
ALTITUD (m s.n.m.)	106
PRECISION (± m)	3

PROGRAMADO: SI [X] NO [ ] — CALIDAD: Duplicado [ ] — CUERPO DE AGUA ASOCIADO: —

OBSERVACIONES:
- Sedimento de color marrón oscuro, de textura arenosa, con presencia de materia orgánica; y sin olor a hidrocarburos.
- Formación de película iridiscente en la prueba de hincado.

PUNTO DE MUESTREO: CF-SED-ONP-62 FECHA: 05/12/18 HORA: 12:00 h

DESCRIPCIÓN: Canal de Flotación, aprox. en la progresiva Km 80+400 del Tramo I del ONP.

CCOORDENADAS (UTM WGS 84)	
ZONA	18M
ESTE (m)	437189
NORTE (m)	9452300
ALTITUD (m s.n.m.)	109
PRECISIÓN (± m)	3

PROGRAMADO: SI [X] NO [ ] — CALIDAD: Duplicado [ ] — CUERPO DE AGUA ASOCIADO: —

OBSERVACIONES:
- Sedimento de color marrón oscuro, de textura arenosa, con presencia de materia orgánica; y sin olor a hidrocarburos.
- Formación de película iridiscente en la prueba de hincado.

PUNTO DE MUESTREO: CF-SED-ONP-61 FECHA: 05/12/18 HORA: 11:10 h

DESCRIPCIÓN: Canal de Flotación, aprox. en la progresiva Km 79+500 del Tramo I del ONP.

COORDENADAS (UTM WGS 84)	
ZONA	18M
ESTE (m)	438039
NORTE (m)	9452595
ALTITUD (m s.n.m.)	106
PRECISIÓN (± m)	3

PROGRAMADO: SI [X] NO [ ] — CALIDAD: Duplicado [ ] — CUERPO DE AGUA ASOCIADO: —

OBSERVACIONES:
- Sedimento de color marrón oscuro, de textura arenosa, con presencia de materia orgánica; y sin olor a hidrocarburos.
- Formación de película iridiscente en la prueba de hincado.

Responsable de grupo de trabajo: Raúl Santos Ramírez Firma:

Responsable de toma de muestra: Víctor Montesinos Calle Firma:

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE SEDIMENTO

CUE: 2018-05-0160 CUC: 0005-11-2018-402

PUNTO DE MUESTREO: CF-SED-ONP-68 FECHA: 04/12/18 HORA: 10:30 h

DESCRIPCIÓN: Canal de Flotación, aprox. en la progresiva km 85+400 del Tramo I del ONP.

COORDENADAS (UTM WGS 84)		PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
ZONA	18M	SI [X]	Duplicado [ ]	
ESTE (m)	422492	NO [ ]		
NORTE (m)	9450668			
ALTITUD (m s.n.m.)	108			
PRECISIÓN (± m)	3			

OBSERVACIONES

- Sedimento de color marrón oscuro, textura arenosa, con presencia de materia orgánica; y sin olor a hidrocarburos.
- Negativo a la prueba de hincado.

PUNTO DE MUESTREO: CF-SED-ONP-67 FECHA: 04/12/18 HORA: 11:45 h

DESCRIPCIÓN: Canal de Flotación, aprox. en la progresiva km 84+900 del tramo I del ONP.

COORDENADAS (UTM WGS 84)		PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
ZONA	18M	SI [X]	Duplicado [ ]	
ESTE (m)	432937	NO [ ]		
NORTE (m)	9450825			
ALTITUD (m s.n.m.)	109			
PRECISION (± m)	3			

OBSERVACIONES

- Sedimento de color marrón oscuro, textura arenosa, con presencia de materia orgánica; y sin olor a hidrocarburos.
- Negativo a la prueba de hincado.

PUNTO DE MUESTREO: CF-SED-ONP-66 FECHA: 04/12/18 HORA: 12:45 h

DESCRIPCIÓN: Canal de Flotación, aprox. en la progresiva km 84+000 del Tramo I del ONP.

CCOORDENADAS (UTM WGS 84)		PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
ZONA	18M	SI [X]	Duplicado [ ]	
ESTE (m)	433788	NO [ ]		
NORTE (m)	9451119			
ALTITUD (m s.n.m.)	106			
PRECISIÓN (± m)	3			

OBSERVACIONES

- Sedimento de color marrón oscuro-gris, textura areno-limosa, sin olor a hidrocarburos, y presencia de materia orgánica.
- Negativo a la prueba de hincado.

PUNTO DE MUESTREO: CF-SED-ONP-65 FECHA: 04/12/18 HORA: 14:00 h

DESCRIPCIÓN: Canal de Flotación, aprox. en la progresiva km 83+100 del Tramo I del ONP.

COORDENADAS (UTM WGS 84)		PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
ZONA	18M	SI [X]	Duplicado [ ]	
ESTE (m)	434638	NO [ ]		
NORTE (m)	9451414			
ALTITUD (m s.n.m.)	101			
PRECISIÓN (± m)	3			

OBSERVACIONES

- Sedimento de color marrón oscuro, textura arenosa, con presencia de materia orgánica; y sin olor a hidrocarburos.
- Negativo a la prueba de hincado.

Responsable de grupo de trabajo: Raúl Santos Ramírez Firma:

Responsable de toma de muestra: Víctor Montesinos Calle Firma:

Oefa Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE SEDIMENTO

CUE: 2018-05-0160 CUC: 0005-11-2018-402

PUNTO DE MUESTREO: CF-SED-ONP-73 FECHA: 03/12/18 HORA: 08:20 h

DESCRIPCIÓN: Canal de Flotación, aprox. en la progresiva Km 90+400 del Tramo I del ONP. Aproximadamente a 150m al este del río Nucuray.

COORDENADAS (UTM WGS 84)		PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
ZONA	18M	SI [X]	Duplicado [ ]	Río Nucuray
ESTE (m)	427941	NO [ ]		
NORTE (m)	9449141	OBSERVACIONES		
ALTITUD (m s.n.m.)	112	- Sedimento de color marrón oscuro-gris, textura areno-limosa, con presencia de materia orgánica; y sin olor a hidrocarburos.		
PRECISIÓN (± m)	3	- Negativo a la prueba de hincado.		

PUNTO DE MUESTREO: CF-SED-ONP-72 FECHA: 03/12/18 HORA: 10:30 h

DESCRIPCIÓN: Canal de Flotación, aprox. en la progresiva Km 89+900 del Tramo I del ONP.

COORDENADAS (UTM WGS 84)		PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
ZONA	18M	SI [X]	Duplicado [ ]	
ESTE (m)	428454	NO [ ]		
NORTE (m)	9449295	OBSERVACIONES		
ALTITUD (m s.n.m.)	114	- Sedimento de color marrón oscuro-gris, textura areno-limosa, con presencia de materia orgánica; y sin olor a hidrocarburos.		
PRECISION (± m)	3	- Negativo a la prueba de hincado.		

PUNTO DE MUESTREO: CF-SED-ONP-71 FECHA: 03/12/18 HORA: 11:30 h

DESCRIPCIÓN: Canal de Flotación, aprox. en la progresiva Km 88+800 del Tramo I del ONP.

CCOORDENADAS (UTM WGS 84)		PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
ZONA	18M	SI [X]	Duplicado [ ]	
ESTE (m)	429532	NO [ ]		
NORTE (m)	9449655	OBSERVACIONES		
ALTITUD (m s.n.m.)	112	- Sedimento de color marrón oscuro-gris, textura areno-limosa, con presencia de materia orgánica; y sin olor a hidrocarburos.		
PRECISIÓN (± m)	3	- Ligera formación de película iridiscente en la prueba de hincado.		

PUNTO DE MUESTREO: CF-SED-ONP-70 FECHA: 03/12/18 HORA: 12:30 h

DESCRIPCIÓN: Canal de Flotación, aprox. en la progresiva Km 87+887 del Tramo I del ONP. Lugar de ocurrencia de derrame de petróleo crudo.

COORDENADAS (UTM WGS 84)		PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
ZONA	18M	SI [X]	Duplicado [ ]	
ESTE (m)	430372	NO [ ]		
NORTE (m)	9449938	OBSERVACIONES		
ALTITUD (m s.n.m.)	112	- Sedimento color marrón oscuro, textura arenosa, presencia de materia orgánica; con olor a hidrocarburos.		
PRECISIÓN (± m)	3	- Formación de película iridiscente a la prueba de hincado.		

Responsable de grupo de trabajo: Raúl Santos Ramírez Firma:

Responsable de toma de muestra: Víctor Montesinos Calle Firma:

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE SEDIMENTO

CUE: 2018 - 05 - 0160 CUC: 0005 - 11 - 2018 - 402

PUNTO DE MUESTREO: RNuc - SED - ONP - 1 FECHA: 07/12/18 HORA: 11:20 h

DESCRIPCIÓN: Río Nucuray, aproximadamente a 1250 m aguas arriba del cruce con el Canal de Flotación de Tramo I del ONP.

COORDENADAS (UTM WGS 84)		PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
ZONA	18M	SI [X]	Duplicado [ ]	Río Nucuray
ESTE (m)	428053	NO [ ]		
NORTE (m)	9450280	OBSERVACIONES		
ALTITUD (m s.n.m.)	106	- Sedimento de color marrón oscuro, textura arenosa, con presencia de materia orgánica, y sin olor a hidrocarburos.		
PRECISIÓN (± m)	3	- Negativo a la prueba de hincado		

PUNTO DE MUESTREO: RNUC - SED - ONP - 2 FECHA: 07/12/18 HORA: 12:00 h

DESCRIPCIÓN: Río Nucuray, aproximadamente a 750m aguas arriba del cruce con el Canal de Flotación del Tramo I del ONP.

COORDENADAS (UTM WGS 84)		PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
ZONA	18M	SI [X]	Duplicado [ ]	Río Nucuray
ESTE (m)	427926	NO [ ]		
NORTE (m)	9449817	OBSERVACIONES		
ALTITUD (m s.n.m.)	106	- Sedimento de color marrón oscuro-gris, textura areno-limosa, con presencia de materia orgánica, y sin olor a hidrocarburos.		
PRECISION (± m)	3	- Negativo a la prueba de hincado.		

PUNTO DE MUESTREO: RNUC - SED - ONP - 3 FECHA: 07/12/18 HORA: 12:45 h

DESCRIPCIÓN: Río Nucuray, aproximadamente a 250 m aguas arriba del cruce con el Canal de Flotación, del Tramo I del ONP.

CCOORDENADAS (UTM WGS 84)		PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
ZONA	18M	SI [X]	Duplicado [ ]	Río Nucuray
ESTE (m)	427836	NO [ ]		
NORTE (m)	9449327	OBSERVACIONES		
ALTITUD (m s.n.m.)	104	- Sedimento de color marrón oscuro, textura arenosa, con presencia de materia orgánica, y sin olor a hidrocarburos.		
PRECISIÓN (± m)	3	- Negativo a la prueba de hincado.		

PUNTO DE MUESTREO: RNUC - SED - ONP - 4 FECHA: 07/12/18 HORA: 13:20 h

DESCRIPCIÓN: Río Nucuray, aproximadamente a 250 m aguas abajo del cruce con el Canal de Flotación, del Tramo I del ONP.

COORDENADAS (UTM WGS 84)		PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
ZONA	18M	SI [X]	Duplicado [ ]	Río Nucuray
ESTE (m)	427835	NO [ ]		
NORTE (m)	9448847	OBSERVACIONES		
ALTITUD (m s.n.m.)	104	- Sedimento de color marrón oscuro-gris, textura areno-limosa, con presencia de materia orgánica, y sin olor a hidrocarburos.		
PRECISIÓN (± m)	3	- Negativo a la prueba de hincado.		

Responsable de grupo de trabajo: Raúl Santos Ramírez Firma:

Responsable de toma de muestra: Víctor Montesinos Calle Firma:

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE SEDIMENTO

CUE: 2018-05-0160 CUC: 0005-11-2018-402

PUNTO DE MUESTREO: RUri-SED-ONP-02 FECHA: 08/12/18 HORA: 15:00 h

DESCRIPCIÓN: Río Urituyacu, aproximadamente a 830 m aguas arriba del cruce con el canal de flotación del Tramo I del ONP

COORDENADAS (UTM WGS 84)		PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
ZONA	18 M	SI [X]	Duplicado [ ]	Río Urituyacu
ESTE (m)	451959	NO [ ]		
NORTE (m)	9466110	OBSERVACIONES		
ALTITUD (m s.n.m.)	94	Color gris oscuro. Limo-arenoso		
PRECISIÓN (± m)	3			

PUNTO DE MUESTREO: RUri-SED-ONP-03 FECHA: 08/12/18 HORA: 13:50 h

DESCRIPCIÓN: Ubicado aprox. a 300m aguas arriba del Río Urituyacu, en el cruce del Oleoducto Norperuano.

COORDENADAS (UTM WGS 84)		PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
ZONA	18M	SI [X]	Duplicado [ ]	Río Urituyacu
ESTE (m)	452380	NO [ ]		
NORTE (m)	9466452	OBSERVACIONES		
ALTITUD (m s.n.m.)	106	Color gris oscuro. Arenoso		
PRECISION (± m)	3			

PUNTO DE MUESTREO: RUri-SED-ONP-04 FECHA: 08/12/18 HORA: 12:30 h

DESCRIPCIÓN: Ubicado aprox. a 300m aguas abajo del río Urituyacu, en el cruce del Oleoducto Norperuano

CCOORDENADAS (UTM WGS 84)		PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
ZONA	18M	SI [X]	Duplicado [ ]	Río Urituyacu
ESTE (m)	452778	NO [ ]		
NORTE (m)	9465965	OBSERVACIONES		
ALTITUD (m s.n.m.)	101	Color gris oscuro. Limoso		
PRECISIÓN (± m)	3			

PUNTO DE MUESTREO: RUri-SED-ONP-05 FECHA: 08/12/18 HORA: 11:50 h

DESCRIPCIÓN: Ubicado aprox. a 1 Km aguas abajo del río Urituyacu, en el cruce del Oleoducto Nor Peruano.

COORDENADAS (UTM WGS 84)		PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
ZONA	18M	SI [X]	Duplicado [ ]	Río Urituyacu
ESTE (m)	453090	NO [ ]		
NORTE (m)	9466286	OBSERVACIONES		
ALTITUD (m s.n.m.)	96	Color gris oscuro. Limoso		
PRECISIÓN (± m)	3			

Responsable de grupo de trabajo: John Adams Inurra Oliveira Firma:

Responsable de toma de muestra: Valeria Marcela Paz Aparicio Firma:

Oefa Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE SEDIMENTO

CUE: 2018-05-0160 CUC: 0005-11-2018-402

PUNTO DE MUESTREO: CF-SED-ONP-50 FECHA: 05/12/18 HORA: 15:00 h

DESCRIPCIÓN: Ubicado aprox. a 5,2 km del río Patoyacu en dirección suroeste, en el Canal de Flotación del Oleoducto Norperuano.

COORDENADAS (UTM WGS 84)		PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
ZONA	18M	SI [X]	Duplicado [ ]	Río Patoyacu
ESTE (m)	445651	NO [ ]		
NORTE (m)	9458276	OBSERVACIONES		
ALTITUD (m s.n.m.)	112	- Color gris oscuro. Arcilloso - Presencia de materia orgánica en descomposición		
PRECISIÓN (± m)	3			

PUNTO DE MUESTREO: CF-SED-ONP-38 FECHA: 03/12/18 HORA: 11:40 h

DESCRIPCIÓN: Ubicado a 180 m del río Urituyacu en dirección suroeste en el canal de Flotación del Oleoducto Norperuano

COORDENADAS (UTM WGS 84)		PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
ZONA	18M	SI [X]	Duplicado [ ]	Río Urituyacu
ESTE (m)	452397	NO [ ]		
NORTE (m)	9466052	OBSERVACIONES		
ALTITUD (m s.n.m.)	110	- Color gris oscuro. Limoso - Presencia de materia orgánica en descomposición		
PRECISION (± m)	3			

PUNTO DE MUESTREO: RUri-SED-ONP-06 FECHA: 08/12/18 HORA: 10:45 h

DESCRIPCIÓN: Ubicado aprox. a 2km aguas abajo del río Urituyacu, en el cruce del Oleoducto Norperuano

CCOORDENADAS (UTM WGS 84)		PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
ZONA	18M	SI [X]	Duplicado [ ]	Río Urituyacu
ESTE (m)	453809	NO [ ]		
NORTE (m)	9465984	OBSERVACIONES		
ALTITUD (m s.n.m.)	93	Color gris. Limoso		
PRECISIÓN (± m)	3			

PUNTO DE MUESTREO: RUri-SED-ONP-01 FECHA: 08/12/18 HORA: 15:50 h

DESCRIPCIÓN: Ubicado aprox. a 1,74 km aguas arriba del río Urituyacu, en el cruce del Oleoducto Norperuano

COORDENADAS (UTM WGS 84)		PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
ZONA	18M	SI [X]	Duplicado [ ]	Río. Urituyacu
ESTE (m)	451399	NO [ ]		
NORTE (m)	9466046	OBSERVACIONES		
ALTITUD (m s.n.m.)	106	Color gris oscuro. Limoso		
PRECISIÓN (± m)	3			

Responsable de grupo de trabajo: John Adams Inuma Oliveira Firma:

Responsable de toma de muestra: Valeria Marcela Paz Aparicio Firma:

Oefa Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE SEDIMENTO

CUE: 2018-05-0160 CUC: 0005-11-2018-402

PUNTO DE MUESTREO: CF-SED-ONP-60 FECHA: 05/12/18 HORA: 10:20 h

DESCRIPCIÓN: Canal de Flotación, aprox. en la progresiva km 78+600 del Tramo I del ONP.

COORDENADAS (UTM WGS 84)	
ZONA	18M
ESTE (m)	438890
NORTE (m)	9452888
ALTITUD (m s.n.m.)	102
PRECISIÓN (± m)	3

PROGRAMADO		CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
SI	X	Duplicado	—
NO			

OBSERVACIONES

- Sedimento de color marrón oscuro, de textura arenosa, con presencia de materia orgánica; y sin olor a hidrocarburos.
- Negativo a la prueba de hincado.

PUNTO DE MUESTREO: CF-SED-ONP-59 FECHA: 05/12/18 HORA: 09:15 h

DESCRIPCIÓN: Canal de Flotación, aprox. en la progresiva km 78+000 del Tramo I del ONP.

COORDENADAS (UTM WGS 84)	
ZONA	18M
ESTE (m)	439523
NORTE (m)	9453115
ALTITUD (m s.n.m.)	100
PRECISIÓN (± m)	3

PROGRAMADO		CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
SI	X	Duplicado	—
NO			

OBSERVACIONES

- Sedimento de color marrón oscuro, de textura arenosa con presencia de materia orgánica; y sin olor a hidrocarburos.
- Positivo en la prueba de hincado.

PUNTO DE MUESTREO: CF-SED-ONP-58 FECHA: 06/12/18 HORA: 12:30 h

DESCRIPCIÓN: Canal de Flotación, aprox. en la progresiva km 76+750 del Tramo I del ONP.

CCOORDENADAS (UTM WGS 84)	
ZONA	18M
ESTE (m)	440701
NORTE (m)	9453532
ALTITUD (m s.n.m.)	92
PRECISIÓN (± m)	3

PROGRAMADO		CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
SI	X	Duplicado	—
NO			

OBSERVACIONES

- Sedimento de color marrón oscuro, de textura arenosa con presencia de materia orgánica; y sin olor a hidrocarburos.
- Ligera formación de película iridiscente en la prueba de hincado.

PUNTO DE MUESTREO: CF-SED-ONP-57 FECHA: 06/12/18 HORA: 11:00 h

DESCRIPCIÓN: Canal de Flotación, aprox. en la progresiva km 76+000 del Tramo I del ONP

COORDENADAS (UTM WGS 84)	
ZONA	18M
ESTE (m)	441405
NORTE (m)	9453769
ALTITUD (m s.n.m.)	114
PRECISIÓN (± m)	3

PROGRAMADO		CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
SI	X	Duplicado	—
NO			

OBSERVACIONES

- Sedimento de color marrón oscuro, de textura arenosa con presencia de materia orgánica y sin olor a hidrocarburos.
- Positivo en la prueba de hincado.

Responsable de grupo de trabajo: Raúl Santos Ramírez Firma:

Responsable de toma de muestra: Víctor Montesinos Calle Firma:

Oefa Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE SEDIMENTO

CUE: _____ CUC: _____

PUNTO DE MUESTREO: CF-SED-ONP-55 FECHA: 06/12/2018 HORA: 08:30 h

DESCRIPCIÓN: Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva Km 74+800 del Tramo I del ONP

COORDENADAS (UTM WGS 84)		PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
ZONA	18M	SI [X]	Duplicado [ ]	
ESTE (m)	442432	NO [ ]		
NORTE (m)	9454486	OBSERVACIONES		
ALTITUD (m s.n.m.)	107	- Sedimento de color marrón oscuro de textura arenosa, con presencia de materia orgánica y sin olor a hidrocarburos.		
PRECISIÓN (± m)	3	- Negativo en la prueba de hincado.		

PUNTO DE MUESTREO: _____ FECHA: ___/___/_____ HORA: ___:___ h

DESCRIPCIÓN: _____

COORDENADAS (UTM WGS 84)		PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
ZONA		SI [ ]	Duplicado [ ]	
ESTE (m)		NO [ ]		
NORTE (m)		OBSERVACIONES		
ALTITUD (m s.n.m.)				
PRECISION (± m)				

PUNTO DE MUESTREO: _____ FECHA: ___/___/_____ HORA: ___:___ h

DESCRIPCIÓN: _____

CCOORDENADAS (UTM WGS 84)		PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
ZONA		SI [ ]	Duplicado [ ]	
ESTE (m)		NO [ ]		
NORTE (m)		OBSERVACIONES		
ALTITUD (m s.n.m.)				
PRECISIÓN (± m)				

PUNTO DE MUESTREO: _____ FECHA: ___/___/_____ HORA: ___:___ h

DESCRIPCIÓN: _____

COORDENADAS (UTM WGS 84)		PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
ZONA		SI [ ]	Duplicado [ ]	
ESTE (m)		NO [ ]		
NORTE (m)		OBSERVACIONES		
ALTITUD (m s.n.m.)				
PRECISIÓN (± m)				

Responsable de grupo de trabajo: Raúl Santos Ramírez Firma: _____

Responsable de toma de muestra: Víctor Montesinos Calle Firma: _____

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE SEDIMENTO

CUE: 2018-05-0160 CUC: 0005-11-2018-402

PUNTO DE MUESTREO: RPatu-SED-ONP-01 FECHA: 06/12/18 HORA: 13:20 h

DESCRIPCIÓN: Quebrada Patoyacu, aproximadamente a 1000 m aguas arriba del canal de flotación

COORDENADAS (UTM WGS 84)		PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
ZONA	18M	SI [ ]	Duplicado [ ]	Río Patoyacu
ESTE (m)	448314	NO [X]		
NORTE (m)	9462121	OBSERVACIONES		
ALTITUD (m s.n.m.)	110	Color gris oscuro. Arenoso		
PRECISIÓN (± m)	3			

PUNTO DE MUESTREO: RPatu-SED-ONP-02 FECHA: 06/12/18 HORA: 12:25 h

DESCRIPCIÓN: Quebrada Patoyacu, aproximadamente a 300 m aguas arriba del canal de flotación.

COORDENADAS (UTM WGS 84)		PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
ZONA	18M	SI [ ]	Duplicado [ ]	Río Patoyacu
ESTE (m)	448799	NO [X]		
NORTE (m)	9462347	OBSERVACIONES		
ALTITUD (m s.n.m.)	108	Color gris oscuro. Arenoso		
PRECISION (± m)	3			

PUNTO DE MUESTREO: RPatu-SED-ONP-03 FECHA: 06/12/18 HORA: 11:30 h

DESCRIPCIÓN: Quebrada Patoyacu, aproximadamente a 200 m aguas abajo del canal de Flotación

CCOORDENADAS (UTM WGS 84)		PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
ZONA	18M	SI [ ]	Duplicado [ ]	Río Patoyacu
ESTE (m)	449160	NO [X]		
NORTE (m)	9462155	OBSERVACIONES		
ALTITUD (m s.n.m.)	107	Color gris oscuro. Arenoso		
PRECISIÓN (± m)	3			

PUNTO DE MUESTREO: RPatu-SED-ONP-04 FECHA: 06/12/18 HORA: 10:25 h

DESCRIPCIÓN: Quebrada Patoyacu, aproximadamente a 1000 m aguas abajo del canal de flotación

COORDENADAS (UTM WGS 84)		PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
ZONA	18M	SI [ ]	Duplicado [ ]	Río Patoyacu
ESTE (m)	449481	NO [X]		
NORTE (m)	9461702	OBSERVACIONES		
ALTITUD (m s.n.m.)	88	Color gris oscuro. Limoso		
PRECISIÓN (± m)	3			

PUNTO DE MUESTREO: [ ] FECHA: __/__/__ HORA: __:__ h

DESCRIPCIÓN:

COORDENADAS (UTM WGS 84)		PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
ZONA		SI [ ]	Duplicado [ ]	
ESTE (m)		NO [ ]		
NORTE (m)		OBSERVACIONES		
ALTITUD (m s.n.m.)				
PRECISIÓN (± m)				

Responsable de grupo de trabajo: John A. Inuma Oliveira Firma:

Responsable de toma de muestra: Walter Flores Casanova Firma:

Oefa Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE SEDIMENTO

CUE: 2018-05-0160 CUC: 0005-11-2018-402

PUNTO DE MUESTREO: Qcuni-SED-ONP-1 FECHA: 03/12/2018 HORA: 09:51 h

DESCRIPCIÓN: Quebrada Cuninico, aprox. a 1250 m aguas arriba del cruce con el canal de flotación del Tramo I del ONP.

COORDENADAS (UTM WGS 84)	
ZONA	18M
ESTE (m)	470142
NORTE (m)	9476489
ALTITUD (m s.n.m.)	103
PRECISIÓN (± m)	3

PROGRAMADO		CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
SI	X	Duplicado	
NO			

OBSERVACIONES

- Sedimento Limo/arenoso, color gris oscuro, con materia orgánica.
- Negativo a la prueba de hincado.

PUNTO DE MUESTREO: Qcuni-SED-ONP-2 FECHA: 03/12/2018 HORA: 10:44 h

DESCRIPCIÓN: Quebrada Cuninico, aprox. a 750 aguas arriba del cruce con el canal de flotación del Tramo I del ONP

COORDENADAS (UTM WGS 84)	
ZONA	18M
ESTE (m)	469865
NORTE (m)	9476072
ALTITUD (m s.n.m.)	102
PRECISION (± m)	3

PROGRAMADO		CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
SI	X	Duplicado	
NO			

OBSERVACIONES

- Sedimento arenoso con limo, color marrón oscuro, con materia orgánica.
- Negativo a la prueba de hincado.

PUNTO DE MUESTREO: Qcuni-SED-ONP-3 FECHA: 03/12/2018 HORA: 12:20 h

DESCRIPCIÓN: Quebrada Cuninico, aprox. a 250 m aguas arriba del cruce con el canal de flotación del Tramo I del ONP

CCOORDENADAS (UTM WGS 84)	
ZONA	18M
ESTE (m)	470029
NORTE (m)	9475671
ALTITUD (m s.n.m.)	107
PRECISIÓN (± m)	3

PROGRAMADO		CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
SI	X	Duplicado	
NO			

OBSERVACIONES

- Sedimento arenoso (fino), color marrón oscuro, con materia orgánica
- Negativo a la prueba de hincado.

PUNTO DE MUESTREO: Qcuni-SED-ONP-4 FECHA: 03/12/2018 HORA: 13:20 h

DESCRIPCIÓN: Quebrada Cuninico, aprox. a 250 m aguas abajo del cruce con el canal de flotación del Tramo I del ONP.

COORDENADAS (UTM WGS 84)	
ZONA	18M
ESTE (m)	470117
NORTE (m)	9475454
ALTITUD (m s.n.m.)	101
PRECISIÓN (± m)	3

PROGRAMADO		CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
SI	X	Duplicado	
NO			

OBSERVACIONES

- Sedimento arenoso con limo, color marrón oscuro, con materia orgánica.
- Negativo a la prueba de hincado.

Responsable de grupo de trabajo: Julio César Rodríguez Adrianzén Firma:

Responsable de toma de muestra: Tino Jesús Núñez Sánchez Firma:

Oefa Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE SEDIMENTO

CUE: 2018-05-0160 CUC: 0005-11-2018-402

PUNTO DE MUESTREO: Quni-SED-ONP-5 FECHA: 03/12/2018 HORA: 14:15 h

DESCRIPCIÓN: Quebrada Cuninico, aprox. a 750 m aguas abajo del cruce con el Canal de Flotación, del Tramo I del ONP.

COORDENADAS (UTM WGS 84)	
ZONA	18M
ESTE (m)	470265
NORTE (m)	9475122
ALTITUD (m s.n.m.)	106
PRECISIÓN (± m)	3

PROGRAMADO		CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
SI	X	Duplicado	Quebrada Cuninico
NO			

OBSERVACIONES

- Sedimento arenoso con limo, color marrón oscuro, con presencia de materia orgánica; y sin olor a hidrocarburos.
- Negativo a la prueba de hincado.

PUNTO DE MUESTREO: Quni-SED-ONP-6 FECHA: 03/12/2018 HORA: 16:05 h

DESCRIPCIÓN: Quebrada Cuninico, aprox. a 1250 m aguas abajo del cruce con el Canal de Flotación, del Tramo I del ONP.

COORDENADAS (UTM WGS 84)	
ZONA	18M
ESTE (m)	470396
NORTE (m)	9474840
ALTITUD (m s.n.m.)	108
PRECISION (± m)	3

PROGRAMADO		CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
SI	X	Duplicado	Quebrada Cuninico
NO			

OBSERVACIONES

- Sedimento arenoso con limo, color marrón oscuro, con presencia de materia organica; y sin olor a hidrocarburos.
- Negativo a la prueba de hincado.

PUNTO DE MUESTREO: CF-SED-ONP-24 FECHA: 08/12/2018 HORA: 10:38 h

DESCRIPCIÓN: Canal de Flotación, aprox. en la progresiva Km 52+500 del Tramo I del ONP.

CCOORDENADAS (UTM WGS 84)	
ZONA	18M
ESTE (m)	458588
NORTE (m)	9469562
ALTITUD (m s.n.m.)	105
PRECISIÓN (± m)	3

PROGRAMADO		CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
SI	X	Duplicado	—
NO			

OBSERVACIONES

- Sedimento de color gris oscuro, textura areno-arcillosa, con presencia de materia orgánica; y sin olor a hidrocarburos.
- Negativo a la prueba de hincado.

PUNTO DE MUESTREO: CF-SED-ONP-25 FECHA: 08/12/2018 HORA: 11:34 h

DESCRIPCIÓN: Canal de Flotación, aprox. en la progresiva Km 53+100 del Tramo I del ONP.

COORDENADAS (UTM WGS 84)	
ZONA	18M
ESTE (m)	458036
NORTE (m)	9469273
ALTITUD (m s.n.m.)	109
PRECISIÓN (± m)	3

PROGRAMADO		CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
SI	X	Duplicado	—
NO			

OBSERVACIONES

- Sedimento de color gris verdoso oscuro, areno-arcillosa, con presencia de materia orgánica; y sin olor a hidrocarburos.
- Negativo a la prueba de hincado.

Responsable de grupo de trabajo: Julio César Rodríguez Adrianzén Firma:

Responsable de toma de muestra: Tino Jesús Núñez Sánchez Firma:

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE SEDIMENTO

CUE: 2018 - 05 - 0160 CUC: 0005 - 11 - 2018 - 402

PUNTO DE MUESTREO: CF-SED-ONP-11 FECHA: 09/12/2018 HORA: 12:42 h

DESCRIPCIÓN: Canal de Flotación, aprox. en la progresiva km 45+300 del Tramo I del ONP.

COORDENADAS (UTM WGS 84)	
ZONA	18M
ESTE (m)	464954
NORTE (m)	9472926
ALTITUD (m s.n.m.)	114
PRECISIÓN (± m)	3

PROGRAMADO: SI [X] NO [ ] — CALIDAD: Duplicado [ ] — CUERPO DE AGUA ASOCIADO:

OBSERVACIONES:
- Sedimento de color gris oscuro, textura areno-limosa, con presencia de materia orgánica; y sin olor a hidrocarburos.
- Negativo en la prueba de hincado.

PUNTO DE MUESTREO: CF-SED-ONP-12 FECHA: 09/12/2018 HORA: 13:03 h

DESCRIPCIÓN: Canal de Flotación, aprox. en la progresiva km 45+900 del Tramo I del ONP.

COORDENADAS (UTM WGS 84)	
ZONA	18M
ESTE (m)	464422
NORTE (m)	9472647
ALTITUD (m s.n.m.)	111
PRECISIÓN (± m)	3

PROGRAMADO: SI [X] NO [ ] — CALIDAD: Duplicado [ ] — CUERPO DE AGUA ASOCIADO:

OBSERVACIONES:
- Sedimento de color gris oscuro, textura areno-limosa, con presencia de materia orgánica; y sin olor a hidrocarburos.
- Negativo en la prueba de hincado.

PUNTO DE MUESTREO: CF-SED-ONP-13 FECHA: 09/12/18 HORA: 13:27 h

DESCRIPCIÓN: Canal de Flotación, aprox. en la progresiva km 46+500 del Tramo I del ONP.

CCOORDENADAS (UTM WGS 84)	
ZONA	18M
ESTE (m)	463892
NORTE (m)	9472367
ALTITUD (m s.n.m.)	110
PRECISIÓN (± m)	3

PROGRAMADO: SI [X] NO [ ] — CALIDAD: Duplicado [ ] — CUERPO DE AGUA ASOCIADO:

OBSERVACIONES:
- Sedimento de color gris oscuro, textura arenosa, con presencia de materia orgánica; y sin olor a hidrocarburos.
- Negativo en la prueba de hincado.

PUNTO DE MUESTREO: CF-SED-ONP-14 FECHA: 09/12/2018 HORA: 13:56 h

DESCRIPCIÓN: Canal de Flotación, aprox. en la progresiva km 47+100 del Tramo I del ONP.

COORDENADAS (UTM WGS 84)	
ZONA	18M
ESTE (m)	463361
NORTE (m)	9472086
ALTITUD (m s.n.m.)	112
PRECISIÓN (± m)	3

PROGRAMADO: SI [X] NO [ ] — CALIDAD: Duplicado [ ] — CUERPO DE AGUA ASOCIADO:

OBSERVACIONES:
- Sedimento de color gris oscuro, textura arenosa, con presencia de materia orgánica; y sin olor a hidrocarburos.
- Negativo en la prueba de hincado.

Responsable de grupo de trabajo: Julio César Rodríguez Adrianzén Firma:

Responsable de toma de muestra: Tino Jesús Núñez Sánchez Firma:

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE SEDIMENTO

CUE: 2018-05-0160 CUC: 0005-11-2018-402

PUNTO DE MUESTREO: CF-SED-ONP-7 FECHA: 09/12/2018 HORA: 10:35 h

DESCRIPCIÓN: Canal de Flotación, aprox. en la progresiva Km 42+900 del Tramo I del ONP.

COORDENADAS (UTM WGS 84)	
ZONA	18M
ESTE (m)	467072
NORTE (m)	9474052
ALTITUD (m s.n.m.)	107
PRECISIÓN (± m)	3

PROGRAMADO: SI [X] NO [ ]

CALIDAD: Duplicado [ ]

CUERPO DE AGUA ASOCIADO: —

OBSERVACIONES:
- Sedimento de color gris oscuro, arcillo-arenosa, con presencia de materia orgánica; y sin olor a hidrocarburos.
- Negativo en la prueba de hincado.

PUNTO DE MUESTREO: CF-SED-ONP-8 FECHA: 09/12/2018 HORA: 11:12 h

DESCRIPCIÓN: Canal de Flotación, aprox. en la progresiva Km 43+500 del Tramo I del ONP.

COORDENADAS (UTM WGS 84)	
ZONA	18M
ESTE (m)	466545
NORTE (m)	9473767
ALTITUD (m s.n.m.)	105
PRECISION (± m)	3

PROGRAMADO: SI [X] NO [ ]

CALIDAD: Duplicado [ ]

CUERPO DE AGUA ASOCIADO: —

OBSERVACIONES:
- Sedimento de color gris oscuro, areno-arcillosa, con presencia de materia orgánica; y sin olor a hidrocarburos.
- Negativo en la prueba de hincado.

PUNTO DE MUESTREO: CF-SED-ONP-9 FECHA: 09/12/2018 HORA: 11:41 h

DESCRIPCIÓN: Canal de Flotación, aprox. en la progresiva Km 44+100 del Tramo I del ONP.

CCOORDENADAS (UTM WGS 84)	
ZONA	18M
ESTE (m)	466015
NORTE (m)	9473486
ALTITUD (m s.n.m.)	115
PRECISIÓN (± m)	3

PROGRAMADO: SI [X] NO [ ]

CALIDAD: Duplicado [ ]

CUERPO DE AGUA ASOCIADO: —

OBSERVACIONES:
- Sedimento de color marrón oscuro, textura arenosa, con presencia de hidrocarburos.
- Negativo en la prueba de hincado.

PUNTO DE MUESTREO: CF-SED-ONP-10 FECHA: 09/12/2018 HORA: 12:07 h

DESCRIPCIÓN: Canal de Flotación, aprox. en la progresiva Km 44+700 del Tramo I del ONP.

COORDENADAS (UTM WGS 84)	
ZONA	18M
ESTE (m)	465484
NORTE (m)	9473205
ALTITUD (m s.n.m.)	116
PRECISIÓN (± m)	3

PROGRAMADO: SI [X] NO [ ]

CALIDAD: Duplicado [ ]

CUERPO DE AGUA ASOCIADO: —

OBSERVACIONES:
- Sedimento de color marrón oscuro-gris, textura arenosa, con presencia de materia orgánica; y sin olor a hidrocarburos.
- Negativo en la prueba de hincado.

Responsable de grupo de trabajo: Julio César Rodríguez Adrianzén Firma:

Responsable de toma de muestra: Tino Jesús Núñez Sánchez Firma:

Oefa Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE SEDIMENTO

CUE: 2018-05-0160 CUC: 0005-11-2018-402

PUNTO DE MUESTREO: CF-SED-ONP-1 FECHA: 04/12/2018 HORA: 10:05 h

DESCRIPCIÓN: Ubicación aproximadamente a 200 m al Oeste de la quebrada Cuninico en el canal de flotación

COORDENADAS (UTM WGS 84)	
ZONA	18M
ESTE (m)	469782
NORTE (m)	9475476
ALTITUD (m s.n.m.)	106
PRECISIÓN (± m)	3

PROGRAMADO		CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
SI	X	Duplicado	
NO			

OBSERVACIONES

- Textura del sedimento arcilloso de coloración gris
- Profundidad del canal de flotación: 2,3 metros
- Tirante de agua: 2,1m.
- Profundidad de muestreo 0,3m.

PUNTO DE MUESTREO: CF-SED-ONP-2 FECHA: 04/12/2018 HORA: 11:20 h

DESCRIPCIÓN: Ubicación aproximadamente a 700m. al oeste de la quebrada Cuninico en el canal de flotación

COORDENADAS (UTM WGS 84)	
ZONA	18M
ESTE (m)	469211
NORTE (m)	9475172
ALTITUD (m s.n.m.)	107
PRECISION (± m)	3

PROGRAMADO		CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
SI	X	Duplicado	
NO			

OBSERVACIONES

- Formación de Película iridiscente en el momento del muestreo de sedimentos
- Sedimento arcilloso de coloración gris
- Organolepticamente se percibió ligero olor a HC

PUNTO DE MUESTREO: CF-SED-ONP-3 FECHA: 04/12/2018 HORA: 12:15 h

DESCRIPCIÓN: Ubicación aproximadamente en la progresiva Km 41+000 del tramo I del Oleoducto Norperuano

CCOORDENADAS (UTM WGS 84)	
ZONA	18M
ESTE (m)	468647
NORTE (m)	9474874
ALTITUD (m s.n.m.)	113
PRECISIÓN (± m)	3

PROGRAMADO		CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
SI	X	Duplicado	
NO			

OBSERVACIONES

- Sedimento arcilloso con abundante Materia Orgánica, coloración marrón oscura
- Formación de películas en el momento del muestreo
- Profundidad del canal de flotación: 0,2m a 0,3m.

PUNTO DE MUESTREO: CF-SED-ONP-4 FECHA: 04/12/2018 HORA: 13:05 h

DESCRIPCIÓN: Ubicación aproximadamente en la progresiva Km 41+600 del tramo I del Oleoducto Norperuano

COORDENADAS (UTM WGS 84)	
ZONA	18M
ESTE (m)	468426
NORTE (m)	9474604
ALTITUD (m s.n.m.)	120
PRECISIÓN (± m)	3

PROGRAMADO		CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
SI	X	Duplicado	
NO			

OBSERVACIONES

- Formación de películas iridiscentes.
- Sedimento con abundante materia organica
- Presencia de HC en fase libre

Responsable de grupo de trabajo: Julio César Rodríguez Adrianzén Firma:

Responsable de toma de muestra: Tino Jesús Núñez Sánchez Firma:

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE SEDIMENTO

CUE: 2018-05-0160 CUC: 0005-11-2018-402

PUNTO DE MUESTREO: CF-SED-ONP-33 FECHA: 06/12/2018 HORA: 13:37 h

DESCRIPCIÓN: Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva Km 57+200 del Tramo I del ONP.

COORDENADAS (UTM WGS 84)	
ZONA	18M
ESTE (m)	454337
NORTE (m)	9467332
ALTITUD (m s.n.m.)	111
PRECISIÓN (± m)	3

PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
SI [X]	Duplicado [ ]	
NO [ ]		

OBSERVACIONES

- Sedimento arenoso con limo, color marrón oscuro, con abundante materia orgánica.
- Ligera iridiscencia en la prueba de hincado.

PUNTO DE MUESTREO: CF-SED-ONP-5 FECHA: 04/12/2018 HORA: 14:15 h

DESCRIPCIÓN: Canal de Flotación, aproximadamente en la progresiva Km 41+833 del Tramo I del ONP. Lugar de ocurrencia del derrame.

COORDENADAS (UTM WGS 84)	
ZONA	18M
ESTE (m)	467987
NORTE (m)	9474532
ALTITUD (m s.n.m.)	110
PRECISION (± m)	3

PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
SI [X]	Duplicado [ ]	
NO [ ]		

OBSERVACIONES

- No se evidenció afectación organoléptica por hidrocarburos.
- Abundante presencia de materia orgánica y poca arcilla
- Profundidad del muestreo de sedimento: 0,8 m

PUNTO DE MUESTREO: CF-SED-ONP-6 FECHA: 04/12/2018 HORA: 15:12 h

DESCRIPCIÓN: Canal de Flotación, aprox. en la progresiva 42+300 del Tramo I del ONP.

CCOORDENADAS (UTM WGS 84)	
ZONA	18M
ESTE (m)	467606
NORTE (m)	9474327
ALTITUD (m s.n.m.)	111
PRECISIÓN (± m)	3

PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
SI [X]	Duplicado [ ]	
NO [ ]		

OBSERVACIONES

- Sedimento color marrón, de textura arenosa, con aparente olor a hidrocarburos; y presencia de materia orgánica.
- Ligera formación de película iridiscente en la prueba de hincado.

PUNTO DE MUESTREO: CF-SED-ONP-22 FECHA: 05/12/2018 HORA: 13:53 h

DESCRIPCIÓN: Canal de Flotación, aprox. en la progresiva Km 50+000 del Tramo I del ONP.

COORDENADAS (UTM WGS 84)	
ZONA	18M
ESTE (m)	460771
NORTE (m)	9470723
ALTITUD (m s.n.m.)	112
PRECISIÓN (± m)	3

PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
SI [X]	Duplicado [ ]	
NO [ ]		

OBSERVACIONES

- Sedimento con presencia de materia orgánica. Color gris oscuro, de textura arenosa con arcilla.
- Negativo a la prueba de hincado.

Responsable de grupo de trabajo: Julio César Rodríguez Adrianzén Firma:

Responsable de toma de muestra: Tino Jesús Núñez Sánchez Firma:

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE SEDIMENTO

CUE: 2018-05-0160 CUC: 0005-11-2018-402

PUNTO DE MUESTREO: RNuc-SED-ONP-5 FECHA: 07/12/18 HORA: 14:45 h

DESCRIPCIÓN: Río Nucuray, aproximadamente a 750 m aguas abajo con el cruce con el Canal de Flotación, del Tramo I del ONP.

COORDENADAS (UTM WGS 84)	
ZONA	18M
ESTE (m)	428243
NORTE (m)	9448566
ALTITUD (m s.n.m.)	109
PRECISIÓN (± m)	3

PROGRAMADO		CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
SI	X	Duplicado ☐	Río Nucuray
NO	☐		

OBSERVACIONES

- Sedimento de color marrón oscuro, de textura arenosa, con presencia de materia orgánica, y sin olor a hidrocarburos.
- Negativo a la prueba de hincade.

PUNTO DE MUESTREO: RNUC-SED-ONP-6 FECHA: 07/12/18 HORA: 15:15 h

DESCRIPCIÓN: Río Nucuray, aproximadamente a 1250 m aguas abajo del cruce con el Canal de Flotación, del Tramo I del ONP.

COORDENADAS (UTM WGS 84)	
ZONA	18M
ESTE (m)	428568
NORTE (m)	9448235
ALTITUD (m s.n.m.)	105
PRECISION (± m)	3

PROGRAMADO		CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
SI	X	Duplicado ☐	Río Nucuray
NO	☐		

OBSERVACIONES

- Sedimento de color marrón oscuro-gris, de textura areno-limosa, con presencia de materia orgánica, y sin olor a hidrocarburos.
- Negativo a la prueba de hincado.

PUNTO DE MUESTREO: CF-SED-ONP-16 FECHA: 09/12/18 HORA: 10:15 h

DESCRIPCIÓN: Canal de Flotación, aproximadamente en la progresiva km 48+300 del Tramo I del ONP.

CCOORDENADAS (UTM WGS 84)	
ZONA	18M
ESTE (m)	462299
NORTE (m)	9471528
ALTITUD (m s.n.m.)	96
PRECISIÓN (± m)	3

PROGRAMADO		CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
SI	X	Duplicado ☐	—
NO	☐		

OBSERVACIONES

- Sedimento de color marrón oscuro-gris, textura areno-limosa, con presencia de materia orgánica, y sin olor a hidrocarburos.
- Negativo a la prueba de hincado

PUNTO DE MUESTREO: CF-SED-ONP-17 FECHA: 09/12/18 HORA: 11:00 h

DESCRIPCIÓN: Canal de Flotación, aprox. en la progresiva km 48+900 del Tramo I del ONP.

COORDENADAS (UTM WGS 84)	
ZONA	18M
ESTE (m)	461769
NORTE (m)	9471248
ALTITUD (m s.n.m.)	98
PRECISIÓN (± m)	3

PROGRAMADO		CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
SI	X	Duplicado ☐	—
NO	☐		

OBSERVACIONES

- Sedimento de color marrón oscuro-gris, de textura areno-limosa, con presencia de materia orgánica, y sin olor a hidrocarburos.
- Negativo a la prueba de hincado.

Responsable de grupo de trabajo: Raúl Santos Ramírez Firma:

Responsable de toma de muestra: Víctor Montesinos Calle Firma:

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE SEDIMENTO

CUE: 2018 - 05-0160 CUC: 0005-11-2018-402

PUNTO DE MUESTREO: CF-SED-ONP-18 FECHA: 09/12/18 HORA: 11:45 h

DESCRIPCIÓN: Canal de Flotación, aprox. en la progresiva Km 49+500 del Tramo I del ONP.

COORDENADAS (UTM WGS 84)		PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
ZONA	18M	SI [X]	Duplicado [ ]	—
ESTE (m)	461238	NO [ ]		
NORTE (m)	9470968	OBSERVACIONES		
ALTITUD (m s.n.m.)	117	- Sedimento de color marrón oscuro-gris, textura areno-limosa, con presencia de materia orgánica; y sin olor a hidrocarburos.		
PRECISIÓN (± m)	3	- Negativo a la prueba de hincado.		

PUNTO DE MUESTREO: CF-SED-ONP-26 FECHA: 09/12/18 HORA: 12:30 h

DESCRIPCIÓN: Canal de Flotación, aprox. en la progresiva 53+310 del Tramo I del ONP. Lugar de ocurrencia de derrame de petróleo crudo.

COORDENADAS (UTM WGS 84)		PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
ZONA	18M	SI [X]	Duplicado [ ]	—
ESTE (m)	457855	NO [ ]		
NORTE (m)	9469187	OBSERVACIONES		
ALTITUD (m s.n.m.)	120	- Sedimento de color marrón-gris, de textura areno-limosa, con presencia de materia orgánica; y sin olor a hidrocarburos.		
PRECISION (± m)	3	- Negativo a la prueba de hincado.		

PUNTO DE MUESTREO: CF-SED-ONP-28 FECHA: 09/12/18 HORA: 14:45 h

DESCRIPCIÓN: Canal de Flotación, aprox. en la progresiva Km 54+200 del Tramo I del ONP. Lugar de ocurrencia de derrame de petróleo crudo.

CCOORDENADAS (UTM WGS 84)		PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
ZONA	18M	SI [X]	Duplicado [ ]	—
ESTE (m)	456993	NO [ ]		
NORTE (m)	9468727	OBSERVACIONES		
ALTITUD (m s.n.m.)	114	- Sedimento de color marrón-gris, de textura areno-limosa, con presencia de materia orgánica; y sin olor a hidrocarburos.		
PRECISIÓN (± m)	3	- Negativo a la prueba de hincado.		

PUNTO DE MUESTREO: CF-SED-ONP-29 FECHA: 09/12/18 HORA: 14:00 h

DESCRIPCIÓN: Canal de Flotación, aprox. en la progresiva Km 54+800 del Tramo I del ONP.

COORDENADAS (UTM WGS 84)		PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
ZONA	18M	SI [X]	Duplicado [ ]	—
ESTE (m)	456462	NO [ ]		
NORTE (m)	9468446	OBSERVACIONES		
ALTITUD (m s.n.m.)	114	- Sedimento de color marrón oscuro, de textura arenosa, con presencia de materia orgánica; y sin olor a hidrocarburos.		
PRECISIÓN (± m)	3	- Negativo a la prueba de hincado.		

Responsable de grupo de trabajo: Raúl Santos Ramírez Firma:

Responsable de toma de muestra: Víctor Montesinos Calle Firma:

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE SEDIMENTO

CUE: 2018-05-0160 CUC: 0005-11-2018-402

PUNTO DE MUESTREO: CF-SED-ONP-23 FECHA: 05/12/2018 HORA: 10:16 h

DESCRIPCIÓN: Ubicación en el canal de flotación, aproximadamente en la progresiva Km 51+767 del tramo I del ONP. Lugar de ocurrencia del derrame.

COORDENADAS (UTM WGS 84)	
ZONA	18M
ESTE (m)	459198
NORTE (m)	9469881
ALTITUD (m s.n.m.)	112
PRECISIÓN (± m)	3

PROGRAMADO: SI [X] NO [ ] — CALIDAD: Duplicado [ ] — CUERPO DE AGUA ASOCIADO:

OBSERVACIONES:
- Ligera formación de películas
- Suelo arenoso con abundante materia orgánica
- No se evidencia organolépticamente afectación por hidrocarburos

PUNTO DE MUESTREO: CF-SED-ONP-21 FECHA: 05/12/2018 HORA: 11:10 h

DESCRIPCIÓN: Ubicación en el canal de flotación, aproximadamente en la progresiva Km 51+300 del tramo I del ONP

COORDENADAS (UTM WGS 84)	
ZONA	18M
ESTE (m)	459646
NORTE (m)	9470127
ALTITUD (m s.n.m.)	119
PRECISION (± m)	3

PROGRAMADO: SI [X] NO [ ] — CALIDAD: Duplicado [ ] — CUERPO DE AGUA ASOCIADO:

OBSERVACIONES:
- Predomina arena en el sedimento con presencia de materia orgánica, sin afectación organoléptica.

PUNTO DE MUESTREO: CF-SED-ONP-20 FECHA: 05/12/2018 HORA: 11:55 h

DESCRIPCIÓN: Ubicación en el canal de flotación, aproximadamente en la progresiva Km 50+600 del tramo I del ONP

CCOORDENADAS (UTM WGS 84)	
ZONA	18M
ESTE (m)	460194
NORTE (m)	9470515
ALTITUD (m s.n.m.)	111
PRECISIÓN (± m)	3

PROGRAMADO: SI [X] NO [ ] — CALIDAD: Duplicado [ ] — CUERPO DE AGUA ASOCIADO:

OBSERVACIONES:
- Sedimento arenoso, color marrón con materia orgánica.
- Ligera formación de películas iridiscentes

PUNTO DE MUESTREO: CF-SED-ONP-19 FECHA: 05/12/2018 HORA: 12:34 h

DESCRIPCIÓN: Ubicación en el canal de flotación, aproximadamente en la progresiva Km 50+100 del tramo I del ONP

COORDENADAS (UTM WGS 84)	
ZONA	18M
ESTE (m)	460707
NORTE (m)	9470688
ALTITUD (m s.n.m.)	116
PRECISIÓN (± m)	3

PROGRAMADO: SI [X] NO [ ] — CALIDAD: Duplicado [ ] — CUERPO DE AGUA ASOCIADO:

OBSERVACIONES:
- Presencia de arena y arcilla en el sedimento con una coloración gris oscuro.
- Escasa presencia de materia orgánica.

Responsable de grupo de trabajo: Julio César Rodríguez Adrianzén Firma:

Responsable de toma de muestra: Tino Jesús Núñez Sánchez Firma:

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE SEDIMENTO

CUE: 2018-05-0160 CUC: 0005-11-2018-402

PUNTO DE MUESTREO: CF-SED-ONP-27 FECHA: 08/12/2018 HORA: 12:12 h

DESCRIPCIÓN: Canal de Flotación, aprox. en la progresiva km 53+700 del Tramo I del ONP.

COORDENADAS (UTM WGS 84)	
ZONA	18M
ESTE (m)	457525
NORTE (m)	9469004
ALTITUD (m s.n.m.)	109
PRECISIÓN (± m)	3

PROGRAMADO: SI [X] NO [ ] — CALIDAD: Duplicado [ ] — CUERPO DE AGUA ASOCIADO: —

OBSERVACIONES:
- Sedimento de color marrón-gris oscuro, areno-arcillosa, con presencia de materia orgánica; y sin olor a hidrocarburos.
- Negativo a la prueba de hincado.

PUNTO DE MUESTREO: CF-SED-ONP-32 FECHA: 08/12/2018 HORA: 14:59 h

DESCRIPCIÓN: Canal de Flotación, aprox. en la progresiva km 56+600 del Tramo I del ONP.

COORDENADAS (UTM WGS 84)	
ZONA	18M
ESTE (m)	454868
NORTE (m)	9467610
ALTITUD (m s.n.m.)	104
PRECISION (± m)	3

PROGRAMADO: SI [X] NO [ ] — CALIDAD: Duplicado [ ] — CUERPO DE AGUA ASOCIADO: —

OBSERVACIONES:
- Sedimento de color marrón oscuro, textura arenosa, con presencia de materia orgánica; y sin olor a hidrocarburos.
- Negativo a la prueba de hincado.

PUNTO DE MUESTREO: CF-SED-ONP-31 FECHA: 08/12/2018 HORA: 15:41 h

DESCRIPCIÓN: Canal de Flotación, aprox. en la progresiva km 50+000 del Tramo I del ONP.

CCOORDENADAS (UTM WGS 84)	
ZONA	18M
ESTE (m)	455400
NORTE (m)	9467888
ALTITUD (m s.n.m.)	106
PRECISIÓN (± m)	3

PROGRAMADO: SI [X] NO [ ] — CALIDAD: Duplicado [ ] — CUERPO DE AGUA ASOCIADO: —

OBSERVACIONES:
- Sedimento de color marrón oscuro, de textura arenosa, con presencia de materia orgánica; y sin olor a hidrocarburos.
- Negativo a la prueba de hincado.

PUNTO DE MUESTREO: CF-SED-ONP-30 FECHA: 08/12/2018 HORA: 16:12 h

DESCRIPCIÓN: Canal de Flotación, aprox. en la progresiva km 55+500 del Tramo I del ONP. Lugar de ocurrencia de derrame de petróleo crudo.

COORDENADAS (UTM WGS 84)	
ZONA	18M
ESTE (m)	455907
NORTE (m)	9468147
ALTITUD (m s.n.m.)	111
PRECISIÓN (± m)	3

PROGRAMADO: SI [X] NO [ ] — CALIDAD: Duplicado [ ] — CUERPO DE AGUA ASOCIADO: —

OBSERVACIONES:
- Sedimento de color marrón oscuro, areno-arcillosa, con escasa presencia de materia orgánica; y sin olor a hidrocarburos.
- Ligera formación de petrolea en la prueba de hincado.

Responsable de grupo de trabajo: Julio César Rodríguez Adrianzén Firma:

Responsable de toma de muestra: Tino Joaquín Núñez Sánchez Firma:

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE SEDIMENTO

CUE: 2018-05-0160 CUC: 0005-11-2018-402

PUNTO DE MUESTREO: CF-SED-ONP-37 FECHA: 06/12/2018 HORA: 09:48 h

DESCRIPCIÓN: Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva Km 59+150 del tramo I del ONP. Aproximadamente a 150 m al este del río Urituyacu. Aproximadamente a 80 m al oeste del lugar de ocurrencia del derrame, progresiva Km 59+127

COORDENADAS (UTM WGS 84)	
ZONA	18M
ESTE (m)	452708
NORTE (m)	9466344
ALTITUD (m s.n.m.)	119
PRECISIÓN (± m)	3

PROGRAMADO		CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
SI	X	Duplicado	
NO			

OBSERVACIONES:
- Sedimento arenoso de coloración gris oscuro sin color ni olor a hidrocarburo.
- Presencia de materia orgánica
- Profundidad de muestreo de 0,10m a 0,15m.

PUNTO DE MUESTREO: CF-SED-ONP-36 FECHA: 06/12/2018 HORA: 10:26 h

DESCRIPCIÓN: Canal de flotación, aprox. en la progresiva km 59+000 del Tramo I del ONP. Aprox. a 40m al Este del lugar de ocurrencia del derrame de petróleo crudo en la progresiva Km 59+127

COORDENADAS (UTM WGS 84)	
ZONA	18M
ESTE (m)	452811
NORTE (m)	9466431
ALTITUD (m s.n.m.)	102
PRECISION (± m)	3

PROGRAMADO		CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
SI	X	Duplicado	
NO			

OBSERVACIONES:
- Formación de iridiscencia.
- Suelo arcilloso de color gris, sin color ni olor a hidrocarburos. Escasa materia orgánica
- Profundidad del muestreo de 0,4m a 0,5m

PUNTO DE MUESTREO: CF-SED-ONP-35 FECHA: 06/12/2018 HORA: 11:10 h

DESCRIPCIÓN: Canal de flotación, aprox. en la progresiva Km 58+400 del Tramo I del ONP.

CCOORDENADAS (UTM WGS 84)	
ZONA	18M
ESTE (m)	453290
NORTE (m)	9466768
ALTITUD (m s.n.m.)	115
PRECISIÓN (± m)	3

PROGRAMADO		CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
SI	X	Duplicado	
NO			

OBSERVACIONES:
- Materia orgánica, color marrón con raíces y hojarasca
- Arcilla color gris y arena
- Formación de iridiscencia

PUNTO DE MUESTREO: CF-SED-ONP-34 FECHA: 06/12/2018 HORA: 13:07 h

DESCRIPCIÓN: Canal de flotación, aprox. en la progresiva Km 58+800 del Tramo I del ONP.

COORDENADAS (UTM WGS 84)	
ZONA	18M
ESTE (m)	453805
NORTE (m)	9467054
ALTITUD (m s.n.m.)	115
PRECISIÓN (± m)	3

PROGRAMADO		CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
SI	X	Duplicado	
NO			

OBSERVACIONES:
- Sedimento arenoso, color marrón oscuro, ligero olor aparente a hidrocarburo, presenta materia orgánica.
- Negativo a la prueba de hincado.

Responsable de grupo de trabajo: Julio César Rodríguez Adrianzén Firma:

Responsable de toma de muestra: Tino Jesús Núñez Sánchez Firma:

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE HIDROBIOLOGÍA - ECOSISTEMAS LÓTICOS

CUE: 2018-05-0160 CUC: 0005-11-2018-402
Código del punto de muestreo: CF-HB-ONP-1
Estado del tiempo (Clima): Soleado c/nubes Estación climática:
Coordenada en UTM WGS 84 Zona: 18M E (m): 469782 N (m): 9475476
Nombre del cuerpo de agua: Canal de Flotación

Localidad de muestreo: Santa Rosa
Fecha: 4-12-2018 H. inicio: 9:45
Altitud: 106 (m s.n.m.) H. fin:
Cuenca: Marañón

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS *IN SITU*

Oxígeno disuelto (mg/L):	0,21	Temperatura (°C):	26,4
Conductividad eléctrica (µS/cm):	34,7	pH (unidad de pH):	5,75
Color aparente:	Té (agua negra)	Transparencia (m):	0,20

Observaciones: Tipo de agua negra; Tipo de flujo: lente
Velocidad de corriente: lenta

DESCRIPCIÓN DEL HÁBITAT

Ancho de cuerpo de agua (m): 12
Longitud de tramo evaluado (m): 200
Profundidad promedio (m): 2,3
Profundidad máxima muestreada (m): 1,5
Posibles fuentes contaminantes cercanas: orilla: herbacea

Fondo: Limo - F-Arc. 85%. Hojarasca 15%. Remanso 100%

CALIDAD HIDROMORFOLÓGICA (PROTOCOLO CERA-S) NO APLICA.

1. Estructura y naturalidad de la vegetación de ribera — Puntaje
Excelente (5) | Moderado (3) | Regular (2)
Malo (1) | Pésima (0)

2. Continuidad de vegetación de la ribera — Puntaje
Continua (5) | Manchas aisladas (1)
Manchas grandes (3)

3. Conectividad de la vegetación de ribera con otros elementos del paisaje adyacentes o próximos — Puntaje
Excelente (5) | Moderada (3) | Mala (2 ó 1)
Nula (0)

4. Presencia de basuras y escombros — Puntaje
Sin basura ni escombros (5) | Basura y/o escombros escasos (2)
Con basura y/o escombros abundantes (0)

Especificar fuente (industrial, doméstico, agropecuario u otros):

5. Naturalidad del canal fluvial — Puntaje
Canal natural (5) | Canal con estructuras rígidas parciales (1)
Canal modificado por terrazas sin cemento (3)
Canal totalmente modificado por estructuras rígidas (0)

6. Composición del sustrato — Puntaje acum.
Arena + arcilla (1) | Grava (1) | Piedras (1)
Canto rodado (1) | Bloque (*boulders*) (1)

7. Regímenes de velocidad y profundidad del río — Puntaje acum.
Rápido-somero (1) | Rápido-profundo (1) | Lento-somero (1)
Lento-profundo (1) | Todos los anteriores (5)

8. Elementos de heterogeneidad — Puntaje acum.
Hojarasca (1) | Troncos y ramas (1) | Algas (1)
Raíces sumergidas (1) | Macrófitas sumergidas (1)
Diques naturales (1)

Otras fuentes:

COMUNIDADES BIOLÓGICAS (muestras)

PERIFITON (réplicas y sustrato)

Tipo de sustrato	Réplica/Área (cm²)	Muestra
hojas	1° 1x3	15cm²
hojas	2° 1x3	
hojas	3° 3x3	
	4°	
	5°	

Observaciones: Veg. orilla: Herbacea y arborea; Veg. sumergida macrófitas.
Veg. circundante: "

MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICOS (réplicas y sustrato)

Tipo de sustrato	Réplica/Área (m²)	Mesohábitat	Muestra
Limo-Fango-Arcilla	1° 0,0225		compuesta 0,0675 m²
Limo-Fango-Arcilla	2° 0,0225		
Limo-Fango-Arcilla	3° 0,0225		
	4°		
	5°		

Muestreador: Draga Van Veen 15 x 15 cm

Observaciones: Estado de Conservación: Modificado.

Colecta de especímenes de peces

(SI) (NO)

Método de Pesca (tiempo, voltaje, N.° lances, long. de muestreo, número de redes)

1 Red de espera: 3 horas y 50 minutos.
2 Red de espera: 2.5 horas y 50 minutos.

Lista preliminar de especies de peces colectados

Especie	Nombre común
	Sunuraqui
	Carachama
	Boquichico

Biometría de peces

Especie	Long. Estándar (cm)	Long. Total (cm)	Peso (g)	Sexo

Observaciones: Pendiente: 45°, nula en su mayoría. cobertura orilla: Protegida Ensombramiento: 30%.

Colecta de tejido (SI) (NO)
Indicar el o los tejidos a analizar: Tejido muscular (HAP)
Colecta de estómagos (SI) (NO)

Responsable de grupo: Julio Rodriguez Firma:
Responsable del muestreo: Ana María Cortijo V. Firma:

Oefa Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE HIDROBIOLOGÍA - ECOSISTEMAS LÓTICOS

DIAGRAMA DEL ECOSISTEMA EVALUADO

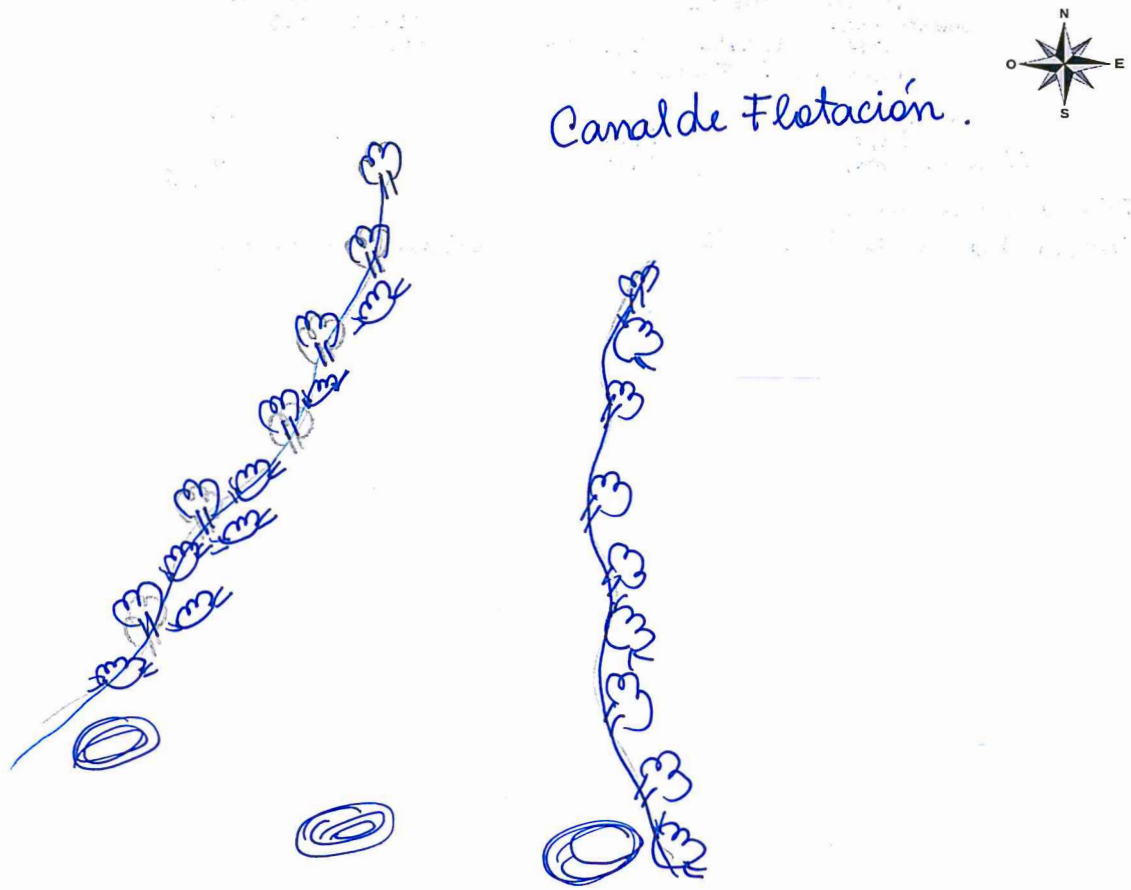


Diagrama del sitio

Efluente (indicar si es doméstico o procedente de otra actividad)	Vegetación leñosa en orilla (indicar si son árboles, arbustos, cactus o trepadoras perennes)	Tabla
Afloramiento subterráneo (indicar si es natural o procedente de alguna actividad)	Vegetación no leñosa (hierbas)	Corridas
Industria	Orilla baldía	Rápidos
Población	Zona de cultivo	Caídas
Pistas o trochas (indicar)	Zona de pastoreo	Pozas
Puente	Troncos y/o ramas en el cauce	Dirección de flujo
Basura y/o escombros (indicar si son residuos orgánicos o inorgánicos)	Roca madre en el cauce	

Observaciones:

Responsable de grupo:	Julie Rodríguez	Firma:	
Resp. de la toma de muestra:	Ana María Cortijos V.	Firma:	

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE HIDROBIOLOGÍA - ECOSISTEMAS LÓTICOS

CUE: 2018-05-0160 CUC: 0005-11-2018-402
Código del punto de muestreo: CF-HB-ONP-3
Estado del tiempo (Clima): Soleado y nubes Estación climática:
Coordenada en UTM WGS 84 Zona: 18M E (m): 468647 N (m): 9474874
Nombre del cuerpo de agua: Canal de piscicultura

Localidad de muestreo: Santa Rosa
Fecha: 4/12/2018 H. inicio: 11:58
Altitud: 113 (m s.n.m.) H. fin:
Cuenca: Marañon

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS *IN SITU*

Oxígeno disuelto (mg/L):	0,23	Temperatura (°C):	26,2
Conductividad eléctrica (µS/cm):	33,2	pH (unidad de pH):	5,83
Color aparente:	Té	Transparencia (m):	0,20

Observaciones: Tipo de flujo: lentico
Tipo de agua: negra
Velocidad corriente: lenta

DESCRIPCIÓN DEL HÁBITAT

Ancho de cuerpo de agua (m): 10
Longitud de tramo evaluado (m): 200
Profundidad promedio (m): 2,8
Profundidad máxima muestreada (m): 2,0
Posibles fuentes contaminantes cercanas: Limo-F-Arcilla: 75 Hojarasca 25%. Remansos 100%.
Orilla: herbacea

CALIDAD HIDROMORFOLÓGICA (PROTOCOLO CERA-S) NO APLICA

1. Estructura y naturalidad de la vegetación de ribera — Puntaje
Excelente (5) | Moderado (3) | Regular (2)
Malo (1) | Pésima (0)

2. Continuidad de vegetación de la ribera — Puntaje
Continua (5) | Manchas aisladas (1)
Manchas grandes (3)

3. Conectividad de la vegetación de ribera con otros elementos del paisaje adyacentes o próximos — Puntaje
Excelente (5) | Moderada (3) | Mala (2 ó 1)
Nula (0)

4. Presencia de basuras y escombros — Puntaje
Sin basura ni escombros (5) | Basura y/o escombros escasos (2)
Con basura y/o escombros abundantes (0)
Especificar fuente (industrial, doméstico, agropecuario u otros):

5. Naturalidad del canal fluvial — Puntaje
Canal natural (5) | Canal con estructuras rígidas parciales (1)
Canal modificado por terrazas sin cemento (3)
Canal totalmente modificado por estructuras rígidas (0)

6. Composición del sustrato — Puntaje acum.
Arena + arcilla (1) | Grava (1) | Piedras (1)
Canto rodado (1) | Bloque (*boulders*) (1)

7. Regímenes de velocidad y profundidad del río — Puntaje acum.
Rápido-somero (1) | Rápido-profundo (1) | Lento-somero (1)
Lento-profundo (1) | Todos los anteriores (5)

8. Elementos de heterogeneidad — Puntaje acum.
Hojarasca (1) | Troncos y ramas (1) | Algas (1)
Raíces sumergidas (1) | Macrófitas sumergidas (1)
Diques naturales (1)
Otras fuentes:

COMUNIDADES BIOLÓGICAS (muestras)

PERIFITON (réplicas y sustrato)

Tipo de sustrato	Réplica/Área (cm²)	Muestra
hojas	1° 1x3	15 cm²
hojas	2° 1x3	
hojas	3° 3x3	
	4°	
	5°	

Observaciones: Veg. orilla: Herbacea y arborea; Veg. sumergida
Veg. circundante: Herbácea y arborea Macrófitas

MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICOS (réplicas y sustrato)

Tipo de sustrato	Réplica/Área (m²)	Mesohábitat	Muestra
Limo - Fango - Arcilla	1° 0,0225		0,0675 m² compuesta
Limo - Fango - Arcilla	2° 0,0225		
Limo - Fango - Arcilla	3° 0,0225		
	4°		
	5°		

Muestreador: Draga Van Veen 15 cm x 15 cm
Observaciones: Estado de Conservación: Modificado.

Colecta de especímenes de peces

(SI) (NO)

Método de Pesca (tiempo, voltaje, N.° lances, long. de muestreo, número de redes)

Red de espera 1: 3h 50'
Red atarraya: 12 lances

Lista preliminar de especies de peces colectados

Especie	Nombre común
	Bujurqui
	Carachama
	Shuya

Biometría de peces

Especie	Long. Estándar (cm)	Long. Total (cm)	Peso (g)	Sexo

Observaciones: Pendiente 50° nula en su mayoría
Cobertura orilla: Protegida
Ensombramiento 20%.

Colecta de tejido (SI) (NO)
Indicar el o los tejidos a analizar: Tejido muscular (TPH y HAP).
Colecta de estómagos (SI) (NO)

Responsable de grupo: Julio Rodriguez Firma:
Responsable del muestreo: Ana María Cortijo V. Firma:

Oefa Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE HIDROBIOLOGÍA - ECOSISTEMAS LÓTICOS

DIAGRAMA DEL ECOSISTEMA EVALUADO



Diagrama del sitio

Efluente (indicar si es doméstico o procedente de otra actividad)	Vegetación leñosa en orilla (indicar si son árboles, arbustos, cactus o trepadoras perennes)	Tabla
Afloramiento subterráneo (indicar si es natural o procedente de alguna actividad)	Vegetación no leñosa (hierbas)	Corridas
Industria	Orilla baldía	Rápidos
Población	Zona de cultivo	Caídas
Pistas o trochas (indicar)	Zona de pastoreo	Pozas
Puente	Troncos y/o ramas en el cauce	Dirección de flujo
Basura y/o escombros (indicar si son residuos orgánicos o inorgánicos)	Roca madre en el cauce	

Observaciones:

Responsable de grupo:	Julio Rodriguez	Firma:	
Resp. de la toma de muestra:	Ana María Contijo V.	Firma:	

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE HIDROBIOLOGÍA - ECOSISTEMAS LÓTICOS

CUE: 2018-05-0160 CUC: 000 5-11-2018-402
Código del punto de muestreo: CF-HB-ONP-5
Estado del tiempo (Clima): Soleado c/nubes Estación climática:
Coordenada en UTM WGS 84 Zona: 18M E (m): 467987 N (m): 9474532
Nombre del cuerpo de agua: Canal de flotación

Localidad de muestreo: Santa Rosa
Fecha: 4/12/2018 H. inicio: 14:04
Altitud: 110 (m s.n.m.) H. fin:
Cuenca: Marañon

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS *IN SITU*

Oxígeno disuelto (mg/L):	0,22	Temperatura (°C):	26,7
Conductividad eléctrica (µS/cm):	33,8	pH (unidad de pH):	5,82
Color aparente:	Té	Transparencia (m):	0,20

Observaciones: Tipo de agua: negra; Tipo de flujo: lente; Velocidad corriente: lenta

DESCRIPCIÓN DEL HÁBITAT

Ancho de cuerpo de agua (m): 10
Longitud de tramo evaluado (m): 200
Profundidad promedio (m): 3
Profundidad máxima muestreada (m): 2
Posibles fuentes contaminantes cercanas:
Orilla: herbacea | Fondo: Limo-F. Arcilla: 80%. Hojarasca: 20%. Remanso 100%

CALIDAD HIDROMORFOLÓGICA (PROTOCOLO CERA-S) NO APLICA

1. Estructura y naturalidad de la vegetación de ribera — Puntaje
Excelente (5) | Moderado (3) | Regular (2)
Malo (1) | Pésima (0)

2. Continuidad de vegetación de la ribera — Puntaje
Continua (5) | Manchas aisladas (1)
Manchas grandes (3)

3. Conectividad de la vegetación de ribera con otros elementos del paisaje adyacentes o próximos — Puntaje
Excelente (5) | Moderada (3) | Mala (2 ó 1)
Nula (0)

4. Presencia de basuras y escombros — Puntaje
Sin basura ni escombros (5) | Basura y/o escombros escasos (2)
Con basura y/o escombros abundantes (0)

Especificar fuente (industrial, doméstico, agropecuario u otros):

5. Naturalidad del canal fluvial — Puntaje
Canal natural (5) | Canal con estructuras rígidas parciales (1)
Canal modificado por terrazas sin cemento (3)
Canal totalmente modificado por estructuras rígidas (0)

6. Composición del sustrato — Puntaje acum.
Arena + arcilla (1) | Grava (1) | Piedras (1)
Canto rodado (1) | Bloque (*boulders*) (1)

7. Regímenes de velocidad y profundidad del río — Puntaje acum.
Rápido-somero (1) | Rápido-profundo (1) | Lento-somero (1)
Lento-profundo (1) | Todos los anteriores (5)

8. Elementos de heterogeneidad — Puntaje acum.
Hojarasca (1) | Troncos y ramas (1) | Algas (1)
Raíces sumergidas (1) | Macrófitas sumergidas (1)
Diques naturales (1)

Otras fuentes:

COMUNIDADES BIOLÓGICAS (muestras)

PERIFITON (réplicas y sustrato)

Tipo de sustrato	Réplica/Área (cm²)	Muestra
rocas	1° 1x3	15 cm²
hojas	2° 1x3	
arena	3° 3x3	
	4°	
	5°	

Observaciones: Veg. orilla: Herbacea y arborea Veg. sumergida: macrófitas
Veg. circundante: "

MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICOS (réplicas y sustrato)

Tipo de sustrato	Réplica/Área (m²)	Mesohábitat	Muestra
Limo-Fango-Arcilla	1° 0,0225		0,0675 m² compuesta
Limo-Fango-Arcilla	2° 0,0225		
Limo-Fango-Arcilla	3° 0,0225		
	4°		
	5°		

Muestreador: Draga Van Veen 15 x 15 cm
Observaciones: cerca de un puesto de vigilancia, presencia de personas. Estado de Conservación: Modificado.

Colecta de especímenes de peces

(SI) (NO)

Método de Pesca (tiempo, voltaje, N.° lances, long. de muestreo, número de redes)

Red atarraya (10) Anzuelo
Red de espera (50 min)

Lista preliminar de especies de peces colectados

Especie	Nombre común
	Carachama

Biometría de peces

Especie	Long. Estándar (cm)	Long. Total (cm)	Peso (g)	Sexo

Colecta de tejido (SI) (NO)
Indicar el o los tejidos a analizar:

Colecta de estómagos (SI) (NO)

Observaciones: Rendiente: nula; Cobertura orilla: protegida; Ensombramiento: 15%.

Responsable de grupo: Julio Rodriguez Firma:
Responsable del muestreo: Ana María Cortijo V. Firma:

Oefa Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE HIDROBIOLOGÍA - ECOSISTEMAS LÓTICOS

DIAGRAMA DEL ECOSISTEMA EVALUADO

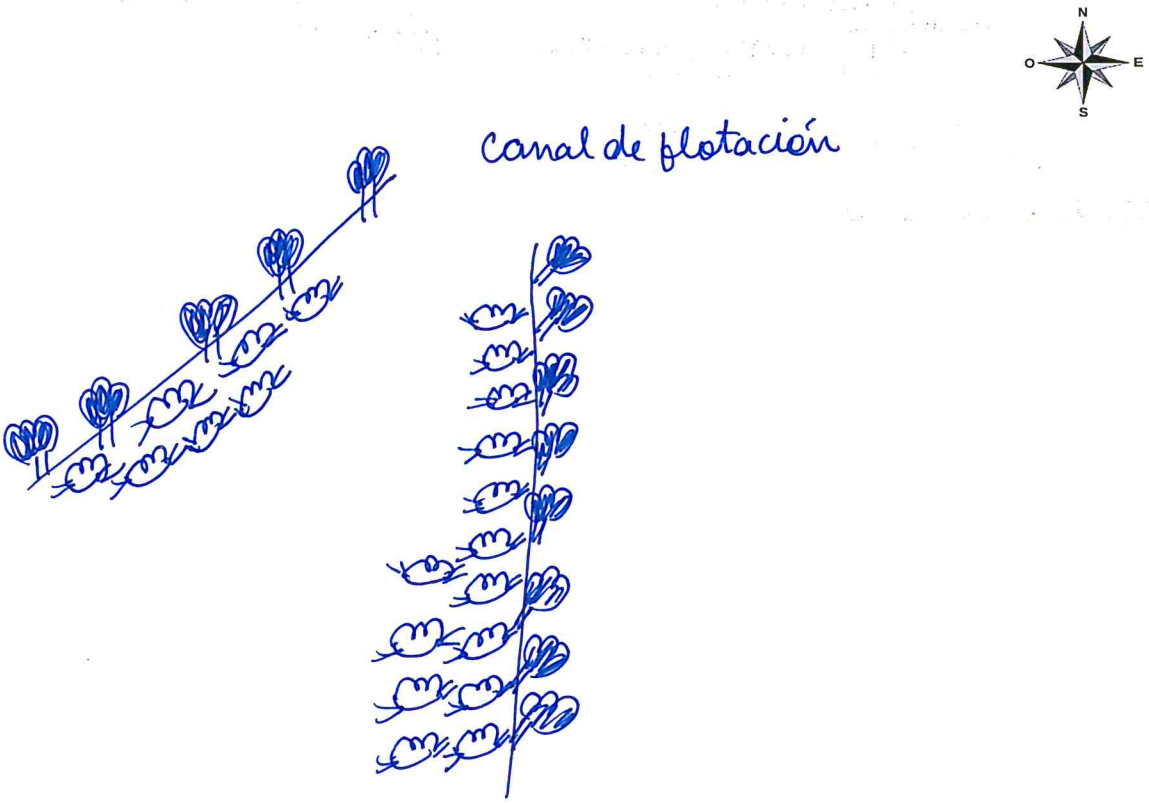


Diagrama del sitio

Efluente (indicar si es doméstico o procedente de otra actividad)	Vegetación leñosa en orilla (indicar si son árboles, arbustos, cactus o trepadoras perennes)	Tabla
Afloramiento subterráneo (indicar si es natural o procedente de alguna actividad)	Vegetación no leñosa (hierbas)	Corridas
Industria	Orilla baldía	Rápidos
Población	Zona de cultivo	Caídas
Pistas o trochas (indicar)	Zona de pastoreo	Pozas
Puente	Troncos y/o ramas en el cauce	Dirección de flujo
Basura y/o escombros (indicar si son residuos orgánicos o inorgánicos)	Roca madre en el cauce	

Observaciones:

Responsable de grupo:	Julio Rodríguez	Firma:	
Resp. de la toma de muestra:	Ana María Cortijo Villaverde	Firma:	

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE HIDROBIOLOGÍA - ECOSISTEMAS LÓTICOS

CUE: 2018-05-0160 CUC: 0005-11-2018-402
Código del punto de muestreo: CF-HB-ONP-20
Estado del tiempo (Clima): Soleado Estación climática:
Coordenada en UTM WGS 84 Zona: 18M E (m): 460194 N (m): 9470515
Nombre del cuerpo de agua: Canal de flotación.

Localidad de muestreo: Santa Rosa
Fecha: 5/12/2018 H. inicio: 11:50
Altitud: 111 (m s.n.m.) H. fin:
Cuenca: Marañon

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS *IN SITU*

Oxígeno disuelto (mg/L): 0,27 Temperatura (°C): 27,6
Conductividad eléctrica (µS/cm): 27,1 pH (unidad de pH): 5,71
Color aparente: Té Transparencia (m): 0,25

Observaciones:
Tipo de agua: negra Tipo de flujo: lentico
Velocidad de corriente: lenta

DESCRIPCIÓN DEL HÁBITAT

Ancho de cuerpo de agua (m): 10
Longitud de tramo evaluado (m): 200
Profundidad promedio (m): 3
Profundidad máxima muestreada (m): 2
Posibles fuentes contaminantes cercanas: Fondo: limo-Arcilla-fango orilla: herbacea Hojarasca 40%, 60%. Remanso 100%.

CALIDAD HIDROMORFOLÓGICA (PROTOCOLO CERA-S) NO APLICA

1. Estructura y naturalidad de la vegetación de ribera — Puntaje
Excelente (5) | Moderado (3) | Regular (2)
Malo (1) | Pésima (0)

2. Continuidad de vegetación de la ribera — Puntaje
Continua (5) | Manchas aisladas (1)
Manchas grandes (3)

3. Conectividad de la vegetación de ribera con otros elementos del paisaje adyacentes o próximos — Puntaje
Excelente (5) | Moderada (3) | Mala (2 ó 1)
Nula (0)

4. Presencia de basuras y escombros — Puntaje
Sin basura ni escombros (5) | Basura y/o escombros escasos (2)
Con basura y/o escombros abundantes (0)
Especificar fuente (industrial, doméstico, agropecuario u otros):

5. Naturalidad del canal fluvial — Puntaje
Canal natural (5) | Canal con estructuras rígidas parciales (1)
Canal modificado por terrazas sin cemento (3)
Canal totalmente modificado por estructuras rígidas (0)

6. Composición del sustrato — Puntaje acum.
Arena + arcilla (1) | Grava (1) | Piedras (1)
Canto rodado (1) | Bloque (*boulders*) (1)

7. Regímenes de velocidad y profundidad del río — Puntaje acum.
Rápido-somero (1) | Rápido-profundo (1) | Lento-somero (1)
Lento-profundo (1) | Todos los anteriores (5)

8. Elementos de heterogeneidad — Puntaje acum.
Hojarasca (1) | Troncos y ramas (1) | Algas (1)
Raíces sumergidas (1) | Macrófitas sumergidas (1)
Diques naturales (1)
Otras fuentes:

COMUNIDADES BIOLÓGICAS (muestras)

PERIFITON (réplicas y sustrato)

Tipo de sustrato	Réplica/Área (cm²)	Muestra
hojas	1° 1x3	15cm²
hojas	2° 1x3	
hojas	3° 3x3	
	4°	
	5°	

Observaciones:
Veg. orilla: Veg Herbacea y arborea
Veg. circundante: "

MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICOS (réplicas y sustrato)

Tipo de sustrato	Réplica/Área (m²)	Mesohábitat	Muestra
limo-Fango-Arcilla	1° 0,0225		0,0675 m² compuesta
limo-Fango-Arcilla	2° 0,0225		
limo-Fango-Arcilla	3° 0,0225		
	4°		
	5°		

Muestreador: Draga Van Veen
Observaciones:
Estado de conservación: Modificado

Colecta de especímenes de peces

(SI) X (NO)

Método de Pesca (tiempo, voltaje, N.° lances, long. de muestreo, número de redes)

Red de espera: Red de arrastre (4)
Red atarraya (10)

Lista preliminar de especies de peces colectados

Especie	Nombre común
Crithorinus	
	Carachama
Corydoras	
	Sardinas
	Pirabas

Biometría de peces

Especie	Long. Estándar (cm)	Long. Total (cm)	Peso (g)	Sexo

Colecta de tejido (SI) (NO)
Indicar el o los tejidos a analizar: Tejido muscular (TPH Y HAP).
Colecta de estómagos (SI) (NO)

Observaciones:
Pendiente: nula
cobertura orilla: Protegida Encañonamiento 30%

Responsable de grupo: Julio Rodriguez Firma:
Responsable del muestreo: Ana María Cortijo V. Firma:

Oefa Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE HIDROBIOLOGÍA - ECOSISTEMAS LÓTICOS

DIAGRAMA DEL ECOSISTEMA EVALUADO



Diagrama del sitio

Efluente (indicar si es doméstico o procedente de otra actividad)	Vegetación leñosa en orilla (indicar si son árboles, arbustos, cactus o trepadoras perennes)	Tabla
Afloramiento subterráneo (indicar si es natural o procedente de alguna actividad)	Vegetación no leñosa (hierbas)	Corridas
Industria	Orilla baldía	Rápidos
Población	Zona de cultivo	Caídas
Pistas o trochas (indicar)	Zona de pastoreo	Pozas
Puente	Troncos y/o ramas en el cauce	Dirección de flujo
Basura y/o escombros (indicar si son residuos orgánicos o inorgánicos)	Roca madre en el cauce	

Observaciones:

Responsable de grupo:	Julio Rodriguez	Firma:	
Resp. de la toma de muestra:	Ana María Cortejo S.	Firma:	

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE HIDROBIOLOGÍA - ECOSISTEMAS LÓTICOS

CUE: 2018-05-0160	CUC: 0005-11-2018-402
Código del punto de muestreo: CF-HB-ONP-22	
Estado del tiempo (Clima): Soleado	Estación climática:
Coordenada en UTM WGS 84 Zona: 18M	E (m): 460771 N (m): 9470723
Nombre del cuerpo de agua: Canal de flotación	

Localidad de muestreo: Sta Rosa	
Fecha: 5/12/2018	H. inicio: 14:00
Altitud: 112 (m s.n.m.)	H. fin:
Cuenca: Marañon	

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS *IN SITU*

Oxígeno disuelto (mg/L):	0,25	Temperatura (°C):	27
Conductividad eléctrica (µS/cm):	26,3	pH (unidad de pH):	5,69
Color aparente:	Te	Transparencia (m):	0,20

Observaciones: Tipo de flujo: lentico
Tipo de agua: negra
Velocidad de corriente: lenta

DESCRIPCIÓN DEL HÁBITAT

Ancho de cuerpo de agua (m):	10
Longitud de tramo evaluado (m):	200
Profundidad promedio (m):	3
Profundidad máxima muestreada (m):	2
Posibles fuentes contaminantes cercanas:	

Orilla: herbacea (Fondo limo / F, arcilla 70%
Hojarasca 30% Remansos 100%

CALIDAD HIDROMORFOLÓGICA (PROTOCOLO CERA-S) NO APLICA

1. Estructura y naturalidad de la vegetación de ribera — Puntaje

Excelente (5)	Moderado (3)	Regular (2)
Malo (1)	Pésima (0)	

2. Continuidad de vegetación de la ribera — Puntaje

Continua (5)	Manchas aisladas (1)	
Manchas grandes (3)		

3. Conectividad de la vegetación de ribera con otros elementos del paisaje adyacentes o próximos — Puntaje

Excelente (5)	Moderada (3)	Mala (2 ó 1)
Nula (0)		

4. Presencia de basuras y escombros — Puntaje

Sin basura ni escombros (5)	Basura y/o escombros escasos (2)	
Con basura y/o escombros abundantes (0)		

Especificar fuente (industrial, doméstico, agropecuario u otros):

5. Naturalidad del canal fluvial — Puntaje

Canal natural (5)	Canal con estructuras rígidas parciales (1)
Canal modificado por terrazas sin cemento (3)	
Canal totalmente modificado por estructuras rígidas (0)	

6. Composición del sustrato — Puntaje acum.

Arena + arcilla (1)	Grava (1)	Piedras (1)
Canto rodado (1)	Bloque (*boulders*) (1)	

7. Regímenes de velocidad y profundidad del río — Puntaje acum.

Rápido-somero (1)	Rápido-profundo (1)	Lento-somero (1)
Lento-profundo (1)	Todos los anteriores (5)	

8. Elementos de heterogeneidad — Puntaje acum.

Hojarasca (1)	Troncos y ramas (1)	Algas (1)
Raíces sumergidas (1)	Macrófitas sumergidas (1)	
Diques naturales (1)		

Otras fuentes:

COMUNIDADES BIOLÓGICAS (muestras)

PERIFITON (réplicas y sustrato)

Tipo de sustrato	Réplica/Área (cm^2)	Muestra
hojas	1° 1x3	15 cm^2
hojas	2° 1x3	
hojas	3° 3x3	
	4°	
	5°	

MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICOS (réplicas y sustrato)

Tipo de sustrato	Réplica/Área (m^2)	Mesohábitat	Muestra
limo-Fango-Arcilla	1° 0,0225		0,0675 m^2 compuesta
limo-Fango-Arcilla	2° 0,0225		
limo-Fango-Arcilla	3° 0,0225		
	4°		
	5°		

Muestreador: Draga Van Veen

Observaciones: Veg. orilla: herbacea y arborea
Veg. circundante: "

Observaciones: Estado de Conservación: Modificado

Colecta de especímenes de peces

(SI) (NO)

Método de Pesca (tiempo, voltaje, N.° lances, long. de muestreo, número de redes)

Red atarraya (10) Red de espera (4h)
Red anastre (04)

Lista preliminar de especies de peces colectados

Especie	Nombre común
Erithrinus.	
	Caracidos pequeño
	Plabas

Biometría de peces

Especie	Long. Estándar (cm)	Long. Total (cm)	Peso (g)	Sexo

Colecta de tejido (SI) (NO)

Indicar el o los tejidos a analizar: Tejido muscular (TPH y HAP)

Colecta de estómagos (SI) (NO)

Observaciones:

Responsable de grupo: Julio Rodriguez Firma:

Responsable del muestreo: Ana María Cortijo V. Firma:

Oefa Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE HIDROBIOLOGÍA - ECOSISTEMAS LÓTICOS

DIAGRAMA DEL ECOSISTEMA EVALUADO



Diagrama del sitio

Efluente (indicar si es doméstico o procedente de otra actividad)	Vegetación leñosa en orilla (indicar si son árboles, arbustos, cactus o trepadoras perennes)	Tabla
Afloramiento subterráneo (indicar si es natural o procedente de alguna actividad)	Vegetación no leñosa (hierbas)	Corridas
Industria	Orilla baldía	Rápidos
Población	Zona de cultivo	Caídas
Pistas o trochas (indicar)	Zona de pastoreo	Pozas
Puente	Troncos y/o ramas en el cauce	Dirección de flujo
Basura y/o escombros (indicar si son residuos orgánicos o inorgánicos)	Roca madre en el cauce	

Observaciones:

Responsable de grupo:	Julio Rodriguez	Firma:	
Resp. de la toma de muestra:	Ana María Cortijo V.	Firma:	

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE HIDROBIOLOGÍA - ECOSISTEMAS LÓTICOS

CUE: 2018-05-0160 | Código de acción: 0005-11-2018-402
Código del punto de muestreo: CF-HO-ONP-23
Estado del tiempo: Soleado | Estación del año:
Coordenada en UTM WGS 84 Zona: 18 M E (m): 459198 N (m): 9469881
Nombre del cuerpo de agua: Canal de bocatoma

Localidad de muestreo: Santa Rosa
Fecha: 5/12/2018 | H. inicio: 10:32
Altitud: 112 (m s. n. m.) | H. fin:
Cuenca: Marañon

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS *IN SITU*

Oxígeno disuelto (mg/L):	0,236	Temperatura (°C):	26,5
Conductividad eléctrica (µS/cm):	24,7	pH (unidad de pH):	5,67
Color aparente:	Té	Transparencia (m):	0,25

Observaciones:
Tipo de flujo : lento
Tipo de agua : negra
Velocidad de corriente : lenta.

DESCRIPCIÓN DEL HÁBITAT

Ancho de cuerpo de agua (m): 10
Longitud de tramo evaluado (m): 200
Profundidad promedio (m): 2
Profundidad máxima muestreada (m): 2
Posibles fuentes contaminantes cercanas:
Orilla : herbacea Fondo: Limo, F. arcilla 80%
Hojarasca 20% Remansos 100%

CALIDAD HIDROMORFOLÓGICA (PROTOCOLO CERA-S) NO APLICA

1. Estructura y naturalidad de la vegetación de ribera — Puntaje

Excelente (5) | Moderado (3) | Regular (2)
Malo (1) | Pésima (0)

2. Continuidad de vegetación de la ribera — Puntaje

Continua (5) | Manchas aisladas (1)
Manchas grandes (3)

3. Conectividad de la vegetación de ribera con otros elementos del paisaje adyacentes o próximos — Puntaje

Excelente (5) | Moderada (3) | Mala (2 ó 1)
Nula (0)

4. Presencia de basuras y escombros — Puntaje

Sin basura ni escombros (5) | Basura y/o escombros escasos (2)
Con basura y/o escombros abundantes (0)

Especificar fuente (industrial, doméstico, agropecuario u otros):

5. Naturalidad del canal fluvial — Puntaje

Canal natural (5) | Canal con estructuras rígidas parciales (1)
Canal modificado por terrazas sin cemento (3)
Canal totalmente modificado por estructuras rígidas (0)

6. Composición del sustrato — Puntaje acum.

Arena + arcilla (1) | Grava (1) | Piedras (1)
Canto rodado (1) | Bloque (*boulders*) (1)

7. Regímenes de velocidad y profundidad del río — Puntaje acum.

Rápido-somero (1) | Rápido-profundo (1) | Lento-somero (1)
Lento-profundo (1) | Todos los anteriores (5)

8. Elementos de heterogeneidad — Puntaje acum.

Hojarasca (1) | Troncos y ramas (1) | Algas (1)
Raíces sumergidas (1) | Macrófitas sumergidas (1)
Diques naturales (1)

Otras fuentes:

COMUNIDADES BIOLÓGICAS (muestras)

PERIFITON (réplicas y sustrato)

Tipo de sustrato	Réplica/Área (cm²)	Muestra
hojas	1° 1x3	15 cm²
hojas	2° 1x3	
hojas	3° 3x3	
	4°	
	5°	

Observaciones:
Veg. orilla : Herbácea, arborea
Veg. circundante : Herbacea, arborea

MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICOS (réplicas y sustrato)

Tipo de sustrato	Réplica/Área (m²)	Mesohábitat	Muestra
Limo - fango - arcilla	1° 0,0225		0,0675 m² Compuesta
Limo - fango - arcilla	2° 0,0225		
Limo - fango - arcilla	3° 0,0225		
	4°		
	5°		

Muestreador: Draga Van Veen 15 cm x 15 cm

Observaciones:
Estado de Conservación: Modificado

Colecta de especímenes de peces

(SI) (NO)

Método de Pesca (tiempo, voltaje, N.° lances, long. de muestreo, número de redes)

Lista preliminar de especies de peces colectados

Especie	Nombre común
Triportheus sp.	Sardina
	lisa negra

Biometría de peces

Especie	Long. Estándar (cm)	Long. Total (cm)	Peso (g)	Sexo
Sardina (+peq.)	11.4	15	23,9	
Sardina (+grande)	15	18	58	
Shuyo (+grande)	19,6	24	202,3	
Shuyo (+pequeño)	18,3	21	104	

Colecta de tejido (SI) (NO)
Indicar el o los tejidos a analizar:

Colecta de estómagos (SI) (NO)

Observaciones:

Responsable de grupo: Julio Rodriguez Firma:
Responsable del muestreo: Ana María Cortijo Firma:

Oefa Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE HIDROBIOLOGÍA - ECOSISTEMAS LÓTICOS

DIAGRAMA DEL ECOSISTEMA EVALUADO

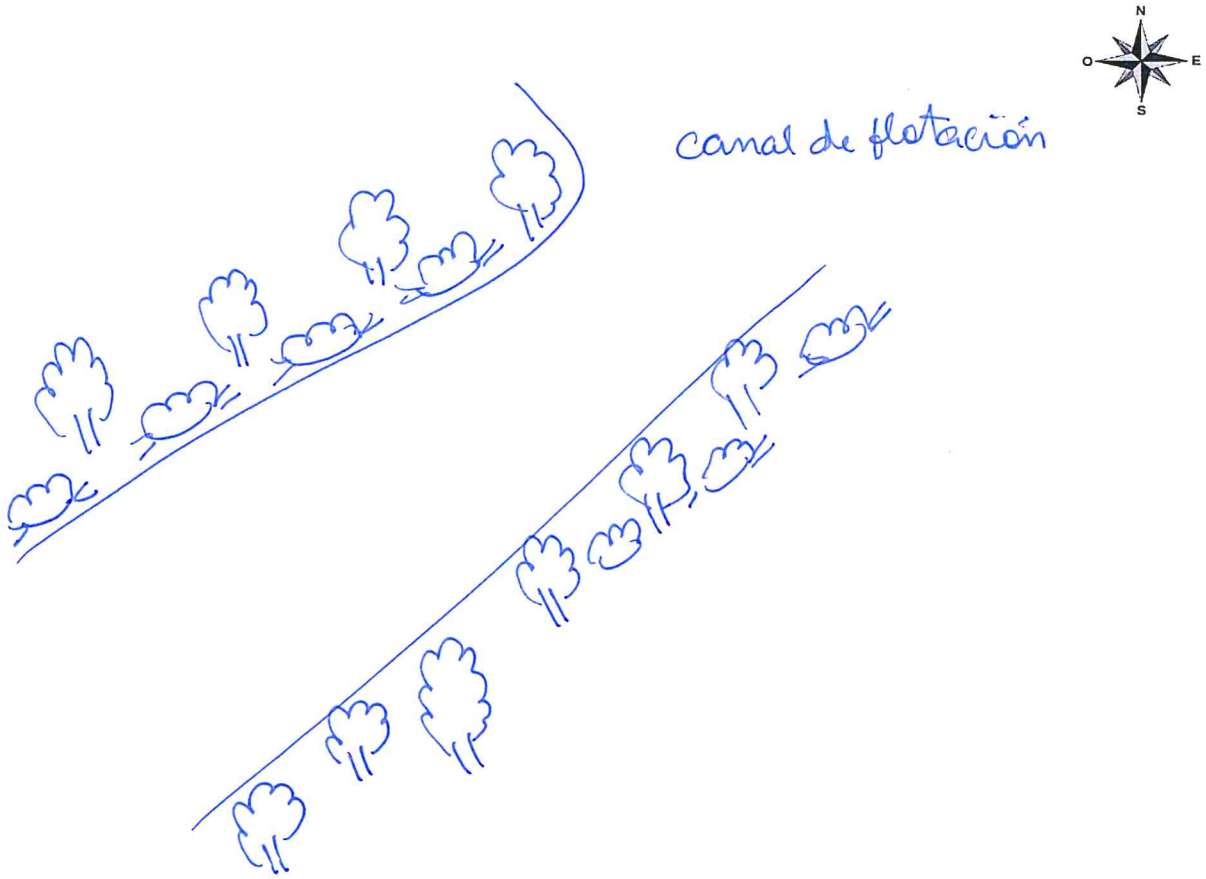


Diagrama del sitio

Efluente (indicar si es doméstico o procedente de otra actividad)	Vegetación leñosa en orilla (indicar si son árboles, arbustos, cactus o trepadoras perennes)	Tabla
Afloramiento subterráneo (indicar si es natural o procedente de alguna actividad)	Vegetación no leñosa (hierbas)	Corridas
Industria	Orilla baldía	Rápidos
Población	Zona de cultivo	Caídas
Pistas o trochas (indicar)	Zona de pastoreo	Pozas
Puente	Troncos y/o ramas en el cauce	Dirección de flujo
Basura y/o escombros (indicar si son residuos orgánicos o inorgánicos)	Roca madre en el cauce	

Observaciones:

Responsable de grupo:	Julio Rodriguez	Firma:	
Resp. de la toma de muestra:	Ana María Cortijo V.	Firma:	

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE HIDROBIOLOGÍA - ECOSISTEMAS LÓTICOS

CUE: 2018-05-0160 CUC: 0005-11-2018-402
Código del punto de muestreo: CF-HB-ONP-35
Estado del tiempo (Clima): Soleado c/nubes Estación climática:
Coordenada en UTM WGS 84 Zona: 18M E (m): 453290 N (m): 9466768
Nombre del cuerpo de agua: Canal de flotación

Localidad de muestreo: Nueva Alianza.
Fecha: 6/12/2018 H. inicio: 11:32
Altitud: 115 (m s.n.m.) H. fin:
Cuenca: Marañon

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS *IN SITU*

Oxígeno disuelto (mg/L):	0,31	Temperatura (°C):	28,2
Conductividad eléctrica (µS/cm):	32,6	pH (unidad de pH):	5,84
Color aparente:	Té	Transparencia (m):	0,25

Observaciones: Tipo de flujo: lentico
Tipo de agua: negra
Velocidad de corriente: lenta

DESCRIPCIÓN DEL HÁBITAT

Ancho de cuerpo de agua (m): 15
Longitud de tramo evaluado (m): 200
Profundidad promedio (m): 2
Profundidad máxima muestreada (m): 2
Posibles fuentes contaminantes cercanas:
orilla herbacea | Fondo: Limo, F, arcilla 70%. hojarasca 30%. Remansos 100%.

CALIDAD HIDROMORFOLÓGICA (PROTOCOLO CERA-S) NO APLICA

1. Estructura y naturalidad de la vegetación de ribera — Puntaje

Excelente (5) | Moderado (3) | Regular (2)
Malo (1) | Pésima (0)

2. Continuidad de vegetación de la ribera — Puntaje

Continua (5) | Manchas aisladas (1)
Manchas grandes (3)

3. Conectividad de la vegetación de ribera con otros elementos del paisaje adyacentes o próximos — Puntaje

Excelente (5) | Moderada (3) | Mala (2 ó 1)
Nula (0)

4. Presencia de basuras y escombros — Puntaje

Sin basura ni escombros (5) | Basura y/o escombros escasos (2)
Con basura y/o escombros abundantes (0)

Especificar fuente (industrial, doméstico, agropecuario u otros):

5. Naturalidad del canal fluvial — Puntaje

Canal natural (5) | Canal con estructuras rígidas parciales (1)
Canal modificado por terrazas sin cemento (3)
Canal totalmente modificado por estructuras rígidas (0)

6. Composición del sustrato — Puntaje acum.

Arena + arcilla (1) | Grava (1) | Piedras (1)
Canto rodado (1) | Bloque (*boulders*) (1)

7. Regímenes de velocidad y profundidad del río — Puntaje acum.

Rápido-somero (1) | Rápido-profundo (1) | Lento-somero (1)
Lento-profundo (1) | Todos los anteriores (5)

8. Elementos de heterogeneidad — Puntaje acum.

Hojarasca (1) | Troncos y ramas (1) | Algas (1)
Raíces sumergidas (1) | Macrófitas sumergidas (1)
Diques naturales (1)

Otras fuentes:

COMUNIDADES BIOLÓGICAS (muestras)

PERIFITON (réplicas y sustrato)

Tipo de sustrato	Réplica/Área (cm²)	Muestra
hojas	1° 1x3	1.5 cm²
hojas	2° 1x3	
hojas	3° 3x3	
	4°	
	5°	

Observaciones:
Veg. orilla > Herbácea y arbórea.
Veg. circund

MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICOS (réplicas y sustrato)

Tipo de sustrato	Réplica/Área (m²)	Mesohábitat	Muestra
Limo - Fango - Arcilla	1° 0,0225		0,0675 m2
Limo - Fango - Arcilla	2° 0,0225		
Limo - Fango - Arcilla	3° 0,0225		
	4°		
	5°		

Muestreador: Draga Van Veen 15 cm x 15 cm

Observaciones:
Estado de Conservación Modificado

Colecta de especímenes de peces

(SI) (NO)

Método de Pesca (tiempo, voltaje, N.° lances, long. de muestreo, número de redes)

Red atarraya (12) Espera
Red arrastre (4)

Lista preliminar de especies de peces colectados

Especie	Nombre común
	Caracidos pequeños y medianos
Ancistrus	Carachama
	Ractacara

Biometría de peces

Especie	Long. Estándar (cm)	Long. Total (cm)	Peso (g)	Sexo

Colecta de tejido (SI) (NO)
Indicar el o los tejidos a analizar:

Colecta de estómagos (SI) (NO)

Observaciones:

Responsable de grupo: Julio Rodriguez Firma:
Responsable del muestreo: Ana Cortijo V. Firma:

Oefa Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE HIDROBIOLOGÍA - ECOSISTEMAS LÓTICOS

DIAGRAMA DEL ECOSISTEMA EVALUADO

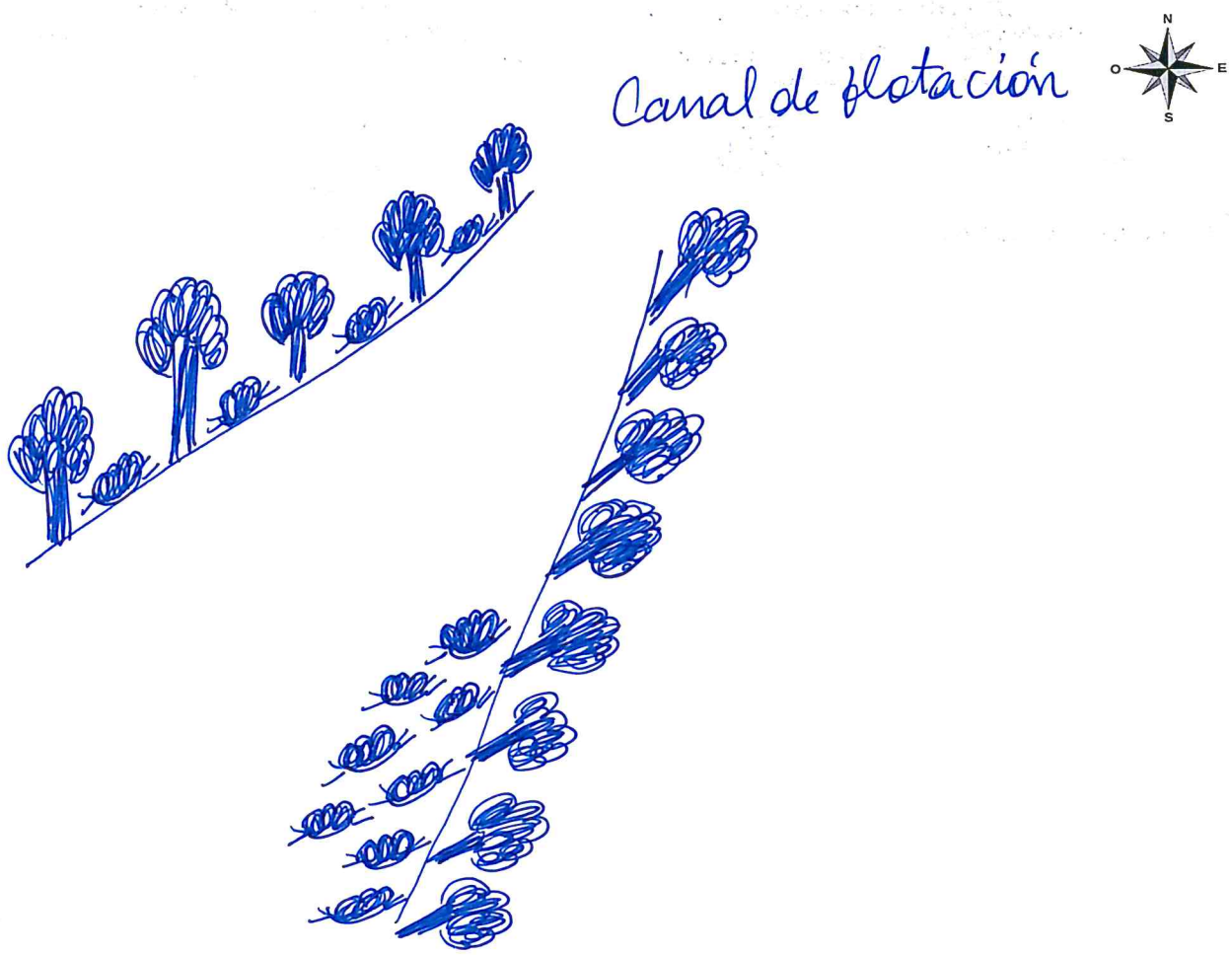


Diagrama del sitio

Efluente (indicar si es doméstico o procedente de otra actividad)	Vegetación leñosa en orilla (indicar si son árboles, arbustos, cactus o trepadoras perennes)	Tabla
Afloramiento subterráneo (indicar si es natural o procedente de alguna actividad)	Vegetación no leñosa (hierbas)	Corridas
Industria	Orilla baldía	Rápidos
Población	Zona de cultivo	Caídas
Pistas o trochas (indicar)	Zona de pastoreo	Pozas
Puente	Troncos y/o ramas en el cauce	Dirección de flujo
Basura y/o escombros (indicar si son residuos orgánicos o inorgánicos)	Roca madre en el cauce	

Observaciones:

Responsable de grupo:	Julio Rodriguez	Firma:	
Resp. de la toma de muestra:	Ana María Cortijo V.	Firma:	

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE HIDROBIOLOGÍA - ECOSISTEMAS LÓTICOS

CUE: 2018-05-0160 CUC: 0005-11-2018-402
Código del punto de muestreo: CF-HB-ONP-36
Estado del tiempo (Clima): Soleado 9nubes Estación climática:
Coordenada en UTM WGS 84 Zona: 18M E (m): 452811 N (m): 9466431
Nombre del cuerpo de agua: Canal de flotación

Localidad de muestreo: Nueva Alianza
Fecha: 6/12/2018 H. inicio: 10:50
Altitud: 102 (m s.n.m.) H. fin:
Cuenca: Marañon

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS *IN SITU*

Oxígeno disuelto (mg/L):	0,19	Temperatura (°C):	28,4
Conductividad eléctrica (µS/cm):	31	pH (unidad de pH):	5,86
Color aparente:	Té	Transparencia (m):	0,25

Observaciones: Tipo de flujo: lente orilla: herbacea
Tipo de agua: negra
Velocidad de corriente: lenta

DESCRIPCIÓN DEL HÁBITAT

Ancho de cuerpo de agua (m): 15
Longitud de tramo evaluado (m): 200
Profundidad promedio (m): 2
Profundidad máxima muestreada (m): 2
Posibles fuentes contaminantes cercanas:
cobertura orilla: Fondo: Limo-F. Arcilla 80%. Protegida hojarasca 20%. Remansos 100%.

CALIDAD HIDROMORFOLÓGICA (PROTOCOLO CERA-S) NO APLICA

1. Estructura y naturalidad de la vegetación de ribera — Puntaje

Excelente (5) | Moderado (3) | Regular (2)
Malo (1) | Pésima (0)

2. Continuidad de vegetación de la ribera — Puntaje

Continua (5) | Manchas aisladas (1)
Manchas grandes (3)

3. Conectividad de la vegetación de ribera con otros elementos del paisaje adyacentes o próximos — Puntaje

Excelente (5) | Moderada (3) | Mala (2 ó 1)
Nula (0)

4. Presencia de basuras y escombros — Puntaje

Sin basura ni escombros (5) | Basura y/o escombros escasos (2)
Con basura y/o escombros abundantes (0)

Especificar fuente (industrial, doméstico, agropecuario u otros):

5. Naturalidad del canal fluvial — Puntaje

Canal natural (5) | Canal con estructuras rígidas parciales (1)
Canal modificado por terrazas sin cemento (3)
Canal totalmente modificado por estructuras rígidas (0)

6. Composición del sustrato — Puntaje acum.

Arena + arcilla (1) | Grava (1) | Piedras (1)
Canto rodado (1) | Bloque (*boulders*) (1)

7. Regímenes de velocidad y profundidad del río — Puntaje acum.

Rápido-somero (1) | Rápido-profundo (1) | Lento-somero (1)
Lento-profundo (1) | Todos los anteriores (5)

8. Elementos de heterogeneidad — Puntaje acum.

Hojarasca (1) | Troncos y ramas (1) | Algas (1)
Raíces sumergidas (1) | Macrófitas sumergidas (1)
Diques naturales (1)

Otras fuentes:

COMUNIDADES BIOLÓGICAS (muestras)

PERIFITON (réplicas y sustrato)

Tipo de sustrato	Réplica/Área (cm²)	Muestra
hojas	1° 1x3	1,5 cm²
hojas	2° 1x3	
hojas	3° 3x3	
	4°	
	5°	

Observaciones:
Veg. orilla
Veg. circundante > Herbacea y arborea

MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICOS (réplicas y sustrato)

Tipo de sustrato	Réplica/Área (m²)	Mesohábitat	Muestra
Limo-Fango-Arcilla	1° 0,0225		0,0675 m² compuesta
Limo-Fango-Arcilla	2° 0,0225		
Limo-Fango-Arcilla	3° 0,0225		
	4°		
	5°		

Muestreador: Draga Van Veen

Observaciones:
EC: Modificado.

Colecta de especímenes de peces

(SI) (NO)

Método de Pesca (tiempo, voltaje, N.° lances, long. de muestreo, número de redes)

Red de arraste (4) Red espera (4h)
Red atarraya (12)

Lista preliminar de especies de peces colectados

Especie	Nombre común
	Fasaco
Maenkhausia	
	Caracidos pequeños
	Boquichicos
	Ractacara

Biometría de peces

Especie	Long. Estándar (cm)	Long. Total (cm)	Peso (g)	Sexo

Pendiente: 45°, nula en su mayoría.
Observaciones:
Envombramiento: 20%.

Colecta de tejido (SI) (NO)
Indicar el o los tejidos a analizar: Tejido muscular
Colecta de estómagos (SI) (NO)

Responsable de grupo: Julio Rodriguez Firma:
Responsable del muestreo: Ana María Contijo V. Firma:

Oefa Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE HIDROBIOLOGÍA - ECOSISTEMAS LÓTICOS

DIAGRAMA DEL ECOSISTEMA EVALUADO

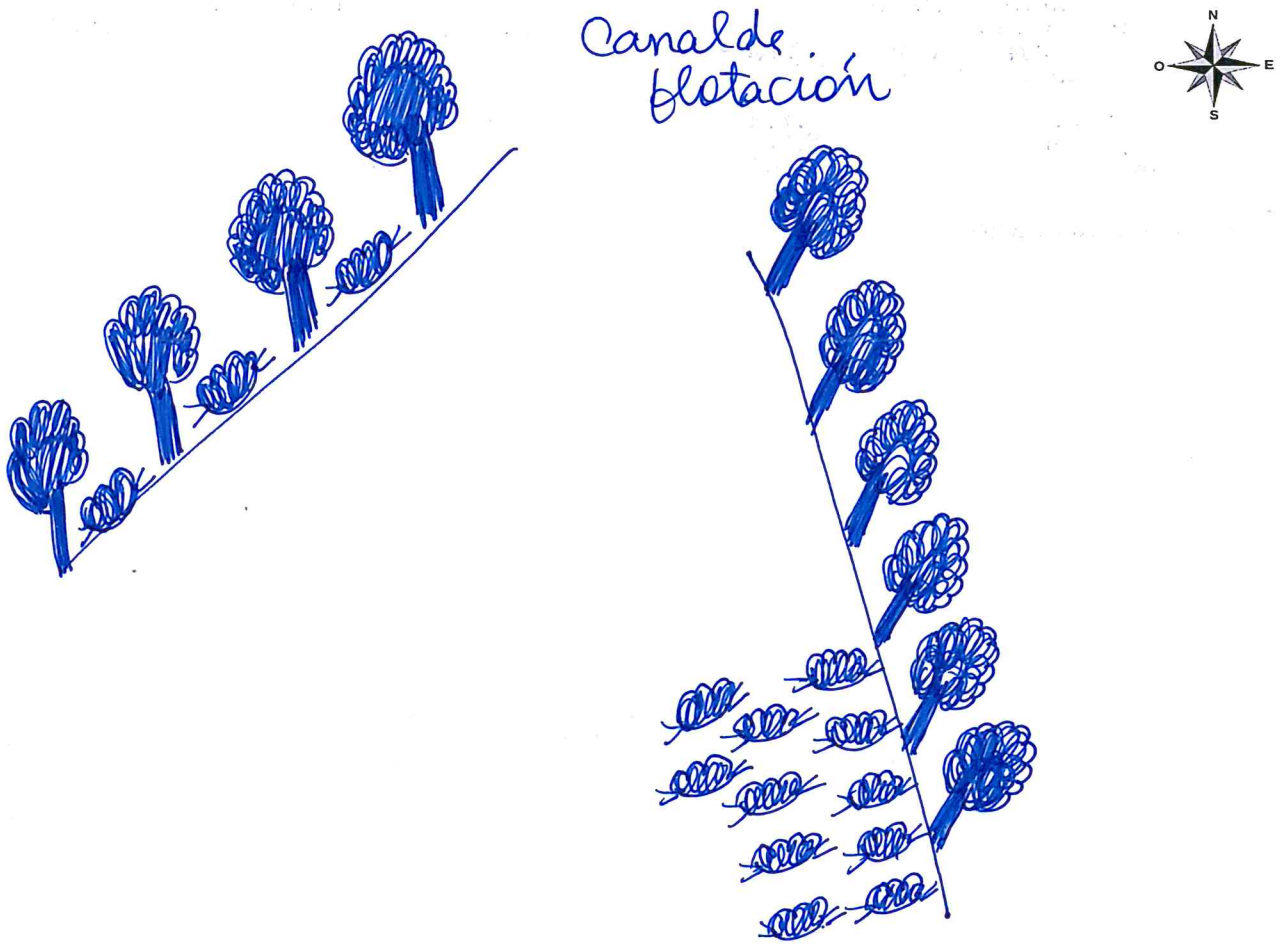


Diagrama del sitio

Efluente (indicar si es doméstico o procedente de otra actividad)	Vegetación leñosa en orilla (indicar si son árboles, arbustos, cactus o trepadoras perennes)	Tabla
Afloramiento subterráneo (indicar si es natural o procedente de alguna actividad)	Vegetación no leñosa (hierbas)	Corridas
Industria	Orilla baldía	Rápidos
Población	Zona de cultivo	Caídas
Pistas o trochas (indicar)	Zona de pastoreo	Pozas
Puente	Troncos y/o ramas en el cauce	Dirección de flujo
Basura y/o escombros (indicar si son residuos orgánicos o inorgánicos)	Roca madre en el cauce	

Observaciones:

Responsable de grupo:	Julio Rodriguez	Firma:	
Resp. de la toma de muestra:	Ana María Conti y V.	Firma:	

DATOS DE CAMPO DE HIDROBIOLOGÍA - ECOSISTEMAS LÓTICOS

CUE: 2018-05-0160 CUC: 0005-11-2018-402
Código del punto de muestreo: CF-HB-ONP-37
Estado del tiempo (Clima): Soleado c/nubes Estación climática:
Coordenada en UTM WGS 84 Zona: 18M E (m): 452708 N (m): 9466344
Nombre del cuerpo de agua: Canal de flotación

Localidad de muestreo: Nueva Alianza
Fecha: 6/12/2018 H. inicio: 9:56
Altitud: 119 (m s.n.m.) H. fin:
Cuenca: Marañon

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS *IN SITU*

Oxígeno disuelto (mg/L):	0,2	Temperatura (°C):	27,6
Conductividad eléctrica (µS/cm):	33,2	pH (unidad de pH):	5,94
Color aparente:	Té	Transparencia (m):	0,20

Observaciones: Tipo de flujo: lentic ondulante: herbacea
Tipo de agua: negra
Velocidad de corriente: lenta

DESCRIPCIÓN DEL HÁBITAT

Ancho de cuerpo de agua (m): 15
Longitud de tramo evaluado (m): 200
Profundidad promedio (m): 2
Profundidad máxima muestreada (m): 2
Posibles fuentes contaminantes cercanas: Fondo: Limo - F. Arcilla 70%. Cobertura Protegida hojarasca 30%. Ensombramiento: 20%. Remanso: 100%.

CALIDAD HIDROMORFOLÓGICA (PROTOCOLO CERA-S) NO APLICA

1. Estructura y naturalidad de la vegetación de ribera — Puntaje
Excelente (5) | Moderado (3) | Regular (2)
Malo (1) | Pésima (0)

2. Continuidad de vegetación de la ribera — Puntaje
Continua (5) | Manchas aisladas (1)
Manchas grandes (3)

3. Conectividad de la vegetación de ribera con otros elementos del paisaje adyacentes o próximos — Puntaje
Excelente (5) | Moderada (3) | Mala (2 ó 1)
Nula (0)

4. Presencia de basuras y escombros — Puntaje
Sin basura ni escombros (5) | Basura y/o escombros escasos (2)
Con basura y/o escombros abundantes (0)

Especificar fuente (industrial, doméstico, agropecuario u otros):

5. Naturalidad del canal fluvial — Puntaje
Canal natural (5) | Canal con estructuras rígidas parciales (1)
Canal modificado por terrazas sin cemento (3)
Canal totalmente modificado por estructuras rígidas (0)

6. Composición del sustrato — Puntaje acum.
Arena + arcilla (1) | Grava (1) | Piedras (1)
Canto rodado (1) | Bloque (*boulders*) (1)

7. Regímenes de velocidad y profundidad del río — Puntaje acum.
Rápido-somero (1) | Rápido-profundo (1) | Lento-somero (1)
Lento-profundo (1) | Todos los anteriores (5)

8. Elementos de heterogeneidad — Puntaje acum.
Hojarasca (1) | Troncos y ramas (1) | Algas (1)
Raíces sumergidas (1) | Macrófitas sumergidas (1)
Diques naturales (1)

Otras fuentes:

COMUNIDADES BIOLÓGICAS (muestras)

PERIFITON (réplicas y sustrato)

Tipo de sustrato	Réplica/Área (cm^2)	Muestra
hojas	1° 1x3	1,5 cm^2
hojas	2° 1x3	
hojas	3° 3x3	
	4°	
	5°	

Observaciones:
Veg. ondulante } Herbacea y arborea
Veg. circundante

MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICOS (réplicas y sustrato)

Tipo de sustrato	Réplica/Área (m^2)	Mesohábitat	Muestra
Limo-Fango-Arcilla	1° 0,0225		0,0675 m^2 compuesta
Limo-Fango-Arcilla	2° 0,0225		
Limo-Fango-Arcilla	3° 0,0225		
	4°		
	5°		

Muestreador: Draga Van Veen 15 cm x 15 cm

Observaciones:
EC: Modificado.

Colecta de especímenes de peces

(SI) (NO)

Método de Pesca (tiempo, voltaje, N.° lances, long. de muestreo, número de redes)

Red arrastre (6) Red espera (4h)
Red atarraya (12)

Lista preliminar de especies de peces colectados

Especie	Nombre común
	Caracidos pequeños.
	Carachamas
	Curimatidos
	Ractacara
Triportheus	

Pendiente 45°, nula en su mayoría
Observaciones:

Biometría de peces

Especie	Long. Estándar (cm)	Long. Total (cm)	Peso (g)	Sexo

Colecta de tejido (SI) (NO)
Indicar el o los tejidos a analizar:

Colecta de estómagos (SI) (NO)

Responsable de grupo: Julio Rodriguez Firma:
Responsable del muestreo: Ana María Cortijo V. Firma:

Oefa Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE HIDROBIOLOGÍA - ECOSISTEMAS LÓTICOS

DIAGRAMA DEL ECOSISTEMA EVALUADO

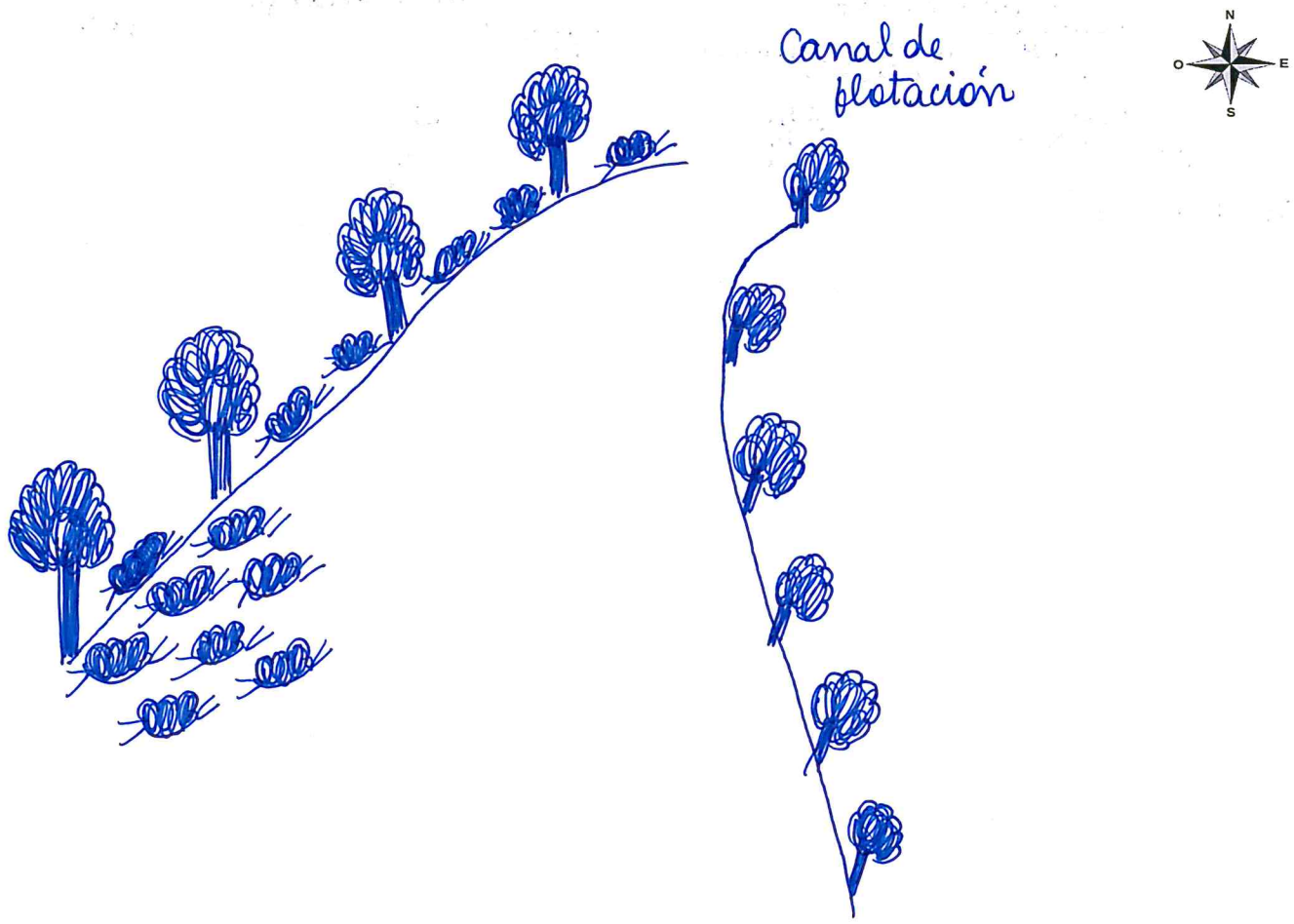


Diagrama del sitio

Efluente (indicar si es doméstico o procedente de otra actividad)	Vegetación leñosa en orilla (indicar si son árboles, arbustos, cactus o trepadoras perennes)	Tabla
Afloramiento subterráneo (indicar si es natural o procedente de alguna actividad)	Vegetación no leñosa (hierbas)	Corridas
Industria	Orilla baldía	Rápidos
Población	Zona de cultivo	Caídas
Pistas o trochas (indicar)	Zona de pastoreo	Pozas
Puente	Troncos y/o ramas en el cauce	Dirección de flujo
Basura y/o escombros (indicar si son residuos orgánicos o inorgánicos)	Roca madre en el cauce	

Observaciones:

Responsable de grupo:	Julio Rodriguez	Firma:	
Resp. de la toma de muestra:	Ana María Cortijo V.	Firma:	

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE HIDROBIOLOGÍA - ECOSISTEMAS LÓTICOS

CUE: 2018-05-0160 | Código de acción: 0005-11-2018-401 | Localidad de muestreo: Cunimicó

Código del punto de muestreo: QCuni-HB-ONP-2

Estado del tiempo: Soleado | Estación del año:

Fecha: 3/12/2018 | H. inicio: 11:35

Coordenada en UTM WGS 84 Zona: 18M E (m): 469865 N (m): 9476072 | Altitud: 102 (m s. n. m.) | H. fin:

Nombre del cuerpo de agua: Quebrada Cunimicó | Cuenca: Marañón

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS *IN SITU*

Oxígeno disuelto (mg/L):	1,42	Temperatura (°C):	26,7
Conductividad eléctrica (µS/cm):	28,4	pH (unidad de pH):	5,97
Color aparente:		Transparencia (m):	0,25

Observaciones:

DESCRIPCIÓN DEL HÁBITAT

Ancho de cuerpo de agua (m): 55

Longitud de tramo evaluado (m): 200

Profundidad promedio (m): 5

Profundidad máxima muestreada (m): 2

Posibles fuentes contaminantes cercanas:

CALIDAD HIDROMORFOLÓGICA (PROTOCOLO CERA-S) NO APLICA

1. Estructura y naturalidad de la vegetación de ribera — Puntaje

Excelente (5) | Moderado (3) | Regular (2)

Malo (1) | Pésima (0)

2. Continuidad de vegetación de la ribera — Puntaje

Continua (5) | Manchas aisladas (1)

Manchas grandes (3)

3. Conectividad de la vegetación de ribera con otros elementos del paisaje adyacentes o próximos — Puntaje

Excelente (5) | Moderada (3) | Mala (2 ó 1)

Nula (0)

4. Presencia de basuras y escombros — Puntaje

Sin basura ni escombros (5) | Basura y/o escombros escasos (2)

Con basura y/o escombros abundantes (0)

Especificar fuente (industrial, doméstico, agropecuario u otros):

5. Naturalidad del canal fluvial — Puntaje

Canal natural (5) | Canal con estructuras rígidas parciales (1)

Canal modificado por terrazas sin cemento (3)

Canal totalmente modificado por estructuras rígidas (0)

6. Composición del sustrato — Puntaje acum.

Arena + arcilla (1) | Grava (1) | Piedras (1)

Canto rodado (1) | Bloque (*boulders*) (1)

7. Regímenes de velocidad y profundidad del río — Puntaje acum.

Rápido-somero (1) | Rápido-profundo (1) | Lento-somero (1)

Lento-profundo (1) | Todos los anteriores (5)

8. Elementos de heterogeneidad — Puntaje acum.

Hojarasca (1) | Troncos y ramas (1) | Algas (1)

Raíces sumergidas (1) | Macrófitas sumergidas (1)

Diques naturales (1)

Otras fuentes:

COMUNIDADES BIOLÓGICAS (muestras)

PERIFITON (réplicas y sustrato)

Tipo de sustrato	Réplica/Área (cm²)	Muestra
hojas	1° 1x3	15 cm²
hojas	2° 1x3	
hojas	3° 3x3	
	4°	
	5°	

Observaciones: Microhabitats: Remansos 80% Veg. orilla / Veg. circundante / Pozos 20% Herbacea Arborea

MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICOS (réplicas y sustrato)

Tipo de sustrato	Réplica/Área (m²)	Mesohábitat	Muestra
Limo - fango - Arcilla	1° 0,0225		0,0675 m² Compuesta
Limo - fango - Arcilla	2° 0,0225		
	3° 0,0225		
	4°		
	5°		

Muestreador: Draga Van Veen 15cm x 15cm

Observaciones: EC: Bueno

Colecta de especímenes de peces

(SI) (NO)

Método de Pesca (tiempo, voltaje, N.° lances, long. de muestreo, número de redes)

Red de espera (2h) Atarraya (12 lances) Arrastre (08 intentos) Cal Cal (5 minutos).

Lista preliminar de especies de peces colectados

Especie	Nombre común
	Anostus

Biometría de peces

Especie	Long. Estándar (cm)	Long. Total (cm)	Peso (g)	Sexo

Colecta de tejido (SI) (NO)

Indicar el o los tejidos a analizar:

Colecta de estómagos (SI) (NO)

Observaciones: Colecta de 2 ejemplares de Bagres en la desembocadura del canal de flotac en la qda. Cunimicó.

Responsable de grupo: Julio Rodriguez | Firma:

Responsable del muestreo: Ana María Contijo | Firma:

Oefa Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE HIDROBIOLOGÍA - ECOSISTEMAS LÓTICOS

DIAGRAMA DEL ECOSISTEMA EVALUADO

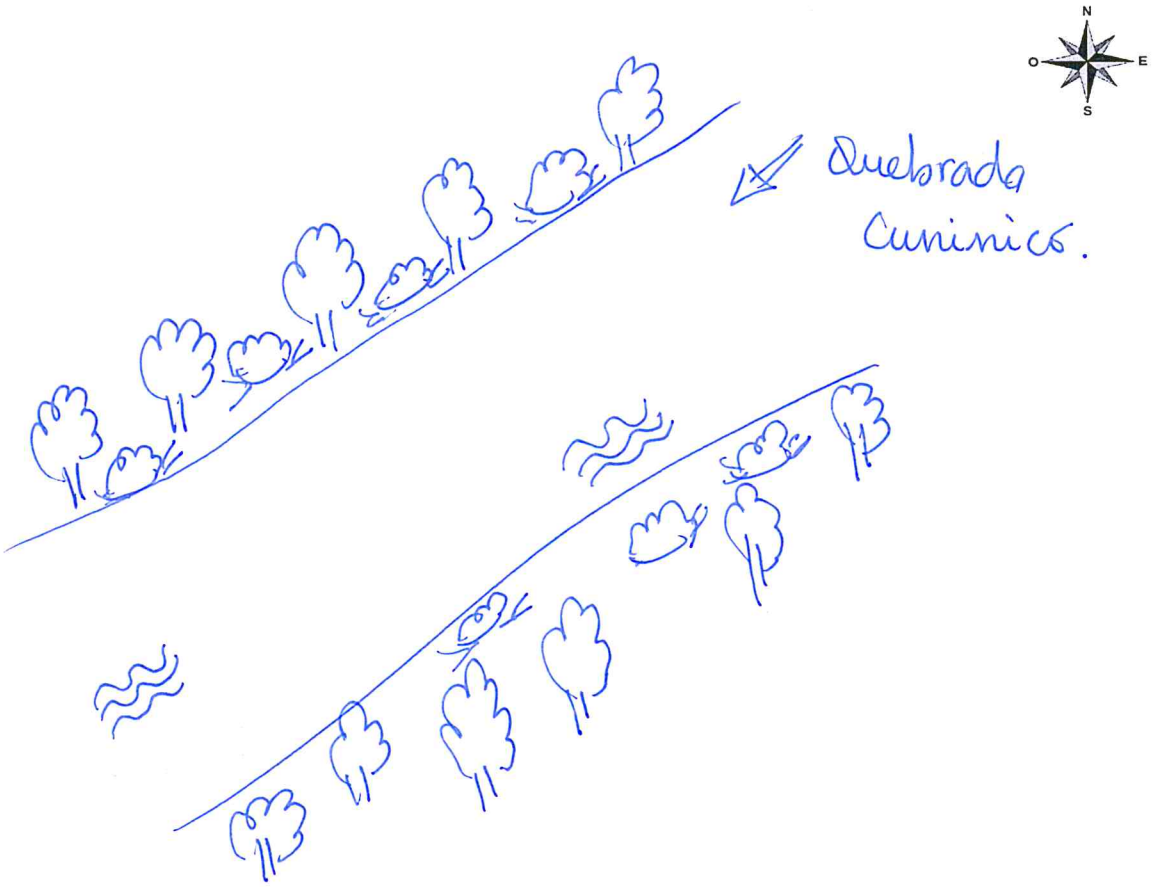


Diagrama del sitio

Efluente (indicar si es doméstico o procedente de otra actividad)	Vegetación leñosa en orilla (indicar si son árboles, arbustos, cactus o trepadoras perennes)	Tabla
Afloramiento subterráneo (indicar si es natural o procedente de alguna actividad)	Vegetación no leñosa (hierbas)	Corridas
Industria	Orilla baldía	Rápidos
Población	Zona de cultivo	Caídas
Pistas o trochas (indicar)	Zona de pastoreo	Pozas
Puente	Troncos y/o ramas en el cauce	Dirección de flujo
Basura y/o escombros (indicar si son residuos orgánicos o inorgánicos)	Roca madre en el cauce	

Observaciones:

Responsable de grupo:	Julio Rodriguez	Firma:	
Resp. de la toma de muestra:	Ana María Cortijos V.	Firma:	

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE HIDROBIOLOGÍA - ECOSISTEMAS LÓTICOS

CUE: 2018-05-0160 CUC: 0005-11-2018-402
Código del punto de muestreo: QCuni-HB-ONP-6
Estado del tiempo (Clima): Soleado Estación climática:
Coordenada en UTM WGS 84 Zona: 18M E (m): 470327 N (m): 9474828
Nombre del cuerpo de agua: Quebrada Cuninicos

Localidad de muestreo: Cuninicos
Fecha: 31/12/2018 H. inicio: 14:20
Altitud: 108 (m s.n.m.) H. fin:
Cuenca: Marañon

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS *IN SITU*

Oxígeno disuelto (mg/L):	1,15	Temperatura (°C):	26,7
Conductividad eléctrica (µS/cm):	29	pH (unidad de pH):	5,95
Color aparente:	Té	Transparencia (m):	0,25

Observaciones:
Tipo de flujo: lentic
Tipo de agua : negra
Velocidad de corriente : Moderada

DESCRIPCIÓN DEL HÁBITAT

Ancho de cuerpo de agua (m): 4.5
Longitud de tramo evaluado (m): 200
Profundidad promedio (m): 5
Profundidad máxima muestreada (m): 2
Posibles fuentes contaminantes cercanas: Fondo: Limo - Arcilla 70%. Arena 20%. Hojarasca 10%.
Orilla: herbacea
Remansos: 100%.

CALIDAD HIDROMORFOLÓGICA (PROTOCOLO CERA-S) NO APLICA.

1. Estructura y naturalidad de la vegetación de ribera — Puntaje
Excelente (5) | Moderado (3) | Regular (2)
Malo (1) | Pésima (0)

2. Continuidad de vegetación de la ribera — Puntaje
Continua (5) | Manchas aisladas (1)
Manchas grandes (3)

3. Conectividad de la vegetación de ribera con otros elementos del paisaje adyacentes o próximos — Puntaje
Excelente (5) | Moderada (3) | Mala (2 ó 1)
Nula (0)

4. Presencia de basuras y escombros — Puntaje
Sin basura ni escombros (5) | Basura y/o escombros escasos (2)
Con basura y/o escombros abundantes (0)

Especificar fuente (industrial, doméstico, agropecuario u otros):

5. Naturalidad del canal fluvial — Puntaje
Canal natural (5) | Canal con estructuras rígidas parciales (1)
Canal modificado por terrazas sin cemento (3)
Canal totalmente modificado por estructuras rígidas (0)

6. Composición del sustrato — Puntaje acum.
Arena + arcilla (1) | Grava (1) | Piedras (1)
Canto rodado (1) | Bloque (*boulders*) (1)

7. Regímenes de velocidad y profundidad del río — Puntaje acum.
Rápido-somero (1) | Rápido-profundo (1) | Lento-somero (1)
Lento-profundo (1) | Todos los anteriores (5)

8. Elementos de heterogeneidad — Puntaje acum.
Hojarasca (1) | Troncos y ramas (1) | Algas (1)
Raíces sumergidas (1) | Macrófitas sumergidas (1)
Diques naturales (1)

Otras fuentes:

COMUNIDADES BIOLÓGICAS (muestras)

PERIFITON (réplicas y sustrato)

Tipo de sustrato	Réplica/Área (cm^2)	Muestra
hojas	1° 1x3	15 cm^2
hojas	2° 1x3	
ramas	3° 3x3	
	4°	
	5°	

Observaciones:
Veg. orilla
Veg. circundante > Herbacea y arborea

MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICOS (réplicas y sustrato)

Tipo de sustrato	Réplica/Área (m^2)	Mesohábitat	Muestra
Limo - Fango - Arcilla - Arena	1° 0,0225		0,0675 m^2 compuesta
Limo - Fango - Arcilla - arena	2° 0,0225		
Limo - Fango - Arcilla - arena	3° 0,0225		
	4°		
	5°		

Muestreador: Draga Van Veen 15cm x 15 cm
Observaciones:
EC: Bueno

Colecta de especímenes de peces

(SI) (NO)

Método de Pesca (tiempo, voltaje, N.° lances, long. de muestreo, número de redes)

Red de espera (1h 20 min)
Anzuelo (20 min).

Lista preliminar de especies de peces colectados

Especie	Nombre común

Biometría de peces

Especie	Long. Estándar (cm)	Long. Total (cm)	Peso (g)	Sexo

Pendiente: nula
Observaciones: Ensombrecimiento: 30%.
Cobertura orilla: Protegida

Colecta de tejido (SI) (NO)
Indicar el o los tejidos a analizar:

Colecta de estómagos (SI) (NO)

Responsable de grupo: Julio Rodriguez Firma:
Responsable del muestreo: Ana María Cortijo V. Firma:

Oefa Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE HIDROBIOLOGÍA - ECOSISTEMAS LÓTICOS

DIAGRAMA DEL ECOSISTEMA EVALUADO

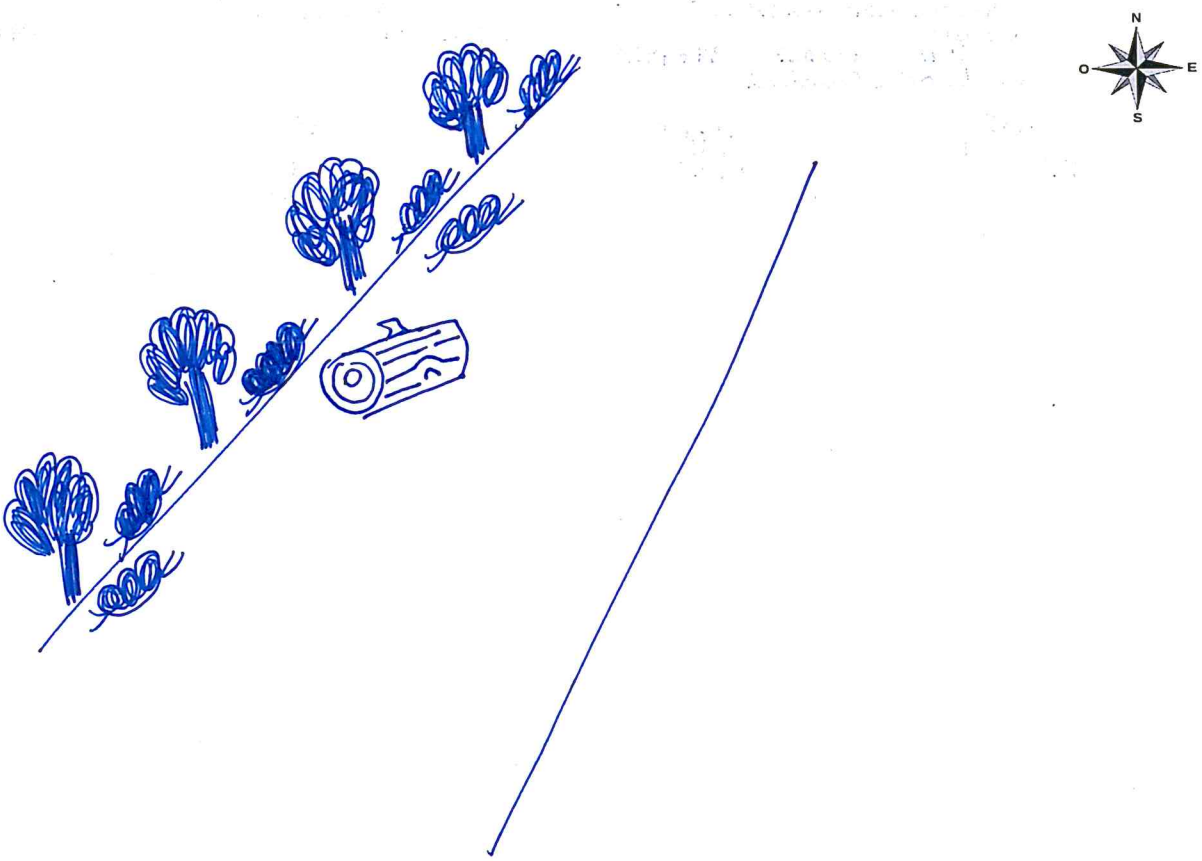


Diagrama del sitio

Efluente (indicar si es doméstico o procedente de otra actividad)	Vegetación leñosa en orilla (indicar si son árboles, arbustos, cactus o trepadoras perennes)	Tabla
Afloramiento subterráneo (indicar si es natural o procedente de alguna actividad)	Vegetación no leñosa (hierbas)	Corridas
Industria	Orilla baldía	Rápidos
Población	Zona de cultivo	Caídas
Pistas o trochas (indicar)	Zona de pastoreo	Pozas
Puente	Troncos y/o ramas en el cauce	Dirección de flujo
Basura y/o escombros (indicar si son residuos orgánicos o inorgánicos)	Roca madre en el cauce	

Observaciones:

Responsable de grupo:	Julio Rodriguez	Firma:	
Resp. de la toma de muestra:	Ana María Cortijo V.	Firma:	

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE HIDROBIOLOGÍA - ECOSISTEMAS LÓTICOS

CUE: 2018-05-0160 CUC: 0005-11-2018-402
Código del punto de muestreo: CF-HB-ONP-38
Estado del tiempo (Clima): Soleado Estación climática:
Coordenada en UTM WGS 84 Zona: 18M E (m): 452397 N (m): 9466052
Nombre del cuerpo de agua: Canal de Flotación

Localidad de muestreo: Nueva Alianza
Fecha: 03/12/2018 H. inicio: 11:45
Altitud: 110 (m s.n.m.) H. fin: 13:50
Cuenca: Marañon

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS *IN SITU*

Oxigeno disuelto (mg/L): 0,136	Temperatura (°C): 27,1
Conductividad eléctrica (µS/cm): 29	pH (unidad de pH): 5,9
Color aparente: Té'	Transparencia (m): Nula

Observaciones: Tramo del canal totalmente abierto por plantas acuáticas. Ambiente acuático modificado. Tipo de agua: negra

DESCRIPCIÓN DEL HÁBITAT

Ancho de cuerpo de agua (m): 20
Longitud de tramo evaluado (m): 150
Profundidad promedio (m): 2
Profundidad máxima muestreada (m): 2,3
Posibles fuentes contaminantes cercanas: Orilla: nula Tipo de flujo: constante y uniforme. Fondo: Limo, F. Arcilla: 20%, Hojarasca 70%, Otros 10% Remansos 100%

CALIDAD HIDROMORFOLÓGICA (PROTOCOLO CERA-S)

1. Estructura y naturalidad de la vegetación de ribera — Puntaje: 2
Excelente (5) | Moderado (3) | Regular (2) • | Malo (1) | Pésima (0)

2. Continuidad de vegetación de la ribera — Puntaje: 5
Continua (5) • | Manchas aisladas (1) | Manchas grandes (3)

3. Conectividad de la vegetación de ribera con otros elementos del paisaje adyacentes o próximos — Puntaje: 3
Excelente (5) | Moderada (3) • | Mala (2 ó 1) | Nula (0)

4. Presencia de basuras y escombros — Puntaje: 5
Sin basura ni escombros (5) • | Basura y/o escombros escasos (2) | Con basura y/o escombros abundantes (0)

Especificar fuente (industrial, doméstico, agropecuario u otros):

5. Naturalidad del canal fluvial — Puntaje: 3
Canal natural (5) | Canal con estructuras rígidas parciales (1) | Canal modificado por terrazas sin cemento (3) • | Canal totalmente modificado por estructuras rígidas (0)

6. Composición del sustrato — Puntaje acum.: 1
Arena + arcilla (1) • | Grava (1) | Piedras (1) | Canto rodado (1) | Bloque (*boulders*) (1)

7. Regímenes de velocidad y profundidad del río — Puntaje acum.: 2
Rápido-somero (1) | Rápido-profundo (1) | Lento-somero (1) • | Lento-profundo (1) • | Todos los anteriores (5)

8. Elementos de heterogeneidad — Puntaje acum.: 5
Hojarasca (1) • | Troncos y ramas (1) • | Algas (1) • | Raíces sumergidas (1) • | Macrófitas sumergidas (1) • | Diques naturales (1)

Otras fuentes:

COMUNIDADES BIOLÓGICAS (muestras)

PERIFITON (réplicas y sustrato)

Tipo de sustrato	Réplica/Área (cm²)	Muestra
Hoja	1° 1x3	compuesta 15 cm²
Hoja	2° 1x3	
Hoja	3° 3x3	
	4°	
	5°	

Observaciones: Velocidad de corriente: lenta
Veg. orilla: Presente Veg. sumergida: Alta presencia
Veg. circund: Herbacea y arbustiva de Macrofitas. EC. Moderado

MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICOS (réplicas y sustrato)

Tipo de sustrato	Réplica/Área (m²)	Mesohábitat	Muestra
Hojarasca - limo	1° 0,0225	Remanso	compuesta 0,0675 m²
Hojarasca - limo	2° 0,0225	Remanso	
Hojarasca - limo	3° 0,0225	Remanso	
	4°		
	5°		

Muestreador: Draga 15 x 15 cm

Observaciones:

Colecta de especímenes de peces

(SI) (NO)

Método de Pesca (tiempo, voltaje, N.° lances, long. de muestreo, número de redes)

Dos redes de espera (40m) durante 2 hrs. Otro lances de atarraya.

Lista preliminar de especies de peces colectados

Especie	Nombre común

Biometría de peces

Especie	Long. Estándar (cm)	Long. Total (cm)	Peso (g)	Sexo

Colecta de tejido (SI) (NO)
Indicar el o los tejidos a analizar:
Colecta de estómagos (SI) (NO)

Observaciones: Cobertura de orilla: Semipotegida
NO se colecto ningun ejemplar.
Pendiente: 60-80° Ensombramiento: 5%.

Responsable de grupo: John Inuma Firma:
Responsable del muestreo: Lisveth Valenzuela Firma:

Oefa Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE HIDROBIOLOGÍA - ECOSISTEMAS LÓTICOS

DIAGRAMA DEL ECOSISTEMA EVALUADO

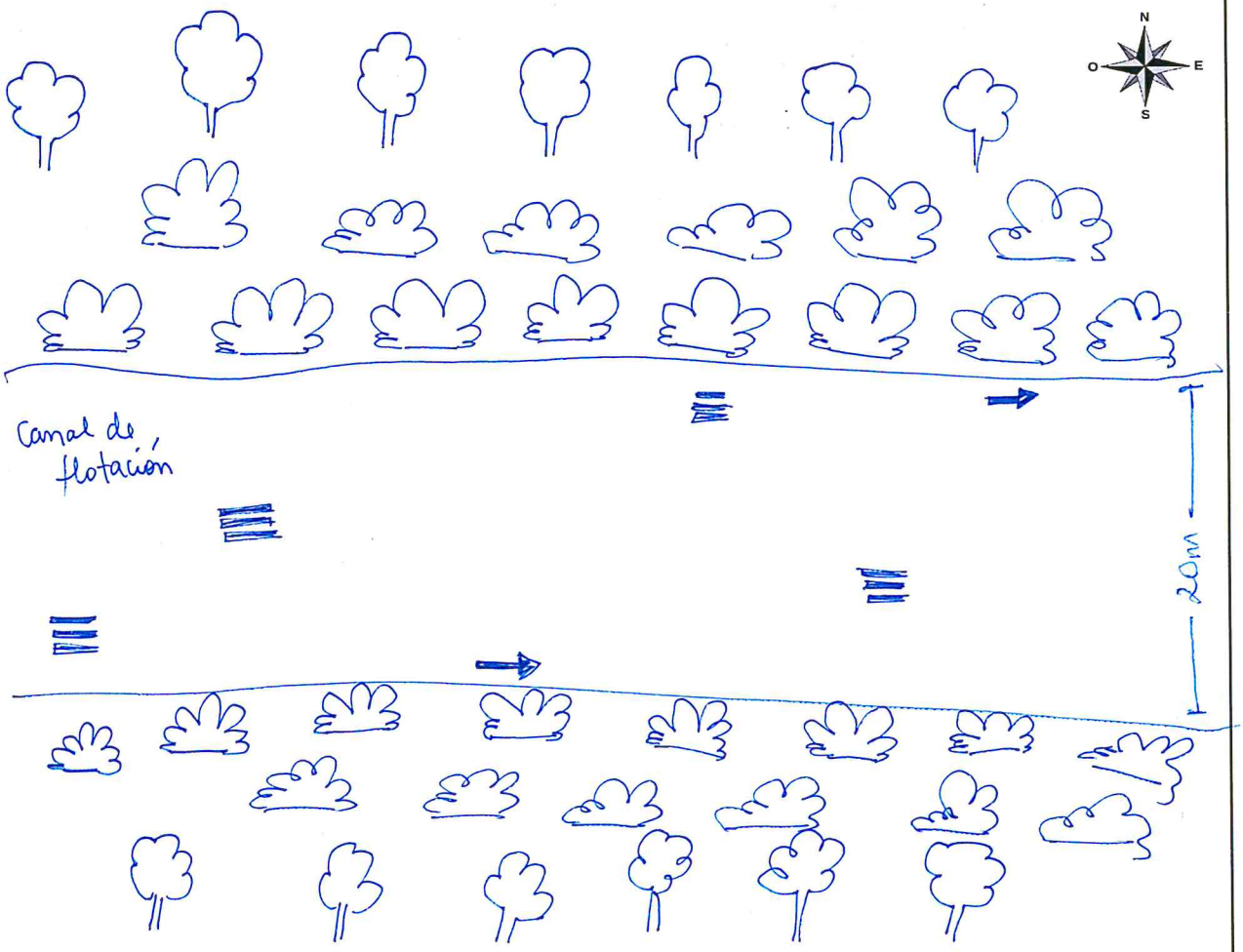


Diagrama del sitio

Efluente (indicar si es doméstico o procedente de otra actividad)	Vegetación leñosa en orilla (indicar si son árboles, arbustos, cactus o trepadoras perennes)	Tabla
Afloramiento subterráneo (indicar si es natural o procedente de alguna actividad)	Vegetación no leñosa (hierbas)	Corridas
Industria	Orilla baldía	Rápidos
Población	Zona de cultivo	Caídas
Pistas o trochas (indicar)	Zona de pastoreo	Pozas
Puente	Troncos y/o ramas en el cauce	Dirección de flujo
Basura y/o escombros (indicar si son residuos orgánicos o inorgánicos)	Roca madre en el cauce	

Observaciones:
Canal cubierto completamente con plantas acuáticas.

Responsable de grupo:	John Irurna	Firma:	
Resp. de la toma de muestra:	Lisveth Velenzuela	Firma:	

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE HIDROBIOLOGÍA - ECOSISTEMAS LÓTICOS

CUE: 2018-05-0160 CUC: 0005-11-2018-402
Código del punto de muestreo: CF-HB-ONP-41
Estado del tiempo (Clima): Nublado Estación climática:
Coordenada en UTM WGS 84 Zona: 18M E (m): 450322 N (m): 9463765
Nombre del cuerpo de agua: Canal de Hotación

Localidad de muestreo: 6 de julio
Fecha: 04/12/2018 H. inicio: 11:20
Altitud: 105 (m s.n.m.) H. fin: 13:25
Cuenca: Marañon

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS *IN SITU*

Oxígeno disuelto (mg/L): 0,21	Temperatura (°C): 26,8
Conductividad eléctrica (µS/cm): 28	pH (unidad de pH): 5,85
Color aparente: Té	Transparencia (m): 0,25

Observaciones: Tipo de agua negra Ambiente acuático modificado. Tipo de flujo: constante y uniforme. Velocidad de corriente: lenta

DESCRIPCIÓN DEL HÁBITAT

Ancho de cuerpo de agua (m): 18
Longitud de tramo evaluado (m): 150
Profundidad promedio (m): 2
Profundidad máxima muestreada (m): 2,2
Posibles fuentes contaminantes cercanas: Orilla: nula / Limo F. arcilla: 20% Hojarasca 60%.

CALIDAD HIDROMORFOLÓGICA (PROTOCOLO CERA-S)

1. Estructura y naturalidad de la vegetación de ribera — Puntaje: 2
Excelente (5) | Moderado (3) | Regular (2) •
Malo (1) | Pésima (0)

2. Continuidad de vegetación de la ribera — Puntaje: 5
Continua (5)✓ | Manchas aisladas (1)
Manchas grandes (3)

3. Conectividad de la vegetación de ribera con otros elementos del paisaje adyacentes o próximos — Puntaje: 3
Excelente (5) • | Moderada (3) • | Mala (2 ó 1)
Nula (0)

4. Presencia de basuras y escombros — Puntaje: 5
Sin basura ni escombros (5) | Basura y/o escombros escasos (2)
Con basura y/o escombros abundantes (0)

Especificar fuente (industrial, doméstico, agropecuario u otros):

5. Naturalidad del canal fluvial — Puntaje: 3
Canal natural (5) | Canal con estructuras rígidas parciales (1)
Canal modificado por terrazas sin cemento (3) •
Canal totalmente modificado por estructuras rígidas (0)

6. Composición del sustrato — Puntaje acum.: 1
Arena + arcilla (1) • | Grava (1) | Piedras (1)
Canto rodado (1) | Bloque (*boulders*) (1)

7. Regímenes de velocidad y profundidad del río — Puntaje acum.: 2
Rápido-somero (1) | Rápido-profundo (1) | Lento-somero (1) •
Lento-profundo (1) • | Todos los anteriores (5)

8. Elementos de heterogeneidad — Puntaje acum.: 5
Hojarasca (1) • | Troncos y ramas (1) • | Algas (1) •
Raíces sumergidas (1) • | Macrófitas sumergidas (1) •
Diques naturales (1)

Otras fuentes:

COMUNIDADES BIOLÓGICAS (muestras)

PERIFITON (réplicas y sustrato)

Tipo de sustrato	Réplica/Área (cm²)	Muestra
Hoja	1° 3cm x 3cm	Compuesta 15cm²
Hoja	2° 1cm x 3cm	
Hoja	3° 1cm x 3cm	
	4°	
	5°	

Observaciones: Veg. orilla: Presente Veg. sumergida: Alta presencia de macrofitas Veg. circundante: Herbacea y arbustiva

MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICOS (réplicas y sustrato)

Tipo de sustrato	Réplica/Área (m²)	Mesohábitat	Muestra
Hojarasca - limo	1° 0,0225	Remanso	Compuesta 0,0675 m²
Hojarasca - limo	2° 0,0225	Remanso	
Hojarasca - limo	3° 0,0225	Remanso	
	4°		
	5°		

Muestreador: Draga 15 cm x 15 cm
Observaciones: EC Moderada

Colecta de especímenes de peces

(SI) (NO)

Método de Pesca (tiempo, voltaje, N.° lances, long. de muestreo, número de redes)

Dos redes de espera de 40m durante 2 horas y 8 lances de atarraya.

Lista preliminar de especies de peces colectados

Especie	Nombre común

Biometría de peces

Especie	Long. Estándar (cm)	Long. Total (cm)	Peso (g)	Sexo

Observaciones: Pendiente: 70-80° Cobertura orilla Semiprotegida Ensombramiento 5%.

Colecta de tejido (SI) (NO)
Indicar el o los tejidos a analizar:

Colecta de estómagos (SI) (NO)

Responsable de grupo: John Inuma Firma:
Responsable del muestreo: Lisveth Valenzuela Firma:

Oefa Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE HIDROBIOLOGÍA - ECOSISTEMAS LÓTICOS

DIAGRAMA DEL ECOSISTEMA EVALUADO

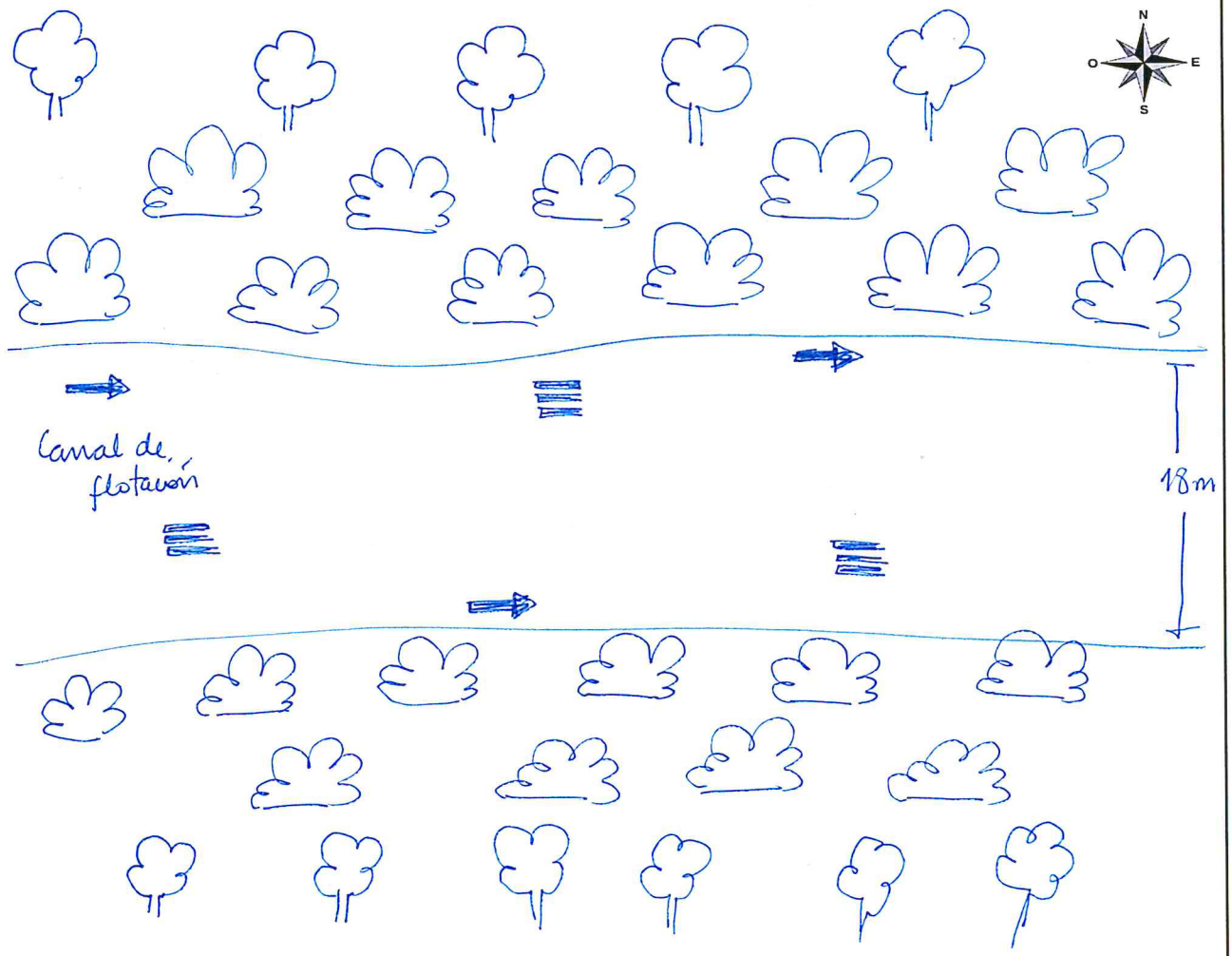


Diagrama del sitio

Efluente (indicar si es doméstico o procedente de otra actividad)	Vegetación leñosa en orilla (indicar si son árboles, arbustos, cactus o trepadoras perennes)	Tabla
Afloramiento subterráneo (indicar si es natural o procedente de alguna actividad)	Vegetación no leñosa (hierbas)	Corridas
Industria	Orilla baldía	Rápidos
Población	Zona de cultivo	Caídas
Pistas o trochas (indicar)	Zona de pastoreo	Pozas
Puente	Troncos y/o ramas en el cauce	Dirección de flujo
Basura y/o escombros (indicar si son residuos orgánicos o inorgánicos)	Roca madre en el cauce	

Observaciones:

Responsable de grupo:	John Trauma	Firma:	
Resp. de la toma de muestra:	Yesmith Valenzuela	Firma:	

Oefa Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE HIDROBIOLOGÍA - ECOSISTEMAS LÓTICOS

CUE: 2018-05-0160 CUC: 0005-11-2018-402
Código del punto de muestreo: CF-HB-ONP-44
Estado del tiempo (Clima): Nublado Estación climática:
Coordenada en UTM WGS 84 Zona: 18M E (m): 448614 N (m): 9461767
Nombre del cuerpo de agua: Canal de flotación

Localidad de muestreo: 6 de Julio
Fecha: 04/12/2018 H. inicio: 15:45
Altitud: 103 (m s.n.m.) H. fin: 17:40
Cuenca: Marañon

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS *IN SITU*

Oxígeno disuelto (mg/L): 0,16	Temperatura (°C): 26,4
Conductividad eléctrica (µS/cm): 35,4	pH (unidad de pH): 5,60
Color aparente: Té	Transparencia (m): 0,30

Observaciones: Tipo de agua: negra Ambiente acuático modificado y presencia de crudo en las hojas de la vegetación riparia. Velocidad de corriente: constante Tipo de flujo: uniforme

DESCRIPCIÓN DEL HÁBITAT

Ancho de cuerpo de agua (m): 12
Longitud de tramo evaluado (m): 150
Profundidad promedio (m): 1.8
Profundidad máxima muestreada (m): 2
Posibles fuentes contaminantes cercanas:
Fondo: Limo-F-Arcilla
Orilla: estrecha 15%.
Hojarasca 70%. Otros 15%. Remansos 100%

CALIDAD HIDROMORFOLÓGICA (PROTOCOLO CERA-S)

1. Estructura y naturalidad de la vegetación de ribera — Puntaje: 3

Excelente (5) | Moderado (3) • | Regular (2)
Malo (1) | Pésima (0)

2. Continuidad de vegetación de la ribera — Puntaje: 5

Continua (5) • | Manchas aisladas (1)
Manchas grandes (3)

3. Conectividad de la vegetación de ribera con otros elementos del paisaje adyacentes o próximos — Puntaje: 3

Excelente (5) | Moderada (3) • | Mala (2 ó 1)
Nula (0)

4. Presencia de basuras y escombros — Puntaje: 5

Sin basura ni escombros (5) • | Basura y/o escombros escasos (2)
Con basura y/o escombros abundantes (0)

Especificar fuente (industrial, doméstico, agropecuario u otros):

5. Naturalidad del canal fluvial — Puntaje: 3

Canal natural (5) | Canal con estructuras rígidas parciales (1)
Canal modificado por terrazas sin cemento (3) •
Canal totalmente modificado por estructuras rígidas (0)

6. Composición del sustrato — Puntaje acum.: 1

Arena + arcilla (1) • | Grava (1) | Piedras (1)
Canto rodado (1) | Bloque (*boulders*) (1)

7. Regímenes de velocidad y profundidad del río — Puntaje acum.: 2

Rápido-somero (1) | Rápido-profundo (1) | Lento-somero (1) •
Lento-profundo (1) • | Todos los anteriores (5)

8. Elementos de heterogeneidad — Puntaje acum.: 5

Hojarasca (1) • | Troncos y ramas (1) • | Algas (1) •
Raíces sumergidas (1) • | Macrófitas sumergidas (1) •
Diques naturales (1)

Otras fuentes:

COMUNIDADES BIOLÓGICAS (muestras)

PERIFITON (réplicas y sustrato)

Tipo de sustrato	Réplica/Área (cm²)	Muestra
Hoja	1° 1cm x 3cm	Compuesta 15 cm²
Hoja	2° 3cm x 3cm	
Hoja	3° 1cm x 3cm	
	4°	
	5°	

Observaciones: Veg. orilla: Presente
Veg. circundante: Herbacea y arbustiva
Veg. sumergida: Presencia de macrofitas (MODERADA).

MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICOS (réplicas y sustrato)

Tipo de sustrato	Réplica/Área (m²)	Mesohábitat	Muestra
Hojarasca - limo	1° 0,0225	Remanso	Compuesta 0,0075m²
Hojarasca - limo	2° 0,0225	Remanso	
Hojarasca - limo	3° 0,0225	Remanso	
	4°		
	5°		

Muestreador: Draga 15cm x 15cm
Observaciones: Estado de Conservación: Moderada.

Colecta de especímenes de peces

(SI) (NO)

Método de Pesca (tiempo, voltaje, N.° lances, long. de muestreo, número de redes)

Dos redes de espera de 40m durante 2 horas y 8 lances de atarraya.

Lista preliminar de especies de peces colectados

Especie	Nombre común

Biometría de peces

Especie	Long. Estándar (cm)	Long. Total (cm)	Peso (g)	Sexo

Observaciones: No se colectó ningún ejemplar. Pendiente 40-70° Cob. orilla semipotegida; Ensombramiento 20%

Colecta de tejido (SI) (NO)
Indicar el o los tejidos a analizar:
Colecta de estómagos (SI) (NO)

Responsable de grupo: John Inuma Firma:
Responsable del muestreo: Lisveth Valenzuela Firma:

Oefa Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE HIDROBIOLOGÍA - ECOSISTEMAS LÓTICOS

DIAGRAMA DEL ECOSISTEMA EVALUADO

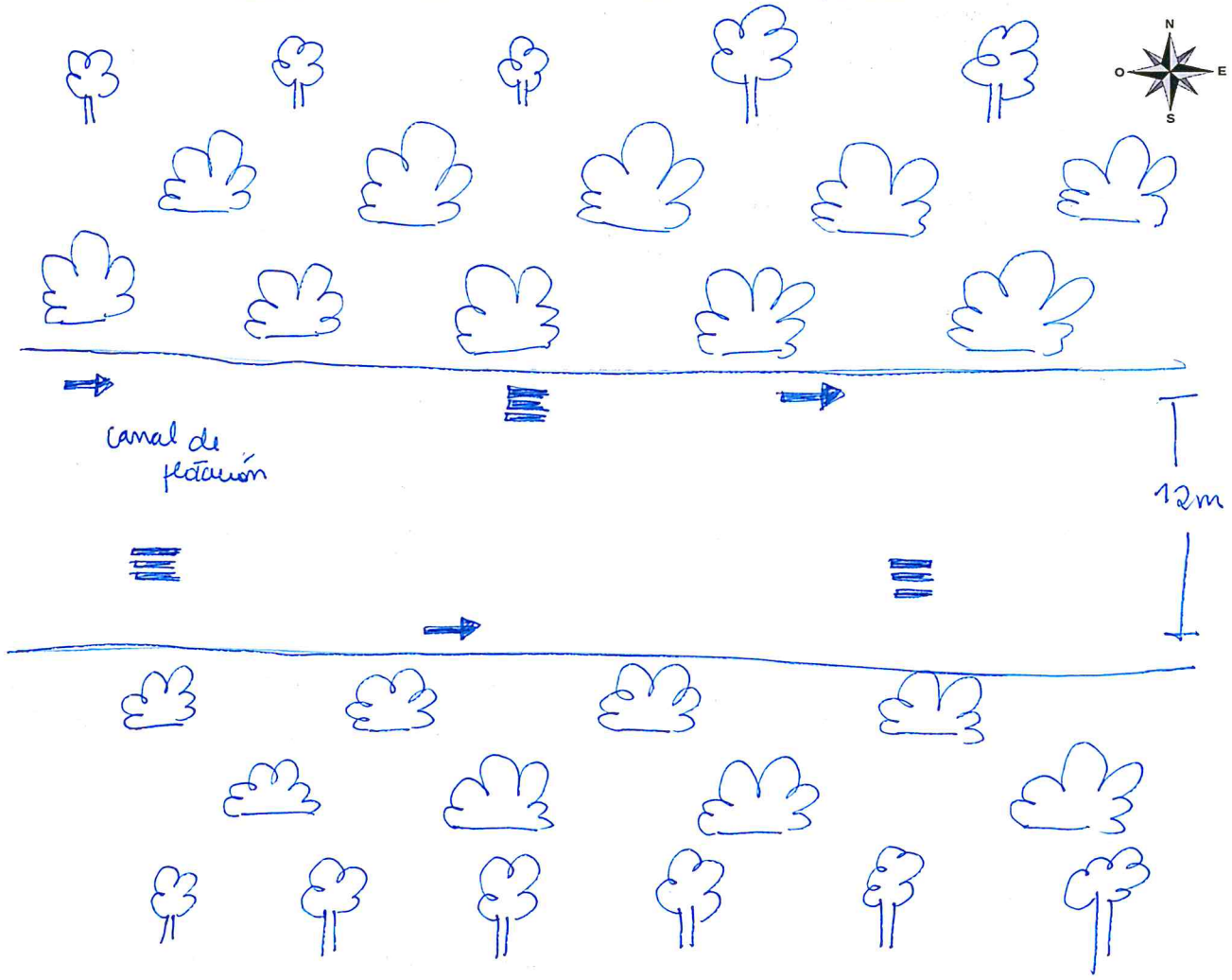


Diagrama del sitio

Efluente (indicar si es doméstico o procedente de otra actividad)	Vegetación leñosa en orilla (indicar si son árboles, arbustos, cactus o trepadoras perennes)	Tabla
Afloramiento subterráneo (indicar si es natural o procedente de alguna actividad)	Vegetación no leñosa (hierbas)	Corridas
Industria	Orilla baldía	Rápidos
Población	Zona de cultivo	Caídas
Pistas o trochas (indicar)	Zona de pastoreo	Pozas
Puente	Troncos y/o ramas en el cauce	Dirección de flujo
Basura y/o escombros (indicar si son residuos orgánicos o inorgánicos)	Roca madre en el cauce	

Observaciones:

Responsable de grupo: John Inuma	Firma:
Resp. de la toma de muestra: Lisveth Valenzuela	Firma:

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE HIDROBIOLOGÍA - ECOSISTEMAS LÓTICOS

CUE: 2018-05-0160 CUC: 0005-11-2018-402
Código del punto de muestreo: CF-HB-ONP-47
Estado del tiempo (Clima): Soleado Estación climática:
Coordenada en UTM WGS 84 Zona: 18M E (m): 447194 N (m): 9460086
Nombre del cuerpo de agua: Canal de flotación

Localidad de muestreo: 6 de julio
Fecha: 05/12/2018 H. inicio: 09:30
Altitud: 103 (m s.n.m.) H. fin: 11:32
Cuenca: Marañón

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS *IN SITU*

Oxígeno disuelto (mg/L): 0,21 Temperatura (°C): 26,0
Conductividad eléctrica (µS/cm): 34,3 pH (unidad de pH): 5,40
Color aparente: té Transparencia (m): 0,30
Observaciones: Tipo de agua: negra. Ambiente acuático modificado y presencia de aceite en las hojas de la vegetación ripária. Velocidad de corriente: lenta. Tipo de flujo: constante y uniforme

DESCRIPCIÓN DEL HÁBITAT

Ancho de cuerpo de agua (m): 6
Longitud de tramo evaluado (m): 150
Profundidad promedio (m): 1,5
Profundidad máxima muestreada (m): 1,8
Posibles fuentes contaminantes cercanas: Fondo: duno-F-Arcilla 15%. orilla: estrecha hojarasca 60%. otros 25%. Remansos 100%.

CALIDAD HIDROMORFOLÓGICA (PROTOCOLO CERA-S)

1. Estructura y naturalidad de la vegetación de ribera — Puntaje: 2
Excelente (5) | Moderado (3) | Regular (2) •
Malo (1) | Pésima (0)

2. Continuidad de vegetación de la ribera — Puntaje: 3
Continua (5) | Manchas aisladas (1)
Manchas grandes (3) •

3. Conectividad de la vegetación de ribera con otros elementos del paisaje adyacentes o próximos — Puntaje: 3
Excelente (5) | Moderada (3) • | Mala (2 ó 1)
Nula (0)

4. Presencia de basuras y escombros — Puntaje: 5
Sin basura ni escombros (5) • | Basura y/o escombros escasos (2)
Con basura y/o escombros abundantes (0)
Especificar fuente (industrial, doméstico, agropecuario u otros):

5. Naturalidad del canal fluvial — Puntaje: 3
Canal natural (5) | Canal con estructuras rígidas parciales (1)
Canal modificado por terrazas sin cemento (3) •
Canal totalmente modificado por estructuras rígidas (0)

6. Composición del sustrato — Puntaje acum.: 1
Arena + arcilla (1) • | Grava (1) | Piedras (1)
Canto rodado (1) | Bloque (*boulders*) (1)

7. Regímenes de velocidad y profundidad del río — Puntaje acum.: 2
Rápido-somero (1) | Rápido-profundo (1) | Lento-somero (1) •
Lento-profundo (1) • | Todos los anteriores (5)

8. Elementos de heterogeneidad — Puntaje acum.: 5
Hojarasca (1) • | Troncos y ramas (1) • | Algas (1) •
Raíces sumergidas (1) • | Macrófitas sumergidas (1) •
Diques naturales (1)
Otras fuentes:

COMUNIDADES BIOLÓGICAS (muestras)

PERIFITON (réplicas y sustrato)

Tipo de sustrato	Réplica/Área (cm²)	Muestra
Hoja	1° 1 cm x 3 cm	Compuesta 15 cm²
Hoja	2° 1 cm x 3 cm	
Hoja	3° 3 cm x 3 cm	
	4°	
	5°	

Observaciones:
Vegetación orilla: Presente
Vegetación circundante herbacea y arbustiva

MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICOS (réplicas y sustrato)

Tipo de sustrato	Réplica/Área (m²)	Mesohábitat	Muestra
Hojarasca - limo	1° 0,0225	Remanso	Compuesta 0,0675 m²
Hojarasca - limo	2° 0,0225	Remanso	
Hojarasca - limo	3° 0,0225	Remanso	
	4°		
	5°		

Muestreador: Draga 15cm x 15cm
Observaciones:
Veg. sumergida: Moderada con presencia de macrofitas
EC: Moderada.

Colecta de especímenes de peces

(SI) (NO)

Método de Pesca (tiempo, voltaje, N.° lances, long. de muestreo, número de redes)

Dos redes de espera de 40 m durante 2 horas y 8 lances de atarraya.

Lista preliminar de especies de peces colectados

Especie	Nombre común

Biometría de peces

Especie	Long. Estándar (cm)	Long. Total (cm)	Peso (g)	Sexo

Pendiente 40-60°
Observaciones: Ensombramiento 10%.
Cobertura Semiprotegida

Colecta de tejido (SI) (NO)
Indicar el o los tejidos a analizar:

Colecta de estómagos (SI) (NO)

Responsable de grupo: John Inuma Firma:
Responsable del muestreo: Lisveth Valenzuela Firma:

Oefa Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE HIDROBIOLOGÍA - ECOSISTEMAS LÓTICOS

DIAGRAMA DEL ECOSISTEMA EVALUADO

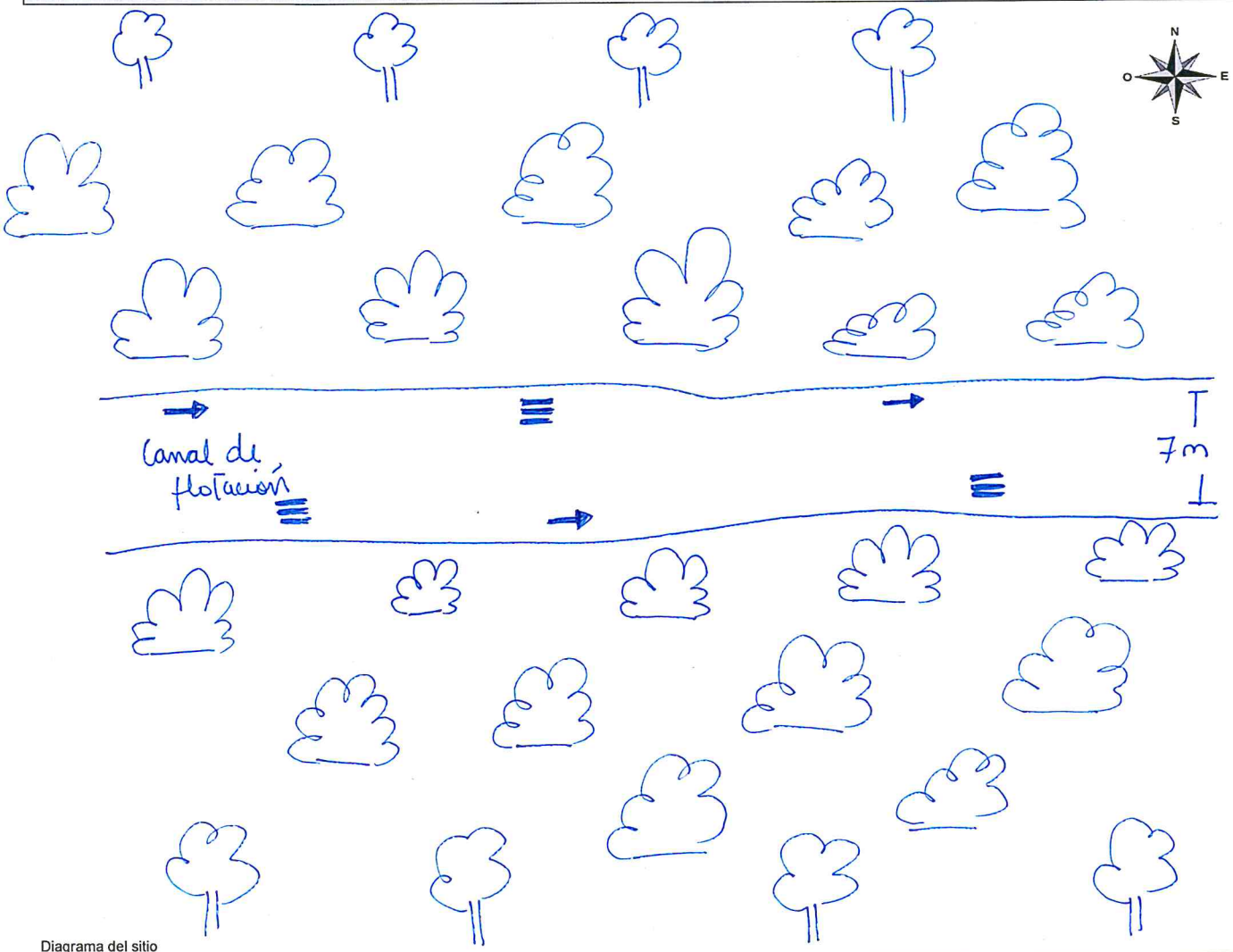


Diagrama del sitio

Efluente (indicar si es doméstico o procedente de otra actividad)	Vegetación leñosa en orilla (indicar si son árboles, arbustos, cactus o trepadoras perennes)	Tabla
Afloramiento subterráneo (indicar si es natural o procedente de alguna actividad)	Vegetación no leñosa (hierbas)	Corridas
Industria	Orilla baldía	Rápidos
Población	Zona de cultivo	Caídas
Pistas o trochas (indicar)	Zona de pastoreo	Pozas
Puente	Troncos y/o ramas en el cauce	Dirección de flujo
Basura y/o escombros (indicar si son residuos orgánicos o inorgánicos)	Roca madre en el cauce	

Observaciones:

Responsable de grupo: John Trauma	Firma:
Resp. de la toma de muestra: Lisveth Valenzuela	Firma:

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE HIDROBIOLOGÍA - ECOSISTEMAS LÓTICOS

CUE: 2018-US-0160 CUC: 0005_11-2018-402
Código del punto de muestreo: CF-HB-ONP-50
Estado del tiempo (Clima): Soleado Estación climática:
Coordenada en UTM WGS 84 Zona: 18M E (m): 445651 N (m): 9458276
Nombre del cuerpo de agua: Canal de Flotación

Localidad de muestreo: 6 de julio
Fecha: 05/12/2018 H. inicio: 14:00
Altitud: 112 (m s.n.m.) H. fin: 16:05
Cuenca: Marañon

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS *IN SITU*

Oxígeno disuelto (mg/L): 0,22	Temperatura (°C): 27,9
Conductividad eléctrica (µS/cm): 51,4	pH (unidad de pH): 5,78
Color aparente: Té	Transparencia (m): 0,20

Observaciones: Tramo del canal parcialmente cubierto por plantas acuáticas. Ambiente acuático modificado. Velocidad de corriente lenta

DESCRIPCIÓN DEL HÁBITAT

Ancho de cuerpo de agua (m): 3
Longitud de tramo evaluado (m): 150
Profundidad promedio (m): 1,5
Profundidad máxima muestreada (m): 1,8
Posibles fuentes contaminantes cercanas: Fondo: limo-I. arcilla 15%. orilla: amplia hojarasca 70%. Otros 15%. cobertura semiprotegida Remanso 100%.

CALIDAD HIDROMORFOLÓGICA (PROTOCOLO CERA-S)

1. Estructura y naturalidad de la vegetación de ribera — Puntaje: 2
Excelente (5) | Moderado (3) | Regular (2) • | Malo (1) | Pésima (0)

2. Continuidad de vegetación de la ribera — Puntaje: 1
Continua (5) | Manchas aisladas (1) • | Manchas grandes (3)

3. Conectividad de la vegetación de ribera con otros elementos del paisaje adyacentes o próximos — Puntaje: 2
Excelente (5) | Moderada (3) | Mala (2 ó 1) • | Nula (0)

4. Presencia de basuras y escombros — Puntaje: 5
Sin basura ni escombros (5) • | Basura y/o escombros escasos (2) | Con basura y/o escombros abundantes (0)

Especificar fuente (industrial, doméstico, agropecuario u otros):

5. Naturalidad del canal fluvial — Puntaje: 3
Canal natural (5) | Canal con estructuras rígidas parciales (1) | Canal modificado por terrazas sin cemento (3) • | Canal totalmente modificado por estructuras rígidas (0)

6. Composición del sustrato — Puntaje acum.: 1
Arena + arcilla (1) • | Grava (1) | Piedras (1) | Canto rodado (1) | Bloque (*boulders*) (1)

7. Regímenes de velocidad y profundidad del río — Puntaje acum.: 2
Rápido-somero (1) | Rápido-profundo (1) | Lento-somero (1) • | Lento-profundo (1) • | Todos los anteriores (5)

8. Elementos de heterogeneidad — Puntaje acum.: 5
Hojarasca (1) • | Troncos y ramas (1) | Algas (1) • | Raíces sumergidas (1) • | Macrófitas sumergidas (1) • | Diques naturales (1)

Otras fuentes:

COMUNIDADES BIOLÓGICAS (muestras)

PERIFITON (réplicas y sustrato)

Tipo de sustrato	Réplica/Área (cm²)	Muestra
Hoja	1° 1cm x 3cm	Compuesta 15 cm²
Hoja	2° 3cm x 3cm	
Hoja	3° 1cm x 3cm	
	4°	
	5°	

Observaciones: Veg. orilla: Presente Veg. sumergida: Alta presencia macrofitas Veg. circundante: Herbacea Vegetación

MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICOS (réplicas y sustrato)

Tipo de sustrato	Réplica/Área (m²)	Mesohábitat	Muestra
Hojarasca - limo	1° 0,0225	Remanso	Compuesta 0,0675 m²
Hojarasca - limo	2° 0,0225	Remanso	
Hojarasca - limo	3° 0,0225	Remanso	
	4°		
	5°		

Muestreador: Draga 15cm x 15cm
Observaciones: EC: Moderada.

Colecta de especímenes de peces

(SI) (NO)

Método de Pesca (tiempo, voltaje, N.° lances, long. de muestreo, número de redes)

Dos redes de espera de 40m durante 2 horas y 8 lances de atarraya.

Lista preliminar de especies de peces colectados

Especie	Nombre común

Biometría de peces

Especie	Long. Estándar (cm)	Long. Total (cm)	Peso (g)	Sexo

tipo de agua: negra Encontramos raramente 5%. No se colectó ningún ejemplar.
Observaciones:
tipo de flujo: constante y uniforme. Pendiente 30-40°

Colecta de tejido (SI) (NO)
Indicar el o los tejidos a analizar:

Colecta de estómagos (SI) (NO)

Responsable de grupo: John Inuma Firma:
Responsable del muestreo: Lisveth Vizcarra Firma:

Oefa Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE HIDROBIOLOGÍA - ECOSISTEMAS LÓTICOS

DIAGRAMA DEL ECOSISTEMA EVALUADO

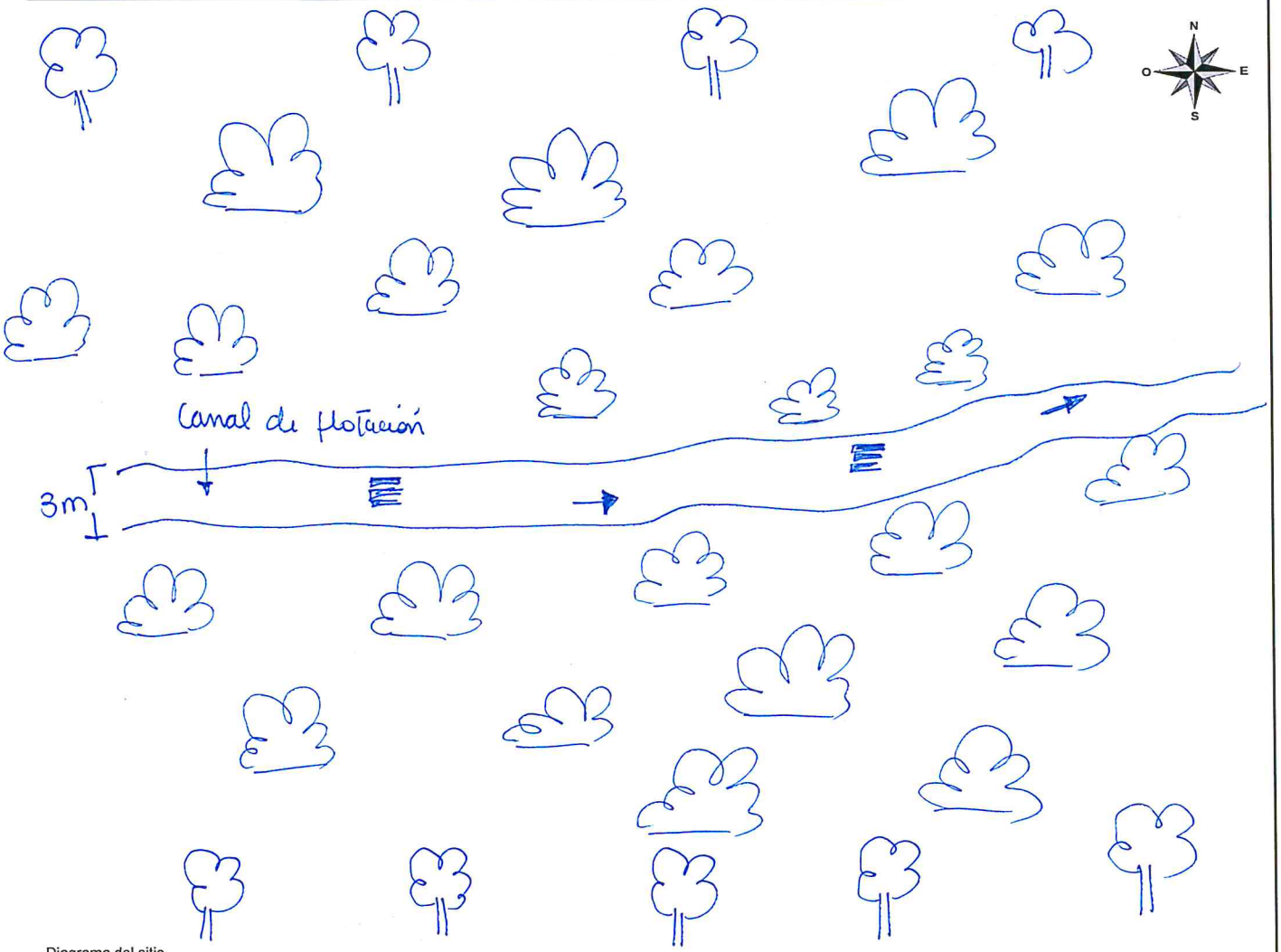


Diagrama del sitio

Efluente (indicar si es doméstico o procedente de otra actividad)	Vegetación leñosa en orilla (indicar si son árboles, arbustos, cactus o trepadoras perennes)	Tabla
Afloramiento subterráneo (indicar si es natural o procedente de alguna actividad)	Vegetación no leñosa (hierbas)	Corridas
Industria	Orilla baldía	Rápidos
Población	Zona de cultivo	Caídas
Pistas o trochas (indicar)	Zona de pastoreo	Pozas
Puente	Troncos y/o ramas en el cauce	Dirección de flujo
Basura y/o escombros (indicar si son residuos orgánicos o inorgánicos)	Roca madre en el cauce	

Observaciones:

Tramo del canal cubierto parcialmente con plantas acuáticas.

Responsable de grupo:	John Inuma	Firma:	
Resp. de la toma de muestra:	Lisveth Valenzuela	Firma:	

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE HIDROBIOLOGÍA - ECOSISTEMAS LÓTICOS

CUE: 2018-05-0160 CUC: 0005-11-2018-402
Código del punto de muestreo: RPatu-HB-ONP-2
Estado del tiempo (Clima): Lluvioso Estación climática:
Coordenada en UTM WGS 84 Zona: 18M E (m): 448799 N (m): 9462347
Nombre del cuerpo de agua: río Patuyacu

Localidad de muestreo: 6 de julio
Fecha: 06/12/2018 H. inicio: 13:40
Altitud: 108 (m s.n.m.) H. fin: 15:38
Cuenca: Marañon

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS *IN SITU*

Oxígeno disuelto (mg/L): 0,26 Temperatura (°C): 26,6
Conductividad eléctrica (µS/cm): 28,0 pH (unidad de pH): 5,80
Color aparente: Ti osuno Transparencia (m): 0,30
Observaciones: Ambiente acuático natural tipo de flujo: Velocidad de corriente moderada Constante y uniforme tipo de agua negra

DESCRIPCIÓN DEL HÁBITAT

Ancho de cuerpo de agua (m): 25
Longitud de tramo evaluado (m): 180
Profundidad promedio (m): 3
Profundidad máxima muestreada (m): 2,8
Posibles fuentes contaminantes cercanas: Fondo: limo-F. Arcilla: 15%. Orilla: Pula Cobertura: Protegida Hojarasca 70%. Otros 15%. Remanso 100%.

CALIDAD HIDROMORFOLÓGICA (PROTOCOLO CERA-S)

1. Estructura y naturalidad de la vegetación de ribera — Puntaje: 5
Excelente (5) • | Moderado (3) | Regular (2)
Malo (1) | Pésima (0)

2. Continuidad de vegetación de la ribera — Puntaje: 5
Continua (5) • | Manchas aisladas (1)
Manchas grandes (3)

3. Conectividad de la vegetación de ribera con otros elementos del paisaje adyacentes o próximos — Puntaje: 5
Excelente (5) • | Moderada (3) | Mala (2 ó 1)
Nula (0)

4. Presencia de basuras y escombros — Puntaje: 5
Sin basura ni escombros (5) • | Basura y/o escombros escasos (2)
Con basura y/o escombros abundantes (0)
Especificar fuente (industrial, doméstico, agropecuario u otros):

5. Naturalidad del canal fluvial — Puntaje: 5
Canal natural (5) • | Canal con estructuras rígidas parciales (1)
Canal modificado por terrazas sin cemento (3)
Canal totalmente modificado por estructuras rígidas (0)

6. Composición del sustrato — Puntaje acum.: 1
Arena + arcilla (1) • | Grava (1) | Piedras (1)
Canto rodado (1) | Bloque (*boulders*) (1)

7. Regímenes de velocidad y profundidad del río — Puntaje acum.: 2
Rápido-somero (1) | Rápido-profundo (1) | Lento-somero (1) •
Lento-profundo (1) • | Todos los anteriores (5)

8. Elementos de heterogeneidad — Puntaje acum.: 5
Hojarasca (1) • | Troncos y ramas (1) • | Algas (1) •
Raíces sumergidas (1) • | Macrófitas sumergidas (1) •
Diques naturales (1)
Otras fuentes:

COMUNIDADES BIOLÓGICAS (muestras)

PERIFITON (réplicas y sustrato)

Tipo de sustrato	Réplica/Área (cm²)	Muestra
Hoja	1° 3cm x 3cm	Compuesta 15 cm²
Hoja	2° 1cm x 3cm	
Hoja	3° 1cm x 3cm	
	4°	
	5°	

Observaciones: Veg. Orilla: Presente Veg. remergida: moderada con presencia de Veg. circundante: Veg. tallo leñoso macrofitas

Colecta de especímenes de peces
(SI) (NO)

Lista preliminar de especies de peces colectados

Especie	Nombre común

Pendiente 60-80°
Observaciones: No se colecto ningún ejemplar. Ensombramiento 5%.

MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICOS (réplicas y sustrato)

Tipo de sustrato	Réplica/Área (m²)	Mesohábitat	Muestra
Hojarasca - limo	1° 0,0225	Remanso	Compuesta 0,0675 m²
Hojarasca - limo	2° 0,0225	Remanso	
Hojarasca - limo	3° 0,0225	Remanso	
	4°		
	5°		

Muestreador: Draga 15cm x 15cm
Observaciones: EC. Bueno

Método de Pesca (tiempo, voltaje, N.° lances, long. de muestreo, número de redes)
Dos redes de espera de 40m durante 2 horas y 8 lances de atarraya.

Biometría de peces

Especie	Long. Estándar (cm)	Long. Total (cm)	Peso (g)	Sexo

Colecta de tejido (SI) (NO)
Indicar el o los tejidos a analizar:
Colecta de estómagos (SI) (NO)

Responsable de grupo: John Imuma Firma:
Responsable del muestreo: Lisveth Vzeuzuela Firma:

Oefa Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE HIDROBIOLOGÍA - ECOSISTEMAS LÓTICOS

DIAGRAMA DEL ECOSISTEMA EVALUADO



Diagrama del sitio

Efluente (indicar si es doméstico o procedente de otra actividad)	Vegetación leñosa en orilla (indicar si son árboles, arbustos, cactus o trepadoras perennes)	Tabla
Afloramiento subterráneo (indicar si es natural o procedente de alguna actividad)	Vegetación no leñosa (hierbas)	Corridas
Industria	Orilla baldía	Rápidos
Población	Zona de cultivo	Caídas
Pistas o trochas (indicar)	Zona de pastoreo	Pozas
Puente	Troncos y/o ramas en el cauce	Dirección de flujo
Basura y/o escombros (indicar si son residuos orgánicos o inorgánicos)	Roca madre en el cauce	

Observaciones:

Responsable de grupo:	John Trauma	Firma:	
Resp. de la toma de muestra:	Lisveth Villanueva	Firma:	

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE HIDROBIOLOGÍA - ECOSISTEMAS LÓTICOS

CUE: 2018-05-0160	CUC: 0005-11-2018-402
Código del punto de muestreo: RPatis-HB-ONP-3	
Estado del tiempo (Clima): Lluvioso	Estación climática:
Coordenada en UTM WGS 84 Zona: 18M E (m): 449160	N (m): 9462155
Nombre del cuerpo de agua: Río Patiyacu	

Localidad de muestreo: 6 de julio	
Fecha: 06/12/2018	H. inicio: 11:00
Altitud: 107 (m s.n.m.)	H. fin: 13:10
Cuenca: Marañon	

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS *IN SITU*

Oxigeno disuelto (mg/L): 0,27	Temperatura (°C): 26,8
Conductividad eléctrica (µS/cm): 28,5	pH (unidad de pH): 5,78
Color aparente: Té oscuro.	Transparencia (m): 0,30

Observaciones: Ambiente acuático natural. tipo de flujo Constante y uniforme Velocidad de corriente Moderada. tipo de agua negra

DESCRIPCIÓN DEL HÁBITAT

Ancho de cuerpo de agua (m): 28	
Longitud de tramo evaluado (m): 180	
Profundidad promedio (m): 3	
Profundidad máxima muestreada (m): 2,5	
Posibles fuentes contaminantes cercanas: F. limo-F. arcilla 20%. orilla nula Cobertura protegida hojarasca 65%. otros 15%. Remansos 100%.	

CALIDAD HIDROMORFOLÓGICA (PROTOCOLO CERA-S)

1. Estructura y naturalidad de la vegetación de ribera — Puntaje: 5

Excelente (5) • | Moderado (3) | Regular (2) | Malo (1) | Pésima (0)

2. Continuidad de vegetación de la ribera — Puntaje: 5

Continua (5) • | Manchas aisladas (1) | Manchas grandes (3)

3. Conectividad de la vegetación de ribera con otros elementos del paisaje adyacentes o próximos — Puntaje: 5

Excelente (5) • | Moderada (3) | Mala (2 ó 1) | Nula (0)

4. Presencia de basuras y escombros — Puntaje: 5

Sin basura ni escombros (5) • | Basura y/o escombros escasos (2) | Con basura y/o escombros abundantes (0)

Especificar fuente (industrial, doméstico, agropecuario u otros):

5. Naturalidad del canal fluvial — Puntaje: 5

Canal natural (5) • | Canal con estructuras rígidas parciales (1) | Canal modificado por terrazas sin cemento (3) | Canal totalmente modificado por estructuras rígidas (0)

6. Composición del sustrato — Puntaje acum.: 1

Arena + arcilla (1) • | Grava (1) | Piedras (1) | Canto rodado (1) | Bloque (*boulders*) (1)

7. Regímenes de velocidad y profundidad del río — Puntaje acum.: 2

Rápido-somero (1) | Rápido-profundo (1) | Lento-somero (1) • | Lento-profundo (1) • | Todos los anteriores (5)

8. Elementos de heterogeneidad — Puntaje acum.: 5

Hojarasca (1) • | Troncos y ramas (1) • | Algas (1) ○ | Raíces sumergidas (1) ○ | Macrófitas sumergidas (1) ○ | Diques naturales (1)

Otras fuentes:

COMUNIDADES BIOLÓGICAS (muestras)

PERIFITON (réplicas y sustrato)

Tipo de sustrato	Réplica/Área (cm²)	Muestra
Hoja	1° 1 cm x 3 cm	Compuesta 15 cm²
Hoja	2° 3 cm x 3 cm	
Hoja	3° 1 cm x 3 cm	
	4°	
	5°	

Observaciones: Veg. orilla: Presente Veg. sumergida: Moderada con presencia de Veg. circundante: Veg. de tallo leñoso macrofitas

MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICOS (réplicas y sustrato)

Tipo de sustrato	Réplica/Área (m²)	Mesohábitat	Muestra
Hojarasca - limo	1° 0,0225	Remanso	Compuesta 0,0675 m²
Hojarasca - limo	2° 0,0225	Remanso	
Hojarasca - limo	3° 0,0225	Remanso	
	4°		
	5°		

Muestreador: Draga 15 cm x 15 cm

Observaciones: EC: Bueno

Colecta de especímenes de peces

(SI) (NO)

Método de Pesca (tiempo, voltaje, N.° lances, long. de muestreo, número de redes)

Dos redes de espera de 40 m durante 2 horas y 8 lances de atarraya.

Lista preliminar de especies de peces colectados

Especie	Nombre común

Biometría de peces

Especie	Long. Estándar (cm)	Long. Total (cm)	Peso (g)	Sexo

Pendiente 60-80°

Observaciones: No se colectó ningún ejemplar. Ensombramiento 30%

Colecta de tejido (SI) (NO)

Indicar el o los tejidos a analizar:

Colecta de estómagos (SI) (NO)

Responsable de grupo: John Inuma — Firma:

Responsable del muestreo: Lisneth Velenzuela — Firma:

Oefa Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE HIDROBIOLOGÍA - ECOSISTEMAS LÓTICOS

DIAGRAMA DEL ECOSISTEMA EVALUADO

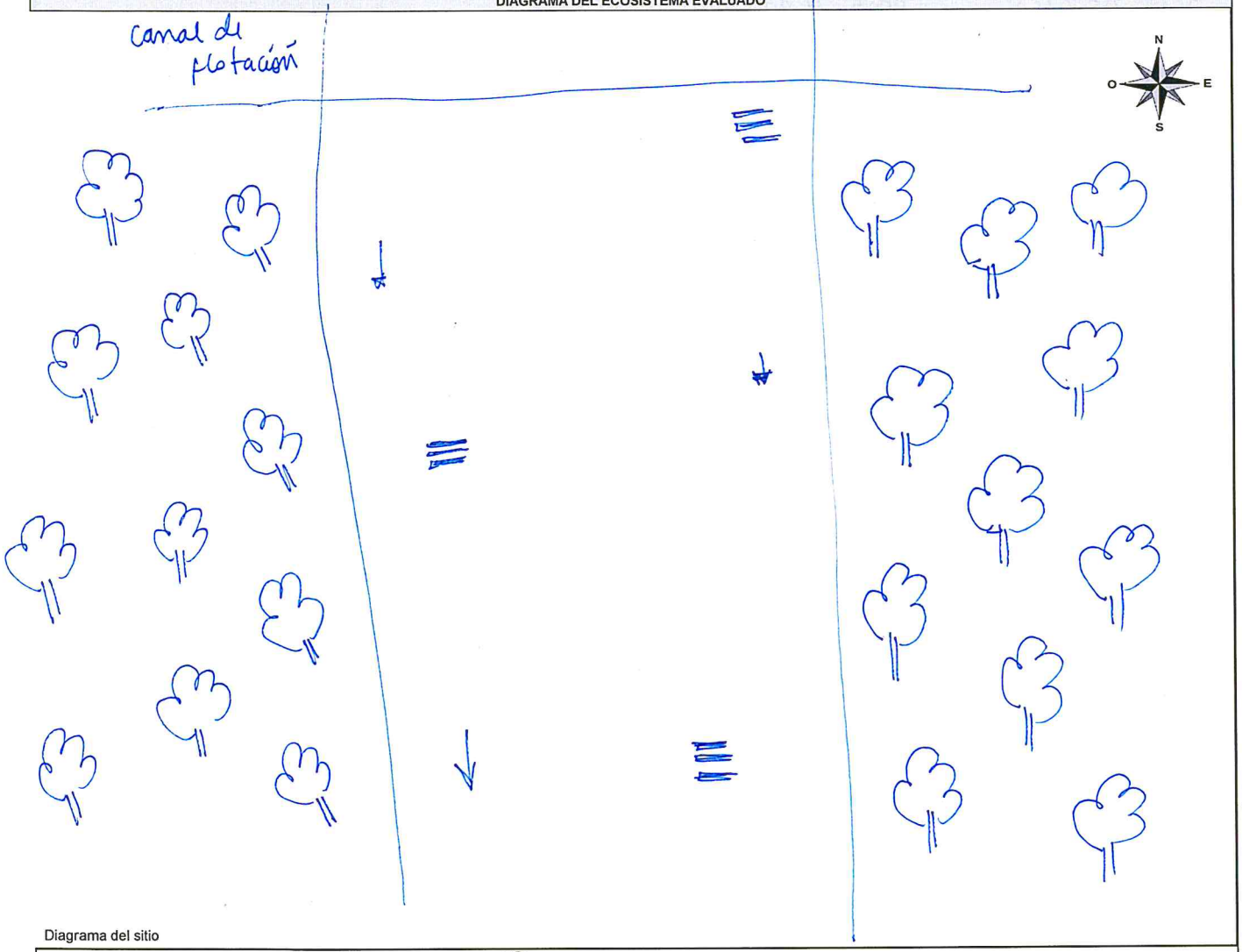


Diagrama del sitio

Efluente (indicar si es doméstico o procedente de otra actividad)	Vegetación leñosa en orilla (indicar si son árboles, arbustos, cactus o trepadoras perennes)	Tabla
Afloramiento subterráneo (indicar si es natural o procedente de alguna actividad)	Vegetación no leñosa (hierbas)	Corridas
Industria	Orilla baldía	Rápidos
Población	Zona de cultivo	Caídas
Pistas o trochas (indicar)	Zona de pastoreo	Pozas
Puente	Troncos y/o ramas en el cauce	Dirección de flujo
Basura y/o escombros (indicar si son residuos orgánicos o inorgánicos)	Roca madre en el cauce	

Observaciones:

Responsable de grupo:	John Trauma	Firma:	
Resp. de la toma de muestra:	Liseth Valenzuela	Firma:	

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE HIDROBIOLOGÍA - ECOSISTEMAS LÓTICOS

CUE: 2018-05-0160 CUC: 0005-II-2018-402
Código del punto de muestreo: RUri-HB-ONP-3
Estado del tiempo (Clima): Nublado Estación climática:
Coordenada en UTM WGS 84 Zona: 18M E (m): 452380 N (m): 9466452
Nombre del cuerpo de agua: río Unituyacu

Localidad de muestreo: Nueva Alianza
Fecha: 08/12/2018 H. inicio: 13:30
Altitud: 106 (m s.n.m.) H. fin: 15:75
Cuenca: Marañon

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS *IN SITU*

Oxígeno disuelto (mg/L):	1,58	Temperatura (°C):	26,3
Conductividad eléctrica (µS/cm):	35,5	pH (unidad de pH):	6,18
Color aparente:	Té	Transparencia (m):	0,35

Observaciones: tipo de agua: negra tipo de Ambiente acuático natural. flujo: Constante y uniforme Velocidad de corriente: Moderada

DESCRIPCIÓN DEL HÁBITAT

Ancho de cuerpo de agua (m): 40
Longitud de tramo evaluado (m): 180
Profundidad promedio (m): 3,5
Profundidad máxima muestreada (m): 3
Posibles fuentes contaminantes cercanas: Fondo: Arena 80% Canal de flotación Orilla: Nula, Cobertura: Protegida

CALIDAD HIDROMORFOLÓGICA (PROTOCOLO CERA-S)

1. Estructura y naturalidad de la vegetación de ribera — Puntaje: 5
Excelente (5) • | Moderado (3) | Regular (2)
Malo (1) | Pésima (0)

2. Continuidad de vegetación de la ribera — Puntaje: 5
Continua (5) • | Manchas aisladas (1)
Manchas grandes (3)

3. Conectividad de la vegetación de ribera con otros elementos del paisaje adyacentes o próximos — Puntaje: 5
Excelente (5) • | Moderada (3) | Mala (2 ó 1)
Nula (0)

4. Presencia de basuras y escombros — Puntaje: 5
Sin basura ni escombros (5) • | Basura y/o escombros escasos (2)
Con basura y/o escombros abundantes (0)

Especificar fuente (industrial, doméstico, agropecuario u otros):

5. Naturalidad del canal fluvial — Puntaje: 5
Canal natural (5) • | Canal con estructuras rígidas parciales (1)
Canal modificado por terrazas sin cemento (3)
Canal totalmente modificado por estructuras rígidas (0)

6. Composición del sustrato — Puntaje acum.: 2
Arena + arcilla (1) • | Grava (1) • | Piedras (1)
Canto rodado (1) | Bloque (*boulders*) (1)

7. Regímenes de velocidad y profundidad del río — Puntaje acum.: 2
Rápido-somero (1) | Rápido-profundo (1) | Lento-somero (1) •
Lento-profundo (1) • | Todos los anteriores (5)

8. Elementos de heterogeneidad — Puntaje acum.: 5
Hojarasca (1) • | Troncos y ramas (1) • | Algas (1) •
Raíces sumergidas (1) • | Macrófitas sumergidas (1) •
Diques naturales (1)

Otras fuentes:

COMUNIDADES BIOLÓGICAS (muestras)

PERIFITON (réplicas y sustrato)

Tipo de sustrato	Réplica/Área (cm²)	Muestra
Hoja	1° 1cm x 3cm	Compuesta 15 cm²
Hoja	2° 3cm x 3cm	
Hoja	3° 1cm x 3cm	
	4°	
	5°	

MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICOS (réplicas y sustrato)

Tipo de sustrato	Réplica/Área (m²)	Mesohábitat	Muestra
Arenoso	1° 0,0225	Remanso	Compuesta 0,0675m²
Arenoso	2° 0,0225	Remanso	
Arenoso	3° 0,0225	Remanso	
	4°		
	5°		

Muestreador: Draga 15cm x 15cm

Observaciones: Hojarasca: 10% Otros 10% Remanso 100% Veg. orilla: Presente Veg. sumergida: Moderada, Veg. circundante: Veg. de tallo leñoso presencia macrofitas

Observaciones: EC: Bueno

Colecta de especímenes de peces

(SI) (NO)

Método de Pesca (tiempo, voltaje, N.° lances, long. de muestreo, número de redes)

Dos redes de espera de 40 m durante 2 horas y 8 lanas de atarraya.

Lista preliminar de especies de peces colectados

Especie	Nombre común

Biometría de peces

Especie	Long. Estándar (cm)	Long. Total (cm)	Peso (g)	Sexo

Pendiente 50-60°
Observaciones: Ensombramiento 20%

Colecta de tejido (SI) (NO)
Indicar el o los tejidos a analizar:

Colecta de estómagos (SI) (NO)

Responsable de grupo: John Inuma Firma:
Responsable del muestreo: Lisveth Valenzuela Firma:

Oefa Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE HIDROBIOLOGÍA - ECOSISTEMAS LÓTICOS

DIAGRAMA DEL ECOSISTEMA EVALUADO

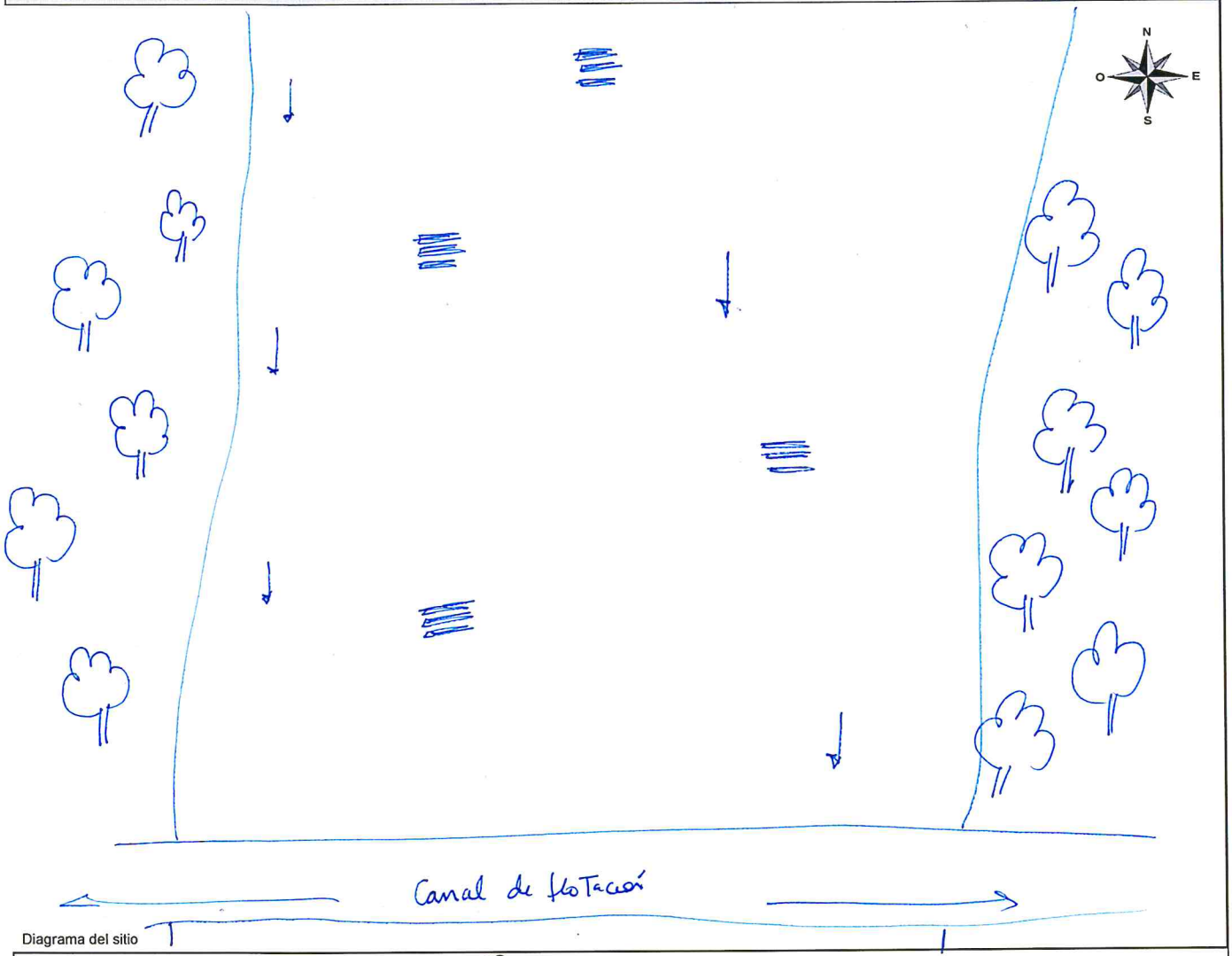


Diagrama del sitio

Efluente (indicar si es doméstico o procedente de otra actividad)	Vegetación leñosa en orilla (indicar si son árboles, arbustos, cactus o trepadoras perennes)	Tabla
Afloramiento subterráneo (indicar si es natural o procedente de alguna actividad)	Vegetación no leñosa (hierbas)	Corridas
Industria	Orilla baldía	Rápidos
Población	Zona de cultivo	Caídas
Pistas o trochas (indicar)	Zona de pastoreo	Pozas
Puente	Troncos y/o ramas en el cauce	Dirección de flujo
Basura y/o escombros (indicar si son residuos orgánicos o inorgánicos)	Roca madre en el cauce	

Observaciones:

Responsable de grupo: John Inuma	Firma:
Resp. de la toma de muestra: Lisneth Vilcamelo	Firma:

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE HIDROBIOLOGÍA - ECOSISTEMAS LÓTICOS

CUE: 2018-05-0160 CUC: 0005-11-2018-402
Código del punto de muestreo: RUN-HB-ONP-4
Estado del tiempo (Clima): Nublado Estación climática:
Coordenada en UTM WGS 84 Zona: 18M E (m): 452738 N (m): 9465965
Nombre del cuerpo de agua: río Unituyacu

Localidad de muestreo: Nueva Alianza
Fecha: 08/12/2018 H. inicio: 10:00
Altitud: 101 (m s.n.m.) H. fin: 12:10
Cuenca: Marañón

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS *IN SITU*

Oxígeno disuelto (mg/L):	1,61	Temperatura (°C):	26,1
Conductividad eléctrica (µS/cm):	35,7	pH (unidad de pH):	6,18
Color aparente:	Ti	Transparencia (m):	0,35

Observaciones: Tipo de flujo: Constante y uniforme Ambiente acuático natural: Velocidad corriente Moderada tipo diagonal

DESCRIPCIÓN DEL HÁBITAT

Ancho de cuerpo de agua (m): 45
Longitud de tramo evaluado (m): 180
Profundidad promedio (m): 3,5
Profundidad máxima muestreada (m): 3
Posibles fuentes contaminantes cercanas: Orilla: nula, negra cobertura: Protegida. Fondo: Arena 90% Otros 10% Remansos 100%

CALIDAD HIDROMORFOLÓGICA (PROTOCOLO CERA-S)

1. Estructura y naturalidad de la vegetación de ribera — Puntaje: 5
Excelente (5) • | Moderado (3) | Regular (2)
Malo (1) | Pésima (0)

2. Continuidad de vegetación de la ribera — Puntaje: 5
Continua (5) • | Manchas aisladas (1)
Manchas grandes (3)

3. Conectividad de la vegetación de ribera con otros elementos del paisaje adyacentes o próximos — Puntaje: 5
Excelente (5) • | Moderada (3) | Mala (2 ó 1)
Nula (0)

4. Presencia de basuras y escombros — Puntaje: 5
Sin basura ni escombros (5) • | Basura y/o escombros escasos (2)
Con basura y/o escombros abundantes (0)

Especificar fuente (industrial, doméstico, agropecuario u otros):

5. Naturalidad del canal fluvial — Puntaje: 5
Canal natural (5) • | Canal con estructuras rígidas parciales (1)
Canal modificado por terrazas sin cemento (3)
Canal totalmente modificado por estructuras rígidas (0)

6. Composición del sustrato — Puntaje acum.: 2
Arena + arcilla (1) • | Grava (1) • | Piedras (1)
Canto rodado (1) | Bloque (*boulders*) (1)

7. Regímenes de velocidad y profundidad del río — Puntaje acum.: 2
Rápido-somero (1) | Rápido-profundo (1) | Lento-somero (1) •
Lento-profundo (1) • | Todos los anteriores (5)

8. Elementos de heterogeneidad — Puntaje acum.: 5
Hojarasca (1) • | Troncos y ramas (1) • | Algas (1) •
Raíces sumergidas (1) • | Macrófitas sumergidas (1) •
Diques naturales (1)

Otras fuentes:

COMUNIDADES BIOLÓGICAS (muestras)

PERIFITON (réplicas y sustrato)

Tipo de sustrato	Réplica/Área (cm²)	Muestra
Hoja	1° 3 cm x 3 cm	Compuesta 15 cm²
Hoja	2° 1 cm x 3 cm	
Hoja	3° 1 cm x 3 cm	
	4°	
	5°	

Observaciones: Veg. orilla: Presente Veg. sumergida: Moderada presencia Veg. circundante: Veg. tallo leñoso macrofitas

MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICOS (réplicas y sustrato)

Tipo de sustrato	Réplica/Área (m²)	Mesohábitat	Muestra
Arenoso	1° 0,0225	Remanso	Compuesta 0,0675 m²
Arenoso	2° 0,0225	Remanso	
Arenoso	3° 0,0225	Remanso	
	4°		
	5°		

Muestreador: Draga 15 cm x 15 cm.
Observaciones: EC: Bueno

Colecta de especímenes de peces

(SI) ✓ (NO)

Método de Pesca (tiempo, voltaje, N.° lances, long. de muestreo, número de redes)

Rpo redes de espera de 40 m durante 2 horas y 8 lances de atarraya.

Lista preliminar de especies de peces colectados

Especie	Nombre común

Biometría de peces

Especie	Long. Estándar (cm)	Long. Total (cm)	Peso (g)	Sexo

Pendiente 40-85°
Observaciones: Ensamb ramente 20%.

Colecta de tejido (SI) (NO)
Indicar el o los tejidos a analizar:

Colecta de estómagos (SI) (NO)

Responsable de grupo: John Iruma Firma:
Responsable del muestreo: Lisveth Valenzuela Firma:

Oefa Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE HIDROBIOLOGÍA - ECOSISTEMAS LÓTICOS

DIAGRAMA DEL ECOSISTEMA EVALUADO

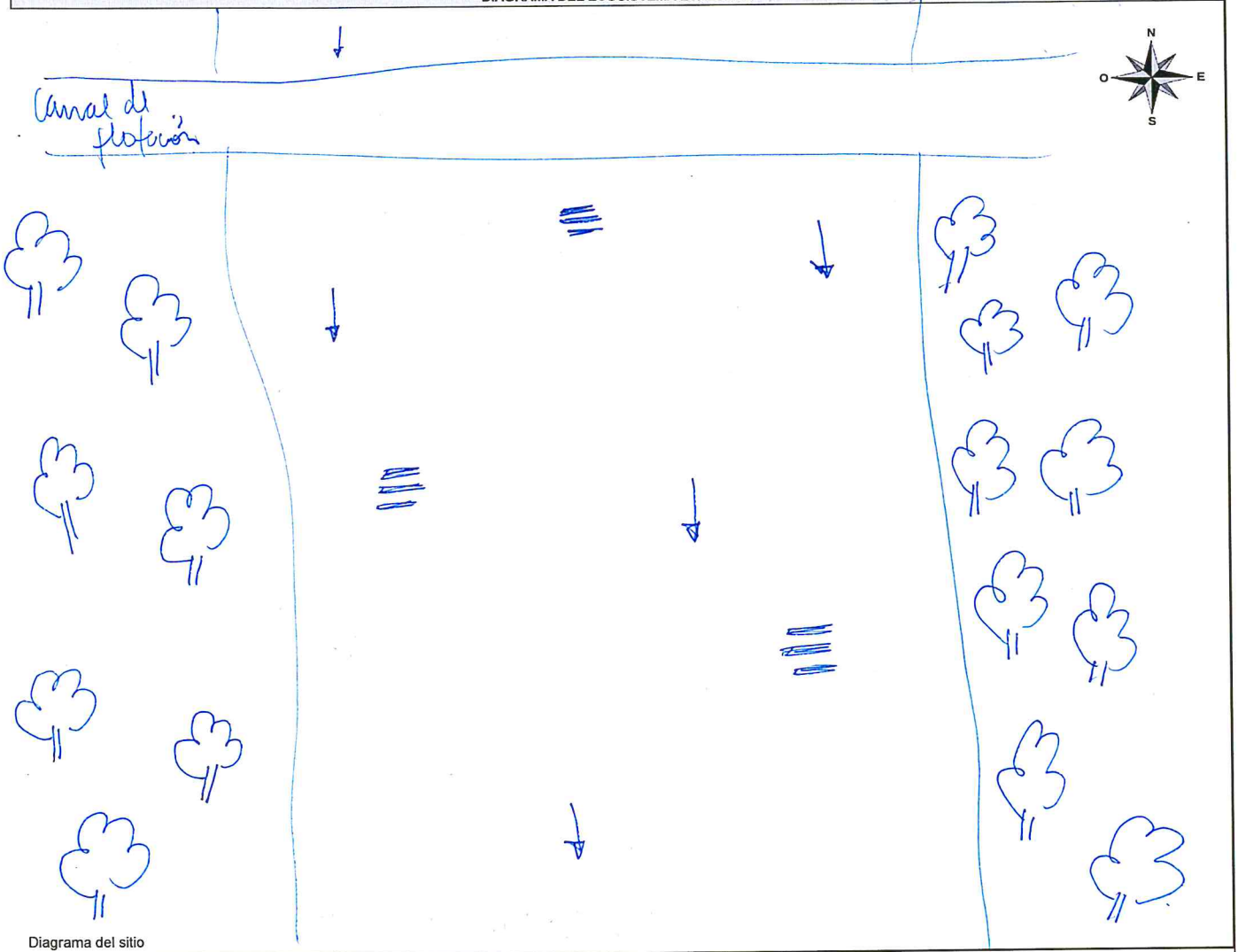


Diagrama del sitio

Efluente (indicar si es doméstico o procedente de otra actividad)	Vegetación leñosa en orilla (indicar si son árboles, arbustos, cactus o trepadoras perennes)	Tabla
Afloramiento subterráneo (indicar si es natural o procedente de alguna actividad)	Vegetación no leñosa (hierbas)	Corridas
Industria	Orilla baldía	Rápidos
Población	Zona de cultivo	Caídas
Pistas o trochas (indicar)	Zona de pastoreo	Pozas
Puente	Troncos y/o ramas en el cauce	Dirección de flujo
Basura y/o escombros (indicar si son residuos orgánicos o inorgánicos)	Roca madre en el cauce	

Observaciones:

Responsable de grupo:	John Inuma	Firma:	
Resp. de la toma de muestra:	Lisveth Valenzuela	Firma:	

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE HIDROBIOLOGÍA - ECOSISTEMAS LÓTICOS

CUE: 2018-01-0160 CUC: 05-11-2018-402
Código del punto de muestreo: CF-HB-QNP-T3
Estado del tiempo (Clima): Soleado Estación climática: Húmeda
Coordenada en UTM WGS 84 Zona: 18M E (m): 427941 N (m): 9449141
Nombre del cuerpo de agua: Canal de Flotacion

Localidad de muestreo: CC NN 6 de Julio
Fecha: 03/12/2018 H. inicio: 09:20
Altitud: 112 (m s.n.m.) H. fin: 10:30
Cuenca: Marañon

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS *IN SITU*

Oxígeno disuelto (mg/L): 0.48	Temperatura (°C): 26.8
Conductividad eléctrica (µS/cm): 40.4	pH (unidad de pH): 6.21
Color aparente: Negro	Transparencia (m): 0.25

Observaciones: Ubicado aproximadamente a 100m del rio Nucuray. Tipo de agua: Negra. Velocidad corriente: lenta

DESCRIPCIÓN DEL HÁBITAT

Ancho de cuerpo de agua (m): 10
Longitud de tramo evaluado (m): 200
Profundidad promedio (m): 3.1
Profundidad máxima muestreada (m): 3.2
Posibles fuentes contaminantes cercanas: Tipo de flujo: quilla lenta. Cobertura: Protegida herbacea, ensombramiento 50%

CALIDAD HIDROMORFOLÓGICA (PROTOCOLO CERA-S)

1. Estructura y naturalidad de la vegetación de ribera — Puntaje: 5
Excelente (5) | Moderado (3) | Regular (2)
Malo (1) | Pésima (0)

2. Continuidad de vegetación de la ribera — Puntaje: 5
Continua (5) | Manchas aisladas (1)
Manchas grandes (3)

3. Conectividad de la vegetación de ribera con otros elementos del paisaje adyacentes o próximos — Puntaje: 5
Excelente (5) | Moderada (3) | Mala (2 ó 1)
Nula (0)

4. Presencia de basuras y escombros — Puntaje: 5
Sin basura ni escombros (5) | Basura y/o escombros escasos (2)
Con basura y/o escombros abundantes (0)

Especificar fuente (industrial, doméstico, agropecuario u otros):

5. Naturalidad del canal fluvial — Puntaje: 5
Canal natural (5) | Canal con estructuras rígidas parciales (1)
Canal modificado por terrazas sin cemento (3)
Canal totalmente modificado por estructuras rígidas (0)

6. Composición del sustrato — Puntaje acum.: 1
Arena + arcilla (1) | Grava (1) | Piedras (1)
Canto rodado (1) | Bloque (*boulders*) (1)

7. Regímenes de velocidad y profundidad del río — Puntaje acum.: 2
Rápido-somero (1) | Rápido-profundo (1) | Lento-somero (1)
Lento-profundo (1) | Todos los anteriores (5)

8. Elementos de heterogeneidad — Puntaje acum.: 3
Hojarasca (1) | Troncos y ramas (1) | Algas (1)
Raíces sumergidas (1) | Macrófitas sumergidas (1)
Diques naturales (1)

Otras fuentes:

COMUNIDADES BIOLÓGICAS (muestras)

PERIFITON (réplicas y sustrato)

Tipo de sustrato	Réplica/Área (cm²)	Muestra
Hoja	1° 5	15cm²
Hoja	2° 5	
Rama	3° 5	
	4°	
	5°	

Veg. sumergida: Utricularia

Observaciones: Remansos y pozas 90 y 10%. Arboreo y Veg quilla herbacea / Veg. abundante herbacea

MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICOS (réplicas y sustrato)

Tipo de sustrato	Réplica/Área (m²)	Mesohábitat	Muestra
Arcilla	1° 0,0225	Pozo	Compuesta 0,0675 m²
Arena	2° 0,0225	Remanso	
Arcilla + arena	3° 0,0225	Pozo	
	4°		
	5°		

Muestreador: Draga

Observaciones: Area draga: 15x15 cm² (cobertura). EC: Bueno

Colecta de especímenes de peces

(SI) (NO)

Método de Pesca (tiempo, voltaje, N.° lances, long. de muestreo, número de redes)

3 redes de espera (2 horas), atarraya (10 lances), arrastre (5).

Lista preliminar de especies de peces colectados

Especie	Nombre común
Hypostomus sp.	Carachama

Biometría de peces

Especie	Long. Estándar (cm)	Long. Total (cm)	Peso (g)	Sexo

Colecta de tejido (SI) (NO)
Indicar el o los tejidos a analizar:
Colecta de estómagos (SI) (NO)

Observaciones: Fondo: Limo-F. arcilla: 80%. Arena 10%. Hojarasca 10%.

Responsable de grupo: Victor Montesinos Calle Firma:
Responsable del muestreo: Silvia Valenzuela Rama Firma:

Oefa Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE HIDROBIOLOGÍA - ECOSISTEMAS LÓTICOS

DIAGRAMA DEL ECOSISTEMA EVALUADO

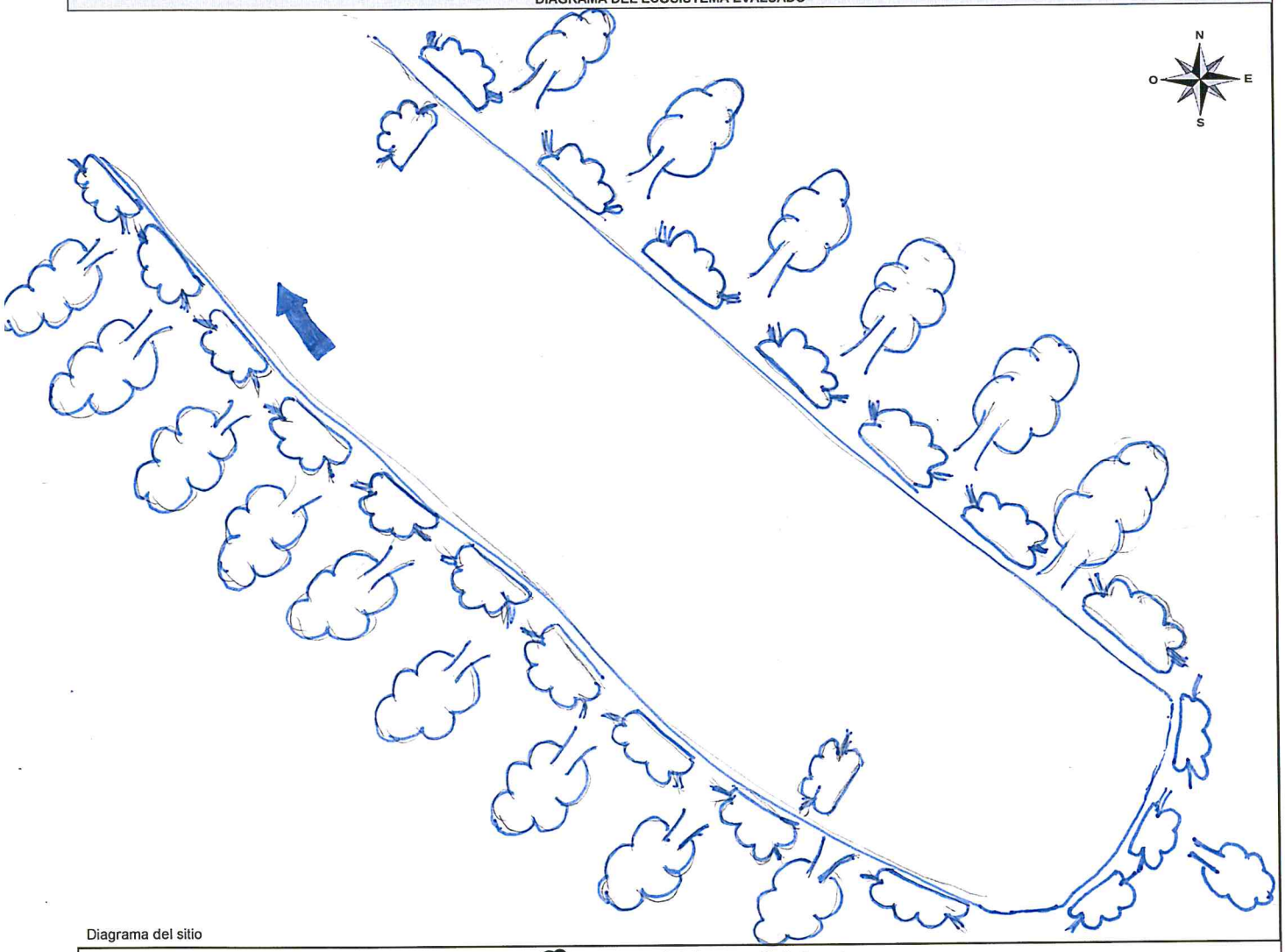


Diagrama del sitio

Efluente (indicar si es doméstico o procedente de otra actividad)	Vegetación leñosa en orilla (indicar si son árboles, arbustos, cactus o trepadoras perennes)	Tabla
Afloramiento subterráneo (indicar si es natural o procedente de alguna actividad)	Vegetación no leñosa (hierbas)	Corridas
Industria	Orilla baldía	Rápidos
Población	Zona de cultivo	Caídas
Pistas o trochas (indicar)	Zona de pastoreo	Pozas
Puente	Troncos y/o ramas en el cauce	Dirección de flujo
Basura y/o escombros (indicar si son residuos orgánicos o inorgánicos)	Roca madre en el cauce	

Observaciones:

Responsable de grupo:	Victor Montesinos Calle	Firma:	
Resp. de la toma de muestra:	Silvia Valenzuela Reyna	Firma:	

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE HIDROBIOLOGÍA - ECOSISTEMAS LÓTICOS

CUE: 2018-01-0160	CUC: 05-11-2018-402	Localidad de muestreo: CC NN 6 de Julio	
Código del punto de muestreo: CF-HB-ONP-70			
Estado del tiempo (Clima): Soleado	Estación climática: Húmeda	Fecha: 03/12/2018	H. inicio: 10:58
Coordenada en UTM WGS 84 Zona: 18M	E (m): 430372 N (m): 9444936	Altitud: 113 (m s.n.m.)	H. fin: 14:10
Nombre del cuerpo de agua: Canal de flotación		Cuenca: Marañon	

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS *IN SITU*

Oxígeno disuelto (mg/L): 0.18		Temperatura (°C): 26.1	
Conductividad eléctrica (µS/cm): 53.1		pH (unidad de pH): 5.81	
Color aparente: Negro		Transparencia (m): 0.25	

Observaciones: Canal de flotación, aproximadamente en la Progresiva km 87+887. Lugar de ocurrencia de derrame de crudo.

DESCRIPCIÓN DEL HÁBITAT

Ancho de cuerpo de agua (m):	4
Longitud de tramo evaluado (m):	150
Profundidad promedio (m):	2
Profundidad máxima muestreada (m):	3.10

Posibles fuentes contaminantes cercanas: Limo-F. arcilla 80% arcilla: herbacea cobertura: Protegida hojarasca 20% Pendiente 20° Ensombramiento 50 Remanso 100%

CALIDAD HIDROMORFOLÓGICA (PROTOCOLO CERA-S)

1. Estructura y naturalidad de la vegetación de ribera — Puntaje: 5

Excelente (5) | Moderado (3) | Regular (2) | Malo (1) | Pésima (0)

2. Continuidad de vegetación de la ribera — Puntaje: 5

Continua (5) | Manchas aisladas (1) | Manchas grandes (3)

3. Conectividad de la vegetación de ribera con otros elementos del paisaje adyacentes o próximos — Puntaje: 5

Excelente (5) | Moderada (3) | Mala (2 ó 1) | Nula (0)

4. Presencia de basuras y escombros — Puntaje: 5

Sin basura ni escombros (5) | Basura y/o escombros escasos (2) | Con basura y/o escombros abundantes (0)

Especificar fuente (industrial, doméstico, agropecuario u otros):

5. Naturalidad del canal fluvial — Puntaje:

Canal natural (5) | Canal con estructuras rígidas parciales (1) | Canal modificado por terrazas sin cemento (3) | Canal totalmente modificado por estructuras rígidas (0)

6. Composición del sustrato — Puntaje acum.: 1

Arena + arcilla (1) | Grava (1) | Piedras (1) | Canto rodado (1) | Bloque (*boulders*) (1)

7. Regímenes de velocidad y profundidad del río — Puntaje acum.: 1

Rápido-somero (1) | Rápido-profundo (1) | Lento-somero (1) | Lento-profundo (1) | Todos los anteriores (5)

8. Elementos de heterogeneidad — Puntaje acum.: 3

Hojarasca (1) | Troncos y ramas (1) | Algas (1) | Raíces sumergidas (1) | Macrófitas sumergidas (1) | Diques naturales (1)

Otras fuentes:

COMUNIDADES BIOLÓGICAS (muestras)

PERIFITON (réplicas y sustrato)

Tipo de sustrato	Réplica/Área (cm²)	Muestra
Hoja	1° 5	15 cm²
Rama	2° 5	
Hoja	3° 5	
	4°	
	5°	

Observaciones: Velocidad de corriente: lenta
Tipo de agua: negra; Veg. orilla: Herbacea
Tipo de flujo: lentic Veg. aquad: Arborea y arbustiva

MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICOS (réplicas y sustrato)

Tipo de sustrato	Réplica/Área (m²)	Mesohábitat	Muestra
Arena	1° 0,0225	Pozo	Compuesta 0,0675 m²
Arcilla	2° 0,0225	Pozo	
Hojarasca	3° 0,0225	Lento	
	4°		
	5°		

Muestreador: Draga

Observaciones:
Area de la draga: 15 x 15 cm².
Veg. sumergida: Macrofitas E.C. Bueno.

Colecta de especímenes de peces

(SI) (NO)

Método de Pesca (tiempo, voltaje, N.° lances, long. de muestreo, número de redes)

2 redes de espera (2 horas), atarraya (10 lances), arrastre (5 l.

Lista preliminar de especies de peces colectados

Especie	Nombre común
Triportheus sp.	Sardina Shitui
Corydoras	

Biometría de peces

Especie	Long. Estándar (cm)	Long. Total (cm)	Peso (g)	Sexo

Colecta de tejido: (SI) (NO)

Indicar el o los tejidos a analizar:

Colecta de estómagos: (SI) (NO)

Observaciones:

Responsable de grupo: Victor Montesinos Calle — Firma:

Responsable del muestreo: Silvia Valenzuela Ravina — Firma:

Oefa Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE HIDROBIOLOGÍA - ECOSISTEMAS LÓTICOS

DIAGRAMA DEL ECOSISTEMA EVALUADO

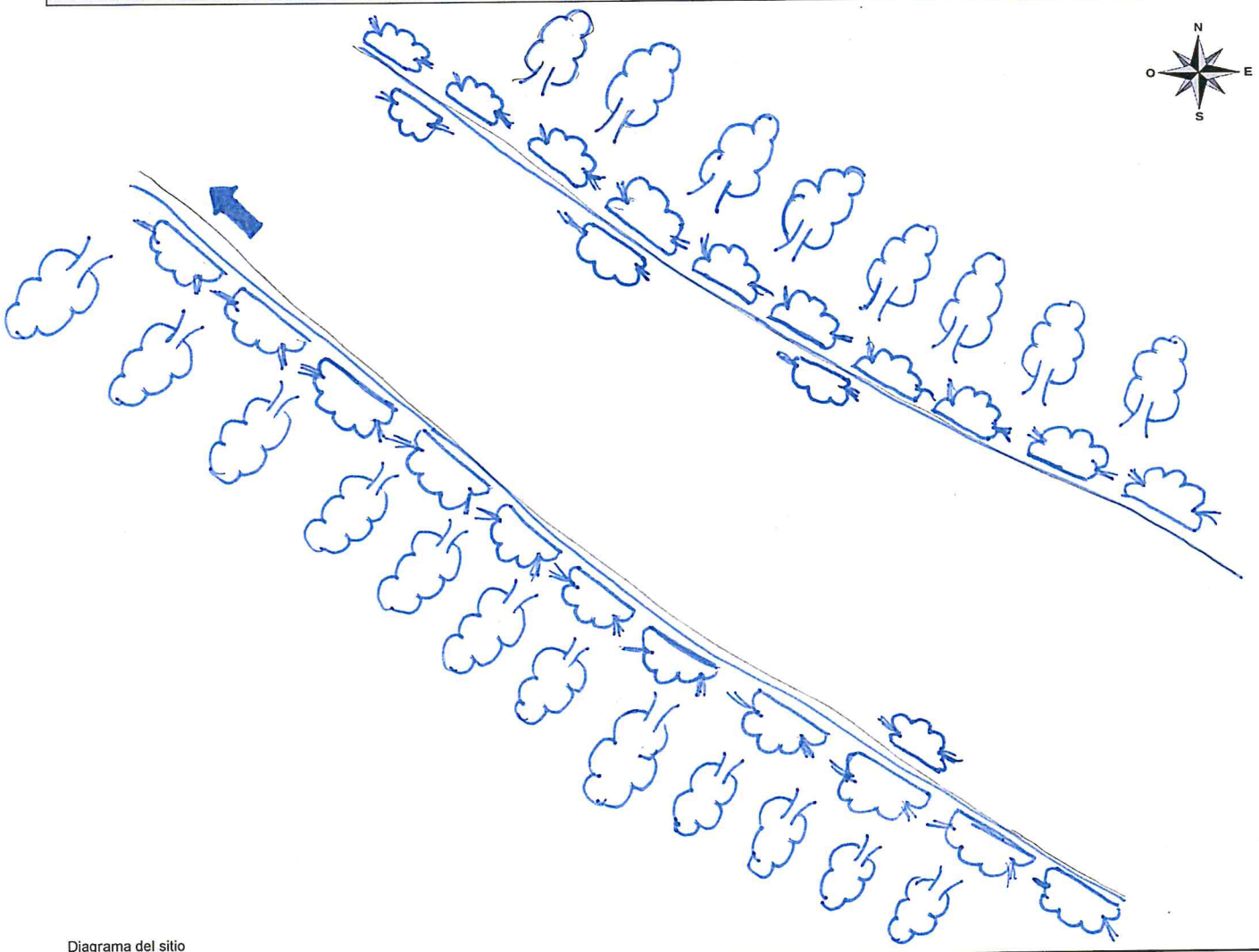


Diagrama del sitio

Efluente (indicar si es doméstico o procedente de otra actividad)	Vegetación leñosa en orilla (indicar si son árboles, arbustos, cactus o trepadoras perennes)	Tabla
Afloramiento subterráneo (indicar si es natural o procedente de alguna actividad)	Vegetación no leñosa (hierbas)	Corridas
Industria	Orilla baldía	Rápidos
Población	Zona de cultivo	Caídas
Pistas o trochas (indicar)	Zona de pastoreo	Pozas
Puente	Troncos y/o ramas en el cauce	Dirección de flujo
Basura y/o escombros (indicar si son residuos orgánicos o inorgánicos)	Roca madre en el cauce	

Observaciones:

Ambiente con caracteristicas lóticas

Responsable de grupo:	Victor Montesinos Calle	Firma:	
Resp. de la toma de muestra:	Silvia Valenzuela Reyna	Firma:	

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE HIDROBIOLOGÍA - ECOSISTEMAS LÓTICOS

CUE: 2018-01-0160	CUC: 05-11-2018-402	Localidad de muestreo: CC NN 6 de Julio	
Código del punto de muestreo: CF-HB-OVP-64			
Estado del tiempo (Clima): Soleado	Estación climática: Húmeda	Fecha: 04/12/2018	H. inicio: 14:45
Coordenada en UTM WGS 84 Zona: 18M E (m): 435488 N (m): 9451710		Altitud: 113 (m s.n.m.)	H. fin: 16:50
Nombre del cuerpo de agua: Canal de Flotación		Cuenca: Marañón	

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS *IN SITU*

Oxígeno disuelto (mg/L): 0.39	Temperatura (°C): 26.8	Ancho de cuerpo de agua (m): 10m	
Conductividad eléctrica (µS/cm): 42.7	pH (unidad de pH): 5.35	Longitud de tramo evaluado (m): 180m.	
Color aparente: Negro	Transparencia (m): 0,25	Profundidad promedio (m): 3	
		Profundidad máxima muestreada (m): 3.2	

Observaciones: Canal de Flotación, aproximadamente en la Progresiva Km 82+460 del tramo I de OVP. Lugar de ocurrencia de derrame

DESCRIPCIÓN DEL HÁBITAT

Posibles fuentes contaminantes cercanas: orilla herbacea cobertura: Protegida Limo-F. Arcilla 80% Fango 10% Pendiente 20° Ensombramiento 60% Hojarasca 10% Pozos 10% Comidas 10% Remanentes 80%

CALIDAD HIDROMORFOLÓGICA (PROTOCOLO CERA-S)

1. Estructura y naturalidad de la vegetación de ribera — Puntaje: 5

Excelente (5) | Moderado (3) | Regular (2) | Malo (1) | Pésima (0)

2. Continuidad de vegetación de la ribera — Puntaje: 5

Continua (5) | Manchas aisladas (1) | Manchas grandes (3)

3. Conectividad de la vegetación de ribera con otros elementos del paisaje adyacentes o próximos — Puntaje: 5

Excelente (5) | Moderada (3) | Mala (2 ó 1) | Nula (0)

4. Presencia de basuras y escombros — Puntaje: 5

Sin basura ni escombros (5) | Basura y/o escombros escasos (2) | Con basura y/o escombros abundantes (0)

Especificar fuente (industrial, doméstico, agropecuario u otros):

5. Naturalidad del canal fluvial — Puntaje: 5

Canal natural (5) | Canal con estructuras rígidas parciales (1) | Canal modificado por terrazas sin cemento (3) | Canal totalmente modificado por estructuras rígidas (0)

6. Composición del sustrato — Puntaje acum.: 1

Arena + arcilla (1) | Grava (1) | Piedras (1) | Canto rodado (1) | Bloque (*boulders*) (1)

7. Regímenes de velocidad y profundidad del río — Puntaje acum.: 1

Rápido-somero (1) | Rápido-profundo (1) | Lento-somero (1) | Lento-profundo (1) | Todos los anteriores (5)

8. Elementos de heterogeneidad — Puntaje acum.: 3

Hojarasca (1) | Troncos y ramas (1) | Algas (1) | Raíces sumergidas (1) | Macrófitas sumergidas (1) | Diques naturales (1)

Otras fuentes:

COMUNIDADES BIOLÓGICAS (muestras)

PERIFITON (réplicas y sustrato)

Tipo de sustrato	Réplica/Área (cm²)	Muestra
Hoja	1° 5	15cm²
Hoja	2° 5	
Hoja	3° 5	
	4°	
	5°	

Observaciones: Velocidad de corriente: Lenta
Tipo de agua: negra ; Veg. orilla: herbacea
Tipo de flujo: lente ; Veg. circundante: Herbacea y arborea

Colecta de especímenes de peces

(SI) (NO)

Lista preliminar de especies de peces colectados

Especie	Nombre común
Erythrinus sp.	Shullo.
Corydoras sp.	Shirui
Trypauchen sp.	Sardina
Astronotus	Acarahuasu

Observaciones:

MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICOS (réplicas y sustrato)

Tipo de sustrato	Réplica/Área (m²)	Mesohábitat	Muestra
Arcilla	1° 0,0225	Pozo	Compuesta 0,0675 m²
Hojarasca	2° 0,0225	Rapido	
Arcilla	3° 0,0225	Pozo	
	4°		
	5°		

Muestreador: Draga.

Observaciones:
Area de la draga 15 x 15 cm².
Veg. sumergida: Macrofitas EC Bueno

Método de Pesca (tiempo, voltaje, N.° lances, long. de muestreo, número de redes)

2 redes de espera (2h), chirrava (10 lances), arrastre (5).

Biometría de peces

Especie	Long. Estándar (cm)	Long. Total (cm)	Peso (g)	Sexo

Colecta de tejido: (SI) (NO)

Indicar el o los tejidos a analizar:

Colecta de estómagos: (SI) (NO)

Responsable de grupo: Victor Montesinos Calle — Firma:

Responsable del muestreo: Silvia Valenzuela Rayna — Firma:

Oefa Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE HIDROBIOLOGÍA - ECOSISTEMAS LÓTICOS

DIAGRAMA DEL ECOSISTEMA EVALUADO

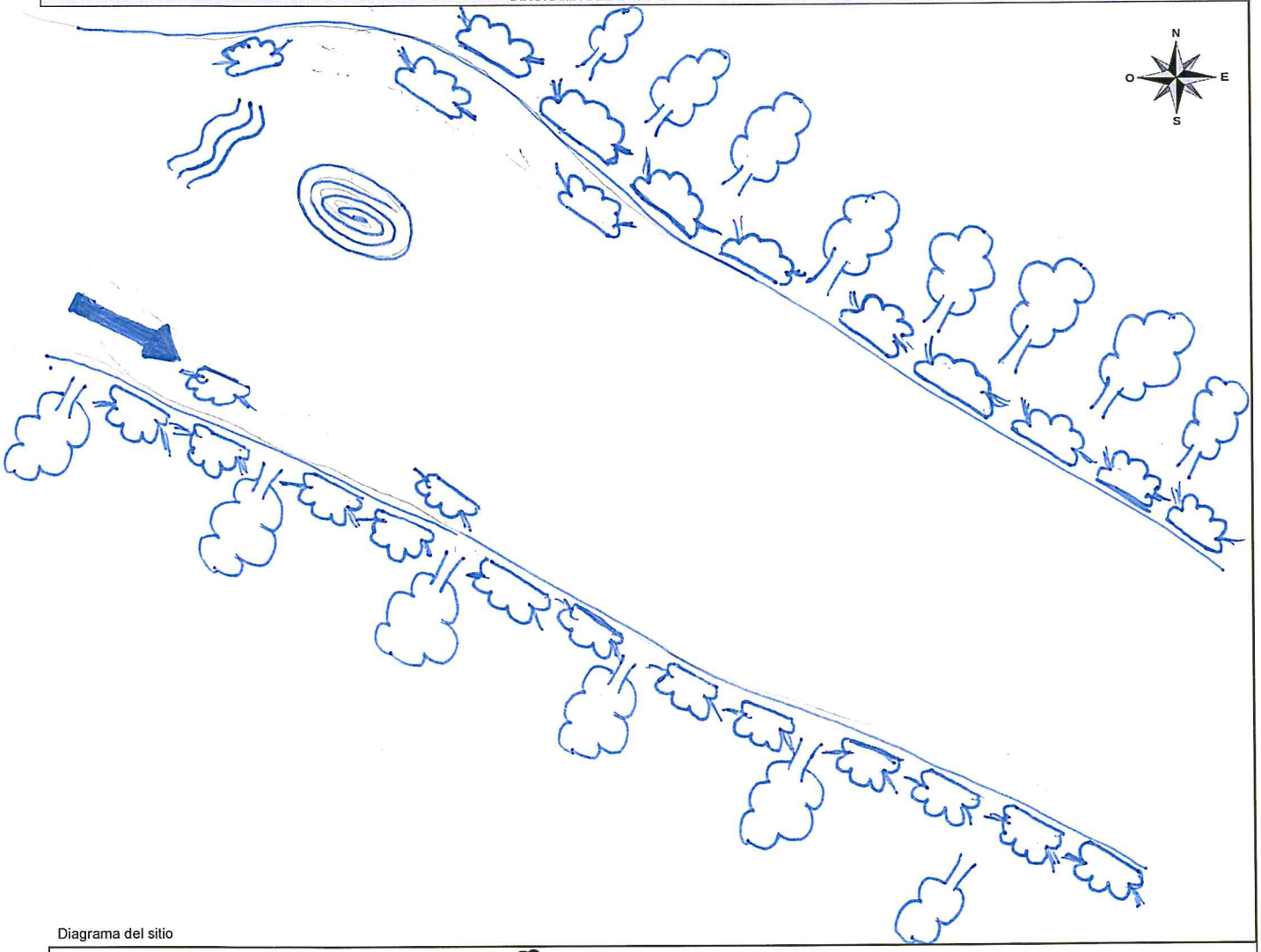


Diagrama del sitio

Efluente (indicar si es doméstico o procedente de otra actividad)	Vegetación leñosa en orilla (indicar si son árboles, arbustos, cactus o trepadoras perennes)	Tabla
Afloramiento subterráneo (indicar si es natural o procedente de alguna actividad)	Vegetación no leñosa (hierbas)	Corridas
Industria	Orilla baldía	Rápidos
Población	Zona de cultivo	Caídas
Pistas o trochas (indicar)	Zona de pastoreo	Pozas
Puente	Troncos y/o ramas en el cauce	Dirección de flujo
Basura y/o escombros (indicar si son residuos orgánicos o inorgánicos)	Roca madre en el cauce	

Observaciones:

Responsable de grupo:	Victor Montesinos Calle	Firma:	
Resp. de la toma de muestra:	Silvia Valenzuela Reynel.	Firma:	

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE HIDROBIOLOGÍA - ECOSISTEMAS LÓTICOS

CUE: 2018-01-0160 CUC: 05-11-2018-402
Código del punto de muestreo: CF-HG-ONP-63
Estado del tiempo (Clima): Soleado Estación climática: Humeda
Coordenada en UTM WGS 84 Zona: 18M E (m): 436338 N (m): 9452005
Nombre del cuerpo de agua: Canal de Flotacion

Localidad de muestreo: CC NN 6 de Julio
Fecha: 05/12/2018 H. inicio: 13:00
Altitud: 106m (m s.n.m.) H. fin: 17:10
Cuenca: Marañon

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS *IN SITU*

Oxígeno disuelto (mg/L):	0.31	Temperatura (°C):	28.1
Conductividad eléctrica (µS/cm):	41.2	pH (unidad de pH):	5.33
Color aparente:	Negro	Transparencia (m):	0.3

Observaciones:
Canal de flotación, aproximadamente en la Progresiva 8%+560 del tramo I de ONP

DESCRIPCIÓN DEL HÁBITAT

Ancho de cuerpo de agua (m): 3.5
Longitud de tramo evaluado (m): 150
Profundidad promedio (m): 1.5
Profundidad máxima muestreada (m): 1.8
Posibles fuentes contaminantes cercanas: Limo-F. Arcilla 80%. Orilla herbacea Cobertura Protegida. Hojarasca 20%. Pendiente 15° Ensombramiento 70%. Remanso 100%.

CALIDAD HIDROMORFOLÓGICA (PROTOCOLO CERA-S)

1. Estructura y naturalidad de la vegetación de ribera — Puntaje: 5
Excelente (5) | Moderado (3) | Regular (2)
Malo (1) | Pésima (0)

2. Continuidad de vegetación de la ribera — Puntaje: 5
Continua (5) | Manchas aisladas (1)
Manchas grandes (3)

3. Conectividad de la vegetación de ribera con otros elementos del paisaje adyacentes o próximos — Puntaje: 5
Excelente (5) | Moderada (3) | Mala (2 ó 1)
Nula (0)

4. Presencia de basuras y escombros — Puntaje: 5
Sin basura ni escombros (5) | Basura y/o escombros escasos (2)
Con basura y/o escombros abundantes (0)

Especificar fuente (industrial, doméstico, agropecuario u otros):

5. Naturalidad del canal fluvial — Puntaje: 1
Canal natural (5) | Canal con estructuras rígidas parciales (1)
Canal modificado por terrazas sin cemento (3)
Canal totalmente modificado por estructuras rígidas (0)

6. Composición del sustrato — Puntaje acum.: 1
Arena + arcilla (1) | Grava (1) | Piedras (1)
Canto rodado (1) | Bloque (*boulders*) (1)

7. Regímenes de velocidad y profundidad del río — Puntaje acum.: 2
Rápido-somero (1) | Rápido-profundo (1) | Lento-somero (1)
Lento-profundo (1) | Todos los anteriores (5)

8. Elementos de heterogeneidad — Puntaje acum.: 3
Hojarasca (1) | Troncos y ramas (1) | Algas (1)
Raíces sumergidas (1) | Macrófitas sumergidas (1)
Diques naturales (1)

Otras fuentes:

COMUNIDADES BIOLÓGICAS (muestras)

PERIFITON (réplicas y sustrato)

Tipo de sustrato	Réplica/Área (cm²)	Muestra
Rama	1° 5	15cm²
Hoja	2° 5	
Hoja	3° 5	
	4°	
	5°	

Observaciones: Velocidad de corriente lenta
Tipo de agua: negra; Veg. Orilla: Herbácea
Tipo de flujo: lento; Veg. circundante: Arborea y herbacea

MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICOS (réplicas y sustrato)

Tipo de sustrato	Réplica/Área (m²)	Mesohábitat	Muestra
Hojarasca	1° 0,0225	Pozo	Compuesta 0,0675 m²
Arcilla	2° 0,0225	Pozo	
Arcilla	3° 0,0225	Pozo	
	4°		
	5°		

Muestreador: Draga
Observaciones:
Area de la draga: 15 x 15 cm²
Veg. sumergida: Macrofitas EC: Bueno

Colecta de especímenes de peces

(SI) (NO)

Método de Pesca (tiempo, voltaje, N.° lances, long. de muestreo, número de redes)

2 redes de esparal (2h), atarraya (4 lances), arrastre (5).

Lista preliminar de especies de peces colectados

Especie	Nombre común
Erythrinus	"Shullo"
Gymnotus	Macana

Biometría de peces

Especie	Long. Estándar (cm)	Long. Total (cm)	Peso (g)	Sexo

Colecta de tejido (SI) (NO)
Indicar el o los tejidos a analizar:
Colecta de estómagos (SI) (NO)

Observaciones:

Responsable de grupo: Victor Montesinos Calle Firma:
Responsable del muestreo: Silvia Valenzuela Rayna Firma:

Oefa Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE HIDROBIOLOGÍA - ECOSISTEMAS LÓTICOS

DIAGRAMA DEL ECOSISTEMA EVALUADO

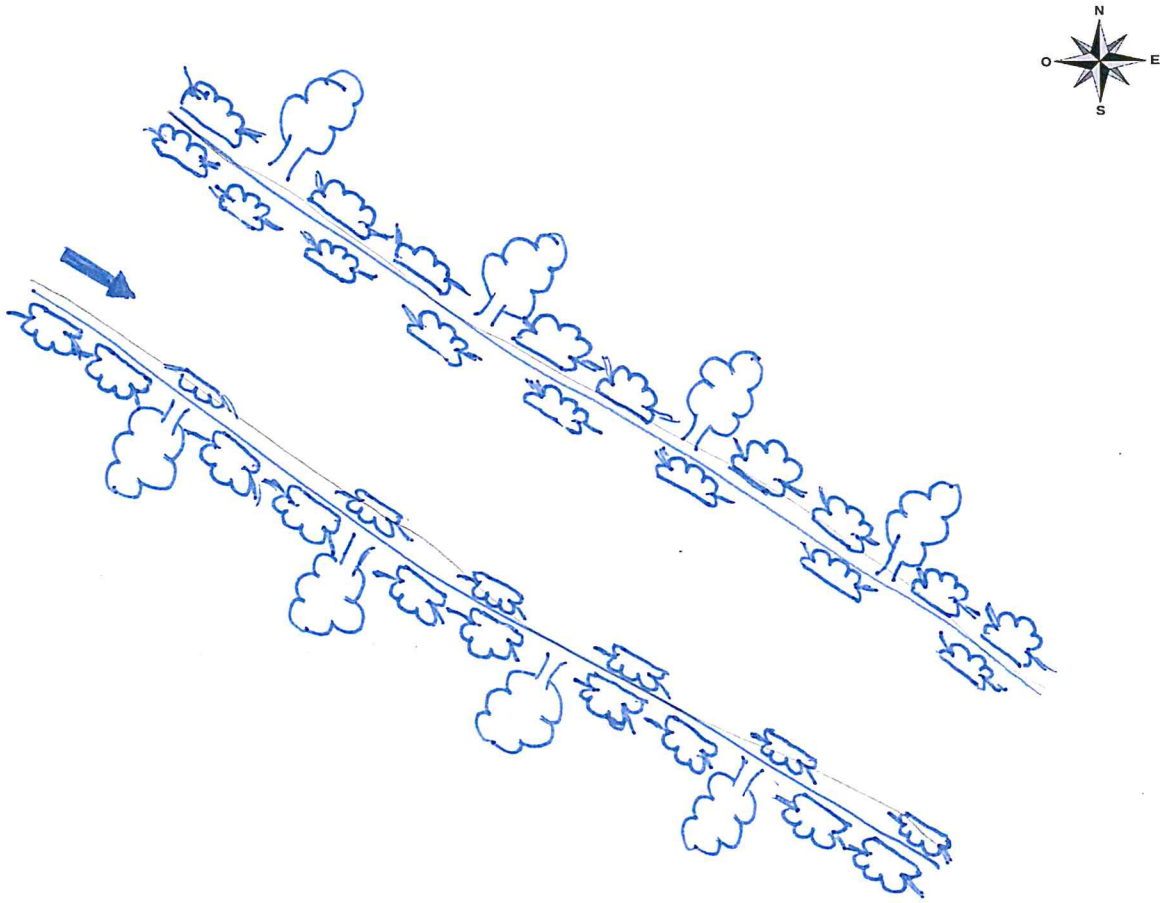


Diagrama del sitio

Efluente (indicar si es doméstico o procedente de otra actividad)	Vegetación leñosa en orilla (indicar si son árboles, arbustos, cactus o trepadoras perennes)	Tabla
Afloramiento subterráneo (indicar si es natural o procedente de alguna actividad)	Vegetación no leñosa (hierbas)	Corridas
Industria	Orilla baldía	Rápidos
Población	Zona de cultivo	Caídas
Pistas o trochas (indicar)	Zona de pastoreo	Pozas
Puente	Troncos y/o ramas en el cauce	Dirección de flujo
Basura y/o escombros (indicar si son residuos orgánicos o inorgánicos)	Roca madre en el cauce	

Observaciones:

Responsable de grupo:	Victor Montesinos Calle	Firma:	
Resp. de la toma de muestra:	Silvia Valenzuela Reyes	Firma:	

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE HIDROBIOLOGÍA - ECOSISTEMAS LÓTICOS

CUE: 2018-01-0160 CUC: 05-11-2018-402
Código del punto de muestreo: CF-HB-ONP-26
Estado del tiempo (Clima): Soleado Estación climática: Humeda
Coordenada en UTM WGS 84 Zona: 18M E (m): 457855 N (m): 9469187
Nombre del cuerpo de agua: Canal de Elotación

Localidad de muestreo: CC NN Nueva Alianza
Fecha: 09/12/2018 H. inicio: 14:00
Altitud: 120 (m s.n.m.) H. fin: 16:10
Cuenca: Marañon

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS *IN SITU*

Oxígeno disuelto (mg/L):	1.02	Temperatura (°C):	26.3
Conductividad eléctrica (µS/cm):	22.8	pH (unidad de pH):	5.7
Color aparente:	Negro	Transparencia (m):	0.25

Observaciones: Canal de elotación, aproximadamente en la progresiva km 53+310. Lugar de ocurrencia del derrame

DESCRIPCIÓN DEL HÁBITAT

Ancho de cuerpo de agua (m): 20
Longitud de tramo evaluado (m): 200
Profundidad promedio (m): 4
Profundidad máxima muestreada (m): 4.2
Posibles fuentes contaminantes cercanas: Grilla herbacea Cobertura Protegida Pendiente 20° Ensombramiento 80% Limo-T. Arcilla 80% Fango 10% Hojarasca 10% Remanso 100%

CALIDAD HIDROMORFOLÓGICA (PROTOCOLO CERA-S)

1. Estructura y naturalidad de la vegetación de ribera — Puntaje: 5
Excelente (5) | Moderado (3) | Regular (2)
Malo (1) | Pésima (0)

2. Continuidad de vegetación de la ribera — Puntaje: 5
Continua (5) | Manchas aisladas (1)
Manchas grandes (3)

3. Conectividad de la vegetación de ribera con otros elementos del paisaje adyacentes o próximos — Puntaje: 5
Excelente (5) | Moderada (3) | Mala (2 ó 1)
Nula (0)

4. Presencia de basuras y escombros — Puntaje: 5
Sin basura ni escombros (5) | Basura y/o escombros escasos (2)
Con basura y/o escombros abundantes (0)

Especificar fuente (industrial, doméstico, agropecuario u otros):

5. Naturalidad del canal fluvial — Puntaje: 1
Canal natural (5) | Canal con estructuras rígidas parciales (1)
Canal modificado por terrazas sin cemento (3)
Canal totalmente modificado por estructuras rígidas (0)

6. Composición del sustrato — Puntaje acum.: 1
Arena + arcilla (1) | Grava (1) | Piedras (1)
Canto rodado (1) | Bloque (*boulders*) (1)

7. Regímenes de velocidad y profundidad del río — Puntaje acum.: 2
Rápido-somero (1) | Rápido-profundo (1) | Lento-somero (1)
Lento-profundo (1) | Todos los anteriores (5)

8. Elementos de heterogeneidad — Puntaje acum.: 3
Hojarasca (1) | Troncos y ramas (1) | Algas (1)
Raíces sumergidas (1) | Macrófitas sumergidas (1)
Diques naturales (1)

Otras fuentes:

COMUNIDADES BIOLÓGICAS (muestras)

PERIFITON (réplicas y sustrato)

Tipo de sustrato	Réplica/Área (cm²)	Muestra
Hoja	1° 5	15cm²
Hoja	2° 5	
Ramal	3° 5	
	4°	
	5°	

Observaciones: Velocidad de corriente: lenta
Tipo de agua: negra; Veg. orilla: Herbacea
Tipo de flujo: lenta; Veg. cuenca: Arborea y herbacea

Colecta de especímenes de peces: (SI) (NO)

Lista preliminar de especies de peces colectados

Especie	Nombre común
Corydoras sp	Shirui
Hisonotus sp	Carachamita
Curimaticidae sp.	Yambina

Observaciones:

MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICOS (réplicas y sustrato)

Tipo de sustrato	Réplica/Área (m²)	Mesohábitat	Muestra
Arcilla	1° 0.0225	Corrida	Compuesta. 0,0675 m²
Arcilla	2° 0.0225	Pozo	
Hojarasca	3° 0.0225	Corrida	
	4°		
	5°		

Muestreador: Draga 15 cm x 15 cm
Observaciones:
Área de abertura de la draga 15 x 15 cm².
Veg. sumergida: Macrófitas EC Bueno

Método de Pesca (tiempo, voltaje, N.° lances, long. de muestreo, número de redes)
2 redes de espera (2h), chicharra (10 lances), arrastre (5).

Biometría de peces

Especie	Long. Estándar (cm)	Long. Total (cm)	Peso (g)	Sexo

Colecta de tejido: (SI) (NO)
Indicar el o los tejidos a analizar:

Colecta de estómagos: (SI) (NO)

Responsable de grupo: Victor Montesinos Calle Firma:
Responsable del muestreo: Silvia Valenzuela Rivera Firma:

Oefa Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE HIDROBIOLOGÍA - ECOSISTEMAS LÓTICOS

DIAGRAMA DEL ECOSISTEMA EVALUADO

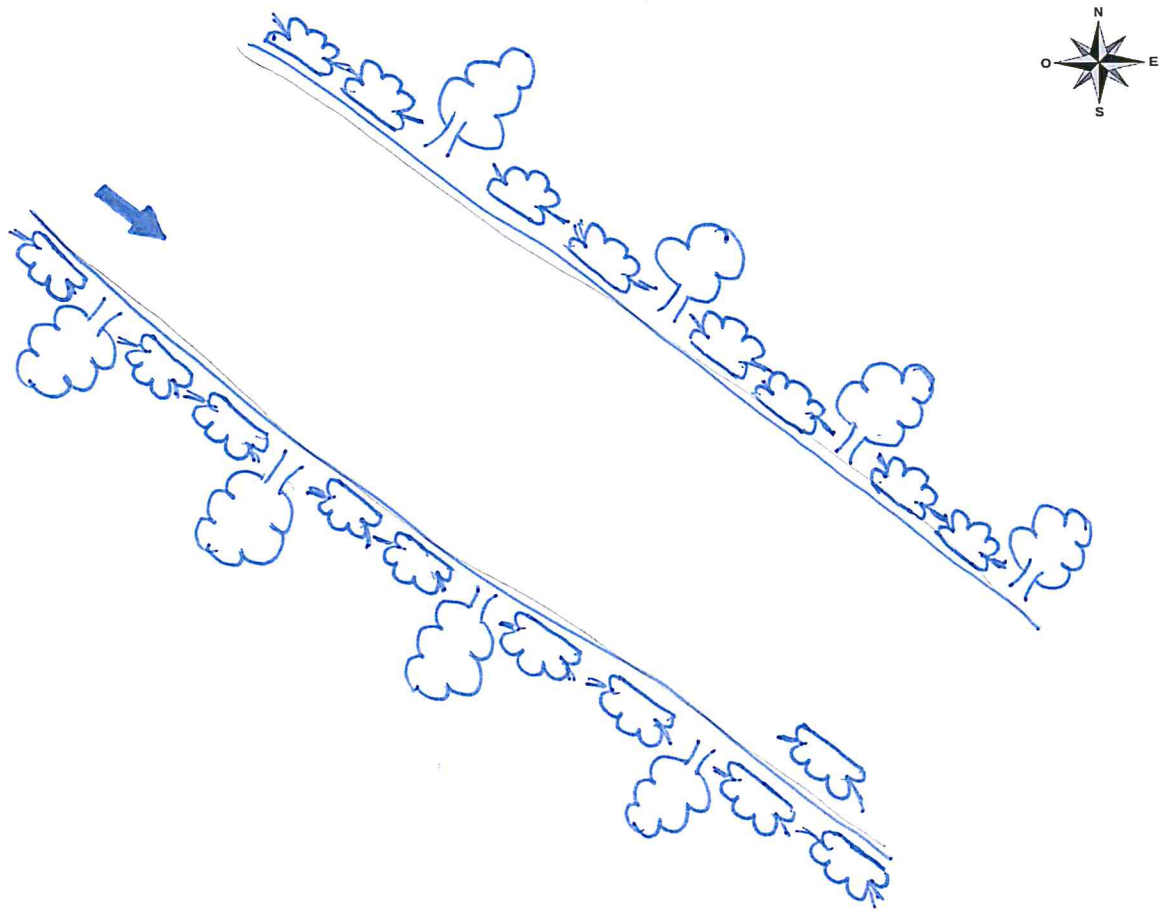


Diagrama del sitio

Efluente (indicar si es doméstico o procedente de otra actividad)	Vegetación leñosa en orilla (indicar si son árboles, arbustos, cactus o trepadoras perennes)	Tabla
Afloramiento subterráneo (indicar si es natural o procedente de alguna actividad)	Vegetación no leñosa (hierbas)	Corridas
Industria	Orilla baldía	Rápidos
Población	Zona de cultivo	Caídas
Pistas o trochas (indicar)	Zona de pastoreo	Pozas
Puente	Troncos y/o ramas en el cauce	Dirección de flujo
Basura y/o escombros (indicar si son residuos orgánicos o inorgánicos)	Roca madre en el cauce	

Observaciones:

Responsable de grupo:	Violeta Montesinos Calle	Firma:	
Resp. de la toma de muestra:	Silvia Valenzuela Reynal	Firma:	

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE HIDROBIOLOGÍA - ECOSISTEMAS LÓTICOS

CUE: 2018-01-0160	CUC: 05-11-2018-402	Localidad de muestreo: CC NN Nueva Alianza	
Código del punto de muestreo: CF-HB-ONP-25			
Estado del tiempo (Clima): Soleado	Estación climática: Húmeda	Fecha: 09/12/2018	H. inicio: 12:10
Coordenada en UTM WGS 84 Zona: 18M	E (m): 456993 N (m): 9468727	Altitud: 114 (m s.n.m.)	H. fin: 13:55
Nombre del cuerpo de agua: Canal de Elotación		Cuenca: Marañon	

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS *IN SITU*

Oxígeno disuelto (mg/L):	1.41	Temperatura (°C):	25.4
Conductividad eléctrica (µS/cm):	21.2	pH (unidad de pH):	5.65
Color aparente:	Negro	Transparencia (m):	0.3

Observaciones: Canal de elotación aproximadamente en la progresiva km 54+200. Lugar de ocurrencia de derrame.

DESCRIPCIÓN DEL HÁBITAT

Ancho de cuerpo de agua (m):	19
Longitud de tramo evaluado (m):	150
Profundidad promedio (m):	5
Profundidad máxima muestreada (m):	5.1

Posibles fuentes contaminantes cercanas: Arena -F. Arcilla 80%. Orilla herbacea cobertura Protegida Hojarasca 20%. Pendiente 20° Ensombramiento 50%. Remansos 90%. Poros 10%.

CALIDAD HIDROMORFOLÓGICA (PROTOCOLO CERA-S)

1. Estructura y naturalidad de la vegetación de ribera — Puntaje: 3

Excelente (5) | Moderado (3) | Regular (2) | Malo (1) | Pésima (0)

2. Continuidad de vegetación de la ribera — Puntaje: 3

Continua (5) | Manchas aisladas (1) | Manchas grandes (3)

3. Conectividad de la vegetación de ribera con otros elementos del paisaje adyacentes o próximos — Puntaje: 3

Excelente (5) | Moderada (3) | Mala (2 ó 1) | Nula (0)

4. Presencia de basuras y escombros — Puntaje: 5

Sin basura ni escombros (5) | Basura y/o escombros escasos (2) | Con basura y/o escombros abundantes (0)

Especificar fuente (industrial, doméstico, agropecuario u otros):

5. Naturalidad del canal fluvial — Puntaje: 1

Canal natural (5) | Canal con estructuras rígidas parciales (1) | Canal modificado por terrazas sin cemento (3) | Canal totalmente modificado por estructuras rígidas (0)

6. Composición del sustrato — Puntaje acum.: 1

Arena + arcilla (1) | Grava (1) | Piedras (1) | Canto rodado (1) | Bloque (*boulders*) (1)

7. Regímenes de velocidad y profundidad del río — Puntaje acum.: 1

Rápido-somero (1) | Rápido-profundo (1) | Lento-somero (1) | Lento-profundo (1) | Todos los anteriores (5)

8. Elementos de heterogeneidad — Puntaje acum.: 2

Hojarasca (1) | Troncos y ramas (1) | Algas (1) | Raíces sumergidas (1) | Macrófitas sumergidas (1) | Diques naturales (1)

Otras fuentes:

COMUNIDADES BIOLÓGICAS (muestras)

PERIFITON (réplicas y sustrato)

Tipo de sustrato	Réplica/Área (cm^2)	Muestra
Hoja	1° 5	15 cm^2
Hoja	2° 5	
Rama	3° 5	
	4°	
	5°	

Observaciones: Velocidad de corriente: lenta. Tipo de agua: negra; Veg. orilla: herbácea. Tipo de flujo: lente. Veg. cuand: Arborea y herbácea

Colecta de especímenes de peces

(SI) (NO)

Lista preliminar de especies de peces colectados

Especie	Nombre común
Erythrinus sp.	Shullo
Curimatidaes sp.	Yambina.
Curimatidaes sp.	Yahuarachi.

Observaciones:

MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICOS (réplicas y sustrato)

Tipo de sustrato	Réplica/Área (m^2)	Mesohábitat	Muestra
Arcilla	1° 0.0225	Pozo	Compuesta. 0.0675 m^2
Arcilla	2° 0.0225	Remanso	
Arcilla	3° 0.0225	Remanso	
	4°		
	5°		

Muestreador: Draga (Área 15x15 cm^2)

Observaciones: Veg. Sumergida: Macrofitas EC Bueno. 2 redes de espera (2h), derrava (10 lances), arrastre (5)

Método de Pesca (tiempo, voltaje, N.° lances, long. de muestreo, número de redes)

Biometría de peces

Especie	Long. Estándar (cm)	Long. Total (cm)	Peso (g)	Sexo

Colecta de tejido (SI) (NO)

Indicar el o los tejidos a analizar:

Colecta de estómagos (SI) (NO)

Responsable de grupo: Victor Montesinos Calle — Firma:

Responsable del muestreo: Silvia Valenzuela Reyna — Firma:

Oefa Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE HIDROBIOLOGÍA - ECOSISTEMAS LÓTICOS

DIAGRAMA DEL ECOSISTEMA EVALUADO

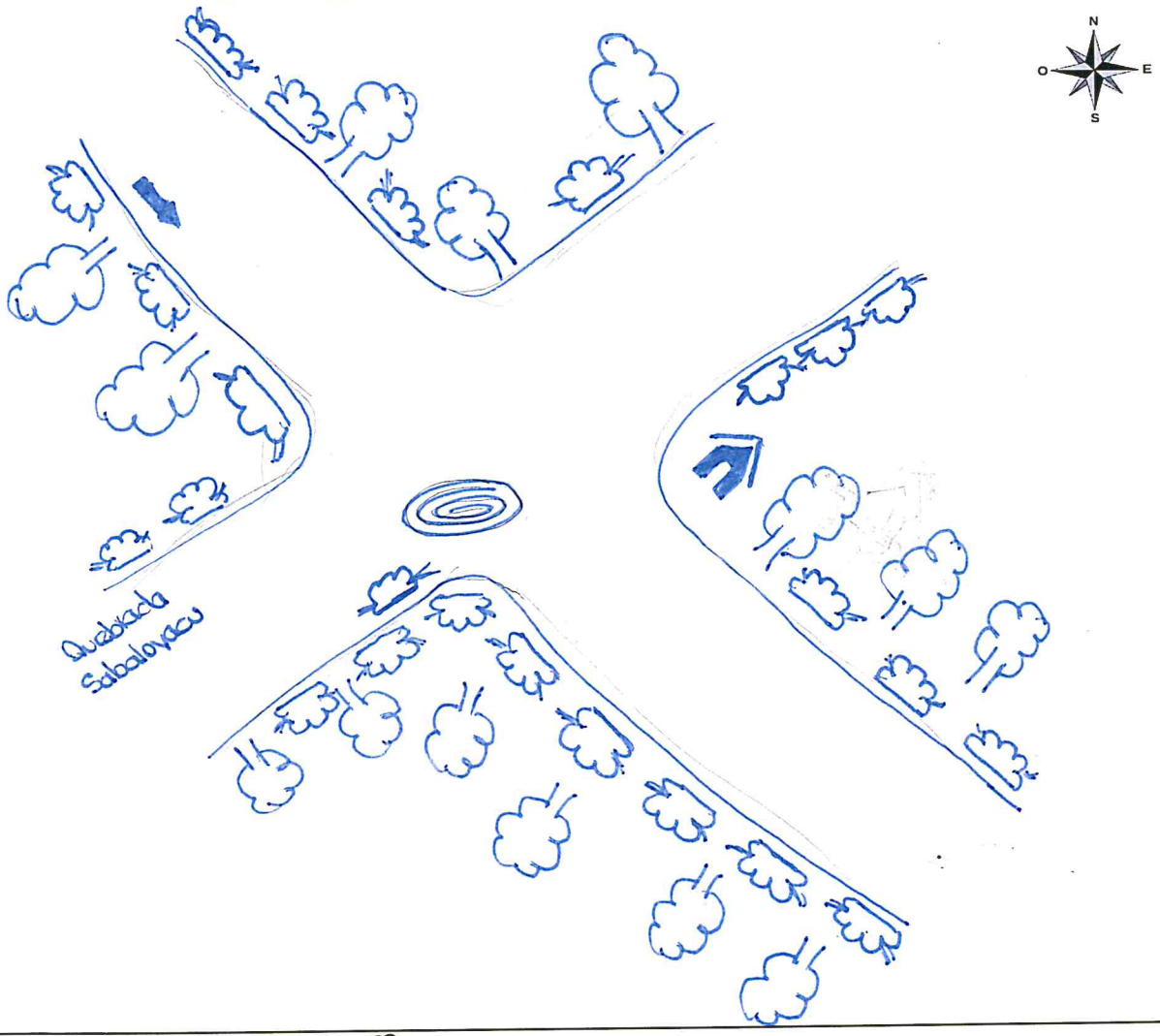


Diagrama del sitio

Efluente (indicar si es doméstico o procedente de otra actividad)	Vegetación leñosa en orilla (indicar si son árboles, arbustos, cactus o trepadoras perennes)	Tabla
Afloramiento subterráneo (indicar si es natural o procedente de alguna actividad)	Vegetación no leñosa (hierbas)	Corridas
Industria	Orilla baldía	Rápidos
Población	Zona de cultivo	Caídas
Pistas o trochas (indicar)	Zona de pastoreo	Pozas
Puente	Troncos y/o ramas en el cauce	Dirección de flujo
Basura y/o escombros (indicar si son residuos orgánicos o inorgánicos)	Roca madre en el cauce	

Observaciones:
Punto cercano a la quebrada Sababoyacu.

Responsable de grupo:	Victor Mortesinos Calle	Firma:	
Resp. de la toma de muestra:	Silvia Valenzuela Reyna	Firma:	

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE HIDROBIOLOGÍA - ECOSISTEMAS LÓTICOS

CUE: 2018-01-0160 CUC: 05-11-2018-402
Código del punto de muestreo: CF-HB-ONP-30.
Estado del tiempo (Clima): LLUVIOSO Estación climática: Humeda
Coordenada en UTM WGS 84 Zona: 18M E (m): 455912 N (m): 9468096
Nombre del cuerpo de agua: Canal de Rotación

Localidad de muestreo: CCNN Nueva Alianza
Fecha: 09/12/2018 H. inicio: 10:10
Altitud: 114 (m s.n.m.) H. fin: 12:05
Cuenca: Marañon.

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS *IN SITU*

Oxígeno disuelto (mg/L):	0.24	Temperatura (°C):	26.1
Conductividad eléctrica (µS/cm):	31.6	pH (unidad de pH):	5.8
Color aparente:	Negro	Transparencia (m):	0.24

Observaciones: Canal de Rotación aproximadamente en la Progresiva Km 55+500; Lugar de ocurrencia de derrame de crudo

DESCRIPCIÓN DEL HÁBITAT

Ancho de cuerpo de agua (m): 18
Longitud de tramo evaluado (m): 180
Profundidad promedio (m): 5
Profundidad máxima muestreada (m): 5.1
Posibles fuentes contaminantes cercanas: Quilla: herbacea cobertura: Protegida Suelo F. Arcilla 80%
Pendiente 15° Ensombramiento 60%. Fango 10%
Remansos 60% Hojarasca 10%

CALIDAD HIDROMORFOLÓGICA (PROTOCOLO CERA-S)

1. Estructura y naturalidad de la vegetación de ribera — Puntaje: 2
Excelente (5) | Moderado (3) | Regular (2)
Malo (1) | Pésima (0)

2. Continuidad de vegetación de la ribera — Puntaje: 3
Continua (5) | Manchas aisladas (1)
Manchas grandes (3)

3. Conectividad de la vegetación de ribera con otros elementos del paisaje adyacentes o próximos — Puntaje: 3
Excelente (5) | Moderada (3) | Mala (2 ó 1)
Nula (0)

4. Presencia de basuras y escombros — Puntaje: 2
Sin basura ni escombros (5) | Basura y/o escombros escasos (2)
Con basura y/o escombros abundantes (0)

Especificar fuente (industrial, doméstico, agropecuario u otros): Presencia de estructuras artificiales dentro del canal.

5. Naturalidad del canal fluvial — Puntaje: 1
Canal natural (5) | Canal con estructuras rígidas parciales (1)
Canal modificado por terrazas sin cemento (3)
Canal totalmente modificado por estructuras rígidas (0)

6. Composición del sustrato — Puntaje acum.: 1
Arena + arcilla (1) | Grava (1) | Piedras (1)
Canto rodado (1) | Bloque (*boulders*) (1)

7. Regímenes de velocidad y profundidad del río — Puntaje acum.: 1
Rápido-somero (1) | Rápido-profundo (1) | Lento-somero (1)
Lento-profundo (1) | Todos los anteriores (5)

8. Elementos de heterogeneidad — Puntaje acum.: 2
Hojarasca (1) | Troncos y ramas (1) | Algas (1)
Raíces sumergidas (1) | Macrófitas sumergidas (1)
Diques naturales (1)

Otras fuentes:

COMUNIDADES BIOLÓGICAS (muestras)

PERIFITON (réplicas y sustrato)

Tipo de sustrato	Réplica/Área (cm²)	Muestra
Hoja	1° 5	15 cm²
Hoja	2° 5	
Hoja	3° 5	
	4°	
	5°	

Observaciones: Velocidad de corriente lenta
Tipo de agua: negro; Veg. orilla: Herbacea
Tipo de flujo: lento; Veg cuand: Arborea y herbacea

Colecta de especímenes de peces: (SI) (NO)

Lista preliminar de especies de peces colectados

Especie	Nombre común
Corydoras sp.1	Shirui
Corydoras sp.2	Shirui
Erytrinus sp.	Shullo
Prochilodus sp.	Boquichico

Observaciones:

MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICOS (réplicas y sustrato)

Tipo de sustrato	Réplica/Área (m²)	Mesohábitat	Muestra
Arcilla	1° 0,0225	Pozo	Compuesta. 0,0675 m²
Arena + Arcilla	2° 0,0225	Lento	
Arcilla	3° 0,0225	Pozo	
	4°		
	5°		

Muestreador: Draga (Área 15x15 cm²)

Observaciones: Veg. sumergida: Macrofitas; Ec. Alterado
2 redes de espera (2h), atarraya (10 lances), arrastre (5)

Método de Pesca (tiempo, voltaje, N.° lances, long. de muestreo, número de redes)

Biometría de peces

Especie	Long. Estándar (cm)	Long. Total (cm)	Peso (g)	Sexo

Colecta de tejido: (SI) (NO)
Indicar el o los tejidos a analizar:

Colecta de estómagos: (SI) (NO)

Responsable de grupo: Victor Montesinos Calle Firma:
Responsable del muestreo: Silvia Valenzuela Reyna Firma:

Oefa Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE HIDROBIOLOGÍA - ECOSISTEMAS LÓTICOS

DIAGRAMA DEL ECOSISTEMA EVALUADO

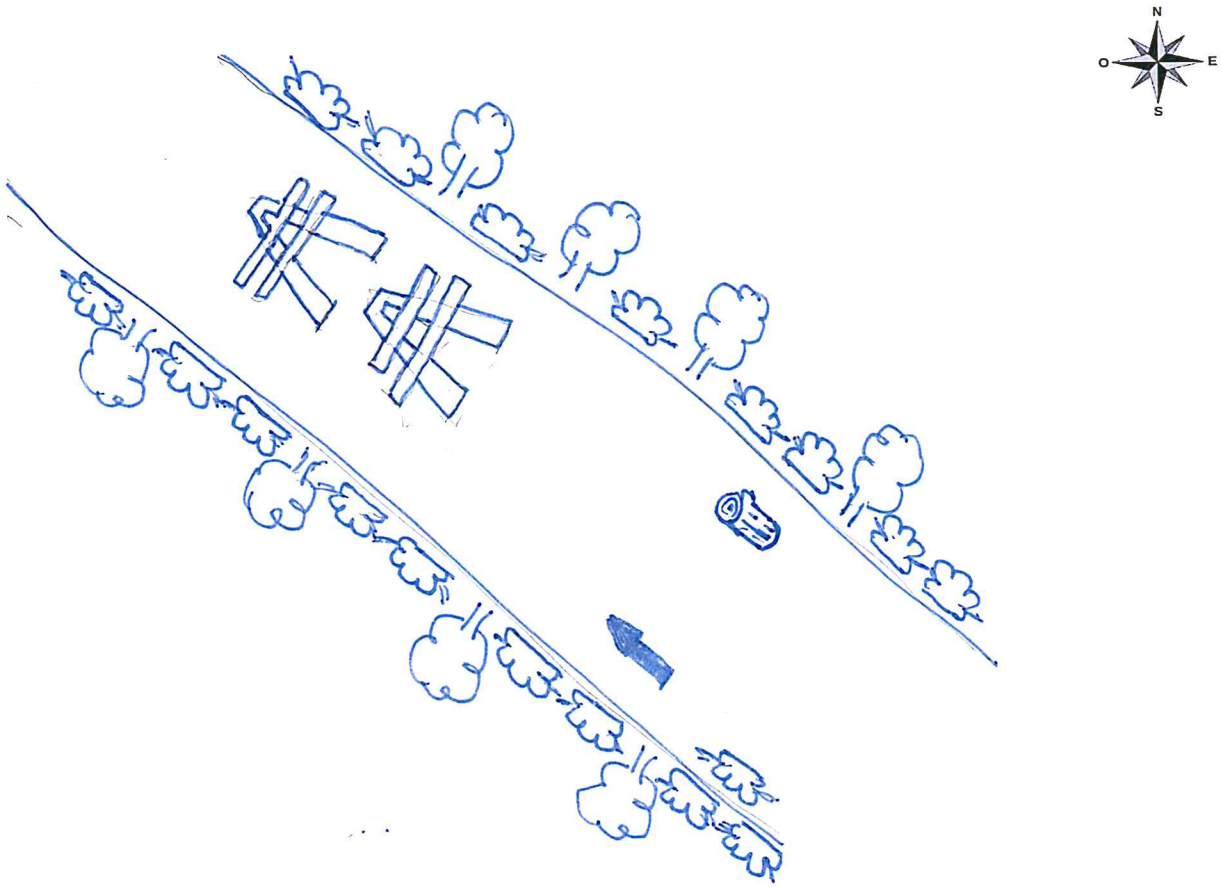


Diagrama del sitio

Efluente (indicar si es doméstico o procedente de otra actividad)	Vegetación leñosa en orilla (indicar si son árboles, arbustos, cactus o trepadoras perennes)	Tabla
Afloramiento subterráneo (indicar si es natural o procedente de alguna actividad)	Vegetación no leñosa (hierbas)	Corridas
Industria	Orilla baldía	Rápidos
Población	Zona de cultivo	Caídas
Pistas o trochas (indicar)	Zona de pastoreo	Pozas
Puente	Troncos y/o ramas en el cauce	Dirección de flujo
Basura y/o escombros (indicar si son residuos orgánicos o inorgánicos)	Roca madre en el cauce	

Observaciones:
Presencia de estructuras artificiales de madera para sostener el tubo del ducto

Responsable de grupo:	Victor Montesinos Calle	Firma:	
Resp. de la toma de muestra:	Silvia Valenzuela Reyna	Firma:	

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE HIDROBIOLOGÍA - ECOSISTEMAS LÓTICOS

CUE: 2018-01-0160	CUC: 05-11-2018-402	Localidad de muestreo: CC NN 6 de Julio	
Código del punto de muestreo: RNUC-HB-ONP-3			
Estado del tiempo (Clima): Soleado	Estación climática: Húmeda	Fecha: 07/12/18	H. inicio: 12:00
Coordenada en UTM WGS 84 Zona: 18M E (m): 427836 N (m): 9449327		Altitud: 104 (m s.n.m.)	H. fin: 14:50
Nombre del cuerpo de agua: Río Nucuray		Cuenca: Marañón	

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS *IN SITU*

Oxígeno disuelto (mg/L): 1.69		Temperatura (°C): 26.2	
Conductividad eléctrica (µS/cm): 38.2		pH (unidad de pH): 6.22	
Color aparente: Verde oscuro		Transparencia (m): 0.08	

Observaciones: Río Nucuray, aproximadamente a 250m aguas arriba del cruce con el canal de Aducción, del tramo I del ONP.

DESCRIPCIÓN DEL HÁBITAT

Ancho de cuerpo de agua (m):	60
Longitud de tramo evaluado (m):	200
Profundidad promedio (m):	1.5
Profundidad máxima muestreada (m):	1.5

Posibles fuentes contaminantes cercanas: Quilla herbácea cobertura Protegida Limo Fango. Arcilla 80%. Pendiente 30° Ensombramiento 80%. Arena 20%. Pozos 30%. Rápidos 40%. Remansos 40%.

CALIDAD HIDROMORFOLÓGICA (PROTOCOLO CERA-S)

1. Estructura y naturalidad de la vegetación de ribera — Puntaje: 5

Excelente (5) | Moderado (3) | Regular (2) | Malo (1) | Pésima (0)

2. Continuidad de vegetación de la ribera — Puntaje: 5

Continua (5) | Manchas aisladas (1) | Manchas grandes (3)

3. Conectividad de la vegetación de ribera con otros elementos del paisaje adyacentes o próximos — Puntaje: 5

Excelente (5) | Moderada (3) | Mala (2 ó 1) | Nula (0)

4. Presencia de basuras y escombros — Puntaje: 5

Sin basura ni escombros (5) | Basura y/o escombros escasos (2) | Con basura y/o escombros abundantes (0)

Especificar fuente (industrial, doméstico, agropecuario u otros):

5. Naturalidad del canal fluvial — Puntaje: 5

Canal natural (5) | Canal con estructuras rígidas parciales (1)

Canal modificado por terrazas sin cemento (3)

Canal totalmente modificado por estructuras rígidas (0)

6. Composición del sustrato — Puntaje acum.: 1

Arena + arcilla (1) | Grava (1) | Piedras (1) | Canto rodado (1) | Bloque (*boulders*) (1)

7. Regímenes de velocidad y profundidad del río — Puntaje acum.: 2

Rápido-somero (1) | Rápido-profundo (1) | Lento-somero (1) | Lento-profundo (1) | Todos los anteriores (5)

8. Elementos de heterogeneidad — Puntaje acum.: 3

Hojarasca (1) | Troncos y ramas (1) | Algas (1) | Raíces sumergidas (1) | Macrófitas sumergidas (1) | Diques naturales (1)

Otras fuentes:

COMUNIDADES BIOLÓGICAS (muestras)

PERIFITON (réplicas y sustrato)

Tipo de sustrato	Réplica/Área (cm²)	Muestra
Hoja	1° 5	15 cm²
Hoja	2° 5	
Rama	3° 5	
	4°	
	5°	

Observaciones: Velocidad de corriente: Moderada
Tipo de agua: Blanca / Vegetación y circundante:
Tipo de bosque: Lentic Arbórea y herbácea

MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICOS (réplicas y sustrato)

Tipo de sustrato	Réplica/Área (m²)	Mesohábitat	Muestra
Arena	1° 0,0225	Remanso	Compuesta 0,0675 m²
Arcilla	2° 0,0225	Pozo	
Arena	3° 0,0225	Rápido	
	4°		
	5°		

Muestreador: Draga

Observaciones:
Área draga: 15x15 cm².
Veg. sumergida Macrofitas y raíces EC: Bueno

Colecta de especímenes de peces

(SI) (NO)

Método de Pesca (tiempo, voltaje, N.° lances, long. de muestreo, número de redes)

2 redes de arrastre (2m), atarraya (10 lances), arrastre (5).

Lista preliminar de especies de peces colectados

Especie	Nombre común
Curimatidae sp.	Rachycara.
Hyphessobrycon	sardina.
Serrasalmidae.	Palometa.

Biometría de peces

Especie	Long. Estándar (cm)	Long. Total (cm)	Peso (g)	Sexo

Colecta de tejido: (SI) (NO)

Indicar el o los tejidos a analizar:

Colecta de estómagos: (SI) (NO)

Observaciones:

Responsable de grupo: Victor Montesinos Calle — Firma:

Responsable del muestreo: Silvia Valenzuela Ramos — Firma:

Oefa Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE HIDROBIOLOGÍA - ECOSISTEMAS LÓTICOS

DIAGRAMA DEL ECOSISTEMA EVALUADO

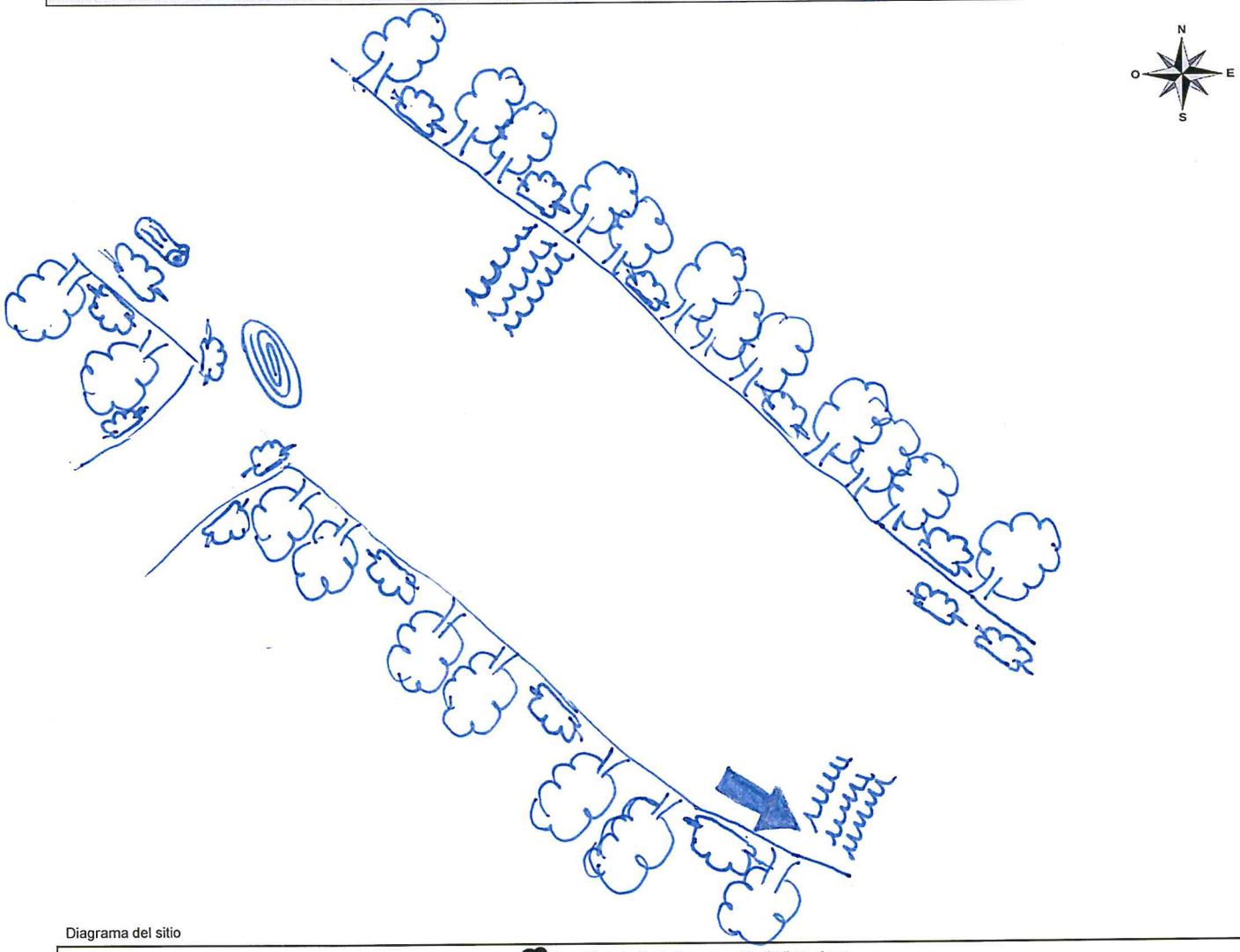


Diagrama del sitio

Efluente (indicar si es doméstico o procedente de otra actividad)	Vegetación leñosa en orilla (indicar si son árboles, arbustos, cactus o trepadoras perennes)	Tabla
Afloramiento subterráneo (indicar si es natural o procedente de alguna actividad)	Vegetación no leñosa (hierbas)	Corridas
Industria	Orilla baldía	Rápidos
Población	Zona de cultivo	Caídas
Pistas o trochas (indicar)	Zona de pastoreo	Pozas
Puente	Troncos y/o ramas en el cauce	Dirección de flujo
Basura y/o escombros (indicar si son residuos orgánicos o inorgánicos)	Roca madre en el cauce	

Observaciones:

Aguas arriba del cruce del Río Nuevay con el ducto

Responsable de grupo:	Víctor Montesinos Calle	Firma:	
Resp. de la toma de muestra:	Silvia Valenzuela Reyna	Firma:	

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE HIDROBIOLOGÍA - ECOSISTEMAS LÓTICOS

CUE: 2018-01-0160	CUC: 05-11-2018-402	Localidad de muestreo: CC.NN 6 de Julio	
Código del punto de muestreo: RNUC-HB-ONP-4			
Estado del tiempo (Clima): Soleado	Estación climática: Humedal	Fecha: 07/12/18	H. inicio: 15:00
Coordenada en UTM WGS 84 Zona: 18M	E (m): 427835 N (m): 9448847	Altitud: 104 (m s.n.m.)	H. fin: 17:10
Nombre del cuerpo de agua: RIO NUCURAY		Cuenca: Marañon.	

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS *IN SITU*

Oxígeno disuelto (mg/L):	1.81	Temperatura (°C):	26.3
Conductividad eléctrica (µS/cm):	41.7	pH (unidad de pH):	6.18
Color aparente:	Verde osauro	Transparencia (m):	0.10

Observaciones: Río Nucuray aprox. a 250m aguas abajo del cruce con el canal de dotación del tramo II. del ONP.

DESCRIPCIÓN DEL HÁBITAT

Ancho de cuerpo de agua (m):	60
Longitud de tramo evaluado (m):	200
Profundidad promedio (m):	10
Profundidad máxima muestreada (m):	12

Posibles fuentes contaminantes cercanas: Limo-F. Arcilla 80%. orilla herbacea. Cobertura Protegida Pendiente. 30° Ensombramiento. 70% Arena 20%. Rapidos 30%. Remansos 40%. Pozos 30%.

CALIDAD HIDROMORFOLÓGICA (PROTOCOLO CERA-S)

1. Estructura y naturalidad de la vegetación de ribera — Puntaje: 5

Excelente (5) | Moderado (3) | Regular (2) | Malo (1) | Pésima (0)

2. Continuidad de vegetación de la ribera — Puntaje: 5

Continua (5) | Manchas aisladas (1) | Manchas grandes (3)

3. Conectividad de la vegetación de ribera con otros elementos del paisaje adyacentes o próximos — Puntaje: 5

Excelente (5) | Moderada (3) | Mala (2 ó 1) | Nula (0)

4. Presencia de basuras y escombros — Puntaje: 5

Sin basura ni escombros (5) | Basura y/o escombros escasos (2) | Con basura y/o escombros abundantes (0)

Especificar fuente (industrial, doméstico, agropecuario u otros):

5. Naturalidad del canal fluvial — Puntaje: 5

Canal natural (5) | Canal con estructuras rígidas parciales (1) | Canal modificado por terrazas sin cemento (3) | Canal totalmente modificado por estructuras rígidas (0)

6. Composición del sustrato — Puntaje acum.: 1

Arena + arcilla (1) | Grava (1) | Piedras (1) | Canto rodado (1) | Bloque (*boulders*) (1)

7. Regímenes de velocidad y profundidad del río — Puntaje acum.: 2

Rápido-somero (1) | Rápido-profundo (1) | Lento-somero (1) | Lento-profundo (1) | Todos los anteriores (5)

8. Elementos de heterogeneidad — Puntaje acum.: 3

Hojarasca (1) | Troncos y ramas (1) | Algas (1) | Raíces sumergidas (1) | Macrófitas sumergidas (1) | Diques naturales (1)

Otras fuentes:

COMUNIDADES BIOLÓGICAS (muestras)

PERIFITON (réplicas y sustrato)

Tipo de sustrato	Réplica/Área (cm^2)	Muestra
Hoja	1° 5	15 cm^2
Hoja	2° 5	
Tronco	3° 5	
	4°	
	5°	

Observaciones: Velocidad de corriente: Moderada. Tipo de agua: Blanco; Veg orilla y circundante. Tipo de bosque: Lentic Arborea y herbacea

MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICOS (réplicas y sustrato)

Tipo de sustrato	Réplica/Área (m^2)	Mesohábitat	Muestra
Arcilla.	1° 0,0225	Rápido	0,0675 m^2 compuesta
Hojarasca	2° 0,0225	Remanso	
Arcilla.	3° 0,0225	Pozo	
	4°		
	5°		

Muestreador: Draga.

Observaciones: Área de la draga: 15 x 15 cm^2. Veg. sumergida: Macrofitas y raíces EC Bueno.

Colecta de especímenes de peces

(SI) (NO)

Método de Pesca (tiempo, voltaje, N.° lances, long. de muestreo, número de redes)

2 redes de arrastre (2h), chirrinca (10 lances), arrastre (5).

Lista preliminar de especies de peces colectados

Especie	Nombre común
Curimatidae sp.	Yamplina
Triportheus sp	Sardina
Pterophyllum.	Pez angel
Serrasalmus	Paiche.
Curimatidae.	Ractacara
Cranciachio.	Anashuca.

Biometría de peces

Especie	Long. Estándar (cm)	Long. Total (cm)	Peso (g)	Sexo

Colecta de tejido (SI) (NO)

Indicar el o los tejidos a analizar:

Colecta de estómagos (SI) (NO)

Observaciones:

Responsable de grupo: Victor Montesinos Calle — Firma:

Responsable del muestreo: Silvia Valenzuela Reyna — Firma:

Oefa Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE HIDROBIOLOGÍA - ECOSISTEMAS LÓTICOS

DIAGRAMA DEL ECOSISTEMA EVALUADO

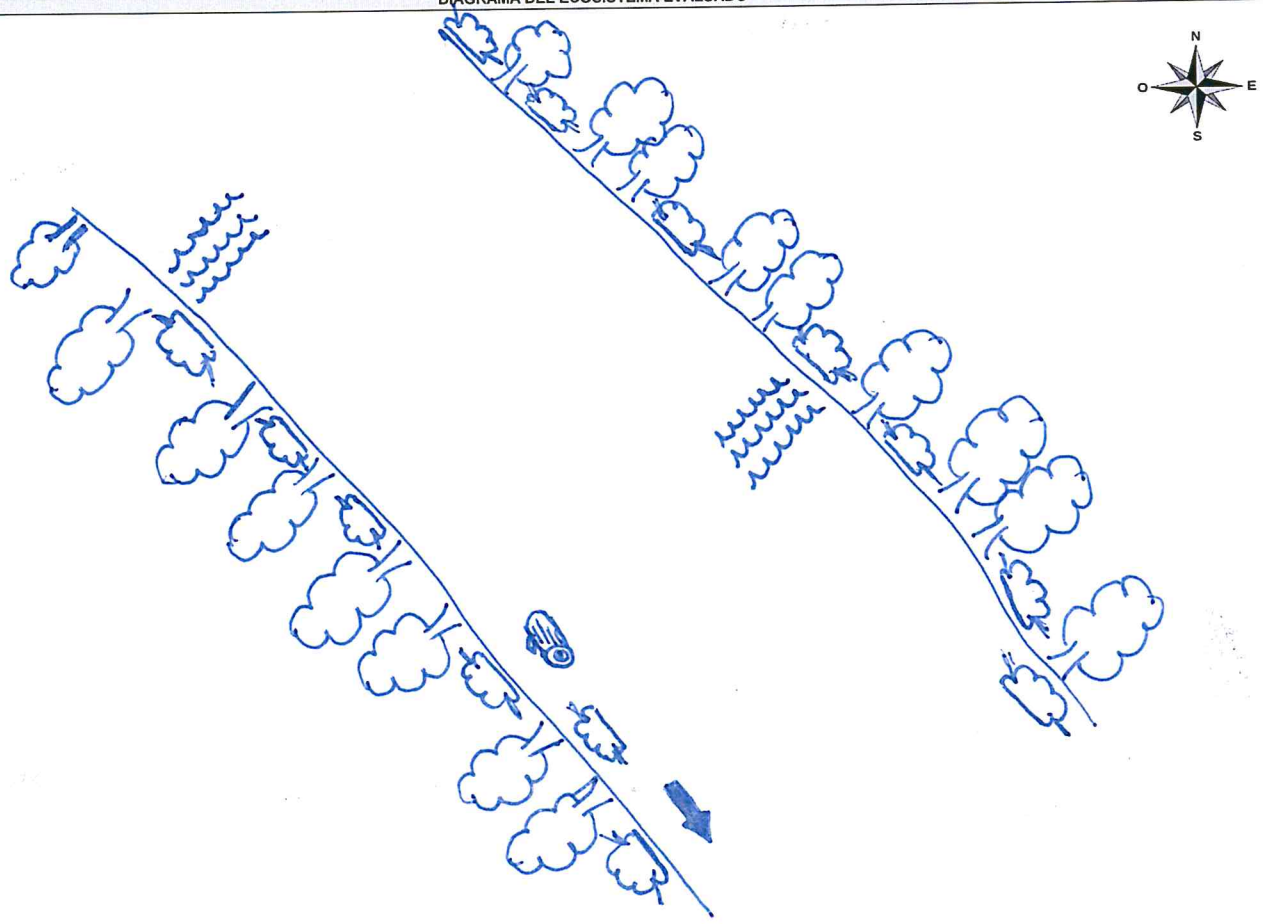


Diagrama del sitio

Efluente (indicar si es doméstico o procedente de otra actividad)	Vegetación leñosa en orilla (indicar si son árboles, arbustos, cactus o trepadoras perennes)	Tabla
Afloramiento subterráneo (indicar si es natural o procedente de alguna actividad)	Vegetación no leñosa (hierbas)	Corridas
Industria	Orilla baldía	Rápidos
Población	Zona de cultivo	Caídas
Pistas o trochas (indicar)	Zona de pastoreo	Pozas
Puente	Troncos y/o ramas en el cauce	Dirección de flujo
Basura y/o escombros (indicar si son residuos orgánicos o inorgánicos)	Roca madre en el cauce	

Observaciones:
Aguas abajo del cruce del Río Nuevo Hay con el ducto

Responsable de grupo:	Victor Montesinos Calle	Firma:	
Resp. de la toma de muestra:	Silvia Valenzuela Reyna	Firma:	

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

71379/2018

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	Victor Montesinos Calle
Teléfono/Anexo	998812770
Correo(s) Electrónico(s)	victor.montesinos.calle@gmail.com
Referencia	QUEBRADA CUNINICO

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido [X] Sólido [ ]

UBICACIÓN
- Departamento: Loreto
- Provincia: Loreto
- Distrito: Urarinas

C.U.C. N°: 0005-11-2018-402

TDR N°: R.S. N°2509-2018

DATOS DEL ENVIO

- Enviado por: Kelly Vargas S
- Fecha: 2018-12-05
- Hora: 8:00
- Medio de Envío: Aerolínea [X] T.Privado [ ] Agencia [ ] Otros: fluvial / Terrestre

MUESTRAS (marcar con una x)

FILTRADA (Marcar con X)

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

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (AAAA-MM-DD)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	ACEITES Y GRASAS	TPH	METALES TOTALES Y DISUELTOS	OBSERVACIONES
619376	QCuni_AS-ONP-1	2018-12-03	09:40	AS	01	02	-	✓	✓	✓	
619377	QCuni-AS-ONP-2	2018-12-03	10:35	AS	01	02	-	✓	✓	✓	
619378	QCuni_AS-ONP-3	2018-12-03	12:14	AS	01	02	-	✓	✓	✓	
619379	QCuni-AS-ONP-4	2018-12-03	13:10	AS	01	02	-	✓	✓	✓	
619380	QCuni_AS-ONP-5	2018-12-03	14:04	AS	01	02	-	✓	✓	✓	
619383	QCuni-AS-ONP-6	2018-12-03	15:05	AS	01	02	-	✓	✓	✓	

OBSERVACIONES GENERALES

RESPONSABLE 1	FIRMA:
NÚÑEZ SÁNCHEZ, TINO	
RESPONSABLE 2	FIRMA:
Julio Rodriguez A.	
LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	FIRMA:

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.032)

- Agua Natural:
  - AS: Agua Superficial
  - ASb: Agua Subterránea
- Agua Residual:
  - ARD: Agua Residual Doméstica
  - ARI: Agua Residual Industrial
- Agua Salina:
  - AMAR: Agua de Mar
  - AREs: Agua de Rompiente
  - ASAL: Agua Salobre
- Agua de Proceso:
  - AP: Agua potable
  - ACE: Agua de circulación o enfriamiento
  - AAC: Agua de alimentación para calderas
  - AL: Agua de Lixiviación
  - AC: Agua de calderas
  - AIS: Agua de inyección y reinyección
- SUELO
  - SU : Suelo
  - SED: Sedimento
  - LO : Lodo
- OTROS

CONTROL DE CALIDAD

- BAC: Blanco de Campo
- BAV: Blanco Viajero
- DUP: Duplicado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)

	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	✓	
Preservantes adecuados		
Cooler Pack	✓	
Blanco de Rompiente de Viaje	✓	

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

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

- Fecha de Recepción: 08/12/2018
- Hora de Recepción: 08:20 h.
- Recibido por:

Fernando Acuña Vargas
COORDINADOR DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS
ALS LS Perú S.A.C.
DIA ..... MES ..... AÑO ..... HORA

OBSERVACIONES

Oefa

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

F1380/2018

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	Victor Montesinos Calle
Teléfono/Anexo	998812770
Correo(s) Electrónico(s)	victor.montesinos.calle@gmail.com
Referencia	

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)

Líquido [X] Sólido [ ]

UBICACIÓN

Departamento: Loreto

Provincia: Loreto

Distrito: Urarinas

C.U.C. N°: 0005-11-2018-402

TDR N°: R.S. N°2509-2018

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: Kelly Vargas S.

Fecha: 05/12/18

Hora: 5.00

Medio de Envío:

Aerolínea [X] T.Privado [ ]

Agencia [ ]

Otros: fluvial/Terrestre

MUESTRAS (marcar con una x)

FILTRADA (Marcar con X)

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

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (AAAA-MM-DD)	HORA DE MUESTREO (24h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	ACEITES Y GRASAS	TPH	METALES TOTALES MERCURIO	OBSERVACIONES
619385	CF-AS-ONP-1	2018-12-04	09:45	AS	01	02	-	✓	✓	✓	
619387	CF-AS-ONP-2	2018-12-04	11:05	AS	01	02	-	✓	✓	✓	
619389	CF-AS-ONP-3	2018-12-04	11:58	AS	01	02	-	✓	✓	✓	
619391	CF-AS-ONP-4	2018-12-04	13:00	AS	01	02	-	✓	✓	✓	
619392	CF-AS-ONP-5	2018-12-04	14:04	AS	01	02	-	✓	✓	✓	
619393	CF-AS-ONP-6	2018-12-04	15:00	AS	01	02	-	✓	✓	✓	

OBSERVACIONES GENERALES

RESPONSABLE 1	FIRMA:
NÚÑEZ SÁNCHEZ TITO	
RESPONSABLE 2	FIRMA:
Julio Rodriguez	
LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	FIRMA:

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

Agua Natural:
AS: Agua Superficial
ASB: Agua Subterránea
Agua Residual:
ARD: Agua Residual Doméstica
ARI: Agua Residual Industrial
Agua Salina:
AMAR: Agua de Mar
AREY: Agua de Relleo/Playa
ASAL: Agua Salobre

Agua de Proceso:
AP: Agua purificada
ACL: Agua de circulación o enfriamiento
AAC: Agua de alimentación para
AL: Agua de inyección
AC: Agua de calderas
AIE: Agua de inyección y reinyección

SUELO
SU: Suelo
SED: Sedimento
LO: Lodo

OTROS

CONTROL DE CALIDAD

BVC: Blanco de Campo

BAV: Blanco Viajero

DUP: Duplicado

SECCIÓN PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

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

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

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 08/12/2018

Hora de Recepción: 08:00

Recibido por:

Fernando Acuña Vargas
COORDINADOR DE RECEPCION DE MUESTRAS
ALS LS Perú S.A.C.
DIA ..... MES ..... AÑO ..... HORA .....

OBSERVACIONES

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

71381/2018

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	VICTOR MONTERO LIMAS CALLE
Teléfono/Anexo	998212720
Correo(s) Electrónico(s)	VICTOR.MONTEROLIMAS.CALLE@GMAIL.COM
Referencia	

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)

Líquido [X] Sólido [ ]

UBICACIÓN

Departamento: LORETO

Provincia: LORETO

Distrito: URARINAS

C.U.C. N°: OOCC-11-2018-002

TDR N°: OEFA-DFSAI-2018

DATOS DEL ENVIO

Enviado por:

Fecha: (DD/MM/AA)

Hora: (HH:MM)

Medio de Envío:

Aerolínea [ ] T.Privado [ ]

Agencia [ ]

Otros:

MUESTRAS (marcar con una X)

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)

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

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (AAAA-MM-DD)	HORA DE MUESTREO (24h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	ACEITES Y GRASAS	HIDROCARBUROS TOTALES DE PETRÓLEO	OBSERVACIONES
619395	DUP-1	2018-12-04	08:00	AS	01	-	-	✓		

OBSERVACIONES GENERALES

RESPONSABLE 1	FIRMA:
NUÑEZ SÁNCHEZ, NINO	
RESPONSABLE 2	FIRMA:
LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	FIRMA:
RODRIGUEZ ADRIANZEN, JULIO	

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.012)

Agua Natural:
AS: Agua Superficial
ASB: Agua Subterránea
Agua Residual:
ARD: Agua Residual Doméstica
ARI: Agua Residual Industrial
Agua Salina:
AMAR: Agua de Mar
AREY: Agua de Relaves
AESA: Agua Salobre

Agua de Freezing:
AP: Agua purificada
ACE: Agua de circulación o enfriamiento
AAC: Agua de alimentación para calderas
AE: Agua de Evaporación
AC: Agua de calderas
AIR: Agua de Inyección y recirculación

SUELO
SU : Suelo
SED: Sedimento
LO : Lodo

OTROS

CONTROL DE CALIDAD

BLC: Blanco de Campo

BVV: Blanco Viajero

DUP: Duplicado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	✓	
Preservantes adecuados		
Cooler Pack	✓	
Dentro del tiempo de vida útil	✓	

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

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 08/12/2018

Hora de Recepción: 08:00 h.

Recibido por: (Firma)

Fernando Acuña Vargas
COORDINADOR DE RECEPCION DE MUESTRAS
ALS LS Perú S.A.C.
DIA ..... MES ..... AÑO ..... HORA .....

OBSERVACIONES

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

21010

7/4/04/2018

DATOS DEL CLIENTE		DATOS DEL MUESTREO	C.U.C. N°: 0005-11-2018-402/S
Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental	TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)	TDR N°: R.S. N° 2509 - 2018
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima	Líquido [X] Sólido [ ]	DATOS DEL ENVIO
Personal de contacto	Victor Montesinos Calle	UBICACIÓN	Enviado por:
Teléfono/Anexo		Departamento: LORETO	Fecha:
Correo(s) Electrónico(s)		Provincia: LORETO	Hora:
Referencia		Distrito: URARINAS	Medio de Envío: Aerolinea [ ] T.Privado [ ] Agencia [ ] Otros:

MUESTRAS (marcar con una x)

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (AAAA-MM-DD)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	Aceites y Grasas	TPH (C8 - C40)	Metales totales x ICP-MS	OBSERVACIONES
619771	CF-AS-ONP-38	03-12-18	11:20	AS	2	2		X	X	X	
619772	CF-AS-ONP-39	04-12-18	08:40	AS	2	2		X	X	X	
619773	CF-AS-ONP-40	04-12-18	09:45	AS	2	2		X	X	X	
619774	CF-AS-ONP-41	04-12-18	11:15	AS	2	2		X	X	X	
619775	CF-AS-ONP-42	04-12-18	13:45	AS	2	2		X	X	X	
619776	CF-AS-ONP-43	04-12-18	14:40	AS	2	2		X	X	X	
619777	CF-AS-ONP-44	04-12-18	16:30	AS	2	2		X	X	X	
619778	CF-AS-ONP-45	04-12-18	15:50	AS	2	2		X	X	X	

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

FILTRADA (Marcar con X)

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

OBSERVACIONES GENERALES

RESPONSABLE 1	FIRMA:	TIPO DE MATRIZ (*)	CONTROL DE CALIDAD	SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO
John A. Inuma Oliveira		AGUA (Ref.: NTP 214.032)		CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)
RESPONSABLE 2	FIRMA:	Agua Natural: AS: Agua Superficial; ASB: Agua Subterránea. Agua Residual: ARD: Agua Residual Doméstica; ARI: Agua Residual Industrial. Agua Salina: AMAR: Agua de Mar; AREV: Agua de Reinyección; ASAL: Agua Salobre. Agua de Proceso: AP: Agua purificada; ACE: Agua de circulación o enfriamiento; AAC: Agua de alimentación para; AI: Agua de Inmersión; AC: Agua de calderas; AIR: Agua de inyección y reinyección. SUELO: SU: Suelo; SED: Sedimento; LO: Lodo. OTROS	BLC: Blanco de Campo; BLV: Blanco Viajero; DUP: Duplicado	SI / NO: Envases adecuados y en buen estado: SI; Preservantes adecuados: ; Cooler Pack: SI; Dentro del tiempo de vida útil: SI. (**) P = Plástico; V = Vidrio; E = Esterilizado
LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	FIRMA:			CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS: Fecha de Recepción: 08/12/2018; Hora de Recepción: 14:30; Recibido por: (A.L.S.) Fernando Aduña Vargas, COORDINADOR DE RECEPCION DE MUESTRAS, ALS LS Perú S.A.C. DIA ..... MES ..... AÑO ..... HORA .....

OBSERVACIONES

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

7 1405/2018

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	Victor Montesinos Calle
Teléfono/Anexo	
Correo(s) Electrónico(s)	
Referencia	

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido [X] Sólido [ ]

UBICACIÓN

Departamento: LORETO
Provincia: LORETO
Distrito: URARINAS

C.U.C. N°: 0005-11-2018-402/S

TDR N°: R.S. N° 2509 - 2018

DATOS DEL ENVIO

Enviado por:
Fecha:
Hora:
Medio de Envio:
Aerolinea [ ] T.Privado [ ]
Agencia [ ]
Otros:

MUESTRAS (marcar con una x)

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)

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

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (AAAA-MM-DD)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	Aceites y Grasas	TPH (C8-C40)	Metales Totales x ICP-MS	OBSERVACIONES
619779	CF-AS-ONP-46	05-12-18	09:30	AS	2	2		X	X	X	
619780	CF-AS-ONP-47	05-12-18	10:20	AS	2	2		X	X	X	
619781	CF-AS-ONP-48	05-12-18	11:20	AS	2	2		X	X	X	
619782	CF-AS-ONP-49	05-12-18	13:30	AS	2	2		X	X	X	
619783	CF-AS-ONP-50	05-12-18	14:15	AS	2	2		X	X	X	

OBSERVACIONES GENERALES

RESPONSABLE 1	FIRMA:	TIPO DE MATRIZ (*)	CONTROL DE CALIDAD
John A - Inuma Oliveira		AGUA (Ref.: NTP 214.042)	BFC: Blanco de Campo
RESPONSABLE 2	FIRMA:	Agua Natural: AS: Agua Superficial; ASB: Agua Subterránea. Agua Residual: AND: Agua Residual Doméstica; ARI: Agua Residual Industrial. Agua Salina: AMAR: Agua de Mar; ARLY: Agua de Relleyección; ASAL: Agua Salobre. Agua de Proceso: AP: Agua purificada; ACE: Agua de circulación o enfriamiento; AAC: Agua de alimentación para; AL: Agua de Elevación; AC: Agua de calderas; AIR: Agua de inyección y relleyección. SUELO: SU: Suelo; SED: Sedimento; LO: Lodo. OTROS	BFV: Blanco Viajero; DUP: Duplicado
LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	FIRMA:		

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	[✓]	[ ]
Preservantes adecuados	[ ]	[ ]
Cooler Pack	[✓]	[ ]
Dentro del tiempo de vida útil	[✓]	[ ]

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

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 08/12/2018
Hora de Recepción: 14:30 h
Recepcionado por: Fernando Acuña Vargas
COORDINADOR DE RECEPCION DE MUESTRAS
ALS LS Perú S.A.C.
DIA ..... MES ..... AÑO ..... HORA .....

OBSERVACIONES

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

F1406/2018

DATOS DEL CUENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	Victor Monteros Calle
Teléfono/Anexo	998127770
Correo(s) Electrónico(s)	victor.monteros.calle@gmail.com
Referencia	

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)

Líquido [X] Sólido [ ]

UBICACIÓN

Departamento: Loreto

Provincia: Loreto

Distrito: Urarinas

C.U.C. N°: 0005-11-2018-402

TDR N°: T.S.N°2509-2018

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: Ruly Vargas S.

Fecha: (AAAA-MM-DD)

Hora: (HH:MM)

Medio de Envío:

Aerolínea [X] T.Privado [ ]

Agencia [ ]

Otros: fluvial/Terrestre

MUESTRAS (marcar con una X)

FILTRADA (Marcar con X)

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

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (AAAA-MM-DD)	HORA DE MUESTREO (24h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	ACEITES Y GRASAS	TPH	METALES TOTALES SECUENCIAL	OBSERVACIONES
619784	CF-AS-ONP-19	2018-12-05	12:34	AS	01	02	-	✓	✓	✓	
619785	CF-AS-ONP-20	2018-12-05	11:50	AS	01	02	-	✓	✓	✓	
619786	CF-AS-ONP-21	2018-12-05	11:05	AS	01	02	-	✓	✓	✓	
619787	CF-AS-ONP-22	2018-12-05	13:37	AS	01	02	-	✓	✓	✓	
619788	CF-AS-ONP-23	2018-12-05	10:11	AS	01	02	-	✓	✓	✓	

OBSERVACIONES GENERALES

RESPONSABLE 1: TITO NUÑEZ SPADER — FIRMA:

RESPONSABLE 2: — FIRMA:

LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO: Julio Rodriguez A — FIRMA:

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

Agua Natural:
AS: Agua Superficial
ASB: Agua Subterránea

Agua Residual:
ARD: Agua Residual Doméstica
ARI: Agua Residual Industrial

Agua Salina:
AMAR: Agua de Mar
AREF: Agua de Pozo profundo
AMA: Agua Salobre

Agua de Proceso:
AP: Agua purificada
ACL: Agua de circulación o enfriamiento
APC: Agua de alimentación para
AL: Agua de Lixiviación
AC: Agua de calderas
AIR: Agua de inyección y reinyección

SUELO
SUE: Suelo
SED: Sedimento
LO: Lodo

OTROS

CONTROL DE CALIDAD

BLC: Blanco de Campo

BLV: Blanco Viajero

DUP: Duplicado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)

	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	✓	
Preservantes adecuados		
Cooler Pack	✓	
Dentro del tiempo de vida útil	✓	

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

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 08/12/2018

Hora de Recepción: 14:30

Recibido por: (A.L.S.)

Fernando Aquiña Vargas
COORDINADOR DE RECEPCION DE MUESTRAS
ALS LS Perú S.A.C.
DIA ..... MES ..... AÑO ..... HORA .....

OBSERVACIONES

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

F1407/2018

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	Victor Montesinos Callo
Teléfono/Anexo	
Correo(s) Electrónico(s)	
Referencia	

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido [X] Sólido [ ]

UBICACIÓN

Departamento: LORETO

Provincia: LORETO

Distrito: URARINAS

C.U.C. N°: 0005-11-2018-402/S

TDR N°: R.S. N° 2509-2018

DATOS DEL ENVIO

Enviado por:

Fecha:

Hora:

Medio de Envío:

Aerolínea [ ] T.Privado [ ]

Agencia [ ]

Otros:

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X) — FILTRADA (Marcar con X)

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

MUESTRAS (marcar con una x)

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (AAAA-MM-DD)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	Aceites y Grasas	TPH	C8-C40	Mercurio Total	ICP-MS	OBSERVACIONES
619789	RPatu-AS-ONP-01	06-12-18	13:00	AS	2	2		X	X	X	X	X	
619790	RPatu-AS-ONP-02	06-12-18	12:00	AS	2	2		X	X	X	X	X	
619791	RPatu-AS-ONP-03	06-12-18	10:55	AS	2	2		X	X	X	X	X	
619792	RPatu-AS-ONP-04	06-12-18	10:05	AS	2	2		X	X	X	X	X	

OBSERVACIONES GENERALES

RESPONSABLE 1: John Truma Olivera — FIRMA:

RESPONSABLE 2 — FIRMA:

LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO — FIRMA:

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.032)

Agua Natural:
AS: Agua Superficial
AUB: Agua Subterránea

Agua Residual:
ARD: Agua Residual Doméstica
ARI: Agua Residual Industrial

Agua Salina:
AMAR: Agua de Mar
AREY: Agua de Playa
ASAL: Agua Salobre

Agua de Proceso:
AP: Agua purificada
ACE: Agua de circulación o enfriamiento
AAC: Agua de alimentación para
AL: Agua de Inundación
AC: Agua de calderas
AIR: Agua de inyección y reyección

SUELO
SU: Suelo
SED: Sedimento
LO: Lodo

OTROS

CONTROL DE CALIDAD

B+C: Blanco de Campo
B+V: Blanco Viajero
DUP: Duplicado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)

	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	X	
Preservantes adecuados		
Cooler Pack	X	
Dentro del tiempo de vida útil	X	

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

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 08/12/2018

Hora de Recepción: 14:30

Recibido por:

Fernando Acuña Vargas
COORDINADOR DE RECEPCION DE MUESTRAS
ALS LS Perú S.A.C.
DÍA ..... MES ..... AÑO ..... HORA .....

OBSERVACIONES

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

F1408/2018

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	Francisco García Aragon
Teléfono/Anexo	
Correo(s) Electrónico(s)	fgarcia@oefa.gob.pe
Referencia	

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido [X] Sólido [ ]

UBICACIÓN

Departamento: LORETO
Provincia: LORETO
Distrito: URARINAS

C.U.C. N°: 0005 - 11 - 2018 - 402
TDR N°: RS. N° 2509 - 2018

DATOS DEL ENVIO

Enviado por:
Fecha:
Hora:
Medio de Envio:
Aerolinea [ ] T.Privado [ ]
Agencia [ ]
Otros:

MUESTRAS (marcar con una x)

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)

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

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (AAAA-MM-DD)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	TPH	OBSERVACIONES
619793	AS-MARA-01	03-12-18	18:25	AS		1		X	
619794	AS-MARA-02	06-12-18	18:15	AS		1		X	

OBSERVACIONES GENERALES

RESPONSABLE 1: John A. Iruma Oliveira
FIRMA:
RESPONSABLE 2
FIRMA:
LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO
FIRMA:

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.032)

Agua Natural:
AS: Agua Superficial
ASB: Agua Subterránea
Agua Residual:
ARD: Agua Residual Doméstica
ARI: Agua Residual Industrial
Agua Salina:
AMAR: Agua de Mar
AMEN: Agua de Interacción
ASAL: Agua Salobre

Agua de Proceso:
AP: Agua purificada
ACE: Agua de circulación o enfriamiento
AAC: Agua de alimentación para calderas
AL: Agua de levigación
AC: Agua de calderas
AIR: Agua de inyección y reinyección

SUELO
SU: Suelo
SED: Sedimento
LO: Lodo

OTROS

CONTROL DE CALIDAD
BEC: Blanco de Campo
BAV: Blanco Viajero
DUP: Duplicado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)

	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	[/]	[ ]
Preservantes adecuados	[ ]	[ ]
Con Ice Pack	[/]	[ ]
Dentro del tiempo de vida útil	[/]	[ ]

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

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS
Fecha de Recepción: 08/12/2018
Hora de Recepción: 14:30
Recibido por: ALS
Fernando Acuña Vargas
COORDINADOR DE RECEPCION DE MUESTRAS
ALS LS Perú S.A.C.
DIA ..... MES ..... AÑO ..... HORA .....

OBSERVACIONES

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

7/09/2018

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	Victor Montesinos Calle
Teléfono/Anexo	
Correo(s) Electrónico(s)	
Referencia	

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)

Líquido [X] Sólido [ ]

UBICACIÓN

Departamento: LORETO

Provincia: LORETO

Distrito: URARINAS

C.U.C. N°: 0005-11-2018-402/S

TDR N°: R.S. N° 2509-2018

DATOS DEL ENVIO

Enviado por:

Fecha:

Hora:

Medio de Envio:

Aerolinea [ ] T.Privado [ ]

Agencia [ ]

Otros:

MUESTRAS (marcar con una x)

FILTRADA (Marcar con X)

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

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (AAAA-MM-DD)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	Metales Totales x 10 x-M	OBSERVACIONES
619795	DUP-3	05-12-18	—	AS	1			X	

OBSERVACIONES GENERALES

RESPONSABLE 1

John Iturma Olivera

RESPONSABLE 2

FIRMA:

LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO

FIRMA:

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

Agua Natural:
AS: Agua Superficial
ASD: Agua Subterránea
Agua Residual:
ARD: Agua Residual Doméstica
ARI: Agua Residual Industrial
Agua Salina:
AMAR: Agua de Mar
AREY: Agua de Playa
ASM: Agua Salobre

Agua de Proceso:
APT: Agua purificada
ACL: Agua de circulación o enfriamiento
AMC: Agua de alimentación para
AL: Agua de lavación
AC: Agua de calderas
AIE: Agua de inyección y reinyección

SUELO
SU: Suelo
SED: Sedimento
LO: Lodo

OTROS

CONTROL DE CALIDAD

BAC: Blanco de Campo

BAV: Blanco Viajero

DUP: Duplicado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)

	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	[X]	[ ]
Preservantes adecuados	[ ]	[ ]
Cooler Pack	[X]	[ ]
Dentro del tiempo de vida útil	[X]	[ ]

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

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 08/12/2018

Hora de Recepción: 14:30

Recibido (ALS)

Fernando Acuña Vargas
COORDINADOR DE RECEPCION DE MUESTRAS
ALS LS Perú S.A.C.

DIA ..... MES ..... AÑO ..... HORA .....

OBSERVACIONES

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

21010

7201912018

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	Victor Montesinos Calle
Teléfono/Anexo	998812770
Correo(s) Electrónico(s)	victor.montesinos.calle@gmail.com
Referencia	Evaluación Ambiental del canal de Fiscación Km 345 al 90

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)

Líquido [X] Sólido [ ]

UBICACIÓN

Departamento: Loreto

Provincia: Alto Amazonas

Distrito: Lagunas

C.U.C. N°: 0005-11-2018-402

TDR N°: 2509-2018

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: Victor Montesinos

Fecha: 2018-12-07

Hora: 8:00

Medio de Envío:

Aerolínea [X] T.Privado [ ]

Agencia [ ]

Otros:

MUESTRAS (marcar con una X)

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (AAAA-MM-DD)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	FILTRADA (Marcar con X)	PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)	PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS	OBSERVACIONES
624750	CF-AS-ONP-68	2018-12-04	10:30	AS	1	2	-				
624751	CF-AS-ONP-67	2018-12-04	11:45	AS	1	2	-				
624752	CF-AS-ONP-66	2018-12-04	12:45	AS	1	2	-				
624753	CF-AS-ONP-65	2018-12-04	14:00	AS	1	2	-				
624754	CF-AS-ONP-64	2018-12-04	14:45	AS	1	2	-				
624756	CF-AS-ONP-63	2018-12-05	13:00	AS	1	2	-				
624759	CF-AS-ONP-62	2018-12-05	12:00	AS	1	2	-				
624760	CF-AS-ONP-61	2018-12-05	11:10	AS	1	2	-				
624761	CF-AS-ONP-60	2018-12-05	10:20	AS	1	2	-				
624763	CF-AS-ONP-59	2018-12-05	09:15	AS	1	2	-				

Filtrada: Ácido Nítrico (HNO_3) [X]; Ácido Sulfúrico (H_2SO_4) [X]; Hidróxido de Sodio ($NaOH$) [ ]; Acetato de Zinc ($(CH_3COO)_2Zn$) [ ]; Sulfato de Amonio ($(NH_4)_2SO_4$) [ ]

OBSERVACIONES GENERALES

RESPONSABLE 1	FIRMA:
Orlando Perez Umeres	
RESPONSABLE 2	FIRMA:
Victor Montesinos Calle	
LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	FIRMA:
Raúl Santos Ramírez	

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.032)

Agua Natural:
AS: Agua Superficial
ASB: Agua Subterránea
Agua Residual:
ARD: Agua Residual Doméstica
ARI: Agua Residual Industrial
Agua Salina:
AMAR: Agua de Mar
AREV: Agua de Reinyección
ASAL: Agua Salobre

Agua de Proceso:
AP: Agua purificada
ACE: Agua de circulación o enfriamiento
AAC: Agua de alimentación para
AL: Agua de Lixiviación
AC: Agua de calderas
AIR: Agua de inyección y reinyección

SUELO
SU : Suelo
SED: Sedimento
LO : Lodo

OTROS

CONTROL DE CALIDAD

BVC: Blanco de Campo
BVV: Blanco Viajero
DUP: Duplicado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	[X]	[ ]
Preservantes adecuados	[ ]	[ ]
Con Ice Pack	[X]	[ ]
Dentro del tiempo de vida útil	[X]	[ ]

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

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 11-12-18

Hora de Recepción: 10:28

Recibido por:

EN-20 UEGA

OBSERVACIONES

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

T 2026/7018

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	Victor MONTESINOS CALLE
Teléfono/Anexo	998812770
Correo(s) Electrónico(s)	victor.montesinos.calle@gmail.com
Referencia	

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)

Líquido [X] Sólido [ ]

UBICACIÓN

Departamento: Loreto

Provincia: Loreto

Distrito: Urarinas

C.U.C. N°: OOFS-11-2018-402

TDR N°: R.S. N°2509-2018

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: Kelly Vargas S

Fecha: 07/12/18

Hora: 8:00 am

Medio de Envío:

Aerolínea [X] T.Privado [ ]

Agencia [ ]

Otros: fluvial / terrestre

MUESTRAS (marcar con una x)

FILTRADA (Marcar con X)

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

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (AAAA-MM-DD)	HORA DE MUESTREO (24h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	ACEITES Y GRASAS	TPH	METALES TOTALES MERCURIO	OBSERVACIONES
624765	CF-AS-ONP-33	2018-12-06	13:33	AS	01	02	-	✓	✓	✓	
624767	CF-AS-ONP-34	2018-12-06	13:00	AS	01	02	-	✓	✓	✓	
624769	CF-AS-ONP-35	2018-12-06	11:05	AS	01	02	-	✓	✓	✓	
624771	CF-AS-ONP-36	2018-12-06	10:20	AS	01	02	-	✓	✓	✓	
624772	CF-AS-ONP-37	2018-12-06	09:36	AS	01	02	-	✓	✓	✓	

OBSERVACIONES GENERALES

RESPONSABLE 1	FIRMA:
TINO NUÑEZ SANCHEZ	
RESPONSABLE 2	FIRMA:
LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	FIRMA:
Julio Rodríguez A	

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

Agua Natural:
AS: Agua Superficial
ASB: Agua Subterránea

Agua Residual:
ARD: Agua Residual Doméstica
ARI: Agua Residual Industrial

Agua Salina:
AMAR: Agua de Mar
ARES: Agua de Reinyección
ASAL: Agua Salobre

Agua de Proceso:
AP: Agua purificada
ACE: Agua de circulación o enfriamiento
AAC: Agua de alimentación para calderas
AL: Agua de Levadura
AC: Agua de calderas
AIRI: Agua de inyección y reinyección

SUELO
SU: Suelo
SSED: Sedimento
LD: Lodo

OTROS

CONTROL DE CALIDAD

BFC: Blanco de Campo

BFV: Blanco Viajero

DUP: Duplicado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)

	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	✓	
Preservantes adecuados		
Con Ice Pack	✓	
Dentro del tiempo de vida útil	✓	

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

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 11-12-2018

Hora de Recepción: 10:28

Recibido por: Recepción de Muestras

ENVIO LEGAL

OBSERVACIONES

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

7 2027/2018

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	Victor Montesinos Calle
Teléfono/Anexo	998812770
Correo(s) Electrónico(s)	Victor. montesinos. calle @gmail. com
Referencia	Evaluación Ambiental del Canal de Flotación Km 39,5 al 90

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)

Líquido [X] Sólido [ ]

UBICACIÓN

Departamento: Loreto

Provincia: Alto Amazonas

Distrito: Lagunas

C.U.C. N°: 0005-11-2018-402

TDR N°: 2509-2018

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: Victor Montesinos

Fecha: 2018-12-07

Hora: 8:00

Medio de Envío:

Aerolínea [X] T.Privado [ ]

Agencia [ ]

Otros:

MUESTRAS (marcar con una x)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X) — FILTRADA (Marcar con X)

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

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (AAAA-MM-DD)	HORA DE MUESTREO (24h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	Metales Totales	OBSERVACIONES
624779	DUP-2	2018-12-05	—	AS	1	-	-	X	

OBSERVACIONES GENERALES

RESPONSABLE 1	FIRMA:
Orlando Perez Umeres	
RESPONSABLE 2	FIRMA:
Victor Montesinos Calle	
LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	FIRMA:
Raúl Santos Ramirez	

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.032)

Agua Natural:
AS: Agua Superficial
ASB: Agua Subterránea

Agua Residual:
ARD: Agua Residual Doméstica
ARI: Agua Residual Industrial

Agua Salina:
AMAR: Agua de Mar
AREF: Agua de Refrigeración
ASAL: Agua Salobre

Agua de Proceso:
AP: Agua purificada
ACE: Agua de circulación o enfriamiento
AAC: Agua de alimentación para
AL: Agua de Lavación
AC: Agua de calderas
AIR: Agua de inyección y reinyección

SUELO
SU : Suelo
SED: Sedimento
LO : Lodo

OTROS

CONTROL DE CALIDAD

BVC: Blanco de Campo

BVV: Blanco Viajero

DUP: Duplicado

SECCIÓN PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	X	
Preservantes adecuados		
Cadena de C	X	
Dentro del tiempo de validez	X	

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

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 11 - 12 - 2018

Hora de Recepción: 10:28

Recibido por: ENZO CEGA

OBSERVACIONES

Recepción de Muestras

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

7202812018

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	VICTOR MONTESINOS CALLE
Teléfono/Anexo	998 812 770
Correo(s) Electrónico(s)	victor.montesinos.calle@gmail.com
Referencia	

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)

Líquido [X] Sólido [ ]

UBICACIÓN

Departamento: Loreto

Provincia: Loreto

Distrito: Urarinas

C.U.C. N°: 0005-11-2018-402

TDR N°: R-3-N°2509-2018

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: Kelly Vargas S.

Fecha: 07/12/18

Hora: 8:00 am

Medio de Envío:

Aerolínea [X] T.Privado [ ]

Agencia [ ]

Otros: Terrestre/Fluvial

MUESTRAS (marcar con una x)

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)

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

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (AAAA-MM-DD)	HORA DE MUESTREO (24h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	ACEITES Y GRASAS	OBSERVACIONES
624774	DUP-4	2018-12-06	12:00	AS	01	-	-	✓	

OBSERVACIONES GENERALES

RESPONSABLE 1	FIRMA:	TIPO DE MATRIZ (*)	CONTROL DE CALIDAD	SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO		
TINO NUÑEZ SÁNCHEZ		AGUA (Ref.: NTP 214.032)	BLC: Blanco de Campo	CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS	OBSERVACIONES
RESPONSABLE 2	FIRMA:	Agua Natural: AS: Agua Superficial; ASN: Agua Subterránea; Agua Residual: ARD: Agua Residual Doméstica; ARI: Agua Residual Industrial; Agua Salina: AMAR: Agua de Mar; ABEX: Agua de Reinyección; ASAL: Agua Salobre	BLV: Blanco de Viaje; DUP: Duplicado	Envases adecuados y en buen estado: SI [✓] NO [ ]; Preservantes adecuados: SI [ ] NO [ ]; Con Ice Pack: SI [✓] NO [ ]; Dentro del tiempo de vida útil: SI [✓] NO [ ]	Fecha de Recepción: 11-12-2018; Hora de Recepción: 10:28; Recibido por: ENVIO LECA	
LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	FIRMA:	Agua de Proceso: AP: Agua purificada; ACE: Agua de circulación y enfriamiento; AAC: Agua de alimentación para calderas; AI: Aguas de inyección; AC: Agua de calderas; AIR: Agua de inyección y reinyección		(**) P = Plástico; V = Vidrio; E = Esterilizado		
Julio Rodríguez A		SUELO: SU: Suelo; SED: Sedimento; LO: Lodo				
		OTROS				

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

21010

72387/2018

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	Victor Montesinos Calle
Teléfono/Anexo	998127770
Correo(s) Electrónico(s)	victor.montesinos.calle@gmail.com
Referencia	Evaluación Ambiental del Canal de Aducción Km 39,5 al 90

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)

Líquido [X] Sólido [ ]

UBICACIÓN

Departamento: Loreto

Provincia: Alto Amazonas

Distrito: Lagunas

C.U.C. N°: 0005-11-2018-902

TDR N°: 2509-2018

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: Victor Montesinos

Fecha: 2018-12-10 (AAAA-MM-DD)

Hora: 8:00 (HH)

Medio de Envío:

Aerolínea [X] T.Privado [ ]

Agencia [ ]

Otros:

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)

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

MUESTRAS (marcar con una X)

FILTRADA (Marcar con X)

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (AAAA-MM-DD)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	Aceites y Grasas	Hidrocarburos totales de petróleo	Sólidos totales en suspensión	OBSERVACIONES
628469	CF-AS-ONP-55	2018-12-06	08:30	AS	1	2	-	X	X	X	
628470	CF-AS-ONP-57	2018-12-06	11:00	AS	1	2	-	X	X	X	
628471	CF-AS-ONP-58	2018-12-06	12:30	AS	1	2	-	X	X	X	
628472	RNuc-AS-ONP-1	2018-12-07	11:20	AS	1	2	-	X	X	X	
628473	RNuc-AS-ONP-2	2018-12-07	12:00	AS	1	2	-	X	X	X	
628474	RNuc-AS-ONP-3	2018-12-07	12:45	AS	1	2	-	X	X	X	
628475	RNuc-AS-ONP-4	2018-12-07	13:20	AS	1	2	-	X	X	X	
628476	RNuc-AS-ONP-5	2018-12-07	14:45	AS	1	2	-	X	X	X	
628477	RNuc-AS-ONP-6	2018-12-07	15:15	AS	1	2	-	X	X	X	

OBSERVACIONES GENERALES

RESPONSABLE 3	Orlando Pérez Umeres	FIRMA:
RESPONSABLE 2	Victor Montesinos Calle	FIRMA:
LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	Raúl Santos Ramírez	FIRMA:

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

Aguas Naturales:
AS: Agua Superficial
ASB: Agua Subterránea

Aguas Residuales:
ARD: Agua Residual Doméstica
ARI: Agua Residual Industrial

Aguas Salinas:
AMAR: Agua de Mar
AREV: Agua de Reinyección
ASAL: Agua Salobre

Aguas de Proceso:
AP: Agua purificada
ACE: Agua de circulación o enfriamiento
AAC: Agua de alimentación para
AE: Agua de Evaporación
AC: Agua de calderas
AR: Agua de inyección y reinyección

SUELO
SD: Suelo
SED: Sedimento
LD: Lodo

OTROS

CONTROL DE CALIDAD

BVC: Blanco de Campo
BAV: Blanco Viajero
DUP: Duplicado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)

	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	X	
Preservantes adecuados		
Cooler Pack	X	
Dentro del tiempo de vida útil	X	

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

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 12/12/2018

Hora de Recepción: 14:00 h

Recibido por:

Fernando Acuña Vargas
COORDINADOR DE RECEPCION DE MUESTRAS
ALS LS Perú S.A.C.
DIA ..... MES ..... AÑO ..... HORA .....

OBSERVACIONES

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

72394/2018

DATOS DEL CLIENTE	
Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	Victor Montesinos Calle
Teléfono/Anexo	998 812 770
Correo(s) Electrónico(s)	victor.montesinos.calle@gmail.com
Referencia	

DATOS DEL MUESTREO		
TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)		
Líquido	X	Sólido
UBICACIÓN		
Departamento:	Loreto	
Provincia:	Loreto	
Distrito:	Urarinas	

C.U.C. N°: 0005-11-2018-402

TDR N°: 2509-2018

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: Kelly Vargas S

Fecha: 10/12/18

Hora: 8:00

Medio de Envío:
Aerolínea [X] T.Privado [ ]
Agencia [ ]
Otros: fluvial / Terrestre

MUESTRAS (marcar con una x)

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)					
Ácido Nítrico	HNO_3				
Ácido Sulfúrico	H_2SO_4	X		X	
Hidróxido de Sodio	$NaOH$				
Acetato de Zinc	$(CH_3COO)_2Zn$				
Sulfato de Amonio	$(NH_4)SO_4$				

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (AAAA-MM-DD)	HORA DE MUESTREO (24h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES(**) P	V	E	ENVASES ACEPTADOS	TPT	ENVASES preservados + REFRIGERADO	OBSERVACIONES
628478	CF-AS-DNP-24	2018-12-08	10:32	AS	01	02	-	✓	✓	✓	
628479	CF-AS-DNP-25	2018-12-08	11:28	AS	01	02	-	✓	✓	✓	
628480	CF-AS-DNP-27	2018-12-08	12:08	AS	01	02	-	✓	✓	✓	
628481	CF-AS-DNP-30	2018-12-08	16:07	AS	01	02	-	✓	✓	✓	
628482	CF-AS-DNP-31	2018-12-08	15:35	AS	01	02	-	✓	✓	✓	
628483	CF-AS-DNP-32	2018-12-08	14:54	AS	01	02	-	✓	✓	✓	

OBSERVACIONES GENERALES

RESPONSABLE 1	FIRMA:
TINO NUÑEZ SÁNCHEZ	
RESPONSABLE 2	FIRMA:
LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	FIRMA:
Julio Rodríguez	

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

Aguas Naturales:
AS: Agua Superficial
ASB: Agua Subterránea
Aguas Residuales:
ARD: Agua Residual Doméstica
ARI: Agua Residual Industrial
Aguas Salinas:
AMAR: Agua de Mar
ARES: Agua de Relave
ASAL: Agua Salobre

Aguas de Proceso:
AP: Agua purificada
ACE: Agua de circulación o enfriamiento
AAC: Agua de alimentación para calderas
AL: Agua de levigación
AC: Agua de calderas
AIR: Agua de inyección y reinyección

SUELO
SD: Disuelto
SED: Sedimento
LO: Lodo

OTROS

CONTROL DE CALIDAD

BvC: Blanco de Campo
BvV: Blanco Viajero
DUP: Duplicado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	✓	
Preservantes adecuados		
Con Ice Pack	✓	
Dentro del tiempo de validez	✓	

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

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 12/12/2018

Hora de Recepción: 14:00 h.

Recibido por:

Fernando Acuña Vargas
COORDINADOR DE RECEPCION DE MUESTRAS
ALS LS Perú S.A.C.
DIA ..... MES ..... AÑO ..... HORA .....

OBSERVACIONES

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

72395/2018

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	Victor Montesinos Calle
Teléfono/Anexo	998812770
Correo(s) Electrónico(s)	victor.montesinos.calle@gmail.com
Referencia	

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)

Líquido [X] Sólido [ ]

UBICACIÓN

Departamento: LORETO

Provincia: LORETO

Distrito: URARINAS

C.U.C. N°: 0005-11-2018-402/5

TDR N°: RS: 2509-2018

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: JOHN Inuma

Fecha: 09-12-18

Hora:

Medio de Envío:

Aerolínea [ ] T.Privado [ ]

Agencia [ ]

Otros:

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)

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

MUESTRAS (marcar con una x)

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (AAAA-MM-DD)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	Aceites y Grasas	TPH C8-C40	Metales totales x ICP-MS	OBSERVACIONES
628484	RUri-AS-ONP-01	08-12-18	15:25	AS	2	2		X	X	X	
628485	RUri-AS-ONP-02	08-12-18	14:30	AS	2	2		X	X	X	
628486	RUri-AS-ONP-03	08-12-18	13:40	AS	2	2		X	X	X	
628489	RUri-AS-ONP-04	08-12-18	12:20	AS	2	2		X	X	X	
628492	RUri-AS-ONP-05	08-12-18	11:35	AS	2	2		X	X	X	
628493	RUri-AS-ONP-06	08-12-18	10:05	AS	2	2		X	X	X	

OBSERVACIONES GENERALES

RESPONSABLE 1: John A. Inuma Oliveira

FIRMA:

RESPONSABLE 2

FIRMA:

LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO

FIRMA:

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: RTP 214.032)

Agua Natural:
AS: Agua Superficial
ASB: Agua Subterránea

Agua Residual:
ARD: Agua Residual Doméstica
ARI: Agua Residual Industrial

Agua Salina:
AMAR: Agua de Mar
ARES: Agua de Pretratada
ASAL: Agua Salobre

Agua de Proceso:
AP: Agua purificada
ACE: Agua de circulación o enfriamiento
AAC: Agua de alimentación para
AL: Agua de elevación
AC: Agua de calderas
AIE: Agua de inyección y reinyección

SUELO
SU: Suelo
SED: Sedimento
LO: Lodo

OTROS

CONTROL DE CALIDAD

BEC: Blanco de Campo
BAV: Blanco Viajero
DUP: Duplicada

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)

	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	✓	
Preservantes adecuados		
Con Ice Pack	✓	
Dentro del tiempo de evaluación	✓	

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

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 12/12/2018

Hora de Recepción: 14:00 h

Recibido por:

Fernando Acuña Vargas
COORDINADOR DE RECEPCION DE MUESTRAS
ALS LS Perú S.A.C.
DÍA..... MES..... AÑO..... HORA.....

OBSERVACIONES

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

72396/2018

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	Victor Montesinos Calle
Teléfono/Anexo	998812770
Correo(s) Electrónico(s)	victor.montesinos.calle@gmail.com
Referencia	Evaluación Ambiental del Canal de Flotación Km 396 al 7

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido [X] Sólido [ ]

UBICACIÓN

Departamento: Loreto

Provincia: Loreto

Distrito: Urarinas

C.U.C. N°: 0005-11-2018-402

TDR N°: 2509-2018

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: Victor Montesinos

Fecha: 2018-12-10

Hora: 8:00

Medio de Envio: Aerolinea [X] T.Privado [ ] Agencia [ ] Otros:

MUESTRAS (marcar con una x)

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (AAAA-MM-DD)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS			OBSERVACIONES
628495	CF-AS-ONP-16	2018-12-09	10:15	AS	1	2	-	X	X	X	
628497	CF-AS-ONP-17	2018-12-09	11:00	AS	1	2	-	X	X	X	
628498	CF-AS-ONP-18	2018-12-09	11:45	AS	1	2	-	X	X	X	
628499	CF-AS-ONP-26	2018-12-09	12:30	AS	1	2	-	X	X	X	
628500	CF-AS-ONP-28	2018-12-09	14:45	AS	1	2	-	X	X	X	
628501	CF-AS-ONP-29	2018-12-09	14:00	AS	1	2	-	X	X	X	

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)

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

OBSERVACIONES GENERALES

RESPONSABLE 1	FIRMA:
Orlando Perez Umeres	
RESPONSABLE 2	FIRMA:
Victor Montesinos Calle	
LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	FIRMA:
Raúl Santos Ramirez	

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.012)

Agua Natural:
AS: Agua Superficial
ASB: Agua Subterránea
Agua Residual:
ARD: Agua Residual Doméstica
ARI: Agua Residual Industrial
Agua Salina:
AMM: Agua de Mar
ARLE: Agua de Refrigeración
ASAL: Agua Salobre

Agua de Proceso:
AP: Agua purificada
ACE: Agua de circulación o enfriamiento
AAC: Agua de alimentación para
AL: Agua de lavandería
AC: Agua de calderas
AIE: Agua de inyección y telegestión

SUELO
SU: Suelo
SED: Sedimento
LD: Lodo

OTROS

CONTROL DE CALIDAD

BLC: Blanco de Campo
BLV: Blanco Viajero
DUP: Duplicado

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

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)

	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	[X]	[ ]
Preservantes adecuados	[ ]	[ ]
Cooler Pack	[X]	[ ]
Dentro del tiempo de validez	[X]	[ ]

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 12/12/2018

Hora de Recepción: 14:00

Recibido por:

Fernando Agurto Vargas
COORDINADOR DE RECEPCION DE MUESTRAS
ALS LS Perú S.A.C.
DIA ..... MES ..... Año ..... HORA .....

OBSERVACIONES

Oefa Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

F2397/2018

DATOS DEL CLIENTE		DATOS DEL MUESTREO	C.U.C. N°: 0005-11-2018-402
Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental	TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)	TDR N°: R-S-N°2509-2018
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima	Líquido [X] Sólido [ ]	DATOS DEL ENVIO
Personal de contacto	VICTOR MONTESINOS CALLE	UBICACIÓN	Enviado por: Kelly Vergas S
Teléfono/Anexo	998 812 770	Departamento: Loreto	Fecha: 10/12/18 (AAAA/MM/DD)
Correo(s) Electrónico(s)	victor.montesinos.calle@gmail.com	Provincia: Loreto	Hora: 8:00 (24 H)
Referencia		Distrito: Urarinas	Medio de Envío: Aerolínea [X] T.Privado [ ] Agencia [ ] Otros: fluvial / terrestre

MUESTRAS (marcar con una x)

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (AAAA-MM-DD)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS: ACEITES Y GRASAS	TPH	METALES TOTALES + MERCURIO	OBSERVACIONES
628502	CF-AS-DNP-7	2018-12-09	10:25	AS	01	02	-	Ø	Ø	Ø	
628503	CF-AS-DNP-8	2018-12-09	11:05	AS	01	02	-	Ø	Ø	Ø	
628504	CF-AS-DNP-9	2018-12-09	11:35	AS	01	02	-	Ø	Ø	Ø	
628505	CF-AS-DNP-10	2018-12-09	12:01	AS	01	02	-	Ø	Ø	Ø	
628506	CF-AS-DNP-11	2018-12-09	12:28	AS	01	02	-	Ø	Ø	Ø	
628507	CF-AS-DNP-12	2018-12-09	12:53	AS	01	02	-	Ø	Ø	Ø	
628508	CF-AS-DNP-13	2018-12-09	13:21	AS	01	02	-	Ø	Ø	Ø	
628509	CF-AS-DNP-14	2018-12-09	13:49	AS	01	02	-	Ø	Ø	Ø	

FILTRADA (Marcar con X) — PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)

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

OBSERVACIONES GENERALES

RESPONSABLE 1	FIRMA:	TIPO DE MATRIZ (*)	CONTROL DE CALIDAD
TINO NUÑEZ SÁNCHEZ		AGUA (Ref.: NTP 214.042)	BKC: Blanco de Campo
RESPONSABLE 2	FIRMA:	Agua Natural: AS: Agua Superficial; ASB: Agua Subterránea; Agua Residual: ARD: Agua Residual Doméstica; ARI: Agua Residual Industrial; Agua Salina: AMAR: Agua de Mar; AREY: Agua de Reinyección; ASAL: Agua Salobre	BKV: Blanco Viajero
		Agua de Proceso: AP: Agua purificada; ACE: Agua de circulación o enfriamiento; AAC: Agua de alimentación para; AL: Aguas de lixiviación; AC: Agua de calderas; AIR: Agua de inyección y reinyección	DUP: Duplicado
LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	FIRMA:	SUELO: SU : Suelo; SED: Sedimento; LD : Lodo	
JULIO RODRIGUEZ A		OTROS	

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	[/]	[ ]
Preservantes adecuados	[ ]	[ ]
Con Ice Pack	[/]	[ ]
Dentro del tiempo de vida útil	[/]	[ ]

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

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 12/12/2018

Hora de Recepción: 14:00 h.

Recibido por: (ALS) Fernando Acuña Vargas, COORDINADOR DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS, ALS LS Perú S.A.C

DIA ..... MES ..... AÑO ..... HORA .....

OBSERVACIONES

Oefa Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

F2398/2018

DATOS DEL CLIENTE	
Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	Victor Montesinos Calle
Teléfono/Anexo	998812770
Correo(s) Electrónico(s)	victor.montesinos.calle@gmail.com
Referencia	Evaluación Ambiental del Canal de flotación, Km 39,5 al 90

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido [X] Sólido [ ]

UBICACIÓN

Departamento: Loreto

Provincia: Alto Amazonas / Loreto

Distrito: Lagunas / Urarinas

C.U.C. N°: 0005-11-2018-902

TDR N°: 2509-2018

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: Victor Montesinos

Fecha: 2018-12-10 (AAAA/MM/DD)

Hora: 8:00 (24 H)

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

MUESTRAS (marcar con una x)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X) — FILTRADA (Marcar con X)

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

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (AAAA-MM-DD)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	Metales Totales + Hg	OBSERVACIONES
628510	DUP-5	2018-12-07	06:00	AS	1	-	-	X	
628511	DUP-8	2018-12-09	06:00	AS	1	-	-	X	

OBSERVACIONES GENERALES

RESPONSABLE 1	FIRMA:
Orlando Perez Cmeres	
RESPONSABLE 2	**FIRMA:**
Victor Montesinos Calle	
LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	**FIRMA:**
Raul Santos Ramirez	

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

Agua Natural:
AS: Agua Superficial
ASB: Agua Subterránea

Agua Residual:
ARD: Agua Residual Doméstica
ARI: Agua Residual Industrial

Agua Salina:
AMAR: Agua de Mar
AREY: Agua de Reinyección
ASAL: Agua Salobre

Agua de Proceso:
AP: Agua purificada
ACE: Agua de circulación o enfriamiento
AAC: Agua de alimentación para
AL: Aguas de lixiviación
AC: Agua de calderas
AIR: Agua de inyección y reinyección

SUELO
SU : Suelo
SED: Sedimento
LD : Lodo

OTROS

CONTROL DE CALIDAD

BKC: Blanco de Campo

BKV: Blanco Viajero

DUP: Duplicado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

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

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

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 12/12/2018

Hora de Recepción: 14:00

Recibido por:

ALS

Fernando Acuña Vargas
COORDINADOR DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS
ALS LS Perú S.A.C

DÍA MES AÑO HORA

OBSERVACIONES

Oefa Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

21010

71361/2018

DATOS DEL CLIENTE	
Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	Victor Montesinos Calle
Teléfono/Anexo	998812770
Correo(s) Electrónico(s)	victor.montesinos.calle@gmail.com
Referencia	Evaluación Ambiental del Canal de Flotación Km 39,5 al 90

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido [X] Sólido [ ]

UBICACIÓN

Departamento: Loreto

Provincia: Alto Amazonas

Distrito: Lagunas

C.U.C. N°: 0005-11-2018-402

TDR N°: 2509-2018

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: Victor Montesinos

Fecha: 2018-12-05 (AAAA/MM/DD)

Hora: 8:00 (24 h)

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

MUESTRAS (marcar con una X)

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (AAAA-MM-DD)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	Aceites y Grasas	TPH	Cr, Cu, Pb, Ni, Mo, Zn, Hg	OBSERVACIONES
619371	CF-AS-ONP-73	2018-12-03	08:20	AS	1	2	-	X	X	X	
619372	CF-AS-ONP-72	2018-12-03	10:30	AS	1	2	-	X	X	X	
619374	CF-AS-ONP-71	2018-12-03	11:30	AS	1	2	-	X	X	X	
619375	CF-AS-ONP-70	2018-12-03	12:30	AS	1	2	-	X	X	X	

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X) — FILTRADA (Marcar con X)

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

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

OBSERVACIONES GENERALES

RESPONSABLE 1	FIRMA:
Victor Montesinos Calle	
RESPONSABLE 2	**FIRMA:**
Orlando Perez Umeres	
LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	**FIRMA:**
Raúl Santos Ramírez	

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

Agua Natural:
AS: Agua Superficial
ASB: Agua Subterránea
Agua Residual:
ARD: Agua Residual Doméstica
ARI: Agua Residual Industrial
Agua Salina:
AMAR: Agua de Mar
AREY: Agua de Reinyección
ASAL: Agua Salobre

Agua de Proceso:
AP: Agua purificada
ACE: Agua de circulación o enfriamiento
AAC: Agua de alimentación para
AL: Aguas de lixiviación
AC: Agua de calderas
AIR: Agua de inyección y reinyección

SUELO
SU : Suelo
SED: Sedimento
LD : Lodo

OTROS

CONTROL DE CALIDAD

BKC: Blanco de Campo

BKV: Blanco Viajero

DUP: Duplicado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

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

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

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 08/12/2018

Hora de Recepción: 08:00 h

Recibido por:

Fernando Acuña Vargas
COORDINADOR DE RECEPCION DE MUESTRAS
ALS LS Perú S.A.C

DÍA MES AÑO HORA

OBSERVACIONES

Oefa Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

22350

F2402/2018

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	Victor montesinos calle
Teléfono/Anexo	998812770
Correo(s) Electrónico(s)	victor.montesinos.calle@gmail.com
Referencia	

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido [X] Sólido [ ]

UBICACIÓN

Departamento: LORETO

Provincia: LORETO

Distrito: URARINAS

C.U.C. N°: 0006-11-2018-40

TDR N°: 2643-2018

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: John Iruma

Fecha: (AAAA/MM/DD) 09-12-18

Hora: (24 H)

Medio de Envío:

Aerolínea [ ] T.Privado [ ]

Agencia [ ]

Otros:

MUESTRAS (marcar con una x)

FILTRADA (Marcar con X)

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

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (AAAA-MM-DD)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	TPH	OBSERVACIONES
628524	AS-MARA-03	09-12-18	18:25	AS		1		X	

OBSERVACIONES GENERALES

RESPONSABLE 1	FIRMA:
John A. Iruma Oliveira	
RESPONSABLE 2	FIRMA:
LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	FIRMA:

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

Agua Natural:
AS: Agua Superficial
ASB: Agua Subterránea
Agua Residual:
ARD: Agua Residual Doméstica
ARI: Agua Residual Industrial
Agua Salina:
AMAR: Agua de Mar
AREY: Agua de Reinyección
ASAL: Agua Salobre

Agua de Proceso:
AP: Agua purificada
ACE: Agua de circulación o enfriamiento
AAC: Agua de alimentación para
AL: Aguas de lixiviación
AC: Agua de calderas
AIR: Agua de inyección y reinyección

SUELO
SU : Suelo
SED: Sedimento
LD : Lodo

OTROS

CONTROL DE CALIDAD

BKC: Blanco de Campo
BKV: Blanco Viajero
DUP:Duplicado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)

	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	✓	
Preservantes adecuados		
Con Ice Pack	✓	
Dentro del tiempo de vida útil	✓	

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

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 12/12/2018

Hora de Recepción: 14:00 h

Recibido por:

OBSERVACIONES

ALS

Fernando Acuña Vargas
COORDINADOR DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS
ALS LS Perú S.A.C

DIA MES AÑO HORA

Oefa Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

F2401/2018

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	VICTOR MONTESINOS CALLE
Teléfono/Anexo	998 812 770
Correo(s) Electrónico(s)	victor.montesinos.calle@gmail.com
Referencia	

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido [X] Sólido [ ]

UBICACIÓN

Departamento: Loreto

Provincia: Loreto

Distrito: Urarinas

C.U.C. N°: 0005-11-20

TDR N°: 2509-20

DATOS DEL ENVI

Enviado por: Kelly Va

Fecha: (AAAA/MM/DD) 10/12/18

Hora: (24 H) 8:00

Medio de Envío:

Aerolínea [X] T.Pri

Agencia [ ]

Otros: fluvial

MUESTRAS (marcar con una x)

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)

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

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (AAAA-MM-DD)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	METALES TOTALES Y MERCURIO	OBSERVACIONES
628513	DUP-7	2018-12-09	09:30	AS-01	—	—		X	

OBSERVACIONES GENERALES

RESPONSABLE 1	FIRMA:
TINO NUÑEZ SANCHEZ	
RESPONSABLE 2	**FIRMA:**
LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	**FIRMA:**
JULIO RODRIGUEZ A	

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

Agua Natural:
AS: Agua Superficial
ASB: Agua Subterránea

Agua Residual:
ARD: Agua Residual Doméstica
ARI: Agua Residual Industrial

Agua Salina:
AMAR: Agua de Mar
AREY: Agua de Reinyección
ASAL: Agua Salobre

Agua de Proceso:
AP: Agua purificada
ACE: Agua de circulación o enfriamiento
AAC: Agua de alimentación para
AL: Aguas de lixiviación
AC: Agua de calderas
AIR: Agua de inyección y reinyección

SUELO
SU : Suelo
SED: Sedimento
LD : Lodo

OTROS

CONTROL DE CALIDAD

BKC: Blanco de Campo

BKV: Blanco Viajero

DUP: Duplicado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	[X]	[ ]
Preservantes adecuados	[ ]	[ ]
Con Ice Pack	[X]	[ ]
Dentro del tiempo de vida útil	[X]	[ ]

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

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 12/12/2018

Hora de Recepción: 14:00 h

Recibido

Fernando Acuña Vargas
COORDINADOR DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS
ALS LS Perú S.A.C

DIA MES AÑO HORA

OBSERVACIONES

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

F2400/2018

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	Victor Montesinos Calle
Teléfono/Anexo	998812770
Correo(s) Electrónico(s)	victor.montesinos.calle@gmail.com
Referencia	

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido [X] Sólido [ ]

UBICACIÓN

Departamento: LORETO

Provincia: LORETO

Distrito: URARINAS

C.U.C. N°: 0005-11-2018-402/5

TDR N°: RS: 2509-2018

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: John Jauma

Fecha: (AAAA/MM/DD) 09-12-18

Hora: (24 H)

Medio de Envío:

Aerolínea [ ] T.Privado [ ]

Agencia [ ]

Otros:

MUESTRAS (marcar con una x)

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)

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

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (AAAA-MM-DD)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	Metales Totales x ICP-MS	OBSERVACIONES
628512	DUP-6	08-12-18	—	AS	1			X	

OBSERVACIONES GENERALES

1 Frasco Plastico de 120 ml para metales preservado

RESPONSABLE 1

Jorge A. Jauma Oliveira — FIRMA:

RESPONSABLE 2

FIRMA:

LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO

FIRMA:

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

Agua Natural:
AS: Agua Superficial
ASB: Agua Subterránea

Agua Residual:
ARD: Agua Residual Doméstica
ARI: Agua Residual Industrial

Agua Salina:
AMAR: Agua de Mar
AREY: Agua de Reinyección
ASAL: Agua Salobre

Agua de Proceso:
AP: Agua purificada
ACE: Agua de circulación o enfriamiento
AAC: Agua de alimentación para
AL: Aguas de lixiviación
AC: Agua de calderas
AIR: Agua de inyección y reinyección

SUELO
SU : Suelo
SED: Sedimento
LD : Lodo

OTROS

CONTROL DE CALIDAD

BKC: Blanco de Campo

BKV: Blanco Viajero

DUP:Duplicado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)

	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	X	
Preservantes adecuados		
Con Ice Pack	X	
Dentro del tiempo de vida útil	X	

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

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 12/12/2018

Hora de Recepción: 14:00 h

Recibí ARL'S

Fernando Acuña Vargas
COORDINADOR DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS
ALS LS Perú S.A.C
DIA ..... MES ..... AÑO ..... HORA .....

OBSERVACIONES

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

71376/2018

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	Víctor Montesinos Calle
Teléfono/Anexo	998812770
Correo(s) Electrónico(s)	victor.montesinos.calle@gmail.com
Referencia	Quebrada Cunimico

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido [ ] Sólido [X]

UBICACIÓN

Departamento: Loreto

Provincia: Loreto

Distrito: Urarinas

C.U.C. N°: 0005-11-2018-402

TDR N°: RS N°2523 - 2018

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: Kelly Vargas S

Fecha: 2018-12-05

Hora: 8:00

Medio de Envío: Aerolínea [X] T.Privado [ ] Agencia [ ] Otros: fluvial/Terrestre

FILTRADA (Marcar con X)

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

MUESTRAS (marcar con una x)

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (AAAA-MM-DD)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	TPH F1 (C6 - C10)	TPH F2 (C10 - C28)	TPH F3 (C28 - C40)	PAHs	Metales totales	Mercurio total	TPH (C6-C40)	OBSERVACIONES
619416	Quni-SED-ONP-1	2018-12-03	09:51	SED	01	02	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
619417	Quni-SED-ONP-2	2018-12-03	10:44	SED	01	02	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
619418	Quni-SED-ONP-3	2018-12-03	12:20	SED	01	02	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
619419	Quni-SED-ONP-4	2018-12-03	13:20	SED	01	02	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
619420	Quni-SED-ONP-5	2018-12-03	14:15	SED	01	02	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
619421	Quni-SED-ONP-6	2018-12-03	16:05	SED	01	02	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

OBSERVACIONES GENERALES

RESPONSABLE 1: Nuñez Sánchez Tino	FIRMA:	
RESPONSABLE 2:	FIRMA:	
LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO: Julio Rodríguez A	FIRMA:	

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

- Agua Natural: AS: Agua Superficial; ASb: Agua Subterránea
- Agua Residual: ARD: Agua Residual Doméstica; ARI: Agua Residual Industrial
- Agua Salina: AMAR: Agua de Mar; AREY: Agua de Relmpección; ASAL: Agua Salobre
- Agua de Proceso: AP: Agua purificada; ACE: Agua de circulación o enfriamiento; AAC: Agua de alimentación para; AC: Agua de calderas; AIR: Agua de inyección y reinyección
- SUELO: SU: Suelo; SED: Sedimento; LO: Lodo
- OTROS

CONTROL DE CALIDAD: EAC: Blanco de Campo; EAV: Blanco Viajero; DUP: Duplicado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)

	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	✓	
Preservantes adecuados		
Cooler Pack	✓	
Dentro del tiempo de validez	✓	

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

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 08/12/2018

Hora de Recepción: 08:00

Recibido por: Fernando Aguila Vargas, COORDINADOR DE RECEPCION DE MUESTRAS, ALS LS Peru S.A.C.

DIA ..... MES ..... AÑO ..... HORA .....

OBSERVACIONES

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

7 1377/2018

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	Victor Montesinos calle
Teléfono/Anexo	998812770
Correo(s) Electrónico(s)	victor.montesinos.calle@gmail.com
Referencia	

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)

Líquido [ ] Sólido [7]

UBICACIÓN

Departamento: Loreto

Provincia: Loreto

Distrito: Urarinas

C.U.C. N°: 0005-11-2018.402

TDR N°: R.S. N° 2583-2018

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: Kelly Vargas

Fecha: 06/12/18

Hora: 05 00

Medio de Envío:

Aerolínea [X] T.Privado [ ]

Agencia [ ]

Otros: fluvial / terrestre

MUESTRAS (marcar con una x)

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)

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

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (AAAA-MM-DD)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	TPH F1 (C6-C10)	TPH F2 (>C10-C28)	TPH F3 (>C28-C40)	PAHs	METALES TOTALES	MERCURIO TOTAL	TPH (C6-C40)	OBSERVACIONES
619422	CF-SED-ONP-1	2018-12-04	10:05	SED	01	02	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
619423	CF-SED-ONP-2	2018-12-04	11:20	SED	01	02	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
619424	CF-SED-ONP-3	2018-12-04	12:15	SED	01	02	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
619425	CF-SED-ONP-4	2018-12-04	13:08	SED	01	02	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
619426	CF-SED-ONP-5	2018-12-04	14:15	SED	01	02	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
619427	CF-SED-ONP-6	2018-12-04	15:12	SED	01	02	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

OBSERVACIONES GENERALES

RESPONSABLE 1	FIRMA:	TIPO DE MATRIZ (*)	CONTROL DE CALIDAD
NUÑEZ SÁNCHEZ, TITO		AGUA (Ref.: NTP 214.032)	BVC: Blanco de Campo
RESPONSABLE 2		Agua Natural: AS: Agua Superficial; ASB: Agua Subterránea	BVV: Blanco Viajero
	FIRMA:	Agua Residual: ARD: Agua Residual Doméstica; ARI: Agua Residual Industrial	DUP: Duplicado
LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	FIRMA:	Agua Salina: AMAR: Agua de Mar; AREY: Agua de Relave; ASAL: Agua Salobre	

Agua de Proceso: AP: Agua purificada; ACE: Agua de circulación o enfriamiento; AAC: Agua de alimentación para; AC: Agua de Emulsión; AC: Agua de calderas; AIR: Agua de inyección y reinyección

SUELO: SU: Suelo; SED: Sedimento; LO: Lodo

OTROS

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

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

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

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 08/12/2018

Hora de Recepción: 08:00 h.

Recibido por:

(A.L.S.)

Fernando Acuña Vargas
COORDINADOR DE RECEPCION DE MUESTRAS
ALS E.S Perú S.A.C.

DIA ..... MES ..... AÑO ..... HORA .....

OBSERVACIONES

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

21070

72087/2018

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	Victor Montesinos Calle
Teléfono/Anexo	
Correo(s) Electrónico(s)	
Referencia	

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)

Líquido ☐ Sólido ☒

UBICACIÓN

Departamento: LORETO

Provincia: LORETO

Distrito: URARINAS

C.U.C. N°: 0005-11-2018-402/5

TDR N°: 83523-2018

DATOS DEL ENVIO

Enviado por:

Fecha:

Hora:

Medio de Envío:

Aerolínea ☐ T.Privado ☐

Agencia ☐

Otros:

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)

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

MUESTRAS (marcar con una x)

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (AAAA-MM-DD)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	F2+F3	PAH15	F1	Metales x ICP OES + Hg total	OBSERVACIONES
625590	CF-SED-ONP-38	03-12-18	11:40	SED	1	2		X	X	X	X	
625591	CF-SED-ONP-39	04-12-18	09:10	SED	1	2		X	X	X	X	
625592	CF-SED-ONP-40	04-12-18	10:20	SED	1	2		X	X	X	X	
625593	CF-SED-ONP-41	04-12-18	11:45	SED	1	2		X	X	X	X	
625594	CF-SED-ONP-42	04-12-18	14:10	SED	1	2		X	X	X	X	
625595	CF-SED-ONP-43	04-12-18	15:20	SED	1	2		X	X	X	X	
625596	CF-SED-ONP-44	04-12-18	17:00	SED	1	2		X	X	X	X	
625597	CF-SED-ONP-45	04-12-18	16:05	SED	1	2		X	X	X	X	

OBSERVACIONES GENERALES

RESPONSABLE 1: John A. Inuma Oliveira

FIRMA:

RESPONSABLE 2

FIRMA:

LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO

FIRMA:

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

Agua Natural:
AS: Agua Superficial
ASB: Agua Subterránea

Agua Residual:
AND: Agua Residual Doméstica
AIN: Agua Residual Industrial

Agua Salina:
AMAR: Agua de Mar
AREY: Agua de Reinyección
ASAL: Agua Salobre

Agua de Proceso:
AP: Agua purificada
ACE: Agua de alimentación o enfriamiento
AAC: Agua de alimentación para calderas
AL: Agua de bebida
AC: Agua de calderas
AIN: Agua de inyección y reinyección

SUELO
SU: Suelo
SED: Sedimento
LD: Lodo

OTROS

CONTROL DE CALIDAD

BVC: Blanco de Campo

BVV: Blanco Viajero

DUP: Duplicado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)

	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	☑	☐
Preservantes adecuados	☐	☐
Con Ice Pack	☑	☐
Dentro del tiempo de vida útil	☑	☐

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

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 11/12/2018

Hora de Recepción: 15:00

Recibido por:

Fernando Acuña Vargas
COORDINADOR DE RECEPCION DE MUESTRAS
ALS LS Perú S.A.C

DIA MES AÑO HORA

OBSERVACIONES

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

72089/2018

DATOS DEL CLIENTE	
Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	Victor Montesinos Calle
Teléfono/Anexo	998812770
Correo(s) Electrónico(s)	victor.montesinos.calle@gmail.com
Referencia	Evaluación Ambiental del canal de Efluentes Km 395+197

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido [ ] Sólido [X]

UBICACIÓN

Departamento: Loreto

Provincia: Alto Amazonas

Distrito: Lagunas

C.U.C. N°: 0005-11-2018-402

TDR N°: 2523-2018

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: Victor Montesinos

Fecha: 2018-12-05 (AAAA-MM-DD)

Hora: 8:00 (24 h)

Medio de Envío: Aerolínea [ ] T.Privado [ ] Agencia [ ] Otros:

MUESTRAS (marcar con una x)

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)

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

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (AAAA-MM-DD)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	Aceites y Grasas	Fenoles	Nitrógeno Amoniacal	Nitrógeno Total	Fósforo Total	Sulfuros	OBSERVACIONES
625598	CF-SED-ONP-68	2018-12-04	10:30	SED	1	2	-	X	X	X	X	X	X	
625599	CF-SED-ONP-67	2018-12-04	11:45	SED	1	2	-	X	X	X	X	X	X	
625600	CF-SED-ONP-66	2018-12-04	12:45	SED	1	2	-	X	X	X	X	X	X	
625601	CF-SED-ONP-65	2018-12-04	14:00	SED	1	2	-	X	X	X	X	X	X	
625602	CF-SED-ONP-64	2018-12-04	14:45	SED	1	2	-	X	X	X	X	X	X	

OBSERVACIONES GENERALES

RESPONSABLE 1	FIRMA:
Orlando Pérez Umeres	
RESPONSABLE 2	**FIRMA:**
Victor Montesinos Calle	
LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	**FIRMA:**
Raúl Santos Ramírez	

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

Agua Natural:
AS: Agua Superficial
ASB: Agua Subterránea

Agua Residual:
ARD: Agua Residual Doméstica
ARI: Agua Residual Industrial

Agua Salina:
AMAR: Agua de Mar
AREV: Agua de Relavera
ASAL: Agua Salobre

Agua de Proceso:
AP: Agua purificada
ACE: Agua de circulación o enfriamiento
AAC: Agua de alimentación para
AL: Aguas de Lixiviación
AC: Agua de calderas
AIR: Agua de inyección y reinyección

SUELO
SU : Suelo
SED: Sedimento
LO : Lodo

OTROS

CONTROL DE CALIDAD

BNC: Blanco de Campo
BAV: Blanco Viajero
DUP: Duplicado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	X	
Preservados adecuados		
Cooler Pack	X	
Dentro del tiempo de vida útil	X	

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

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 11/12/2018

Hora de Recepción: 15:00 h

Recibido por:

Fernando Agüila Vargas
COORDINADOR DE RECEPCION DE MUESTRAS
ALS LS Perú S.A.C.

DIA ..... MES ..... AÑO ..... HORA .....

OBSERVACIONES

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

72090/2018

DATOS DEL CLIENTE	
Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	Victor Montesinos Calle
Teléfono/Anexo	998812770
Correo(s) Electrónico(s)	victor.montesinos.calle@gmail.com
Referencia	Evaluación Ambiental del Canal de Flotación Km 39,5 al 90

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido ☐ Sólido ☒

UBICACIÓN: Departamento: Loreto; Provincia: Alto Amazonas; Distrito: Lagunas

C.U.C. N°: 005-11-2018-402

TDR N°: 2523-2018

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: Victor Montesinos

Fecha: 2018-12-07

Hora: 8:00

Medio de Envío: Aerolínea ☒ T.Privado ☐ Agencia ☐ Otros:

MUESTRAS (marcar con una X)

FILTRADA (Marcar con X)

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

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (AAAA-MM-DD)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	I	II	III	IV	V	VI	OBSERVACIONES
625603	CF-SED-ONP-63	2018-12-05	13:00	SED	1	2	-	X	X	X	X	X	X	
625604	CF-SED-ONP-62	2018-12-05	12:00	SED	1	2	-	X	X	X	X	X	X	
625605	CF-SED-ONP-61	2018-12-05	11:10	SED	1	2	-	X	X	X	X	X	X	
625606	CF-SED-ONP-60	2018-12-05	10:20	SED	1	2	-	X	X	X	X	X	X	
625607	CF-SED-ONP-59	2018-12-05	09:15	SED	1	2	-	X	X	X	X	X	X	

OBSERVACIONES GENERALES

RESPONSABLE 1	FIRMA:
Orlando Pérez Umeres	
RESPONSABLE 2	FIRMA:
Victor Montesinos Calle	
LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	FIRMA:
Raúl Santos Ramírez	

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.032)

Agua Natural:
AS: Agua Superficial
ASU: Agua Subterránea

Agua Residual:
ARD: Agua Residual Doméstica
ARI: Agua Residual Industrial

Agua Salina:
AMAR: Agua de Mar
AREY: Agua de Reinyección
ASAL: Agua Salobre

Agua de Proceso:
AP: Agua purificada
ACE: Agua de circulación o enfriamiento
AAC: Agua de alimentación para
AL: Agua de levigación
AC: Agua de calderas
AIR: Agua de inyección y reinyección

SUELO
SU: Suelo
SED: Sedimento
LO: Lodo

OTROS

CONTROL DE CALIDAD

BAC: Blanco de Campo
BAV: Blanco Viajero
DUP: Duplicado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	☒	☐
Preservantes adecuados	☐	☐
Cooler Pack	☒	☐
Dentro del tiempo de vida útil	☐	☐

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

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 11/12/2018

Hora de Recepción: 15:00 h

Recibido por: (ALS)

Fernando Acuña Vargas
COORDINADOR DE RECEPCION DE MUESTRAS
ALS LS Perú S A C
DIA ..... MES ..... AÑO ..... HORA .....

OBSERVACIONES

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

72091/2018

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	Victor Montesinos Calle
Teléfono/Anexo	
Correo(s) Electrónico(s)	
Referencia	

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)

Líquido ☐ Sólido ☒

UBICACIÓN

Departamento: LORETO

Provincia: LORETO

Distrito:

C.U.C. N°: 0005-11-2018-402/5

TDR N°: RSN°:2523-2018

DATOS DEL ENVIO

Enviado por:

Fecha:

Hora:

Medio de Envío:

Aerolinea ☐ T.Privado ☐

Agencia ☐

Otros:

MUESTRAS (marcar con una x)

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)

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

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (AAAA-MM-DD)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	F2+F3	PAHIS	F1	Metales X ICP OES + Hg Total	OBSERVACIONES
625608	CF-SED-ONP-46	05-12-18	10:10	SED	1	2		X	X	X	X	
625609	CF-SED-ONP-47	05-12-18	11:10	SED	1	2		X	X	X	X	
625610	CF-SED-ONP-48	05-12-18	12:20	SED	1	2		X	X	X	X	
625611	CF-SED-ONP-49	05-12-18	14:05	SED	1	2		X	X	X	X	
625612	CF-SED-ONP-50	05-12-18	15:00	SED	1	2		X	X	X	X	

OBSERVACIONES GENERALES

RESPONSABLE 1: John A. Inuma Olivera

FIRMA:

RESPONSABLE 2

FIRMA:

LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO

FIRMA:

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.032)

Agua Natural:
AS: Agua Superficial
ASB: Agua Subterránea
Agua Residual:
ARD: Agua Residual Doméstica
ARI: Agua Residual Industrial
Agua Salina:
AMAR: Agua de Mar
AREY: Agua de Reinyección
ASAL: Agua Salobre

Agua de Proceso:
AP: Agua purificada
ACE: Agua de circulación o enfriamiento
AAC: Agua de alimentación para
AL: Agua de lavado
AC: Agua de calderas
AIR: Agua de inyección y extracción

SUELO
SU: Suelo
SED: Sedimento
LO: Lodo

OTROS

CONTROL DE CALIDAD

BVC: Blanco de Campo
BLV: Blanco Viajero
DUP: Duplicado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)

	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	☑	☐
Preservantes adecuados	☐	☐
Con Ice Pack	☑	☐
Dentro del tiempo de vida útil	☑	☐

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

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 11/12/2018

Hora de Recepción: 15:00 h.

Recibido por: (ALS)

Fernando Acuña Vargas
COORDINADOR DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS
ALS LS Perú S.A.C

DIA..... MES..... AÑO..... HORA.....

OBSERVACIONES

Oefa

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

72092/2018

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	VICTOR MONTESINOS CALLE
Teléfono/Anexo	998812770
Correo(s) Electrónico(s)	victor.montesinos.calle@gmail.com
Referencia	

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)

Líquido ☐ Sólido ☒

UBICACIÓN

Departamento: Loreto

Provincia: Loreto

Distrito: Urarinas

C.U.C. N°: 0005-11-2018-402

TDR N°: R S.P N°2523-2018

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: Kelly Vargas S.

Fecha:

Hora:

Medio de Envío:

Aerolínea ☐ T.Privado ☐

Agencia ☐

Otros:

MUESTRAS (marcar con una x)

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)

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

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (AAAA-MM-DD)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	TPH F1 (C6-C10)	TPH F2 (>C10-C28)	TPH F3 (>C28-C40)	PAHs	METALES TOTALES	MERCURIO TOTAL	TPH (C6-C40)	OBSERVACIONES
625613	CF-SED-ONP-19	2018-12-05	12:34	SED	01	02	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
625614	CF-SED-ONP-20	2018-12-05	11:55	SED	01	02	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
625615	CF-SED-ONP-21	2018-12-05	11:10	SED	01	02	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
625616	CF-SED-ONP-22	2018-12-05	13:53	SED	01	02	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
625617	CF-SED-ONP-23	2018-12-05	10:16	SED	01	02	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

OBSERVACIONES GENERALES

RESPONSABLE 1	FIRMA:	TIPO DE MATRIZ (*)	CONTROL DE CALIDAD	SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO
TITO NUÑEZ SANCHEZ		AGUA (Ref.: NTP 214.032)	EBC: Blanco de Campo	CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)
RESPONSABLE 2	FIRMA:	Agua Natural: AS: Agua Superficial; ASB: Agua Subterránea; Agua Residual: ARD: Agua Residual Doméstico; ARI: Agua Residual Industrial; Agua Salina: AMAR: Agua de Mar; AREV: Agua de Reinyección; ASAL: Agua Salobre	EAV: Blanco Viajero; DUP: Duplicado	Envases adecuados y en buen estado: SI ✓ NO ☐; Preservantes adecuados: SI ☐ NO ☐; Cooler Pack: SI ✓ NO ☐; Dentro del tiempo de vida útil: SI ✓ NO ☐
LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	FIRMA:	Agua de Proceso: AP: Agua purificada; ACE: Agua de circulación o enfriamiento; AAC: Agua de alimentación; AL: Agua de lavación; AC: Agua de calderas; AIC: Agua de inyección y reinyección. SUELO: SU: Suelo; SED: Sedimento; LO: Lodo. OTROS		(**) P = Plástico; V = Vidrio; E = Esterilizado

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 11/12/2018

Hora de Recepción: 15:00 h

Recibí Conforme

Fernando Acuña Vargas
COORDINADOR DE RECEPCION DE MUESTRAS
ALS LS Perú S.A.C.
DIA ..... MES ..... AÑO ..... HORA .....

OBSERVACIONES

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

7/2073/2018

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	Victor Montesinos calle
Teléfono/Anexo	998812770
Correo(s) Electrónico(s)	victor.montesinos.calle@gmail.com
Referencia	

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido ☐ Sólido ☒

UBICACIÓN

Departamento: Loreto

Provincia: Loreto

Distrito: Urarinas

C.U.C. N°: 0005-11-2018-Oca

TDR N°: R.S.M2523-2018

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: Kelly Vergas

Fecha: 07/12/18

Hora: 8:00 am

Medio de Envio: Aerolinea ☒ T.Privado ☐ Agencia ☐ Otros: fluvial / Terrestre

MUESTRAS (marcar con una x)

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)

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

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (AAAA-MM-DD)	HORA DE MUESTREO (24h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	TPH (EPA 8015 C6-C10)	TPH (EPA 8015 C10-C28)	TPH (EPA 8015 C28-C40)	PAH's	METALES TOTALES	MERCURIO TOTAL	TPH (EPA 8015 C6-C40)	OBSERVACIONES
625618	CF-SED-ONP-33	2018-12-06	13:37	SED	01	02	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
625619	CF-SED-ONP-34	2018-12-06	13:07	SED	01	02	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
625620	CF-SED-ONP-35	2018-12-06	11:10	SED	01	02	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
625621	CF-SED-ONP-36	2018-12-06	10:26	SED	01	02	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
625622	CF-SED-ONP-37	2018-12-06	09:48	SED	01	02	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

OBSERVACIONES GENERALES

RESPONSABLE 1	FIRMA:
TINO NUÑEZ SPINOLA	
RESPONSABLE 2	FIRMA:
LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	FIRMA:
Julio Rodríguez A	

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

Agua Natural:
AS: Agua Superficial
ASB: Agua Subterránea

Agua Residual:
ARD: Agua Residual Doméstica
ARI: Agua Residual Industrial

Agua Salina:
AMAR: Agua de Mar
AREA: Agua de Relaveción
ASAL: Agua Salobre

Agua de Proceso:
AP: Agua purificada
ACE: Agua de circulación o enfriamiento
AAC: Agua de alimentación para
AL: Agua de lavación
AC: Agua de calderas
AIR: Agua de inyección y reinyección

SUELO
SU: Suelo
SED: Sedimento
LO: Lodo

OTROS

CONTROL DE CALIDAD

EMC: Blanco de Campo
EMV: Blanco Viajero
DUP: Duplicado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)

	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	✓	
Preservantes adecuados		
Cooler Pack	✓	
Dentro del tiempo de validez	✓	

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

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 11/12/2018

Hora de Recepción: 15.00 h

Recibido por: (A-1-57)

Fernando Acuña Vergas
COORDINADOR DE RECEPCION DE MUESTRAS
ALS LS Perú S.A.C.
DIA ..... MES ..... AÑO ..... HORA .....

OBSERVACIONES

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

72094/2018

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	Victor Hautesinos
Teléfono/Anexo	
Correo(s) Electrónico(s)	
Referencia	

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)

Líquido ☐ Sólido ☒

UBICACIÓN

Departamento: LORETO

Provincia: LORETO

Distrito: URARINAS

C.U.C. N°: 0005-11-2018-402/5

TDR N°: RSN° 2523-2018

DATOS DEL ENVIO

Enviado por:

Fecha:

Hora:

Medio de Envío:

Aerolínea ☐ T.Privado ☐

Agencia ☐

Otros:

FILTRADA (Marcar con X)

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

MUESTRAS (marcar con una x)

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (AAAA-MM-DD)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	F2+F3	PAH'S	F1	Metales x ICPOES + Hg x Vapor	OBSERVACIONES
625623	RPatu-SED-ONP-01	06-12-18	13:20	SED	1	2		X	X	X	X	
625624	RPatu-SED-ONP-02	06-12-18	12:25	SED	1	2		X	X	X	X	
625625	RPatu-SED-ONP-03	06-12-18	11:30	SED	1	2		X	X	X	X	
625626	RPatu-SED-ONP-04	06-12-18	10:25	SED	1	2		X	X	X	X	

OBSERVACIONES GENERALES

RESPONSABLE 1: John A. Inuma O.

FIRMA:

RESPONSABLE 2

FIRMA:

LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO

FIRMA:

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.032)

Agua Natural:
AS: Agua Superficial
ASB: Agua Subterránea

Agua Residual:
ARD: Agua Residual Doméstica
ARI: Agua Residual Industrial

Agua Salina:
AMAR: Agua de Mar
AREY: Agua de Reinyección
ASAL: Agua Salobre

Agua de Proceso:
AP: Agua purificada
ACE: Agua de circulación o enfriamiento
AAC: Agua de Alimentación para
AI: Agua de levigación
AC: Agua de calderas
AIR: Agua de inyección y reinyección

SUELO
SU: Suelo
SED: Sedimento
LO: Lodo

OTROS

CONTROL DE CALIDAD

BMC: Blanco de Campo
BMV: Blanco Viajero
DUP: Duplicado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)

	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	X	
Preservantes adecuados		
Cooler Pack	X	
Dentro del tiempo de validez	X	

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

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 11/12/2018

Hora de Recepción: 15:00 h

Recepcionó:

Fernando Acuña Vargas
COORDINADOR DE RECEPCION DE MUESTRAS
ALS LS Perú S.A.C.

DIA ..... MES ..... AÑO ..... HORA .....

OBSERVACIONES

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

21020

F2739/2018

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	Victor Montesinos Calle
Teléfono/Anexo	998 812 770
Correo(s) Electrónico(s)	victor.montesinos.calle@gmail.com
Referencia	

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)

Líquido ☐ Sólido ☑

UBICACIÓN

Departamento: Loreto

Provincia: Loreto

Distrito: Urarinas

C.U.C. N°: 0005-11-2018-402

TDR N°: R.S. N° 2523-2012

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: Kelly Verges S

Fecha: 10/12/18

Hora: 8:00

Medio de Envío:

Aerolinea [X] T.Privado ☐

Agencia ☐

Otros: fluvial / Terrestre

MUESTRAS (marcar con una x)

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)

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

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (AAAA-MM-DD)	HORA DE MUESTREO (24H)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	TPH F1 (C6-C10)	TPH F2 (C10-C28)	TPH F3 (C28-C40)	PAHs	METALES TOTALES	MERCURIO TOTAL	TPH (C10-C40)	OBSERVACIONES
631431	CF-SED-ONP-24	2018-12-08	10:38	SED	01	02	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
631432	CF-SED-ONP-25	2018-12-08	11:34	SED	01	02	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
631433	CF-SED-ONP-27	2018-12-08	12:12	SED	01	02	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
631434	CF-SED-ONP-30	2018-12-08	11:12	SED	01	02	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
631435	CF-SED-ONP-31	2018-12-08	15:41	SED	01	02	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
631436	CF-SED-ONP-32	2018-12-08	14:59	SED	01	02	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

OBSERVACIONES GENERALES

RESPONSABLE 1	TINO NÚÑEZ SÁNCHEZ
FIRMA:	
RESPONSABLE 2	
FIRMA:	
LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	Julio Rodríguez
FIRMA:	

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.012)

Agua Natural:
AS: Agua Superficial
ASB: Agua Subterránea
Agua Residual:
ARD: Agua Residual Doméstica
ARI: Agua Residual Industrial
Agua Salina:
AMAR: Agua de Mar
AREF: Agua de Reinyección
ASAL: Agua Salobre

Agua de Proceso:
AP: Agua purificada
ACE: Agua de circulación o enfriamiento
AAC: Agua de alimentación para calderas
AI: Aguas de Inundación
AC: Aguas de calderas
AIRE: Aguas de inyección y reinyección

SUELO
SU: Suelo
SED: Sedimento
LO: Lodo

OTROS

CONTROL DE CALIDAD

BAC: Blanco de Campo
BAV: Blanco Viajero
DUP: Duplicado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	☐	☐
Preservantes adecuados	☐	☐
Cooler Pack	☑	☐
Rotulo de la etiqueta de Vidas ok	☑	☐

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

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 13/12/2018

Hora de Recepción: 15:00

Recibido por: (ALS)

Fernando Acuña Vargas
COORDINADOR DE RECEPCION DE MUESTRAS
ALS LS Peru S.A.C.

DIA ..... MES ..... AÑO ..... HORA .....

OBSERVACIONES

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

72740/2018

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	Victor Montesinos Calle
Teléfono/Anexo	998812770
Correo(s) Electrónico(s)	victor.montesinos.calle@gmail.com
Referencia	

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido ☐ Sólido ☒

UBICACIÓN

Departamento:	LORETO
Provincia:	LORETO
Distrito:	URARINAS

C.U.C. N°: 0005-11-2018-402/7

TDR N°: RS: 2523-2018

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: John Inuma

Fecha: 09-12-18

Hora:

Medio de Envío: Aerolínea ☐ T.Privado ☐ Agencia ☐ Otros:

MUESTRAS (marcar con una x)

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)

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

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (AAAA-MM-DD)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	F1	F2 + F3	PAH'S	Metales + Hg total	OBSERVACIONES
631437	RUri-SED-ONP-01	08-12-18	15:50	SED	1	2		X	X	X	X	A.T. Inu → 16:15
631438	RUri-SED-ONP-02	08-12-18	15:00	SED	1	2		X	X	X	X	A.T. Inu → 15:10
631439	RUri-SED-ONP-03	08-12-18	13:50	SED	1	2		X	X	X	X	" " → 14:10
631440	RUri-SED-ONP-04	08-12-18	12:30	SED	1	2		X	X	X	X	" " → 12:40
631441	RUri-SED-ONP-05	08-12-18	11:50	SED	1	2		X	X	X	X	" " → 12:06
631442	RUri-SED-ONP-06	08-12-18	10:45	SED	1	2		X	X	X	X	" " → 10:30

OBSERVACIONES GENERALES

F1: Frasco Vial Vidrio; F2+F3+PAH'S: Frasco Ambar 350 Boca Ancha; Bolsa Plastica: Metales

RESPONSABLE 1	FIRMA:
John A. Inuma Oliveira	
RESPONSABLE 2	FIRMA:
LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	FIRMA:

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.032)

- Agua Natural:
  - AS: Agua Superficial
  - ASB: Agua Subterránea
- Agua Residual:
  - ARD: Agua Residual Doméstico
  - ARI: Agua Residual Industrial
- Agua Salina:
  - AMAR: Agua de Mar
  - AREs: Agua de Ronjección
  - ASAL: Agua Salobre
- Agua de Proceso:
  - APE: Agua potenciada
  - ACE: Agua de circulación o enfriamiento
  - AAC: Agua de alimentación para
  - AC: Agua de Lubricación
  - AC: Agua de calderas
  - AIE: Agua de inyección y re inyección
- SUELO
  - SU: Suelo
  - SED: Sedimento
  - LO: Lodo
- OTROS

CONTROL DE CALIDAD

BC: Blanco de Campo

BV: Blanco Viajero

DUP: Duplicado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)

	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	X	
Preservantes adecuados		
Cool Pack	X	
Dentro del tiempo de vida útil	X	

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

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 13/12/2018

Hora de Recepción: 15:00

Recibido por:

Fernando Acuña Vargas
COORDINADOR DE RECEPCION DE MUESTRAS
ALS LS Perú S.A.C.

DÍA ..... MES ..... AÑO ..... HORA .....

OBSERVACIONES

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

7214/2018

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	VICTOR MONTESINOS CALLE
Teléfono/Anexo	998812770
Correo(s) Electrónico(s)	victor.montesinos.calle@gmail.com
Referencia	

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido [ ] Sólido [X]

UBICACIÓN

Departamento: Loreto

Provincia: Loreto

Distrito: Yurimaguas

C.U.C. N°: 0005-11-2018-402

TDR N°: R.S.N°2523-2018

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: Kelly Vargas S

Fecha: 10/12/18 (DÍA/MES/AÑO)

Hora: 8:00 (HORA)

Medio de Envío: Aerolínea [X] T.Privado [ ] Agencia [ ] Otros: fluvial/Terrestre

MUESTRAS (marcar con una x)

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)

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

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (AAAA-MM-DD)	HORA DE MUESTREO (24h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	TPH F1 (C6-C10)	TPH F2 (>C10-C28)	TPH F3 (>C28-C40)	PAH's	BTEX	MERCURIO TOTAL	TPH (C10-C40)	OBSERVACIONES
631443	CF-SED-ONP-7	2018-12-09	10:35	SED	01	02	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
631444	CF-SED-ONP-8	2018-12-09	11:12	SED	01	02	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
631445	CF-SED-ONP-9	2018-12-09	11:41	SED	01	02	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
631446	CF-SED-ONP-10	2018-12-09	12:07	SED	01	02	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
631447	CF-SED-ONP-11	2018-12-09	12:42	SED	01	02	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
631448	CF-SED-ONP-12	2018-12-09	13:03	SED	01	02	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
631449	CF-SED-ONP-13	2018-12-09	13:27	SED	01	02	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
631450	CF-SED-ONP-14	2018-12-09	13:56	SED	01	02	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

OBSERVACIONES GENERALES

RESPONSABLE 1	FIRMA:
TITO NUÑEZ SÁNCHEZ	
RESPONSABLE 2	FIRMA:
LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	FIRMA:
Julio Rodríguez A.	

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

- Agua Natural:
  - AS: Agua Superficial
  - ASB: Agua Subterránea
- Agua Residual:
  - ARD: Agua Residual Doméstica
  - ARI: Agua Residual Industrial
- Agua Salina:
  - AMAR: Agua de Mar
  - AREV: Agua de Relave
  - ASAL: Agua Salobre
- Agua de Proceso:
  - AP: Agua purificada
  - ACE: Agua de circulación o enfriamiento
  - AAC: Agua de alimentación para
  - AL: Agua de Levadura
  - AC: Agua de calderas
  - AIR: Agua de inyección y reinyección

SUELO

- SU: Suelo
- SED: Sedimento
- LO: Lodo

OTROS

CONTROL DE CALIDAD

- EVC: Blanco de Campo
- EVV: Blanco Viajero
- DUP: Duplicado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	✓	
Preservantes adecuados		
Cooler Pack	✓	
Dentro del tiempo de vida útil		

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

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 13/12/2018

Hora de Recepción: 15:00

Recibido por:

Fernando Acuña Vargas
COORDINADOR DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS
ALS LS Perú S.A.C.
DIA ..... MES ..... AÑO ..... HORA .....

OBSERVACIONES

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

73135/2018

DATOS DEL CLIENTE	
Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	Victor Montesinos Calle
Teléfono/Anexo	948812770
Correo(s) Electrónico(s)	victor.montesinos.calle@gmail.com
Referencia	Evaluación Ambiental del Canal de Flotación Km 39,5 al 90

DATOS DEL MUESTREO	
TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)	
Líquido ☐	Sólido ☒
UBICACIÓN	
Departamento:	Loreto
Provincia:	Loreto
Distrito:	Urarinas

C.U.C. N°:	0005-11-2018-402
TDR N°:	2523-2018
DATOS DEL ENVIO	
Enviado por:	Victor Montesinos
Fecha:	2018-12-10
Hora:	8:00
Medio de Envío:	
Aerolínea ☒	T.Privado ☐
Agencia ☐	
Otros:	

MUESTRAS (marcar con una x)

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (AAAA MM-DD)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS						OBSERVACIONES
634726	CF-SED-ONP-16	2018-12-09	10:15	SED	1	2	-	X	X	X	X	X	X	
634727	CF-SED-ONP-17	2018-12-09	11:00	SED	1	2	-	X	X	X	X	X	X	
634728	CF-SED-ONP-18	2018-12-09	11:45	SED	1	2	-	X	X	X	X	X	X	
634729	CF-SED-ONP-26	2018-12-09	12:30	SED	1	2	-	X	X	X	X	X	X	
634730	CF-SED-ONP-28	2018-12-09	14:45	SED	1	2	-	X	X	X	X	X	X	
634731	CF-SED-ONP-29	2018-12-09	14:00	SED	1	2	-	X	X	X	X	X	X	

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X) — FILTRADA (Marcar con X)

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

OBSERVACIONES GENERALES

RESPONSABLE 1	FIRMA:	TIPO DE MATRIZ (*)	CONTROL DE CALIDAD
Orlando Perez Umeres		AGUA (Ref.: NTP 214.042)	EVC: Blanco de Campo
RESPONSABLE 2	FIRMA:	Agua Natural: AS: Agua Superficial; ASB: Agua Subterránea. Agua Residual: ARD: Agua Residual Doméstica; ARI: Agua Residual Industrial. Agua Salina: AMAR: Agua de Mar; AREE: Agua de Estuario; ASAL: Agua Salobre. Agua de Proceso: AP: Agua purificada; ACE: Agua de circulación o enfriamiento; AAC: Agua de alimentación para calderas; AL: Agua de lavación; AC: Agua de calderas; AIE: Agua de inyección y extracción. SUELO: SU: Suelo; SED: Sedimento; LO: Lodo. OTROS	EVV: Blanco Viajero; DUP: Duplicado
Victor Montesinos Calle			
LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	FIRMA:		
Raul Santos Ramirez			

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	☑	☐
Preservantes adecuados	☐	☐
Cooler Pack	☑	☐
Dentro del tiempo de vida útil	☑	☐

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

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 14/12/2018

Hora de Recepción: 15:00

Recibido por:

Fernando Acuña Vargas
COORDINADOR DE RECEPCION DE MUESTRAS
ALS LS Perú S.A.C.
DÍA ..... MES ..... AÑO ..... HORA .....

OBSERVACIONES

Oefa Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

21020

71364/2018

DATOS DEL CLIENTE	
Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	Victor Montesinos Calle 999812770
Teléfono/Anexo	
Correo(s) Electrónico(s)	victor.montesinos.calle@gmail.com
Referencia	Evaluación Ambiental del Canal de Flotación Km 395 al 490

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido ☐ Sólido ☒

UBICACIÓN

Departamento: Loreto

Provincia: Alto Amazonas

Distrito: Lagunas

C.U.C. N°: 0005-11-2018-402

TDR N°: 2523-2018

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: Victor Montesinos

Fecha (AAAA/MM/DD): 2018-12-05

Hora (24 H): 8:00

Medio de Envío: Aerolínea ☒ T.Privado ☐ Agencia ☐ Otros:

MUESTRAS (marcar con una x)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X) — FILTRADA (Marcar con X)

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

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (AAAA-MM-DD)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	HAP	F1	F2	F3	TPH	Metales Totales: Hg	OBSERVACIONES
619407	CF-SED-ONP-73	2018-12-03	8:20	SED	1	2	-	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	
619409	CF-SED-ONP-72	2018-12-03	10:30	SED	1	2	-	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	
619412	CF-SED-ONP-71	2018-12-03	11:30	SED	1	2	-	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	
619414	CF-SED-ONP-70	2018-12-03	12:30	SED	1	2	-	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	

OBSERVACIONES GENERALES

RESPONSABLE 1	FIRMA:
Orlando Perez Umeres	
RESPONSABLE 2	**FIRMA:**
Victor Montesinos Calle	
LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	**FIRMA:**
Raúl Santos Ramírez	

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

Agua Natural:
AS: Agua Superficial
ASB: Agua Subterránea
Agua Residual:
ARD: Agua Residual Doméstica
ARI: Agua Residual Industrial
Agua Salina:
AMAR: Agua de Mar
AREY: Agua de Reinyección
ASAL: Agua Salobre

Agua de Proceso:
AP: Agua purificada
ACE: Agua de circulación o enfriamiento
AAC: Agua de alimentación para
AL: Aguas de lixiviación
AC: Agua de calderas
AIR: Agua de inyección y reinyección

SUELO
SU : Suelo
SED: Sedimento
LD : Lodo

OTROS

CONTROL DE CALIDAD

BKC: Blanco de Campo
BKV: Blanco Viajero
DUP: Duplicado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	☑	☐
Preservantes adecuados	☐	☐
Con Ice Pack	☑	☐
Dentro del tiempo de vida útil	☑	☐

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

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 08/12/2018

Hora de Recepción: 08:00

Recibido (ALS)

Fernando Acuña Vargas
COORDINADOR DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS
ALS LS Perú S.A.C
DIA ..... MES ..... AÑO ..... HORA .....

OBSERVACIONES

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

73133/2018

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	Victor Montesinos Calle
Teléfono/Anexo	998812770
Correo(s) Electrónico(s)	victor.montesinos.calle@gmail.com
Referencia	Evaluación Ambiental del Canal de Flotación Km 39,5 al 90

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido ☐ Sólido ☒

UBICACIÓN

Departamento: Loreto

Provincia: Alto Amazonas

Distrito: Lagunas

C.U.C. N°: 0005-11-2018-402

TDR N°: 2523-2018

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: Victor Montesinos

Fecha: 2018-12-10 (AAAA/MM/DD)

Hora: 8:00 (24 H)

Medio de Envío: Aerolínea ☒ T.Privado ☐ Agencia ☐ Otros:

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X) — FILTRADA (Marcar con X)

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

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (AAAA-MM-DD)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	MUESTRAS (marcar con una x) MAP	F1	F2	F3	TPH	Metales Totales 10 elementos	OBSERVACIONES
634717	CF-SED-ONP-55	2018-12-06	08:30	SED	1	2	-	X	X	X	X	X	X	
634718	CF-SED-ONP-57	2018-12-06	11:00	SED	1	2	-	X	X	X	X	X	X	
634719	CF-SED-ONP-58	2018-12-06	12:30	SED	1	2	-	X	X	X	X	X	X	
634720	RNuc-SED-ONP-1	2018-12-07	11:20	SED	1	2	-	X	X	X	X	X	X	
634721	RNuc-SED-ONP-2	2018-12-07	12:00	SED	1	2	-	X	X	X	X	X	X	
634722	RNuc-SED-ONP-3	2018-12-07	12:45	SED	1	2	-	X	X	X	X	X	X	
634723	RNuc-SED-ONP-4	2018-12-07	13:20	SED	1	2	-	X	X	X	X	X	X	
634724	RNuc-SED-ONP-5	2018-12-07	14:45	SED	1	2	-	X	X	X	X	X	X	
634725	RNuc-SED-ONP-6	2018-12-07	15:15	SED	1	2	-	X	X	X	X	X	X	
								1	1	1	1	1	1	

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

OBSERVACIONES GENERALES

RESPONSABLE 1	Orlando Pérez Umeres
RESPONSABLE 2	Victor Montesinos Calle
LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	Raúl Santos Ramírez

FIRMA:

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

Agua Natural:
AS: Agua Superficial
ASB: Agua Subterránea
Agua Residual:
ARD: Agua Residual Doméstica
ARI: Agua Residual Industrial
Agua Salina:
AMAR: Agua de Mar
AREY: Agua de Reinyección
ASAL: Agua Salobre

Agua de Proceso:
AP: Agua purificada
ACE: Agua de circulación o enfriamiento
AAC: Agua de alimentación para
AL: Aguas de lixiviación
AC: Agua de calderas
AIR: Agua de inyección y reinyección

SUELO
SU : Suelo
SED: Sedimento
LD : Lodo

OTROS

CONTROL DE CALIDAD

BKC: Blanco de Campo

BKV: Blanco Viajero

DUP: Duplicado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)

	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	☑	☐
Preservantes adecuados	☐	☐
Con Ice Pack	☑	☐
Dentro del tiempo de vida útil	☑	☐

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

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 14/12/2018

Hora de Recepción: 15:00

Recibido por: ALS

Fernando Acuña Vargas
COORDINADOR DE RECEPCION DE MUESTRAS
ALS LS Perú S.A.C

DIA ..... MES ..... AÑO ..... HORA .....

OBSERVACIONES

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

SAA 18/01285

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	Victor Montesinos Calle
Teléfono/Anexo	998812770
Correo(s) Electrónico(s)	victor.montesinos.calle@gmail.com
Referencia	Quebrada Cuninico

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido ☐ Sólido ☒

UBICACIÓN

Departamento:	Loreto
Provincia:	Loreto
Distrito:	Urarinas

C.U.C. N°: 0005-11-2018-402

TDR N°: 2524-2018

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: Kelly Vargas

Fecha: (AAAA/MM/DD) 2018-12-05

Hora: (24 H) 8:00

Medio de Envío: Aerolínea ☒ T.Privado ☐ Agencia ☐ Otros: Fluvial/terrestre

MUESTRAS (marcar con una x)

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)

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

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (AAAA-MM-DD)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	Granulometría				OBSERVACIONES
S-18/044044	Qcuni-SED-ONP-1	2018-12-03	09:51	SED	1	-	-	✓		MM-18/012774		
044045	Qcuni-SED-ONP-2	2018-12-03	10:44	SED	1	-	-	✓		"	012775	
044046	Qcuni-SED-ONP-3	2018-12-03	12:20	SED	1	-	-	✓		"	012776	
044047	Qcuni-SED-ONP-4	2018-12-03	13:20	SED	1	-	-	✓		"	012777	
044048	Qcuni-SED-ONP-5	2018-12-03	14:15	SED	1	-	-	✓		"	012778	
044049	Qcuni-SED-ONP-6	2018-12-03	16:05	SED	1	-	-	✓		"	012779	

OBSERVACIONES GENERALES

RESPONSABLE 1	FIRMA:
TINO MUÑOZ	
RESPONSABLE 2	**FIRMA:**
Julio Rodriguez A.	
LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	**FIRMA:**

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

Agua Natural:
AS: Agua Superficial
ASB: Agua Subterránea

Agua Residual:
ARD: Agua Residual Doméstica
ARI: Agua Residual Industrial

Agua Salina:
AMAR: Agua de Mar
AREY: Agua de Reinyección
ASAL: Agua Salobre

Agua de Proceso:
AP: Agua purificada
ACE: Agua de circulación o enfriamiento
AAC: Agua de alimentación para
AL: Aguas de lixiviación
AC: Agua de calderas
AIR: Agua de inyección y reinyección

SUELO
SU : Suelo
SED: Sedimento
LD : Lodo

OTROS

CONTROL DE CALIDAD

BKC: Blanco de Campo

BKV: Blanco Viajero

DUP: Duplicado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)

	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	☒	☐
Preservantes adecuados	☒	☐
Con Ice Pack	☒	☐
Dentro del tiempo de vida útil	☒	☐

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

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 08-12-18

Hora de Recepción: 11:00 H

Recibido por: Diana Corina Quispe

OBSERVACIONES

AGQ PERU
08 DIC 2018

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

SAA-18/0128S

Oefa — Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	Victor Montesinos Calle
Teléfono/Anexo	998812770
Correo(s) Electrónico(s)	victor.montesinos.calle@gmail.com
Referencia	Quebrada Cuninico

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido ☐ Sólido ☒

UBICACIÓN

Departamento: Loreto

Provincia: Loreto

Distrito: Urarinas

C.U.C. N°: 0005-11-2013-402

TDR N°: 2524-2018

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: Kelly Vargas

Fecha: (AAAA/MM/DD) 2018-12-05

Hora: (24 H) 8:00

Medio de Envío: Aerolínea ☒ T.Privado ☐ Agencia ☐ Otros: Fluvial/terrestre

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X) — FILTRADA (Marcar con X)

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

MUESTRAS (marcar con una x): Orgánico ☐ Inorgánico ☐

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (AAAA-MM-DD)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	OBSERVACIONES
S-18/044	Qcuni-SED-ONP-1	2018-12-03	09:51	SED	1	-	-	
044	Qcuni-SED-ONP-2	2018-12-03	10:44	SED	1	-	-	
046	Qcuni-SED-ONP-3	2018-12-03	12:20	SED	1	-	-	
047	Qcuni-SED-ONP-4	2018-12-03	13:20	SED	1	-	-	
049	Qcuni-SED-ONP-5	2018-12-03	14:15	SED	1	-	-	
044	Qcuni-SED-ONP-6	2018-12-03	16:05	SED	1	-	-	

OBSERVACIONES GENERALES

RESPONSABLE 1	FIRMA:
Victor Montes	
RESPONSABLE 2	FIRMA:
Julio Rodriguez A.	
LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	FIRMA:

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

Agua Natural:
AS: Agua Superficial
ASB: Agua Subterránea

Agua Residual:
ARD: Agua Residual Doméstica
ARI: Agua Residual Industrial

Agua Salina:
AMAR: Agua de Mar
AREY: Agua de Reinyección
ASAL: Agua Salobre

Agua de Proceso:
AP: Agua purificada
ACE: Agua de circulación o enfriamiento
AAC: Agua de alimentación para
AL: Aguas de lixiviación
AC: Agua de calderas
AIR: Agua de inyección y reinyección

SUELO
SU : Suelo
SED: Sedimento
LD : Lodo

OTROS

CONTROL DE CALIDAD

BKC: Blanco de Campo

BKV: Blanco Viajero

DUP: Duplicado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)

	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	☒	☐
Preservantes adecuados	☒	☐
Con Ice Pack	☐	☐
Dentro del tiempo de vida útil	☒	☐

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

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 08-12-18

Hora de Recepción: 11:00 H

Recibido por: Diana Corina Quispe

OBSERVACIONES

AGQ PERU 08 DIC 2018

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

21016

720 76/2018

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	Victor Montesinos Calle
Teléfono/Anexo	9483 12770
Correo(s) Electrónico(s)	victor.montesinos.calle@gmail.com
Referencia	Evaluación Ambiental del canal de Flotación Km 39,5 al 90

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido [ ] Sólido [X]

UBICACIÓN

Departamento: Loreto

Provincia: Alto Amazonas / Loreto

Distrito: Lagunas / Urarinas

C.U.C. N°: 0003-11-2018-402

TDR N°: 2508-2018

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: Victor Montesinos

Fecha: 2018-12-10 (AAAA-MM-DD)

Hora: 8:00 (24 h)

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

MUESTRAS (marcar con una x)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X) — FILTRADA (Marcar con X)

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

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (AAAA-MM-DD)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	Isla 3 Lote 65	Isla 3 Lote 152	OBSERVACIONES
625424	RUriT-HB-ONP-4-Musc-1	2018-12-05	10:00	BIO	1	-	-	X		
625411	CF-HB-ONP-1-Musc-1	2018-12-04	09:45	BIO	1	-	-		X	
625408	CF-HB-ONP-20-Musc-1	2018-12-05	11:50	BIO	1	-	-	X	X	
625425	RPatu-HB-ONP-3-Musc-1	2018-12-06	11:00	BIO	1	-	-	X		
625412	RUriT-HB-ONP-3-Musc-1	2018-12-08	13:30	BIO	1	-	-		X	
625426	RNuc-HB-ONP-3-Musc-1	2018-12-07	12:00	BIO	1	-	-	X		
625427	CF-HB-ONP-64-Musc-1	2018-12-04	14:45	BIO	-	1	-	X		
625428	CF-HB-ONP-3-Musc-1	2018-12-04	11:58	BIO	-	1	-	X		
625434	CF-HB-ONP-30-Musc-1	2018-12-09	10:10	BIO	1	-	-	X		
625435	CF-HB-ONP-30-Musc-2	2018-12-09	10:10	BIO	1	-	-	X		

OBSERVACIONES GENERALES

RESPONSABLE 1: Silvia Valenzuela Reopa — FIRMA:

RESPONSABLE 2: Lisvetth Valenzuela Mendoza — FIRMA:

LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO: Raúl Santos Ramírez — FIRMA:

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.032)

Agua Natural: AS: Agua Superficial; ASB: Agua Subterránea

Agua Residual: ARD: Agua Residual Doméstica; ARI: Agua Residual Industrial

Agua Salina: AMAR: Agua de Mar; AREY: Agua de Relave; ASAL: Agua Salobre

Agua de Proceso: AP: Agua purificada; AEE: Agua de circulación o enfriamiento; AAC: Agua de alimentación para; AL: Agua de Levadura; AC: Agua de calderas; AIR: Agua de inyección y reinyección

SUELO: SU: Suelo; SED: Sedimento; LO: Lodo

OTROS: BIO: Biológico

CONTROL DE CALIDAD: BxC: Blanco de Campo; BxV: Blanco Viajero; DUP: Duplicado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)

	SI	NO
Frascos adecuados y en buen estado	X	
Frascos adecuados		
Con Ice Pack	X	
Dentro del tiempo de vida útil	X	

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

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 11/12/2018

Hora de Recepción: 14:00

Recibido por: ALS

Fernando Acuña Vargas
COORDINADOR DE RECEPCION DE MUESTRAS
ALS LS Perú S.A.C.
DIA ..... MES ..... AÑO ..... HORA .....

OBSERVACIONES

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

7207 9/2018

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	Victor Montesinos Calle
Teléfono/Anexo	995812730
Correo(s) Electrónico(s)	victor.montesinos.calle@gmail.com
Referencia	Evaluación Ambiental del canal de Petacton Km 39,8 al 90

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido [ ] Sólido [X]

UBICACIÓN

Departamento: Loreto

Provincia: Alto Amazonas / Loreto

Distrito: Lagunas / Urarinas

C.U.C. N°: 0005-11-2018-407

IDR N°: 2508-2018

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: Victor Montesinos

Fecha: 2018-12-10

Hora: 8:00

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

MUESTRAS (marcar con una x)

FILTRADA (Marcar con X)

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)

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

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

	CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (AAAA-MM-DD)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	Fq	Fq	Fq	I	OBSERVACIONES
1	625416	RUnt-HB-ONP-4-Musc-1	2018-12-08	10:00	BIO	1	-	-				X	
3	625436	RUnt-HB-ONP-3-Musc-1	2018-12-08	13:30	BIO	1	-	-	X				
1	625409	CF-HB-ONP-22-Musc-1	2018-12-05	14:00	BIO	1	-	-	X			X	
2	625417	RNac-HB-ONP-4-Musc-3	2018-12-07	15:00	BIO	1	-	-				X	
1	625410	RNac-HB-ONP-4-Musc-5	2018-12-07	15:00	BIO	1	-	-	X			X	
3	625442	CF-HB-ONP-23-Musc-1	2018-12-05	16:32	BIO	1	-	-	X				
4	625418	CF-HB-ONP-36-Musc-2	2018-12-06	10:50	BIO	1	-	-				X	
2	625419	RNac-HB-ONP-3-Musc-1	2018-12-07	12:00	BIO	1	-	-				X	
2	625420	CF-HB-ONP-3-Musc-2	2018-12-04	11:58	BIO	1	-	-				X	
2	625423	CF-HB-ONP-63-Musc-2	2018-12-05	13:00	BIO	1	-	-				X	

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

OBSERVACIONES GENERALES

RESPONSABLE 1	FIRMA:
Lisveth Valenzuela Mendoza	
RESPONSABLE 2	FIRMA:
Silvia Valenzuela Reyna	
LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	FIRMA:
Raúl Santos Ramírez	

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

Agua Natural:
AS: Agua Superficial
ASB: Agua Subterránea
Agua Residual:
AED: Agua Residual Doméstica
AEI: Agua Residual Industrial
Agua Salina:
AMAR: Agua de Mar
AREY: Agua de Relave
ASAL: Agua Salobre

Agua de Proceso:
AP: Agua producida
AEE: Agua de evaporación o enfriamiento
AAC: Agua de almacenamiento para
AL: Agua de Lavación
AC: Agua de calderos
AIR: Agua de inyección y reinyección

SUELO
SU: Suelo
SED: Sedimento
LO: Lodo

OTROS
Bio: Biológica

CONTROL DE CALIDAD

BVC: Blanco de Campo
BVV: Blanco Viajero
DUP: Duplicado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	X	
Preservantes adecuados		
Cooler Pack	X	
Dentro del tiempo de estabilidad		

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 11/12/2018

Hora de Recepción: 19:00

Recibido por: ALS

Fernando Acuña Vargas
COORDINADOR DE RECEPCION DE MUESTRAS
ALS LS Perú S.A.C.
DÍA ..... MES ..... AÑO ..... HORA .....

OBSERVACIONES

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

72080/2018

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
Personal de contacto	Victor Montesinos Calle 998812770
Teléfono/Anexo	
Correo(s) Electrónico(s)	victor.montesinos.calle@gmail.com
Referencia	Evaluación Ambiental del Canal de Rotación Km 39,5 al 90

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)

Líquido ☐ Sólido ☒

UBICACIÓN

Departamento: Loreto

Provincia: Loreto

Distrito: Urarinas

C.U.C. N°: 0005-11-2018-402

TDR N°: 2508-2018

DATOS DEL ENVIO

Enviado por: Victor Montesinos

Fecha: 2018-12-10 (AAAA-MM-DD)

Hora: 8:00 (hh:mm)

Medio de Envío:

Aerolínea ☒ T.Privado ☐

Agencia ☐

Otros:

MUESTRAS (marcar con una x)

FIJADA (Marcar con X)

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

PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (AAAA-MM-DD)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**) P	V	E	Fecha y hora	OBSERVACIONES
625443	CF-HB-ONP-28-Muc-1	2018-12-09	12:10	Bio	1	-	-	☒	
625444	CF-HB-ONP-26-Muc-1	2018-12-09	14:00	Bio	1	-	-	☒	

OBSERVACIONES GENERALES

RESPONSABLE 1	FIRMA:
Silvia Valenzuela Reyna	
RESPONSABLE 2	FIRMA:
Lisveth Valenzuela Mendoza	
LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	FIRMA:
Rad Santos Rami	

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: *HTP 214.042*)

Agua Natural:
AS: Agua Superficial
ASB: Agua Subterránea

Agua Residual:
ARD: Agua Residual Doméstica
ARI: Agua Residual Industrial

Agua Salina:
AMAR: Agua de Mar
AREV: Agua de Reinyección
ASAL: Agua Salobre

Agua de Proceso:
AP: Agua purificada
ACE: Agua de circulación o enfriamiento
AAC: Agua de alimentación para
AL: Aguas de lavandería
AC: Agua de calderas
AIR: Agua de inyección y reinyección

SUELO
SU: Suelo
SED: Sedimento
LO: Lodo

OTROS
BIO: Biológica

CONTROL DE CALIDAD

BAC: Blanco de Campo
BAV: Blanco Viajero
DUP: Duplicado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	☒	☐
Preservantes adecuados	☐	☐
Con Ice Pack	☒	☐
Dentro del tiempo de vida útil	☒	☐

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

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 11/12/2018

Hora de Recepción: 14:00

Recibido por:

ALS

Fernando Aguna Vargas
COORDINADOR DE RECEPCION DE MUESTRAS
ALS LS Perú S.A.C.
DIA ..... MES ..... AÑO ..... HORA .....

OBSERVACIONES

ANEXO 2

Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DE LOS EQUIPOS AMBIENTALES

Green Group Perú

Certificado de Calibración

LA - 0512018

1 **Cliente** : ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA

2 **Dirección** : Calle Puerto Salaverry MZ. E LT. 21 Urb. Los Cedros de Villa 3ra Etapa - Chorrillos

3 **Datos del Instrumento :**

.Instrumento de Medición	: Medidor de oxígeno *	**.N°de serie del Instrumento**	: 150500000010
.Marca	: HACH	**.N°de serie de la sonda**	: 153132599016
.Modelo	: HQ40d	**.Alcance**	: 0,00 mg/L a 20,00 mg/L
.Identificación	: 60226471-0027	**.Resolución**	: 0,01 mg/L

4 **Lugar de calibración** : Instalación del OEFA - Chorrillos

5 **Fecha de calibración** : 2018-03-02

6 **Método de calibración**

La calibración se realizó por comparación de la indicación del Instrumento con valores asignados a materiales de referencia de oxígeno, según procedimiento GGP-06 Calibración de Medidores de Oxígeno Disuelto – Green Group.

7 **Condiciones Ambientales**

	Temperatura (°C)	Humedad (%hr)	Presión (mbar)
inicial	25,0	66,2	1004
final	25,1	64,4	1004

8 **Trazabilidad**

Materiales de Referencia	Código Interno	N° Lote/Certificado	F. Vencimiento
Solución estándar de Oxígeno Zero	GGP-S-13.8	12697	2019-04-07
Barómetro	GGP-02	LFP-227-2017	2019-07-04

9 **Resultados de Medición**

Referencia (mg/L)	Lectura del Instrumento (mg/L)	Error (mg/L)	Incertidumbre (mg/L)
0,00	0,03	0,03	0,01
8,40	8,21	-0,19	0,01

10 **Observaciones**

a) Los resultados están dados a la temperatura de 25 °C.
b) La precisión del instrumento declarado en el manual del fabricante es: ± 0,1 mg/L para 0 mg/L a 8 mg/L ; ± 0,2 mg/L para más de 8 mg/L.
(*) Medidor perteneciente al multiparámetro

- 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%.
- Los resultados emitidos son válidos solo para el Instrumento y sensor de oxígeno disuelto, en el momento de la calibración.
- Se recomienda al usuario recalibrar a intervalos adecuados, los cuales deben ser elegidos con base a las características del trabajo realizado, el mantenimiento, conservación y el tiempo de uso del instrumento.
- El certificado de calibración solo puede ser difundido completamente y sin modificaciones, sin firma y sellos carecen de validez.
- La Incertidumbre declarada en el presente certificado ha sido estimado siguiendo las directrices de: "Guía para la expresión de la incertidumbre de medida" primera edición, septiembre 2008 CEM.

Fecha de emisión

2018-03-06

Enzo Barrera Zavala
Jefe de Laboratorio de Calibración
GREEN GROUP PE S.A.C.

"EL USO INDEBIDO DE ESTE CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN CONSTITUYE DELITO SANCIONADO CONFORME A LEY"

LA IMPRESIÓN DE ESTE CERTIFICADO CONSTITUYE UNA COPIA DEL ORIGINAL EN VERSIÓN ELECTRÓNICA (FIRMA DIGITAL SEGÚN LEY N° 27269 LEY DE FIRMAS Y CERTIFICADOS DIGITALES)

Av. Aviación 4210 - Surquillo Central: 560-6134 / 273-3550 www.greengroup.com.pe

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL -DA CON REGISTRO N° LC- 019

Green Group Perú

Certificado de Calibración

LA-491-2018

INACAL DA - Perú Laboratorio de Calibración Acreditado

Registro N°LC -019

1 **Cliente** : ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA

2 **Dirección** : Av. Faustino Sánchez Carrión Nro. 603 Lima - Lima - Jesús Maria

3 **Datos del Instrumento**

. Instrumento de medición	: Termómetro digital*	**. N° de serie del instrumento**	: 150500000898
. Marca	: HACH	**. N° de serie de sensor**	: 172762567062
. Modelo	: HQ40d	**. Intervalo de Indicación**	: 0,0 °C a 50,0 °C
. Identificación	: 602264710041	**. Resolución**	: 0,1 °C

4 **Lugar de calibración** : Laboratorio de Aguas - Green Group PE S.A.C.

5 **Fecha de calibración** : 2018-10-31

6 **Método de calibración**

La calibración se realizó por comparación siguiendo el procedimiento "PC-017 Calibración de Termómetros Digitales" Edición 2° de INDECOPI

7 **Condiciones Ambientales**

	Temperatura (°C)	Humedad relativa (% hr)
Inicial	23,7	46,8
Final	24,0	48,8

8 **Trazabilidad**

Patrón Usado	Código Interno	N° de Certificado	F. Vencimiento
Indicadores digitales con sensores de termistor de resolución de 0,001 °C	GGP-25	LT-441-2017 INACAL/DM	2019-08-22
	GGP-26	LT-417-2017 INACAL/DM	2019-08-09

9 **Resultados de medición**

T.C.V. (°C)	Indicación del Termómetro (°C)	Corrección (°C)	Incertidumbre (°C)
10,00	10,0	0,00	0,11
20,02	20,0	0,02	0,09
35,01	35,1	-0,09	0,09

Temperatura Convencionalmente Verdadera (T.C.V.) = Indicación del termómetro + Corrección.

10 **Observaciones**

a) La profundidad de inmersión del sensor fue de 7 cm
b) El tiempo de estabilización de temperatura fue de 5 minutos.
c) La precisión del instrumento es ± 0,4 °C
* La calibración del termómetro digital se realizó en la sonda de pH en el Multiparámetro.

- Las temperaturas convencionalmente verdaderas mostradas en los resultados de medición son las de la Escala Internacional de Temperatura de 1990 (International Temperature Scale ITS-90).
- 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%.
- Los resultados emitidos son válidos solo para el instrumento y sensor calibrado, en el momento de la calibración.
- Se recomienda al usuario recalibrar a intervalos adecuados, los cuales deben ser elegidos con base a las características del trabajo realizado, el mantenimiento, conservación y el tiempo de uso del instrumento.
- La incertidumbre declarada en el presente certificado ha sido estimado siguiendo las directrices de: "Guía para la expresión de la incertidumbre de medida" primera edición, septiembre 2008 CEM.
- Este certificado de calibración solo puede ser difundido completamente y sin modificaciones, sin firma y sello carecen de validez.

Fecha de Emisión

2018-11-14

ISAÍAS CURI MELGAREJO
Jefe de Laboratorio de Calibración
GREEN GROUP PE S.A.C

"EL USO INDEBIDO DE ESTE CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN CONSTITUYE DELITO SANCIONADO CONFORME A LEY"

LA IMPRESIÓN DE ESTE CERTIFICADO CONSTITUYE UNA COPIA DEL ORIGINAL EN VERSIÓN ELECTRÓNICA (FIRMA DIGITAL ,SEGÚN LEY N° 27269 LEY DE FIRMAS Y CERTIFICADOS DIGITALES)

Av. Aviación 4210 - Surquillo Central: 560-6134 / 273-3550 www.greengroup.com.pe

Green Group Perú

Certificado de Calibración

LA-578-2018

INACAL DA - Perú Laboratorio de Calibración Acreditado
Registro N°LC -019

1 **Cliente** : ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA

2 **Dirección** : Av. Faustino Sánchez Carrión Nro. 603 Lima - Lima - Jesús Maria

3 **Datos del Instrumento**

. Instrumento de medición	: Medidor de Conductividad*	**. N° de serie del instrumento**	: 150500000010
. Marca	: HACH	**. N° de serie de sonda**	: 172942587021
. Modelo	: HQ40d	**. Intervalo de Indicación**	: 0,01 uS/cm a 200,0 mS/cm
. Identificación	: 602264710027	**. Resolución**	: 0,1uS /cm -1uS /cm -0,01mS /cm

4 **Lugar de calibración** : Laboratorio de Aguas - Green Group PE S.A.C.

5 **Fecha de calibración** : 2018-11-15

6 **Método de calibración**

La calibración se realizó por comparación del instrumento con valores asignados a materiales de referencia de conductividad especifica certificados, según procedimiento "PC-022 Calibración de conductímetros" de INDECOPI.

7 **Condiciones Ambientales.**

	Temperatura (°C)	Humedad relativa (% hr)
Inicial	23,1	49,8
Final	23,0	52,5

8 **Trazabilidad**

Patrón usado	Código Interno	N° de lote o N° de certificado	F. Vencimiento
MRC 98,9 uS/cm	GGP-S-04.40	CC17367	2019-06-27
MRC 1410 uS/cm	GGP-S-05.34	CC17355	2019-06-22
MRC 9992 uS/cm	GGP-S-07.33	CC17452	2019-07-13

9 **Resultados de medición**

Indicación del instrumento	Valor del patrón	Error	Incertidumbre
98,1 uS/cm	98,9 uS/cm	-0,8 uS/cm	2,2 uS/cm
1413 uS/cm	1410 uS/cm	3 uS/cm	7 uS/cm
9,97 mS/cm	9,99 mS/cm	-0,02 mS/cm	0,05 mS/cm

10 **Observaciones**

a) Los resultados están dados a la temperatura de 25 °C.
b) La precisión del instrumento declarado en el manual del fabricante es: ± (0,5 % de la lectura)
* La calibración del medidor de conductividad se realizó en el Multiparámetro.

- 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%.
- Los resultados emitidos son válidos solo para el instrumento y sensor calibrado, en el momento de la calibración.
- Se recomienda al usuario recalibrar a intervalos adecuados, los cuales deben ser elegidos con base a las características del trabajo realizado, el mantenimiento, conservación y el tiempo de uso del instrumento.
- La incertidumbre declarada en el presente certificado ha sido estimada siguiendo las directrices de: "Guía para la expresión de la incertidumbre de medida" primera edición, septiembre 2008 CEM.
- Este certificado de calibración solo puede ser difundido completamente y sin modificaciones, sin firma y sello carecen de validez.

Fecha de Emisión

2018-11-21

ISAÍAS CURI MELGAREJO
Jefe de Laboratorio de Calibración
GREEN GROUP PE S.A.C.

"EL USO INDEBIDO DE ESTE CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN CONSTITUYE DELITO SANCIONADO CONFORME A LEY"

LA IMPRESIÓN DE ESTE CERTIFICADO CONSTITUYE UNA COPIA DEL ORIGINAL EN VERSIÓN ELECTRÓNICA (FIRMA DIGITAL, SEGÚN LEY N° 27269 LEY DE FIRMAS Y CERTIFICADOS DIGITALES)

Perú Green Group

Certificado de Calibración

LA-593-2018

INACAL DA - Perú Laboratorio de Calibración Acreditado

Registro N°LC -019

1 **Cliente** : ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA

2 **Dirección** : Av. Faustino Sánchez Carrión Nro. 603 Lima - Lima - Jesús Maria

3 **Datos del Instrumento**

. Instrumento de medición	: Termómetro digital*	. N° de serie del instrumento	: 150500000010
. Marca	: HACH	. N° de serie de sensor	: 172942587021
. Modelo	: HQ40d	. Intervalo de Indicación	: -10,0 °C a 110,0 °C
. Identificación	: 602264710027	. Resolución	: 0,1 °C

4 **Lugar de calibración** : Laboratorio de Aguas - Green Group PE S.A.C.

5 **Fecha de calibración** : 2018-11-14

6 **Método de calibración**

La calibración se realizó por comparación siguiendo el procedimiento "PC-017 Calibración de Termómetros Digitales" Edición 2° de INDECOPI

7 **Condiciones Ambientales**

	Temperatura (°C)	Humedad relativa (% hr)
Inicial	23,1	54,0
Final	23,4	55,3

8 **Trazabilidad**

Patrón Usado	Código Interno	N° de Certificado	F. Vencimiento
Indicadores digitales con sensores de termistor de resolución de 0,001 °C	GGP-25	LT-441-2017 INACAL/DM	2019-08-22
	GGP-26	LT-417-2017 INACAL/DM	2019-08-09

9 **Resultados de medición**

T.C.V. (°C)	Indicación del Termómetro (°C)	Corrección (°C)	Incertidumbre (°C)
10,00	10,0	0,00	0,11
20,02	20,1	-0,08	0,09
35,01	35,1	-0,09	0,09

Temperatura Convencionalmente Verdadera (T.C.V.) = Indicación del termómetro + Corrección.

10 **Observaciones**

a) La profundidad de inmersión del sensor fue de 5 cm

b) El tiempo de estabilización de temperatura fue de 6 minutos.

c) La precisión del instrumento es ± 0,4 °C

* La calibración del termómetro digital se realizó en la sonda de conductividad en el Multiparámetro.

- Las temperaturas convencionalmente verdaderas mostradas en los resultados de medición son las de la Escala Internacional de Temperatura de 1990 (International Temperature Scale ITS-90).
- 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%.
- Los resultados emitidos son válidos solo para el instrumento y sensor calibrado, en el momento de la calibración.
- Se recomienda al usuario recalibrar a intervalos adecuados, los cuales deben ser elegidos con base a las caracteristicas del trabajo realizado, el mantenimiento, conservación y el tiempo de uso del instrumento.
- La incertidumbre declarada en el presente certificado ha sido estimado siguiendo las directrices de: "Guía para la expresión de la incertidumbre de medida" primera edición, septiembre 2008 CEM.
- Este certificado de calibración solo puede ser difundido completamente y sin modificaciones, sin firma y sello carecen de validez.

Fecha de Emisión

2018-11-20

ISAÍAS CURI MELGAREJO
Jefe de Laboratorio de Calibración
GREEN GROUP PE S.A.C

"EL USO INDEBIDO DE ESTE CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN CONSTITUYE DELITO SANCIONADO CONFORME A LEY"

LA IMPRESIÓN DE ESTE CERTIFICADO CONSTITUYE UNA COPIA DEL ORIGINAL EN VERSIÓN ELECTRÓNICA (FIRMA DIGITAL ,SEGÚN LEY N° 27269 LEY DE FIRMAS Y CERTIFICADOS DIGITALES)

Perú Green Group

Certificado de Calibración

INACAL
D.A - Perú
Laboratorio de Calibración
Acreditado
Registro N°LC -019

LA-577-2018

1 **Cliente** : ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA

2 **Dirección** : Av. Faustino Sánchez Carrión Nro. 603 Lima - Lima - Jesús Maria

3 **Datos del Instrumento**

. Instrumento de medición	: Medidor de pH'	**. N° de serie del Instrumento**	: 150500000010
. Marca	: HACH	**. N° de serie sonda**	: 172632568009
. Modelo	: HQ40d	**. Intervalo de Indicación**	: 2,00 pH a 14,00 pH
. Identificación	: 602264710027	**. Resolución**	: 0,01 pH

4 **Lugar de calibración** : Laboratorio de Aguas - Green Group PE S.A.C.

5 **Fecha de calibración** : 2018-11-14

6 **Método de calibración.**

La calibración se realizó por comparación de la indicación del Instrumento con valores asignados a materiales de referencia de pH certificados, según procedimiento PC 020 Calibración de medidores de pH de INACAL 2 ed. 2017.

7 **Condiciones Ambientales.**

	Temperatura (°C)	Humedad relativa (% hr)
Inicial	23,3	57,0
Final	23,2	60,0

8 **Trazabilidad**

Patrón usado	Código Interno	N° Lote o N° Certificado	F. Vencimiento
MRC pH 4	GGP-S-01.27	CC523997	2019-10-12
MRC pH 7	GGP-S-02.25	CC525939	2019-10-19
MRC pH 10	GGP-S-03.28	CC537296	2019-12-29

9 **Resultados de medición**

Indicación del Instrumento (pH)	Valor del patrón (pH)	Error (pH)	Incertidumbre (pH)
4,01	3,999	0,011	0,013
7,01	6,997	0,013	0,015
10,00	10,001	-0,001	0,015

10 **Observaciones**

a) Los resultados están dados a la temperatura de 25 °C
b) El coeficiente de correlación obtenido es: 1,000
c) El error máximo permisible considerado, tomando como referencia: IUPAC Recommendations 2002 ,"Measurement of pH, Definition, Standards, and Procedures",es: ± pH 0,03

* La calibración del medidor de pH se realizó en el Multiparámetro.

- 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%.
- Los resultados emitidos son válidos solo para el instrumento y sensor calibrado, en el momento de la calibración.
- Se recomienda al usuario recalibrar a intervalos adecuados, los cuales deben ser elegidos con base a las características del trabajo realizado, el mantenimiento, conservación y el tiempo de uso del instrumento.
- La incertidumbre declarada en el presente certificado ha sido estimado siguiendo las directrices de: "Guia para la expresión de la incertidumbre de medida" primera edición, septiembre 2008 CEM.
- Este certificado de calibración solo puede ser difundido completamente y sin modificaciones. Sin firma y sello carecen de validez.

Fecha de emisión

2018-11-21

ISAÍAS CURI MELGAREJO
Jefe de Laboratorio de Calibración
GREEN GROUP PE S.A.C

"EL USO INDEBIDO DE ESTE CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN CONSTITUYE DELITO SANCIONADO CONFORME A LEY"

Perú Green Group

Certificado de Calibración

LA-592-2018

INACAL DA - Perú Laboratorio de Calibración Acreditado

Registro N°LC -019

1 **Cliente** : ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA

2 **Dirección** : Av. Faustino Sánchez Carrión Nro. 603 Lima - Lima - Jesús Maria

3 **Datos del Instrumento**

. Instrumento de medición	: Termómetro digital*	. N° de serie del instrumento	: 150500000010
. Marca	: HACH	. N° de serie de sensor	: 172632568009
. Modelo	: HQ40d	. Intervalo de Indicación	: 0,0 °C a 50,0 °C
. Identificación	: 602264710027	. Resolución	: 0,1 °C

4 **Lugar de calibración** : Laboratorio de Aguas - Green Group PE S.A.C.

5 **Fecha de calibración** : 2018-11-14

6 **Método de calibración**

La calibración se realizó por comparación siguiendo el procedimiento "PC-017 Calibración de Termómetros Digitales" Edición 2° de INDECOPI

7 **Condiciones Ambientales**

	Temperatura (°C)	Humedad relativa (% hr)
Inicial	23,2	54,3
Final	23,5	55,5

8 **Trazabilidad**

Patrón Usado	Código Interno	N° de Certificado	F. Vencimiento
Indicadores digitales con sensores de termistor de resolución de 0,001 °C	GGP-25	LT-441-2017 INACAL/DM	2019-08-22
	GGP-26	LT-417-2017 INACAL/DM	2019-08-09

9 **Resultados de medición**

T.C.V. (°C)	Indicación del Termómetro (°C)	Corrección (°C)	Incertidumbre (°C)
10,00	10,1	-0,10	0,11
20,02	20,1	-0,08	0,09
35,01	35,1	-0,09	0,09

Temperatura Convencionalmente Verdadera (T.C.V.) = Indicación del termómetro + Corrección.

10 **Observaciones**

a) La profundidad de inmersión del sensor fue de 6,5 cm
b) El tiempo de estabilización de temperatura fue de 7 minutos.
c) La precisión del instrumento es ± 0,4 °C
* La calibración del termómetro digital se realizó en la sonda de pH en el Multiparámetro.

- Las temperaturas convencionalmente verdaderas mostradas en los resultados de medición son las de la Escala Internacional de Temperatura de 1990 (International Temperature Scale ITS-90).
- 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%.
- Los resultados emitidos son válidos solo para el instrumento y sensor calibrado, en el momento de la calibración.
- Se recomienda al usuario recalibrar a intervalos adecuados, los cuales deben ser elegidos con base a las características del trabajo realizado, el mantenimiento, conservación y el tiempo de uso del instrumento.
- La incertidumbre declarada en el presente certificado ha sido estimado siguiendo las directrices de: "Guía para la expresión de la incertidumbre de medida" primera edición, septiembre 2008 CEM.
- Este certificado de calibración solo puede ser difundido completamente y sin modificaciones, sin firma y sello carecen de validez.

Fecha de Emisión

2018-11-20

ISAÍAS CURI MELGAREJO
Jefe de Laboratorio de Calibración
GREEN GROUP PE S.A.C

"EL USO INDEBIDO DE ESTE CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN CONSTITUYE DELITO SANCIONADO CONFORME A LEY"

LA IMPRESIÓN DE ESTE CERTIFICADO CONSTITUYE UNA COPIA DEL ORIGINAL EN VERSIÓN ELECTRÓNICA (FIRMA DIGITAL ,SEGÚN LEY N° 27269 LEY DE FIRMAS Y CERTIFICADOS DIGITALES)

Certificado de Calibración

LA-496-2018

1 Cliente : ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA

2 Dirección : Av. Faustino Sánchez Carrión Nro. 603 Lima - Lima - Jesús Maria

3 Datos del Instrumento

. Instrumento de medición	: Termómetro digital*	**. N° de serie del instrumento**	: 150500000295
. Marca	: HACH	**. N° de serie de sensor**	: 172902588015
. Modelo	: HQ40d	**. Intervalo de Indicación**	: -10,0 °C a 110,0 °C
. Identificación	: 602264710043	**. Resolución**	: 0,1 °C

4 Lugar de calibración : Laboratorio de Aguas - Green Group PE S.A.C.

5 Fecha de calibración : 2018-10-31

6 Método de calibración

La calibración se realizó por comparación siguiendo el procedimiento "PC-017 Calibración de Termómetros Digitales" Edición 2° de INDECOPI

7 Condiciones Ambientales

	Temperatura (°C)	Humedad relativa (% hr)
Inicial	23,5	59,3
Final	23,8	55,8

8 Trazabilidad

Patrón Usado	Código Interno	N° de Certificado	F. Vencimiento
Indicadores digitales con sensores de termistor de resolución de 0,001 °C	GGP-25	LT-441-2017 INACAL/DM	2019-08-22
	GGP-26	LT-417-2017 INACAL/DM	2019-08-09

9 Resultados de medición

T.C.V. (°C)	Indicación del Termómetro (°C)	Corrección (°C)	Incertidumbre (°C)
10,00	9,9	0,10	0,11
20,01	19,9	0,11	0,09
35,01	35,0	0,01	0,09

Temperatura Convencionalmente Verdadera (T.C.V.) = Indicación del termómetro + Corrección.

10 Observaciones

a) La profundidad de inmersión del sensor fue de 5,5 cm
b) El tiempo de estabilización de temperatura fue de 7 minutos.
c) La precisión del instrumento es ± 0,4 °C
* La calibración del termómetro digital se realizó en la sonda de conductividad en el Multiparámetro.

- Las temperaturas convencionalmente verdaderas mostradas en los resultados de medición son las de la Escala Internacional de Temperatura de 1990 (International Temperature Scale ITS-90).
- 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%.
- Los resultados emitidos son válidos solo para el instrumento y sensor calibrado, en el momento de la calibración.
- Se recomienda al usuario recalibrar a intervalos adecuados, los cuales deben ser elegidos con base a las características del trabajo realizado, el mantenimiento, conservación y el tiempo de uso del instrumento.
- La incertidumbre declarada en el presente certificado ha sido estimado siguiendo las directrices de: "Guía para la expresión de la incertidumbre de medida" primera edición, septiembre 2008 CEM.
- Este certificado de calibración solo puede ser difundido completamente y sin modificaciones, sin firma y sello carecen de validez.

Fecha de Emisión

2018-11-14

ISAÍAS CURI MELGAREJO
Jefe de Laboratorio de Calibración
GREEN GROUP PE S.A.C

"EL USO INDEBIDO DE ESTE CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN CONSTITUYE DELITO SANCIONADO CONFORME A LEY"

LA IMPRESIÓN DE ESTE CERTIFICADO CONSTITUYE UNA COPIA DEL ORIGINAL EN VERSIÓN ELECTRÓNICA (FIRMA DIGITAL ,SEGÚN LEY N° 27269 LEY DE FIRMAS Y CERTIFICADOS DIGITALES)

Green Group Perú

Certificado de Calibración

LA - 0932018

1 Cliente : ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA

2 Dirección : Calle Puerto Safaverry MZ. E LT. 21 Urb Los Cedros de Villa tercera Etapa Chorrillos

3 Datos del Instrumento :

Instrumento de Medición	: Medidor de oxigeno *	Nº de serie del instrumento	: 150500000295
Marca	: HACH	Nº de serie de la sonda	: 151352597013
Modelo	: HQ40d	Alcance	: 0,00 mg/L a 20,00 mg/L
Identificación	: 60226471-0043	Resolución	: 0,01 mg/L

4 Lugar de calibración : Instalación de la OEFA - chorrillos

5 Fecha de calibración : 2018-04-04

6 Método de calibración

La calibración se realizó por comparación de la indicación del instrumento con valores asignados a materiales de referencia de oxígeno, según procedimiento GGP-06 Calibración de Medidores de Oxigeno Disuelto – Green Group.

7 Condiciones Ambientales

	Temperatura (°C)	Humedad (%hr)	Presión (mbar)
Inicial	25,0	66,8	1009
final	25,1	64,7	1009

8 Trazabilidad

Materiales de Referencia	Código Interno	N° Lote/Certificado	F. Vencimiento
Solución estándar de Oxígeno Zero	GGP-S-13,8	12915	2019-09-19
Barómetro	GGP-02	LFP-227-2017	2019-07-04

9 Resultados de Medición

Referencia (mg/L)	Lectura del Instrumento (mg/L)	Error (mg/L)	Incertidumbre (mg/L)
0,00	0,02	0,02	0,01
8,40	8,26	-0,14	0,01

10 Observaciones

a) Los resultados están dados a la temperatura de 25 °C.
b) La precisión del instrumento declarado en el manual del fabricante es: ± 0,1 mg/L para 0 mg/L a 8 mg/L ; ± 0,2 mg/L para más de 8 mg/L.
(*) Medidor perteneciente al multiparámetro

- 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%.
- Los resultados emitidos son válidos solo para el Instrumento y sensor de oxígeno disuelto, en el momento de la calibración.
- Se recomienda al usuario recalibrar a intervalos adecuados, los cuales deben ser elegidos con base a las características del trabajo realizado, el mantenimiento, conservación y el tiempo de uso del instrumento.
- El certificado de calibración solo puede ser difundido completamente y sin modificaciones, sin firma y sellos carecen de validez.
- La incertidumbre declarada en el presente certificado ha sido estimado siguiendo las directrices de: "Guía para la expresión de la incertidumbre de medida" primera edición, septiembre 2008 CEM.

Fecha de emisión

2018-04-09

Enzo Barrera Zavala
Jefe de Laboratorio de Calibración
GREEN GROUP PE S.A.C.

"EL USO INDEBIDO DE ESTE CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN CONSTITUYE DELITO SANCIONADO CONFORME A LEY"

Green Group Perú

Certificado de Calibración

LA-533-2018

INACAL DA - Perú Laboratorio de Calibración Acreditado

Registro N°LC -019

1 **Cliente** : ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA

2 **Dirección** : Av. Faustino Sánchez Carrión Nro. 603 Lima - Lima - Jesús Maria

3 **Datos del Instrumento**

. Instrumento de medición	: Medidor de Conductividad*	**. N° de serie del instrumento**	: 150500000295
. Marca	: HACH	**. N° de serie de sonda**	: 172902588015
. Modelo	: HQ40d	**. Intervalo de Indicación**	: 0,01 uS/cm a 200,0 mS/cm
. Identificación	: 602264710043	**. Resolución**	: 0,1uS /cm -1uS /cm -0,01mS /cm

4 **Lugar de calibración** : Laboratorio de Aguas - Green Group PE S.A.C.

5 **Fecha de calibración** : 2018-11-09

6 **Método de calibración**

La calibración se realizó por comparación del instrumento con valores asignados a materiales de referencia de conductividad especifica certificados, según procedimiento "PC-022 Calibración de conductímetros" de INDECOPI.

7 **Condiciones Ambientales.**

	Temperatura (°C)	Humedad relativa (% hr)
Inicial	23,6	59,6
Final	23,5	56,2

8 **Trazabilidad**

Patrón usado	Código Interno	N° de lote o N° de certificado	F. Vencimiento
MRC 99 uS/cm	GGP-S-04.39	CC17523	2019-08-06
MRC 1410 uS/cm	GGP-S-05.34	CC17355	2019-06-22
MRC 9992 uS/cm	GGP-S-07.33	CC17452	2019-07-13

9 **Resultados de medición**

Indicación del instrumento	Valor del patrón	Error	Incertidumbre
100,6 uS/cm	99,0 uS/cm	1,6 uS/cm	2,2 uS/cm
1411 uS/cm	1410 uS/cm	1 uS/cm	7 uS/cm
9,97 mS/cm	9,99 mS/cm	-0,02 mS/cm	0,05 mS/cm

10 **Observaciones**

a) Los resultados están dados a la temperatura de 25 °C.

b) La precisión del instrumento declarado en el manual del fabricante es: ± (0,5 % de la lectura)

* La calibración del medidor de conductividad se realizó en el Multiparámetro.

- 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%.
- Los resultados emitidos son válidos solo para el instrumento y sensor calibrado, en el momento de la calibración.
- Se recomienda al usuario recalibrar a intervalos adecuados, los cuales deben ser elegidos con base a las características del trabajo realizado, el mantenimiento, conservación y el tiempo de uso del instrumento.
- La incertidumbre declarada en el presente certificado ha sido estimada siguiendo las directrices de: "Guía para la expresión de la incertidumbre de medida" primera edición, septiembre 2008 CEM.
- Este certificado de calibración solo puede ser difundido completamente y sin modificaciones, sin firma y sello carecen de validez.

Fecha de Emisión

2018-11-16

ISAÍAS CURI MELGAREJO
Jefe de Laboratorio de Calibración
GREEN GROUP PE S.A.C.

"EL USO INDEBIDO DE ESTE CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN CONSTITUYE DELITO SANCIONADO CONFORME A LEY"

LA IMPRESIÓN DE ESTE CERTIFICADO CONSTITUYE UNA COPIA DEL ORIGINAL EN VERSIÓN ELECTRÓNICA (FIRMA DIGITAL, SEGÚN LEY N° 27269 LEY DE FIRMAS Y CERTIFICADOS DIGITALES)

Av. Aviación 4210 - Surquillo Central: 560-6134 / 273-3550 www.greengroup.com.pe

Green Group Perú

Certificado de Calibración

INACAL DA - Perú Laboratorio de Calibración Acreditado

Registro N°LC -019

LA-532-2018

1 **Cliente** : ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA

2 **Dirección** : Av. Faustino Sánchez Carrión Nro. 603 Lima - Lima - Jesús Maria

3 **Datos del Instrumento**

. Instrumento de medición	: Medidor de pH*	**. N° de serie del Instrumento**	: 150500000295
. Marca	: HACH	**. N° de serie sonda**	: 172642567051
. Modelo	: HQ40d	**. Intervalo de Indicación**	: 2,00 pH a 14,00 pH
. Identificación	: 602264710043	**. Resolución**	: 0,01 pH

4 **Lugar de calibración** : Laboratorio de Aguas - Green Group PE S.A.C.

5 **Fecha de calibración** : 2018-11-09

6 **Método de calibración.**

La calibración se realizó por comparación de la indicación del Instrumento con valores asignados a materiales de referencia de pH certificados, según procedimiento PC 020 Calibración de medidores de pH de INACAL 2 ed. 2017.

7 **Condiciones Ambientales.**

	Temperatura (°C)	Humedad relativa (% hr)
Inicial	23,8	58,1
Final	23,5	52,9

8 **Trazabilidad**

Patrón usado	Código Interno	N° Lote o N° Certificado	F. Vencimiento
MRC pH 4	GGP-S-01.26	CC546363	2020-02-22
MRC pH 7	GGP-S-02.26	CC543250	2020-02-09
MRC pH 10	GGP-S-03.28	CC537296	2019-12-29

9 **Resultados de medición**

Indicación del Instrumento (pH)	Valor del patrón (pH)	Error (pH)	Incertidumbre (pH)
4,00	4,003	-0,003	0,015
7,03	7,006	0,024	0,014
10,00	10,007	-0,007	0,015

10 **Observaciones**

a) Los resultados están dados a la temperatura de 25 °C
b) El coeficiente de correlación obtenido es: 1,000
c) El error máximo permisible considerado, tomando como referencia: IUPAC Recommendations 2002 ,"Measurement of pH, Definition, Standards, and Procedures",es: ± pH 0,03

* La calibración del medidor de pH se realizó en el Multiparámetro.

- 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%.
- Los resultados emitidos son válidos solo para el instrumento y sensor calibrado, en el momento de la calibración.
- Se recomienda al usuario recalibrar a intervalos adecuados, los cuales deben ser elegidos con base a las características del trabajo realizado, el mantenimiento, conservación y el tiempo de uso del instrumento.
- La incertidumbre declarada en el presente certificado ha sido estimado siguiendo las directrices de: "Guia para la expresión de la incertidumbre de medida" primera edición, septiembre 2008 CEM.
- Este certificado de calibración solo puede ser difundido completamente y sin modificaciones. Sin firma y sello carecen de validez.

Fecha de emisión

2018-11-16

ISAÍAS CURI MELGAREJO
Jefe de Laboratorio de Calibración
GREEN GROUP PE S.A.C

"EL USO INDEBIDO DE ESTE CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN CONSTITUYE DELITO SANCIONADO CONFORME A LEY"

Green Group Perú

Certificado de Calibración

LA-492-2018

INACAL DA - Perú Laboratorio de Calibración Acreditado

Registro N°LC -019

1 Cliente : ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA

2 Dirección : Av. Faustino Sánchez Carrión Nro. 603 Lima - Lima - Jesús Maria

3 Datos del Instrumento

. Instrumento de medición	: Termómetro digital*	**. N° de serie del instrumento**	: 150500000898
. Marca	: HACH	**. N° de serie de sensor**	: 172922588027
. Modelo	: HQ40d	**. Intervalo de Indicación**	: -10,0 °C a 110,0 °C
. Identificación	: 602264710041	**. Resolución**	: 0,1 °C

4 Lugar de calibración : Laboratorio de Aguas - Green Group PE S.A.C.

5 Fecha de calibración : 2018-10-31

6 Método de calibración

La calibración se realizó por comparación siguiendo el procedimiento "PC-017 Calibración de Termómetros Digitales" Edición 2° de INDECOPI

7 Condiciones Ambientales

	Temperatura (°C)	Humedad relativa (% hr)
Inicial	23,8	50,0
Final	24,0	51,3

8 Trazabilidad

Patrón Usado	Código Interno	N° de Certificado	F. Vencimiento
Indicadores digitales con sensores de termistor de resolución de 0,001 °C	GGP-25	LT-441-2017 INACAL/DM	2019-08-22
	GGP-26	LT-417-2017 INACAL/DM	2019-08-09

9 Resultados de medición

T.C.V. (°C)	Indicación del Termómetro (°C)	Corrección (°C)	Incertidumbre (°C)
10,00	10,1	-0,10	0,11
20,02	20,1	-0,08	0,09
35,01	35,1	-0,09	0,09

Temperatura Convencionalmente Verdadera (T.C.V.) = Indicación del termómetro + Corrección.

10 Observaciones

a) La profundidad de inmersión del sensor fue de 5,5 cm
b) El tiempo de estabilización de temperatura fue de 6 minutos.
c) La precisión del instrumento es ± 0,4 °C
* La calibración del termómetro digital se realizó en la sonda de conductividad en el Multiparámetro.

- Las temperaturas convencionalmente verdaderas mostradas en los resultados de medición son las de la Escala Internacional de Temperatura de 1990 (International Temperature Scale ITS-90).
- 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%.
- Los resultados emitidos son válidos solo para el instrumento y sensor calibrado, en el momento de la calibración.
- Se recomienda al usuario recalibrar a intervalos adecuados, los cuales deben ser elegidos con base a las características del trabajo realizado, el mantenimiento, conservación y el tiempo de uso del instrumento.
- La incertidumbre declarada en el presente certificado ha sido estimado siguiendo las directrices de: "Guía para la expresión de la incertidumbre de medida" primera edición, septiembre 2008 CEM.
- Este certificado de calibración solo puede ser difundido completamente y sin modificaciones, sin firma y sello carecen de validez.

Fecha de Emisión

2018-11-14

ISAÍAS CURI MELGAREJO
Jefe de Laboratorio de Calibración
GREEN GROUP PE S.A.C

"EL USO INDEBIDO DE ESTE CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN CONSTITUYE DELITO SANCIONADO CONFORME A LEY"

LA IMPRESIÓN DE ESTE CERTIFICADO CONSTITUYE UNA COPIA DEL ORIGINAL EN VERSIÓN ELECTRÓNICA (FIRMA DIGITAL ,SEGÚN LEY N° 27269 LEY DE FIRMAS Y CERTIFICADOS DIGITALES)

Green Group Perú

Certificado de Calibración

LA - 1052018

1 Cliente : ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA

2 Dirección : Calle Puerto Salaverry MZ. E LT. 21 Urb Los Cedros de Villa tercera Etapa Chorrillos

3 Datos del Instrumento :

.Instrumento de Medición	: Medidor de oxigeno *	.Nro de serie del Instrumento	: 150500000898
.Marca	: HACH	.Nro serie de la sonda	: 151242598012
.Modelo	: HQ40d	.Alcance	: 0,00 mg/L a 20,00 mg/L
.Identificación	: 60226471-0041	.Resolución	: 0,01 mg/L

4 Lugar de calibración : Instalación de la OEFA - Chorrillos

5 Fecha de calibración : 2018-04-04

6 Método de calibración

La calibración se realizó por comparación de la indicación del instrumento con valores asignados a materiales de referencia de oxígeno, según procedimiento GGP-06 Calibración de Medidores de Oxigeno Disuelto – Green Group.

7 Condiciones Ambientales

	Temperatura (°C)	Humedad (%hr)	Presión (mbar)
Inicial	25,0	65,7	1009
final	24,9	68,2	1008

8 Trazabilidad

Materiales de Referencia	Código Interno	N° Lote/Certificado	F. Vencimiento
Solución estándar de Oxígeno Zero	GGP-S-13.9	12915	2019-09-19
Barómetro	GGP-02	LFP-227-2017	2019-07-04

9 Resultados de Medición

Referencia (mg/L)	Lectura del Instrumento (mg/L)	Error (mg/L)	Incertidumbre (mg/L)
0,00	0,02	0,02	0,01
8,40	8,24	-0,16	0,01

10 Observaciones

a) Los resultados están dados a la temperatura de 25 °C.
b) La precisión del instrumento declarado en el manual del fabricante es: ± 0,1 mg/L para 0 mg/L a 8 mg/L ; ± 0,2 mg/L para más de 8 mg/L.
(*) Medidor perteneciente al multiparámetro

- La incertidumbre de medición expandida reportada es la incertidumbre de medición estándar multipiicada por el factor de cobertura k = 2, de modo que la probabilidad de cobertura corresponde aproximadamente a un nivel de confianza del 95%.
- Los resultados emitidos son válidos solo para el Instrumento y sensor de oxígeno disuelto, en el momento de la calibración.
- Se recomienda al usuario recalibrar a intervalos adecuados, los cuales deben ser elegidos con base a las características del trabajo realizado, el mantenimiento, conservación y el tiempo de uso del instrumento.
- El certificado de calibración solo puede ser difundido completamente y sin modificaciones, sin firma y sellos carecen de validez.
- La incertidumbre declarada en el presente certifiicado ha sido estimado siguiendo las directrices de: "Guía para la expresión de la incertidumbre de medida" primera edición, septiembre 2008 CEM.

Fecha de emisión

2018-04-09

Enzo Barrera Zavala
Jefe de Laboratorio de Calibración
GREEN GROUP PE S.A.C.

EL USO INDEBIDO DE ESTE CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN CONSTITUYE DELITO SANCIONADO CONFORME A LEY

Certificado de Calibración

LA-542-2018

1 **Cliente** : ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA

2 **Dirección** : Av. Faustino Sánchez Carrión Nro. 603 Lima - Lima - Jesús Maria

3 **Datos del Instrumento**

. Instrumento de medición	: Medidor de Conductividad*	**. N° de serie del instrumento**	: 150500000898
. Marca	: HACH	**. N° de serie de sonda**	: 172922588027
. Modelo	: HQ40d	**. Intervalo de Indicación**	: 0,01 uS/cm a 200,0 mS/cm
. Identificación	: 602264710041	**. Resolución**	: 0,1uS /cm -1uS /cm -0,01mS /cm

4 **Lugar de calibración** : Laboratorio de Aguas - Green Group PE S.A.C.

5 **Fecha de calibración** : 2018-11-12

6 **Método de calibración**

La calibración se realizó por comparación del instrumento con valores asignados a materiales de referencia de conductividad especifica certificados, según procedimiento "PC-022 Calibración de conductímetros" de INDECOPI.

7 **Condiciones Ambientales.**

	Temperatura (°C)	Humedad relativa (% hr)
Inicial	22,7	48,4
Final	22,9	52,8

8 **Trazabilidad**

Patrón usado	Código Interno	N° de lote o N° de certificado	F. Vencimiento
MRC 99 uS/cm	GGP-S-04.39	CC17523	2019-08-06
MRC 1410 uS/cm	GGP-S-05.34	CC17355	2019-06-22
MRC 9992 uS/cm	GGP-S-07.33	CC17452	2019-07-13

9 **Resultados de medición**

Indicación del instrumento	Valor del patrón	Error	Incertidumbre
100,7 uS/cm	99,0 uS/cm	1,7 uS/cm	2,2 uS/cm
1413 uS/cm	1410 uS/cm	3 uS/cm	7 uS/cm
10,07 mS/cm	9,99 mS/cm	0,08 mS/cm	0,06 mS/cm

10 **Observaciones**

a) Los resultados están dados a la temperatura de 25 °C.

b) La precisión del instrumento declarado en el manual del fabricante es: ± (0,5 % de la lectura)

* La calibración del medidor de conductividad se realizó en el Multiparámetro.

- 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%.
- Los resultados emitidos son válidos solo para el instrumento y sensor calibrado, en el momento de la calibración.
- Se recomienda al usuario recalibrar a intervalos adecuados, los cuales deben ser elegidos con base a las características del trabajo realizado, el mantenimiento, conservación y el tiempo de uso del instrumento.
- La incertidumbre declarada en el presente certificado ha sido estimada siguiendo las directrices de: "Guía para la expresión de la incertidumbre de medida" primera edición, septiembre 2008 CEM.
- Este certificado de calibración solo puede ser difundido completamente y sin modificaciones, sin firma y sello carecen de validez.

Fecha de Emisión

2018-11-16

ISAÍAS CURI MELGAREJO
Jefe de Laboratorio de Calibración
GREEN GROUP PE S.A.C

"EL USO INDEBIDO DE ESTE CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN CONSTITUYE DELITO SANCIONADO CONFORME A LEY"

LA IMPRESIÓN DE ESTE CERTIFICADO CONSTITUYE UNA COPIA DEL ORIGINAL EN VERSIÓN ELECTRÓNICA (FIRMA DIGITAL, SEGÚN LEY N° 27269 LEY DE FIRMAS Y CERTIFICADOS DIGITALES)

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL -DA CON REGISTRO N° LC- 019

Green Group Perú

Certificado de Calibración

INACAL DA - Perú Laboratorio de Calibración Acreditado

Registro N°LC -019

LA-541-2018

1 **Cliente** : ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA

2 **Dirección** : Av. Faustino Sánchez Carrión Nro. 603 Lima - Lima - Jesús Maria

3 **Datos del Instrumento**

. Instrumento de medición	: Medidor de pH*	**. N° de serie del Instrumento**	: 150500000898
. Marca	: HACH	**. N° de serie sonda**	: 172762567062
. Modelo	: HQ40d	**. Intervalo de Indicación**	: 2,00 pH a 14,00 pH
. Identificación	: 602264710041	**. Resolución**	: 0,01 pH

4 **Lugar de calibración** : Laboratorio de Aguas - Green Group PE S.A.C.

5 **Fecha de calibración** : 2018-11-12

6 **Método de calibración.**

La calibración se realizó por comparación de la indicación del Instrumento con valores asignados a materiales de referencia de pH certificados, según procedimiento PC 020 Calibración de medidores de pH de INACAL 2 ed. 2017.

7 **Condiciones Ambientales.**

	Temperatura (°C)	Humedad relativa (% hr)
Inicial	23,5	55,5
Final	23,8	60,0

8 **Trazabilidad**

Patrón usado	Código Interno	N° Lote o N° Certificado	F. Vencimiento
MRC pH 4	GGP-S-01.26	CC546363	2020-02-22
MRC pH 7	GGP-S-02.26	CC543250	2020-02-09
MRC pH 10	GGP-S-03.28	CC537296	2019-12-29

9 **Resultados de medición**

Indicación del Instrumento (pH)	Valor del patrón (pH)	Error (pH)	Incertidumbre (pH)
3,99	3,996	-0,006	0,015
7,01	7,006	0,004	0,014
7,00	10,007	-3,007	5,997

10 **Observaciones**

a) Los resultados están dados a la temperatura de 25 °C
b) El coeficiente de correlación obtenido es: 0,747
c) El error máximo permisible considerado, tomando como referencia: IUPAC Recommendations 2002 ,"Measurement of pH, Definition, Standards, and Procedures",es: ± pH 0,03
* La calibración del medidor de pH se realizó en el Multiparámetro.

- 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%.
- Los resultados emitidos son válidos solo para el instrumento y sensor calibrado, en el momento de la calibración.
- Se recomienda al usuario recalibrar a intervalos adecuados, los cuales deben ser elegidos con base a las características del trabajo realizado, el mantenimiento, conservación y el tiempo de uso del instrumento.
- La incertidumbre declarada en el presente certificado ha sido estimado siguiendo las directrices de: "Guia para la expresión de la incertidumbre de medida" primera edición, septiembre 2008 CEM.
- Este certificado de calibración solo puede ser difundido completamente y sin modificaciones. Sin firma y sello carecen de validez.

Fecha de emisión

2018-11-16

ISAÍAS CURI MELGAREJO
Jefe de Laboratorio de Calibración
GREEN GROUP PE S.A.C

"EL USO INDEBIDO DE ESTE CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN CONSTITUYE DELITO SANCIONADO CONFORME A LEY".

ANEXO 3

Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

FICHA DE VERIFICACIÓN Y AJUSTE DE EQUIPOS

Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

www.oefa.gob.pe
Dirección de Evaluación

Av. Faustino Sánchez Carrión
N° 603, 607 y 615
Jesús María - Lima, Perú
Teléf.: (511) 204 9900

VERIFICACIÓN OPERACIONAL DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE CAMPO «POTENCIAL DE HIDRÓGENO (pH), CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (C.E.), OXÍGENO DISUELTO (O.D.)»

1. DATOS

CUC: 005-11-2018-402
CUE: 2018-05-0160

Procedencia : Distrito Urarinas, provincia Loreto y departamento Loreto

Referencia : TRAMO I - OLEODUCTO NORPERUANO

Fecha : 09-12-2018

2. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL PHMETRO

Marca	Modelo	Numero de serie - sensor
HACH	PHC 101	172642567051

Método: SM 4500 H+ B

Pendiente óptimo: (-59 mV)

Solución de Ajuste

Marca	Lote	Valor pH Teórico	Pendiente del Ajuste	Rango
			mV	-53,1 mV
				-64,9 mV

Solución de Verificación

Marca	Lote	Valor pH Teórico	Tolerancia	Lectura pH
HACH	A7174	7,00	±0.1	7,01
HACH	A7178	10,01	±0.1	10,02
			±0.1	

3. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL CONDUCTÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
HACH	CDC 401	172902588015

Método: SM 2510 - B

Constante celular: 0,40 cm^{-1} +/- 10 %

Solución de Ajuste

Marca	Lote	Concentración µS/cm^{-1} (Teórico)	Constante Celular (cm^{-1})	Rango
				0,36 cm^{-1}
				0,44 cm^{-1}

Solución de Verificación

Marca	Lote	Valor Teórico µS/cm^{-1}	Tolerancia µS/cm^{-1}	Lectura Conductividad µS/cm^{-1}	Lectura Conductividad mS/cm^{-1}
HANNA	2344	1000	± 16	1005	

4. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL OXÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
LDO 101		1513525 97013

Método: NTP 2014.046:2013 / ASTM D 888 – 05

Ajuste con aire saturado en Agua		Verificación con aire saturado en Agua*					
Lectura (%)	Saturación Optima	Lectura (mg/L)	Altura (msnm)	Presión (mmHg)	Temperatura (°C)	Valor de Oxígeno Disuelto - Tabla de Saturación (mg/L)	Tolerancia Saturación Optima
	100% ± 3%	8,1	105	757,0	27,1	7,94	± 2%

Especialistas Responsables : Tino Núñez Sanchez

Líder del Equipo : Julio Rodríguez Adrianzén

Firma(s) :

Firma :

* : Los valores obtenidos se compara con el valor calculado de la tabla de solubilidad - referencia NTP 214.046
SM : Standard Methods for the Examination of Water and Waster -APHA-AWWA-WEF,22nd Edition. 2012
NTP 214.046. : Norma Técnica Peruana. Determinación de oxígeno disuelto en agua. Método de sonda instrumental. Sensor basado en luminiscencia

VERIFICACIÓN OPERACIONAL DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE CAMPO «POTENCIAL DE HIDRÓGENO (pH), CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (C.E.), OXÍGENO DISUELTO (O.D.)»

1. DATOS

CUC: 0005-11-2018-402
CUE: 2018-05-0160

Procedencia : Distrito Urarinas, provincia Loreto y departamento Loreto

Referencia : TRAMO I - OLEODUCTO NORPERUANO

Fecha : 08-12-2018

2. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL PHMETRO

Marca	Modelo	Numero de serie - sensor
HACH	PHC 101	172642567051

Método: SM 4500 H+ B

Pendiente óptimo: (-59 mV)

Solución de Ajuste					Solución de Verificación				
Marca	Lote	Valor pH Teórico	Pendiente del Ajuste	Rango	Marca	Lote	Valor pH Teórico	Tolerancia	Lectura pH
			mV	-53,1 mV	HACH	A7174	7,00	±0.1	7,01
				-64,9 mV	HACH	A7178	10,01	±0.1	10,00
								±0.1	

3. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL CONDUCTÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
HACH	CDC 401	172902588015

Método: SM 2510 - B

Constante celular: 0,40 cm^{-1} +/- 10 %

Solución de Ajuste					Solución de Verificación					
Marca	Lote	Concentración µS/cm^{-1} (Teórico)	Constante Celular (cm^{-1})	Rango	Marca	Lote	Valor Teórico µS/cm^{-1}	Tolerancia µS/cm^{-1}	Lectura Conductividad µS/cm^{-1}	Lectura Conductividad mS/cm^{-1}
				0,36 cm^{-1}	MANNA	2344	1000	± 16	1005	
				0,44 cm^{-1}						

4. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL OXÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
LDO 101		151352597013

Método: NTP 2014.046:2013 / ASTM D 888 – 05

Ajuste con aire saturado en Agua		Verificación con aire saturado en Agua*					
Lectura (%)	Saturación Optima	Lectura (mg/L)	Altura (msnm)	Presión (mmHg)	Temperatura (°C)	Valor de Oxígeno Disuelto - Tabla de Saturación (mg/L)	Tolerancia Saturación Optima
	100% ± 3%	8,20	105	757,15	26.5	8.08	± 2%

Especialistas Responsables : Tino Núñez Sanchez

Líder del Equipo : Julio Rodríguez Aguirre

Firma(s) :

Firma :

* : Los valores obtenidos se compara con el valor calculado de la tabla de solubilidad - referencia NTP 214.046

SM : Standard Methods for the Examination of Water and Waster -APHA-AWWA-WEF,22nd Edition, 2012

NTP 214.046. : Norma Técnica Peruana. Determinación de oxígeno disuelto en agua. Metodo de sonda instrumental. Sensor basado en luminiscencia

VERIFICACIÓN OPERACIONAL DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE CAMPO «POTENCIAL DE HIDRÓGENO (pH), CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (C.E.), OXÍGENO DISUELTO (O.D.)»

CUC: 0005-11-2018-402
CUE: 2018-05-0160

1. DATOS

Procedencia : Distrito Urarinas, provincia Loreto, departamento Loreto

Referencia : TRAMO I – OLEODUCTO NORPERUANO

Fecha : 06-12-2018

2. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL PHMETRO

Marca	Modelo	Numero de serie - sensor
HACH	PHC 101	172642567051

Método: SM 4500 H+ B

Pendiente óptimo: (-59 mV)

Solución de Ajuste

Marca	Lote	Valor pH Teórico	Pendiente del Ajuste	Rango
			mV	-53,1 mV
				-64,9 mV

Solución de Verificación

Marca	Lote	Valor pH Teórico	Tolerancia	Lectura pH
HACH	A7174	7,00	±0.1	7,01
HACH	A7178	10,01	±0.1	10,02
			±0.1	

3. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL CONDUCTÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
HACH	CDC 401	172902588015

Método: SM 2510 - B

Constante celular: 0,40 cm^{-1} +/- 10 %

Solución de Ajuste

Marca	Lote	Concentración µS/cm^{-1} (Teórico)	Constante Celular (cm^{-1})	Rango
				0,36 cm^{-1}
				0,44 cm^{-1}

Solución de Verificación

Marca	Lote	Valor Teórico µS/cm^{-1}	Tolerancia µS/cm^{-1}	Lectura Conductividad µS/cm^{-1}	Lectura Conductividad mS/cm^{-1}
HANNA	2344	1000	± 16	1004	

4. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL OXÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
LDO 101		151352597013

Método: NTP 2014.046:2013 / ASTM D 888 – 05

Ajuste con aire saturado en Agua

Lectura (%)	Saturación Optima
	100% ± 3%

Verificación con aire saturado en Agua*

Lectura (mg/L)	Altura (msnm)	Presión (mmHg)	Temperatura (°C)	Valor de Oxígeno Disuelto - Tabla de Saturación (mg/L)	Tolerancia Saturación Optima
8,04	105	755.48	27,1	7.91	± 2%

Especialistas Responsables : Tino Núñez Sánchez

Líder del Equipo : Julio Rodríguez Jaramillo

Firma(s) :

Firma :

* : Los valores obtenidos se compara con el valor calculado de la tabla de solubilidad - referencia NTP 214.046
SM : Standard Methods for the Examination of Water and Waster -APHA-AWWA-WEF,22nd Edition. 2012
NTP 214.046 : Norma Técnica Peruana. Determinación de oxígeno disuelto en agua. Método de sonda instrumental. Sensor basado en luminiscencia

VERIFICACIÓN OPERACIONAL DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE CAMPO «POTENCIAL DE HIDRÓGENO (pH), CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (C.E.), OXÍGENO DISUELTO (O.D.)»

1. DATOS

CUC: 0005-11-2018-402
CUE: 2018-05-0160

Procedencia : Distrito Urarinas, provincia Loreto, departamento Loreto

Referencia : TRAMO I - OLEODUCTO NORPERUANO

Fecha : 05-12-2018

2. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL PHMETRO

Marca	Modelo	Numero de serie - sensor
HACH	PHC 101	172642567061

Método: SM 4500 H+ B

Pendiente óptimo: (-59 mV)

Solución de Ajuste

Marca	Lote	Valor pH Teórico	Pendiente del Ajuste	Rango
			mV	-53,1 mV
				-64,9 mV

Solución de Verificación

Marca	Lote	Valor pH Teórico	Tolerancia	Lectura pH
HACH	A7174	7,00	±0.1	7,00
HACH	A7178	10,01	±0.1	
			±0.1	10,01

3. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL CONDUCTÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
HACH	CDC401	172902588015

Método: SM 2510 - B

Constante celular: 0,40 cm^{-1} +/- 10 %

Solución de Ajuste

Marca	Lote	Concentración µS/cm^{-1} (Teórico)	Constante Celular (cm^{-1})	Rango
				0,36 cm^{-1}
				0,44 cm^{-1}

Solución de Verificación

Marca	Lote	Valor Teórico µS/cm^{-1}	Tolerancia µS/cm^{-1}	Lectura Conductividad µS/cm^{-1}	Lectura Conductividad mS/cm^{-1}
HANNA	2344	1000	± 16	1003	

4. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL OXÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
LDO 101		151352597013

Método: NTP 2014.046:2013 / ASTM D 888 – 05

Ajuste con aire saturado en Agua

Lectura (%)	Saturación Optima
	100% ± 3%

Verificación con aire saturado en Agua*

Lectura (mg/L)	Altura (msnm)	Presión (mmHg)	Temperatura (°C)	Valor de Oxígeno Disuelto - Tabla de Saturación (mg/L)	Tolerancia Saturación Optima
8,01	105	757,21	26,1	8,08	± 2%

Especialistas Responsables : Tino Núñez Sánchez

Líder del Equipo : Julio Rodríguez Arciniega

Firma(s) :

Firma :

* : Los valores obtenidos se compara con el valor calculado de la tabla de solubilidad - referencia NTP 214.046

SM : Standard Methods for the Examination of Water and Waster -APHA-AWWA-WEF,22nd Edition. 2012

NTP 214.046. : Norma Técnica Peruana. Determinación de oxigeno disuelto en agua. Método de sonda instrumental. Sensor basado en luminiscencia

VERIFICACIÓN OPERACIONAL DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE CAMPO «POTENCIAL DE HIDRÓGENO (pH), CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (C.E.), OXÍGENO DISUELTO (O.D.)»

1. DATOS

CUC: 0005-11-2018-402
CUE: 2018-05-0160

Procedencia : Distrito Urarinas, provincia Loreto, departamento Loreto

Referencia : TRAMO I - OLEODUCTO NORPERUANO

Fecha : 04-12-2018

2. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL PHMETRO

Marca	Modelo	Numero de serie - sensor
HACH	PHC 101	172642567051

Método: SM 4500 H+ B

Pendiente óptimo: (-59 mV)

Solución de Ajuste					Solución de Verificación				
Marca	Lote	Valor pH Teórico	Pendiente del Ajuste	Rango	Marca	Lote	Valor pH Teórico	Tolerancia	Lectura pH
			mV	-53,1 mV	HACH	A7174	7,00	±0.1	7,01
				-64,9 mV	HACH	A7178	10,01	±0.1	10,01
								±0.1	

3. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL CONDUCTÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
HACH	CDC 401	172902588015

Método: SM 2510 - B

Constante celular: 0,40 cm^{-1} +/- 10 %

Solución de Ajuste					Solución de Verificación					
Marca	Lote	Concentración µS/cm^{-1} (Teórico)	Constante Celular (cm^{-1})	Rango	Marca	Lote	Valor Teórico µS/cm^{-1}	Tolerancia µS/cm^{-1}	Lectura Conductividad µS/cm^{-1}	Lectura Conductividad mS/cm^{-1}
				0,36 cm^{-1}	HANNA	2344	1000	± 16	1003	
				0,44 cm^{-1}						

4. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL OXÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
LDO 101		151352597013

Método: NTP 2014.046:2013 / ASTM D 888 – 05

Ajuste con aire saturado en Agua		Verificación con aire saturado en Agua*					
Lectura (%)	Saturación Optima	Lectura (mg/L)	Altura (msnm)	Presión (mmHg)	Temperatura (°C)	Valor de Oxígeno Disuelto - Tabla de Saturación (mg/L)	Tolerancia Saturación Optima
	100% ± 3%	8,04	105	756.98	26.7	8.07	± 2%

Especialistas Responsables : Tino Núñez Sánchez

Líder del Equipo : Julio Rodríguez Adrianzén

Firma(s) :

Firma :

* : Los valores obtenidos se compara con el valor calculado de la tabla de solubilidad - referencia NTP 214.046

SM : Standard Methods for the Examination of Water and Waster -APHA-AWWA-WEF,22nd Edition, 2012

NTP 214.046. : Norma Técnica Peruana. Determinación de oxígeno disuelto en agua. Método de sonda instrumental. Sensor basado en luminiscencia

VERIFICACIÓN OPERACIONAL DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE CAMPO «POTENCIAL DE HIDRÓGENO (pH), CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (C.E.), OXÍGENO DISUELTO (O.D.)»

1. DATOS

CUC: 0005-11-2018-402
CUE: 2018-05-0160

Procedencia : Distrito Urarinas, provincia Loreto, departamento Loreto

Referencia : TRAMO I - OLEODUCTO NORPERUANO

Fecha : 03-12-2018

2. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL PHMETRO

Marca	Modelo	Numero de serie - sensor
HACH	PHC 401	172642567051

Método: SM 4500 H+ B

Pendiente óptimo: (-59 mV)

Solución de Ajuste					Solución de Verificación				
Marca	Lote	Valor pH Teórico	Pendiente del Ajuste	Rango	Marca	Lote	Valor pH Teórico	Tolerancia	Lectura pH
			mV	-53,1 mV	HACH	A7174	7,00	±0.1	7,01
				-64,9 mV	HACH	A7178	10,01	±0.1	10,00
								±0.1	

3. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL CONDUCTÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
HACH	CDC 401	172902588015

Método: SM 2510 - B

Constante celular: 0,40 cm^{-1} +/- 10 %

Solución de Ajuste					Solución de Verificación					
Marca	Lote	Concentración µS/cm^{-1} (Teórico)	Constante Celular (cm^{-1})	Rango	Marca	Lote	Valor Teórico µS/cm^{-1}	Tolerancia µS/cm^{-1}	Lectura Conductividad µS/cm^{-1}	Lectura Conductividad mS/cm^{-1}
				0,36 cm^{-1}	HANNA	2344	1000	± 16	1009	
				0,44 cm^{-1}						

4. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL OXÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
LDO 101		151352597013

Método: NTP 2014.046:2013 / ASTM D 888 – 05

Ajuste con aire saturado en Agua		Verificación con aire saturado en Agua*					
Lectura (%)	Saturación Optima	Lectura (mg/L)	Altura (msnm)	Presión (mmHg)	Temperatura (°C)	Valor de Oxígeno Disuelto - Tabla de Saturación (mg/L)	Tolerancia Saturación Optima
	100% ± 3%	8,23	105	757,38	26.5	8,08	± 2%

Especialistas Responsables : Tino Nuñez Sánchez

Líder del Equipo : Julio Rodríguez Andrade

Firma(s) :

Firma :

* : Los valores obtenidos se compara con el valor calculado de la tabla de solubilidad - referencia NTP 214.046
SM : Standard Methods for the Examination of Water and Waster -APHA-AWWA-WEF,22nd Edition, 2012
NTP 214.046. : Norma Técnica Peruana. Determinación de oxígeno disuelto en agua. Método de sonda instrumental. Sensor basado en luminiscencia

VERIFICACIÓN OPERACIONAL DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE CAMPO «POTENCIAL DE HIDRÓGENO (pH), CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (C.E.), OXÍGENO DISUELTO (O.D.)»

1. DATOS

CUC: 0005-11-2018-402
CUE: 2018-05-0160

Procedencia : Distrito Urarinas, provincia Loreto, departamento Loreto

Referencia : TRAMO I – OLEODUCTO NORPERUANO

Fecha : 08-12-2018

2. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL PHMETRO

Marca	Modelo	Numero de serie - sensor
HACH	PHC 101	172632568009

Método: SM 4500 H+ B

Pendiente óptimo: (-59 mV)

Solución de Ajuste					Solución de Verificación				
Marca	Lote	Valor pH Teórico	Pendiente del Ajuste	Rango	Marca	Lote	Valor pH Teórico	Tolerancia	Lectura pH
			mV	-53,1 mV	HACH	A7174	7,00	±0.1	7,01
				-64,9 mV	HACH	A7178	10,01	±0.1	10,00
								±0.1	

3. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL CONDUCTÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
HACH	CDC 401	172942587021

Método: SM 2510 - B

Constante celular: 0,40 cm^{-1} +/- 10 %

Solución de Ajuste					Solución de Verificación					
Marca	Lote	Concentración µS/cm^{-1} (Teórico)	Constante Celular (cm^{-1})	Rango	Marca	Lote	Valor Teórico µS/cm^{-1}	Tolerancia µS/cm^{-1}	Lectura Conductividad µS/cm^{-1}	Lectura Conductividad mS/cm^{-1}
				0,36 cm^{-1}	HANNA	2344	1000	± 16	1002	
				0,44 cm^{-1}						

4. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL OXÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
LDO 101		153132599016

Método: NTP 2014.046:2013 / ASTM D 888 – 05

Ajuste con aire saturado en Agua		Verificación con aire saturado en Agua*					
Lectura (%)	Saturación Optima	Lectura (mg/L)	Altura (msnm)	Presión (mmHg)	Temperatura (°C)	Valor de Oxígeno Disuelto - Tabla de Saturación (mg/L)	Tolerancia Saturación Optima
	100% ± 3%	7,94	105	757,11	26,4	8.08	± 2%

Especialistas Responsables : John A. Inuma Olivetra
Valeria M. Paz Aparicio

Líder del Equipo : John Inuma Oliveira

Firma(s) :

Firma :

* : Los valores obtenidos se compara con el valor calculado de la tabla de solubilidad - referencia NTP 214.046
SM : Standard Methods for the Examination of Water and Waster -APHA-AWWA-WEF,22nd Edition. 2012
NTP 214.046. : Norma Técnica Peruana. Determinación de oxígeno disuelto en agua. Metodo de sonda instrumental. Sensor basado en luminiscencia

VERIFICACIÓN OPERACIONAL DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE CAMPO «POTENCIAL DE HIDRÓGENO (pH), CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (C.E.), OXÍGENO DISUELTO (O.D.)»

CUC: 0005-11-2018-402
CUE: 2018-05-0160

1. DATOS

Procedencia : Distrito Urarinas, provincia Loreto, departamento Loreto

Referencia : TRAMO I - OLEODUCTO NORPERUANO

Fecha : 03-12-2018

2. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL PHMETRO

Marca	Modelo	Numero de serie - sensor
HACH	PHC 101	172632568009

Método: SM 4500 H+ B

Pendiente óptimo: (-59 mV)

Solución de Ajuste					Solución de Verificación				
Marca	Lote	Valor pH Teórico	Pendiente del Ajuste	Rango	Marca	Lote	Valor pH Teórico	Tolerancia	Lectura pH
			mV	-53,1 mV	HACH	A7174	7,00	±0.1	7,01
				-64,9 mV	HACH	A7178	10,01	±0.1	10,02
								±0.1	

3. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL CONDUCTÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
HACH	CDC 401	172942587021

Método: SM 2510 - B

Constante celular: 0,40 cm^{-1} +/- 10 %

Solución de Ajuste					Solución de Verificación					
Marca	Lote	Concentración µS/cm^{-1} (Teórico)	Constante Celular (cm^{-1})	Rango	Marca	Lote	Valor Teórico µS/cm^{-1}	Tolerancia µS/cm^{-1}	Lectura Conductividad µS/cm^{-1}	Lectura Conductividad mS/cm^{-1}
				0,36 cm^{-1}	HANNA	2344	1000	± 16	1001	
				0,44 cm^{-1}						

4. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL OXÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
LDO 101		153132599016

Método: NTP 2014.046:2013 / ASTM D 888 – 05

Ajuste con aire saturado en Agua		Verificación con aire saturado en Agua*					
Lectura (%)	Saturación Optima	Lectura (mg/L)	Altura (msnm)	Presión (mmHg)	Temperatura (°C)	Valor de Oxígeno Disuelto - Tabla de Saturación (mg/L)	Tolerancia Saturación Optima
	100% ± 3%	8,11	105	758.31	27.1	7.95	± 2%

Especialistas Responsables : John A. Iruma Olivera
Valeria M. Paz Aparicio

Líder del Equipo : John A. Iruma Olivera

Firma(s) :

Firma :

* : Los valores obtenidos se compara con el valor calculado de la tabla de solubilidad - referencia NTP 214.046
SM : Standard Methods for the Examination of Water and Waster -APHA-AWWA-WEF,22nd Edition. 2012
NTP 214.046 : Norma Técnica Peruana. Determinación de oxígeno disuelto en agua. Metodo de sonda instrumental. Sensor basado en luminiscencia

VERIFICACIÓN OPERACIONAL DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE CAMPO «POTENCIAL DE HIDRÓGENO (pH), CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (C.E.), OXÍGENO DISUELTO (O.D.)»

1. DATOS

CUC: 0005-11-2018-402
CUE: 2018-05-0160

Procedencia : Distrito Urarinas, provincia Loreto, departamento Loreto

Referencia : TRAMO I – OLEODUCTO NORPERUANO

Fecha : 04-12-2018

2. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL PHMETRO

Marca	Modelo	Numero de serie - sensor
HACH	PHC 101	172632568009

Método: SM 4500 H+ B

Pendiente óptimo: (-59 mV)

Solución de Ajuste					Solución de Verificación				
Marca	Lote	Valor pH Teórico	Pendiente del Ajuste	Rango	Marca	Lote	Valor pH Teórico	Tolerancia	Lectura pH
			mV	-53,1 mV	HACH	A7174	7,00	±0.1	7,01
				-64,9 mV	HACH	A7178	10,01	±0.1	9,98
								±0.1	

3. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL CONDUCTÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
HACH	CDC 401	172942587021

Método: SM 2510 - B

Constante celular: 0,40 cm^{-1} +/- 10 %

Solución de Ajuste					Solución de Verificación					
Marca	Lote	Concentración µS/cm^{-1} (Teórico)	Constante Celular (cm^{-1})	Rango	Marca	Lote	Valor Teórico µS/cm^{-1}	Tolerancia µS/cm^{-1}	Lectura Conductividad µS/cm^{-1}	Lectura Conductividad mS/cm^{-1}
				0,36 cm^{-1}	HANNA	2344	1000	± 16	1003	
				0,44 cm^{-1}						

4. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL OXÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
LDO 101		153132599016

Método: NTP 2014.046:2013 / ASTM D 888 – 05

Ajuste con aire saturado en Agua		Verificación con aire saturado en Agua*					
Lectura (%)	Saturación Optima	Lectura (mg/L)	Altura (msnm)	Presión (mmHg)	Temperatura (°C)	Valor de Oxígeno Disuelto - Tabla de Saturación (mg/L)	Tolerancia Saturación Optima
	100% ± 3%	8,1	105	757,21	27,5	7,94	± 2%

Especialistas Responsables : John A. Inuma Oliveira
Valeria M. Paz Aparicio

Líder del Equipo : John A. Inuma Oliveira

Firma(s) :

Firma :

* : Los valores obtenidos se compara con el valor calculado de la tabla de solubilidad - referencia NTP 214.046
SM : Standard Methods for the Examination of Water and Waster -APHA-AWWA-WEF,22nd Edition, 2012
NTP 214.046. : Norma Técnica Peruana. Determinación de oxígeno disuelto en agua. Metodo de sonda instrumental. Sensor basado en luminiscencia

VERIFICACIÓN OPERACIONAL DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE CAMPO «POTENCIAL DE HIDRÓGENO (pH), CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (C.E.), OXÍGENO DISUELTO (O.D.)»

1. DATOS

CUC: 0005-11-2018-402
CUE: 2018-05-0160

Procedencia : Distrito Urarinas, provincia Loreto, departamento Loreto

Referencia : Tramo I - OLEODUCTO NORPERUANO

Fecha : 05-12-18

2. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL PHMETRO

Marca	Modelo	Numero de serie - sensor
HACH	PHC 101	172632568009

Método: SM 4500 H+ B

Pendiente óptimo: (-59 mV)

Solución de Ajuste					Solución de Verificación				
Marca	Lote	Valor pH Teórico	Pendiente del Ajuste	Rango	Marca	Lote	Valor pH Teórico	Tolerancia	Lectura pH
			mV	-53,1 mV	HACH	A7174	7,00	±0.1	7,01
				-64,9 mV	HACH	A7178	10,01	±0.1	10,00
								±0.1	

3. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL CONDUCTÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
HACH	CDC 401	172942587021

Método: SM 2510 - B

Constante celular: 0,40 cm^{-1} +/- 10 %

Solución de Ajuste					Solución de Verificación					
Marca	Lote	Concentración µS/cm^{-1} (Teórico)	Constante Celular (cm^{-1})	Rango	Marca	Lote	Valor Teórico µS/cm^{-1}	Tolerancia µS/cm^{-1}	Lectura Conductividad µS/cm^{-1}	Lectura Conductividad mS/cm^{-1}
				0,36 cm^{-1}				± 16		
				0,44 cm^{-1}						

4. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL OXÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
LDO 101		153132599016

Método: NTP 2014.046:2013 / ASTM D 888 – 05

Ajuste con aire saturado en Agua		Verificación con aire saturado en Agua*					
Lectura (%)	Saturación Optima	Lectura (mg/L)	Altura (msnm)	Presión (mmHg)	Temperatura (°C)	Valor de Oxígeno Disuelto - Tabla de Saturación (mg/L)	Tolerancia Saturación Optima
	100% ± 3%	8,09	105	758,33	27,0	7,95	± 2%

Especialistas Responsables : John A. Inuma Oliveira
Valeria Marcela Paz Aparicio

Líder del Equipo : John A. Inuma Oliveira

Firma(s) :

Firma :

* : Los valores obtenidos se compara con el valor calculado de la tabla de solubilidad - referencia NTP 214.046
SM : Standard Methods for the Examination of Water and Waster -APHA-AWWA-WEF,22nd Edition. 2012
NTP 214.046. : Norma Técnica Peruana. Determinación de oxígeno disuelto en agua. Método de sonda instrumental. Sensor basado en luminiscencia

VERIFICACIÓN OPERACIONAL DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE CAMPO «POTENCIAL DE HIDRÓGENO (pH), CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (C.E.), OXÍGENO DISUELTO (O.D.)»

1. DATOS

CUC: 0005-11-2018-402
CUE: 2018-05-0160

Procedencia : Distrito Urarinas, provincia Loreto y departamento Loreto

Referencia : TRAMO I - OLEODUCTO NORPERUANO

Fecha : 06-12-18

2. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL PHMETRO

Marca	Modelo	Numero de serie - sensor
HACH	PHC 101	172632568009

Método: SM 4500 H+ B

Pendiente óptimo: (-59 mV)

Solución de Ajuste

Marca	Lote	Valor pH Teórico	Pendiente del Ajuste	Rango
			mV	-53,1 mV
				-64,9 mV

Solución de Verificación

Marca	Lote	Valor pH Teórico	Tolerancia	Lectura pH
HACH	A7174	7,00	±0.1	7,01
HACH	A7178	10,01	±0.1	10,00
			±0.1	

3. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL CONDUCTÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
HACH	CDC 401	172942587021

Método: SM 2510 - B

Constante celular: 0,40 cm^{-1} +/- 10 %

Solución de Ajuste

Marca	Lote	Concentración µS/cm^{-1} (Teórico)	Constante Celular (cm^{-1})	Rango
				0,36 cm^{-1}
				0,44 cm^{-1}

Solución de Verificación

Marca	Lote	Valor Teórico µS/cm^{-1}	Tolerancia µS/cm^{-1}	Lectura Conductividad µS/cm^{-1}	Lectura Conductividad mS/cm^{-1}
HANNA	2344	1000	± 16	1001	

4. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL OXÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
LDO 101		153132599016

Método: NTP 2014.046:2013 / ASTM D 888 – 05

Ajuste con aire saturado en Agua		Verificación con aire saturado en Agua*					
Lectura (%)	Saturación Optima	Lectura (mg/L)	Altura (msnm)	Presión (mmHg)	Temperatura (°C)	Valor de Oxígeno Disuelto - Tabla de Saturación (mg/L)	Tolerancia Saturación Optima
	100% ± 3%	8,25	105	758,45	26,8	7,95	± 2%

Especialistas Responsables : John A. Inuma Oliveira
Valeria M. Paz Aparicio

Líder del Equipo : John A. Inuma Oliveira

Firma(s) :

Firma :

* : Los valores obtenidos se compara con el valor calculado de la tabla de solubilidad - referencia NTP 214.046
SM : Standard Methods for the Examination of Water and Waster -APHA-AWWA-WEF,22nd Edition, 2012
NTP 214.046 : Norma Técnica Peruana. Determinación de oxígeno disuelto en agua. Método de sonda instrumental. Sensor basado en luminiscencia

VERIFICACIÓN OPERACIONAL DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE CAMPO «POTENCIAL DE HIDRÓGENO (pH), CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (C.E.), OXÍGENO DISUELTO (O.D.)»

1. DATOS

CUC: 0005-11-2018-402
CUE: 2018-05-0160

Procedencia : Distrito Lagunas, provincia Alto Amazonas, departamento Loreto

Referencia : Tramo I - OLEODUCTO NORPERUANO

Fecha : 09-12-2018

2. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL PHMETRO

Marca	Modelo	Numero de serie - sensor
HACH	PHC 101	172762567062

Método: SM 4500 H+ B

Pendiente óptimo: (-59 mV)

Solución de Ajuste

Marca	Lote	Valor pH Teórico	Pendiente del Ajuste	Rango
			mV	-53,1 mV
				-64,9 mV

Solución de Verificación

Marca	Lote	Valor pH Teórico	Tolerancia	Lectura pH
HACH	A7174	7,00	±0.1	7,01
HACH	A7178	10,01	±0.1	10,00
			±0.1	

3. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL CONDUCTÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
HACH	CDC 401	172922588027

Método: SM 2510 - B

Constante celular: 0,40 cm^{-1} +/- 10 %

Solución de Ajuste

Marca	Lote	Concentración µS/cm^{-1} (Teórico)	Constante Celular (cm^{-1})	Rango
				0,36 cm^{-1}
				0,44 cm^{-1}

Solución de Verificación

Marca	Lote	Valor Teórico µS/cm^{-1}	Tolerancia µS/cm^{-1}	Lectura Conductividad µS/cm^{-1}	Lectura Conductividad mS/cm^{-1}
HANNA	2344	1000	± 16	1005	

4. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL OXÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
LDO 101	•	151242598012

Método: NTP 2014.046:2013 / ASTM D 888 – 05

Ajuste con aire saturado en Agua		Verificación con aire saturado en Agua*					
Lectura (%)	Saturación Optima	Lectura (mg/L)	Altura (msnm)	Presión (mmHg)	Temperatura (°C)	Valor de Oxígeno Disuelto - Tabla de Saturación (mg/L)	Tolerancia Saturación Optima
	100% ± 3%	8,06	105	757,2	26,7	8.08	± 2%

Especialistas Responsables : Victor Montesinos Calle

Líder del Equipo : Raul Santos Ramirez

Firma(s) :

Firma :

• : Los valores obtenidos se compara con el valor calculado de la tabla de solubilidad - referencia NTP 214.046
SM : Standard Methods for the Examination of Water and Waster -APHA-AWWA-WEF,22nd Edition, 2012
NTP 214.046. : Norma Técnica Peruana. Determinación de oxígeno disuelto en agua. Metodo de sonda instrumental. Sensor basado en luminiscencia

VERIFICACIÓN OPERACIONAL DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE CAMPO «POTENCIAL DE HIDRÓGENO (pH), CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (C.E.), OXÍGENO DISUELTO (O.D.)»

CUC: 0005-11-2018-402
CUE: 2018-05-0160

1. DATOS

Procedencia : Distrito Lagunas, provincia Alto Amazonas, departamento Loreto

Referencia : Tramo I – OLEODUCTO NORPERUANO

Fecha : 07-12-2018

2. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL PHMETRO

Marca	Modelo	Numero de serie - sensor
HACH	PHC101	17276256 7062

Método: SM 4500 H+ B

Pendiente óptimo: (-59 mV)

Solución de Ajuste

Marca	Lote	Valor pH Teórico	Pendiente del Ajuste	Rango
			mV	-53,1 mV
				-64,9 mV

Solución de Verificación

Marca	Lote	Valor pH Teórico	Tolerancia	Lectura pH
HACH	A7174	7,00	±0.1	7,01
HACH	A7178	10,01	±0.1	10,02
			±0.1	

3. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL CONDUCTÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
HACH	CDC 401	172922588027

Método: SM 2510 - B

Constante celular: 0,40 cm^{-1} +/- 10 %

Solución de Ajuste

Marca	Lote	Concentración µS/cm^{-1} (Teórico)	Constante Celular (cm^{-1})	Rango
				0,36 cm^{-1}
				0,44 cm^{-1}

Solución de Verificación

Marca	Lote	Valor Teórico µS/cm^{-1}	Tolerancia µS/cm^{-1}	Lectura Conductividad µS/cm^{-1}	Lectura Conductividad mS/cm^{-1}
HANNA	2344	1000	± 16	1003	

4. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL OXÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
LDO101		161242598012

Método: NTP 2014.046:2013 / ASTM D 888 – 05

Ajuste con aire saturado en Agua		Verificación con aire saturado en Agua*					
Lectura (%)	Saturación Optima	Lectura (mg/L)	Altura (msnm)	Presión (mmHg)	Temperatura (°C)	Valor de Oxígeno Disuelto - Tabla de Saturación (mg/L)	Tolerancia Saturación Optima
	100% ± 3%	8,21	105	756,8	26.8	8.01	± 2%

Especialistas Responsables : Victor Montesinos Calle

Líder del Equipo : Raul Santos Ramirez

Firma(s) :

Firma :

* : Los valores obtenidos se compara con el valor calculado de la tabla de solubilidad - referencia NTP 214.046
SM : Standard Methods for the Examination of Water and Waster -APHA-AWWA-WEF,22nd Edition, 2012
NTP 214.046. : Norma Técnica Peruana. Determinación de oxígeno disuelto en agua. Método de sonda instrumental. Sensor basado en luminiscencia

VERIFICACIÓN OPERACIONAL DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE CAMPO «POTENCIAL DE HIDRÓGENO (pH), CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (C.E.), OXÍGENO DISUELTO (O.D.)»

1. DATOS

CUC: 0005-11-2018-402
CUE: 2018-05-0160

Procedencia : Distrito Lagunas, provincia Alto Amazonas, departamento Loreto

Referencia : TRAMO I – OLEODUCTO NORPERUANO

Fecha : 06-12-2018

2. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL PHMETRO

Marca	Modelo	Numero de serie - sensor
HACH	PHC 101	172762567062

Método: SM 4500 H+ B

Pendiente óptimo: (-59 mV)

Solución de Ajuste

Marca	Lote	Valor pH Teórico	Pendiente del Ajuste	Rango
			mV	-53,1 mV
				-64,9 mV

Solución de Verificación

Marca	Lote	Valor pH Teórico	Tolerancia	Lectura pH
HACH	A7174	7,00	±0.1	7,01
HACH	A7178	10,01	±0.1	10,02
			±0.1	

3. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL CONDUCTÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
HACH	CDC 401	172922588027

Método: SM 2510 - B

Constante celular: 0,40 cm^{-1} +/- 10 %

Solución de Ajuste

Marca	Lote	Concentración µS/cm^{-1} (Teórico)	Constante Celular (cm^{-1})	Rango
				0,36 cm^{-1}
				0,44 cm^{-1}

Solución de Verificación

Marca	Lote	Valor Teórico µS/cm^{-1}	Tolerancia µS/cm^{-1}	Lectura Conductividad µS/cm^{-1}	Lectura Conductividad mS/cm^{-1}
HANNA	2344	1000	± 16	1004	

4. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL OXÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
LDO 101		151242598012

Método: NTP 2014.046:2013 / ASTM D 888 – 05

Ajuste con aire saturado en Agua		Verificación con aire saturado en Agua*					
Lectura (%)	Saturación Optima	Lectura (mg/L)	Altura (msnm)	Presión (mmHg)	Temperatura (°C)	Valor de Oxígeno Disuelto - Tabla de Saturación (mg/L)	Tolerancia Saturación Optima
	100% ± 3%	8,22	105	756,7	26,7	7,96	± 2%

Especialistas Responsables : Victor Montesinos Calle

Líder del Equipo : Raul Santos Ramirez

Firma(s) :

Firma :

* : Los valores obtenidos se compara con el valor calculado de la tabla de solubilidad - referencia NTP 214.046
SM : Standard Methods for the Examination of Water and Waster -APHA-AWWA-WEF,22nd Edition, 2012
NTP 214.046 : Norma Técnica Peruana. Determinación de oxígeno disuelto en agua. Método de sonda instrumental. Sensor basado en luminiscencia

VERIFICACIÓN OPERACIONAL DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE CAMPO «POTENCIAL DE HIDRÓGENO (pH), CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (C.E.), OXÍGENO DISUELTO (O.D.)»

1. DATOS

CUC: 0005-11-2018-402
CUE: 2018-05-0160

Procedencia : Distrito Lagunas, provincia Alto Amazonas, departamento Loreto

Referencia : TRAMO I - OLEODUCTO NORPERUANO

Fecha : 05-12-2018

2. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL PHMETRO

Marca	Modelo	Numero de serie - sensor
HACH	PH c 101	1727625 67062

Método: SM 4500 H+ B

Pendiente óptimo: (-59 mV)

Solución de Ajuste					Solución de Verificación				
Marca	Lote	Valor pH Teórico	Pendiente del Ajuste	Rango	Marca	Lote	Valor pH Teórico	Tolerancia	Lectura pH
			mV	-53,1 mV	HACH	A7174	7,00	±0.1	7,01
				-64,9 mV	HACH	A7178	10,01	±0.1	10,02
								±0.1	

3. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL CONDUCTÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
HACH	CD c 401	1729225 88027

Método: SM 2510 - B

Constante celular: 0,40 cm^{-1} +/- 10 %

Solución de Ajuste					Solución de Verificación					
Marca	Lote	Concentración µS/cm^{-1} (Teórico)	Constante Celular (cm^{-1})	Rango	Marca	Lote	Valor Teórico µS/cm^{-1}	Tolerancia µS/cm^{-1}	Lectura Conductividad µS/cm^{-1}	Lectura Conductividad mS/cm^{-1}
				0,36 cm^{-1}	HANNA	2344	1000	± 16	1004	
				0,44 cm^{-1}						

4. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL OXÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
LDO 101		151242598012

Método: NTP 2014.046:2013 / ASTM D 888 – 05

Ajuste con aire saturado en Agua		Verificación con aire saturado en Agua*					
Lectura (%)	Saturación Optima	Lectura (mg/L)	Altura (msnm)	Presión (mmHg)	Temperatura (°C)	Valor de Oxígeno Disuelto - Tabla de Saturación (mg/L)	Tolerancia Saturación Optima
	100% ± 3%	8,23	105	757,40	26,1	8,08	± 2%

Especialistas Responsables : Victor Montesinos Calle

Líder del Equipo : Raul Santos Ramirez

Firma(s) :

Firma :

* : Los valores obtenidos se compara con el valor calculado de la tabla de solubilidad - referencia NTP 214.046
SM : Standard Methods for the Examination of Water and Waster -APHA-AWWA-WEF,22nd Edition. 2012
NTP 214.046. : Norma Técnica Peruana. Determinación de oxígeno disuelto en agua. Método de sonda instrumental. Sensor basado en luminiscencia

VERIFICACIÓN OPERACIONAL DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE CAMPO «POTENCIAL DE HIDRÓGENO (pH), CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (C.E.), OXÍGENO DISUELTO (O.D.)»

CUC: 0005-11-2018-402
CUE: 2018-05-0160

1. DATOS

Procedencia : Distrito Lagunas, provincia Alto Amazonas, departamento Loreto

Referencia : TRAMO I - OLEODUCTO NORPERUANO

Fecha : 04-12-2018

2. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL PHMETRO

Marca	Modelo	Numero de serie - sensor
HACH	PHC 101	172762567062

Método: SM 4500 H+ B

Pendiente óptimo: (-59 mV)

Solución de Ajuste

Marca	Lote	Valor pH Teórico	Pendiente del Ajuste	Rango
			mV	-53,1 mV
				-64,9 mV

Solución de Verificación

Marca	Lote	Valor pH Teórico	Tolerancia	Lectura pH
HACH	A7174	7,00	±0.1	7,01
HACH	A7178	10,01	±0.1	9,99
			±0.1	

3. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL CONDUCTÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
HACH	CDC 401	172922588027

Método: SM 2510 - B

Constante celular: 0,40 cm^{-1} +/- 10 %

Solución de Ajuste

Marca	Lote	Concentración µS/cm^{-1} (Teórico)	Constante Celular (cm^{-1})	Rango
				0,36 cm^{-1}
				0,44 cm^{-1}

Solución de Verificación

Marca	Lote	Valor Teórico µS/cm^{-1}	Tolerancia µS/cm^{-1}	Lectura Conductividad µS/cm^{-1}	Lectura Conductividad mS/cm^{-1}
HANNA	2344	1000	± 16	1003	

4. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL OXÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
LDO 101		151242598012

Método: NTP 2014.046:2013 / ASTM D 888 – 05

Ajuste con aire saturado en Agua

Lectura (%)	Saturación Optima
	100% ± 3%

Verificación con aire saturado en Agua*

Lectura (mg/L)	Altura (msnm)	Presión (mmHg)	Temperatura (°C)	Valor de Oxígeno Disuelto - Tabla de Saturación (mg/L)	Tolerancia Saturación Optima
8,08	105	756,25	26.7	8,07	± 2%

Especialistas Responsables : Victor Montesinos Calle

Líder del Equipo : Raul Santos Ramirez

Firma(s) :

Firma :

* : Los valores obtenidos se compara con el valor calculado de la tabla de solubilidad - referencia NTP 214.046

SM : Standard Methods for the Examination of Water and Waster -APHA-AWWA-WEF,22nd Edition. 2012

NTP 214.046. : Norma Técnica Peruana. Determinación de oxígeno disuelto en agua. Metodo de sonda instrumental. Sensor basado en luminiscencia

VERIFICACIÓN OPERACIONAL DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE CAMPO «POTENCIAL DE HIDRÓGENO (pH), CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (C.E.), OXÍGENO DISUELTO (O.D.)»

CUC: 0005-11-2018-402
CUE: 2018-05-0160

1. DATOS

Procedencia : Distrito Lagunas, provincia Alto Amazonas, departamento Loreto

Referencia : TRAMO I - OLEODUCTO NORPERUANO

Fecha : 03-12-2018

2. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL PHMETRO

Marca	Modelo	Numero de serie - sensor
HACH	PHC 101	172762567062

Método: SM 4500 H+ B

Pendiente óptimo: (-59 mV)

Solución de Ajuste					Solución de Verificación				
Marca	Lote	Valor pH Teórico	Pendiente del Ajuste	Rango	Marca	Lote	Valor pH Teórico	Tolerancia	Lectura pH
			mV	-53,1 mV	HACH	A7174	7,00	±0.1	7,01
				-64,9 mV	HACH	A7178	10,01	±0.1	10,00
								±0.1	

3. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL CONDUCTÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
HACH	CDC 401	172922588027

Método: SM 2510 - B

Constante celular: 0,40 cm^{-1} +/- 10 %

Solución de Ajuste					Solución de Verificación					
Marca	Lote	Concentración µS/cm^{-1} (Teórico)	Constante Celular (cm^{-1})	Rango	Marca	Lote	Valor Teórico µS/cm^{-1}	Tolerancia µS/cm^{-1}	Lectura Conductividad µS/cm^{-1}	Lectura Conductividad mS/cm^{-1}
				0,36 cm^{-1}	HANNA	2344	1000	± 16	1002	
				0,44 cm^{-1}						

4. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL OXÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
LDO 101		151242598012

Método: NTP 2014.046:2013 / ASTM D 888 – 05

Ajuste con aire saturado en Agua		Verificación con aire saturado en Agua*					
Lectura (%)	Saturación Optima	Lectura (mg/L)	Altura (msnm)	Presión (mmHg)	Temperatura (°C)	Valor de Oxígeno Disuelto - Tabla de Saturación (mg/L)	Tolerancia Saturación Optima
	100% ± 3%	8,05	105	756,32	27,0	7,93	± 2%

Especialistas Responsables : Victor Montesinos Calle

Líder del Equipo : Raul Santos Ramirez

Firma(s) :

Firma :

* : Los valores obtenidos se compara con el valor calculado de la tabla de solubilidad - referencia NTP 214.046
SM : Standard Methods for the Examination of Water and Waster -APHA-AWWA-WEF,22nd Edition, 2012
NTP 214.046. : Norma Técnica Peruana. Determinación de oxígeno disuelto en agua. Metodo de sonda instrumental. Sensor basado en luminiscencia

ANEXO 4

Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

MAPA DE LOS PUNTOS DE MUESTREO

Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

www.oefa.gob.pe
Dirección de Evaluación

Av. Faustino Sánchez Carrión
N° 603, 607 y 615
Jesús María - Lima, Perú
Teléf.: (511) 204 9900

420000 440000 460000 480000

9480000 9460000 9440000

N

Río Urituyacu

NUEVO PROGRESO II
NUEVO PROGRESO
CALIFORNIA
JUAN VELASCO ALVARADO
CAFETAL
183 m
237 m
230 m

Nuevo Progreso
San Antonio de Bancal
Guineal
Triunfo
Puerto Alegre
Puerto Auxilio
Nuevo San José
Puerto Victoria

DISTRITO DE URARINAS
PROVINCIA DE LORETO
PROVINCIA DE ALTO AMAZONAS
DISTRITO DE LAGUNAS
DISTRITO DE JEBEROS

LORETO ALTO AMAZONAS

Río Marañón
Río Huallaga

NUEVA ALIANZA
SANTA TERESA
NUEVO SANTA ROSA
URARINAS
CUNINICO
SAN FRANCISCO
NUEVA ESPERANZA
06 DE MAYO
SAN ANTONIO
MAYPUCO
MONTERRICO
CHANCHAMAYO
VISTA ALEGRE
SAN JORGE
NUEVA UNION
SANTA ISABEL DEL MARAÑON
NUEVA BELLAVISTA
SEIS DE JULIO
VITARTE
NUEVO SAN GABRIEL
PARAISO
SAN SEBASTIAN
PUERTO AUXILIO
SAN LUIS
SAN FELIPE
NUEVO SAN JOSE
PUCACURO
PUERTO VICTORIA
PROGRESO
ESPERANZA
L. Naranjal
NARANJAL MARAÑON
L. Shirimbo

QCuni-AS-ONP-1
QCuni-AS-ONP-2
QCuni-AS-ONP-3
QCuni-AS-ONP-4
QCuni-AS-ONP-5
QCuni-AS-ONP-6
CF-AS-ONP-1
CF-AS-ONP-2
CF-AS-ONP-3
CF-AS-ONP-4
CF-AS-ONP-5
CF-AS-ONP-6
CF-AS-ONP-7
CF-AS-ONP-8
CF-AS-ONP-9
CF-AS-ONP-10
CF-AS-ONP-11
CF-AS-ONP-12
CF-AS-ONP-13
CF-AS-ONP-14
CF-AS-ONP-16
CF-AS-ONP-17
CF-AS-ONP-18
CF-AS-ONP-19
CF-AS-ONP-20
CF-AS-ONP-21
CF-AS-ONP-22
CF-AS-ONP-23
CF-AS-ONP-24
CF-AS-ONP-25
CF-AS-ONP-26
CF-AS-ONP-27
CF-AS-ONP-28
CF-AS-ONP-29
CF-AS-ONP-30
CF-AS-ONP-31
CF-AS-ONP-32
CF-AS-ONP-33
CF-AS-ONP-34
CF-AS-ONP-35
CF-AS-ONP-36
CF-AS-ONP-37
CF-AS-ONP-38
CF-AS-ONP-39
CF-AS-ONP-40
CF-AS-ONP-41
CF-AS-ONP-42
CF-AS-ONP-43
CF-AS-ONP-44
CF-AS-ONP-45
CF-AS-ONP-46
CF-AS-ONP-47
CF-AS-ONP-48
CF-AS-ONP-49
CF-AS-ONP-50
CF-AS-ONP-55
CF-AS-ONP-57
CF-AS-ONP-58
CF-AS-ONP-59
CF-AS-ONP-60
CF-AS-ONP-61
CF-AS-ONP-62
CF-AS-ONP-63
CF-AS-ONP-64
CF-AS-ONP-65
CF-AS-ONP-66
CF-AS-ONP-67
CF-AS-ONP-68
CF-AS-ONP-70
CF-AS-ONP-71
CF-AS-ONP-72
CF-AS-ONP-73
RNuc-AS-ONP-1
RNuc-AS-ONP-2
RNuc-AS-ONP-3
RNuc-AS-ONP-4
RNuc-AS-ONP-5
RNuc-AS-ONP-6
RPatu-AS-ONP-01
RPatu-AS-ONP-02
RPatu-AS-ONP-03
RPatu-AS-ONP-04
RUri-AS-ONP-01
RUri-AS-ONP-02
RUri-AS-ONP-03
RUri-AS-ONP-04
RUri-AS-ONP-05
RUri-AS-ONP-06

MAPA DE UBICACIÓN
Colombia
Ecuador
LORETO
Brasil
Bolivia
OCÉANO PACÍFICO
Chile

LEYENDA
Muestreo de agua superficial

SIGNOS CONVENCIONALES
Centros poblados
Ríos principales
Oleoducto norperuano
Lagos y lagunas
Comunidades nativas
Límite distrital

PERÚ | Ministerio del Ambiente | Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Departamento Loreto-Provincia de Loreto

UBICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE AGUA SUPERFICIAL

3 1.5 0 3 6 9 Km

Escala : 1/200,000
Datum Horizontal WGS84
Proyección Transversa de Mercator
Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 18S

Elaborado: CSIG-OEFA
Fecha: Marzo 2019

Fuente:
Cartas Nacionales, escala 1:100 000 - IGN, Centros Poblados - INEI. Monitoreo ambiental-OEFA

420000 440000 460000 480000

9480000 9460000 9440000

N

Río Urituyacu

NUEVO PROGRESO II

NUEVO PROGRESO

CALIFORNIA

Nuevo Progreso

183 m

JUAN VELASCO ALVARADO

CAFETAL

San Antonio de Bancal

Guineal

Qcuni-SED-ONP-2
Qcuni-SED-ONP-1
Qcuni-SED-ONP-3
Qcuni-SED-ONP-4
Qcuni-SED-ONP-5
Qcuni-SED-ONP-6

CF-SED-ONP-1
CF-SED-ONP-2
CF-SED-ONP-3
CF-SED-ONP-4
CF-SED-ONP-5
CF-SED-ONP-6
CF-SED-ONP-7
CF-SED-ONP-8
CF-SED-ONP-9
CF-SED-ONP-10
CF-SED-ONP-11
CF-SED-ONP-12
CF-SED-ONP-13
CF-SED-ONP-14
CF-SED-ONP-16
CF-SED-ONP-17
CF-SED-ONP-18
CF-SED-ONP-19
CF-SED-ONP-20
CF-SED-ONP-21
CF-SED-ONP-22
CF-SED-ONP-23
CF-SED-ONP-24
CF-SED-ONP-25
CF-SED-ONP-26
CF-SED-ONP-27
CF-SED-ONP-28
CF-SED-ONP-29
CF-SED-ONP-30
CF-SED-ONP-31
CF-SED-ONP-32
CF-SED-ONP-33
CF-SED-ONP-34
CF-SED-ONP-35
CF-SED-ONP-36
CF-SED-ONP-37
CF-SED-ONP-38
CF-SED-ONP-39
CF-SED-ONP-40
CF-SED-ONP-41
CF-SED-ONP-42
CF-SED-ONP-43
CF-SED-ONP-44
CF-SED-ONP-45
CF-SED-ONP-46
CF-SED-ONP-47
CF-SED-ONP-48
CF-SED-ONP-49
CF-SED-ONP-50
CF-SED-ONP-55
CF-SED-ONP-57
CF-SED-ONP-58
CF-SED-ONP-59
CF-SED-ONP-60
CF-SED-ONP-61
CF-SED-ONP-62
CF-SED-ONP-63
CF-SED-ONP-64
CF-SED-ONP-65
CF-SED-ONP-66
CF-SED-ONP-67
CF-SED-ONP-68
CF-SED-ONP-70
CF-SED-ONP-71
CF-SED-ONP-72
CF-SED-ONP-73

NUEVO SANTA ROSA
SANTA TERESA
NUEVA ALIANZA
CUNINICO
URARINAS
SAN FRANCISCO
Río Marañón
NUEVA ESPERANZA
06 DE MAYO
SAN ANTONIO
MAYPUCO

DISTRITO DE URARINAS

Triunfo

PROVINCIA DE LORETO

MONTERRICO
CHANCHAMAYO
VISTA ALEGRE

Puerto Alegre

LORETO – ALTO AMAZONAS

SAN JORGE
Río Nucuray
L. Naranjal
NARANJAL MARAÑON

NUEVA UNION
SEIS DE JULIO
SANTA ISABEL DEL MARAÑON
NUEVA BELLAVISTA

237 m
235 m

RNuc-SED-ONP-1
RNuc-SED-ONP-2
RNuc-SED-ONP-3
RNuc-SED-ONP-4
RNuc-SED-ONP-5
RNuc-SED-ONP-6

VITARTE
NUEVO SAN GABRIEL
PARAISO
SAN FELIPE
SAN LUIS
SAN SEBASTIAN

Puerto Auxilio
Santa Isabel
Nuevo San José
Puerto Victoria
PUERTO AUXILIO
PUERTO VICTORIA
NUEVO SAN JOSE
PUCACURO

PROVINCIA DE ALTO AMAZONAS

DISTRITO DE LAGUNAS

Río Huallaga
PROGRESO
ESPERANZA
L. Shirimbo

DISTRITO DE JEBEROS

RUri-SED-ONP-03
RUri-SED-ONP-05
RUri-SED-ONP-06
RUri-SED-ONP-01
RUri-SED-ONP-02
RUri-SED-ONP-04
RPatu-SED-ONP-02
RPatu-SED-ONP-01
RPatu-SED-ONP-03
RPatu-SED-ONP-04

Río Urituyacu
Río Marañón

MAPA DE UBICACIÓN



LEYENDA

Muestreo de sedimentos

SIGNOS CONVENCIONALES

- Centros poblados
- Ríos principales
- Oleoducto norperuano
- Lagos y lagunas
- Comunidades nativas
- Límite distrital

PERÚ | Ministerio del Ambiente | Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Departamento Loreto-Provincia de Loreto y Alto Amazonas

UBICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE SEDIMENTOS

3 1.5 0 3 6 9 Km

Escala : 1/200,000

Datum Horizontal WGS84
Proyección Transversa de Mercator
Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 18S

Elaborado: **CSIG-OEFA**

Fecha: Marzo 2019

Fuente:
Cartas Nacionales, escala 1:100 000 - IGN, Centros Poblados - INEI. Monitoreo ambiental-OEFA

420000 440000 460000 480000

9480000 9460000 9440000

N

Río Urituyacu

NUEVO PROGRESO II

NUEVO PROGRESO

CALIFORNIA

Nuevo Progreso

183 m

JUAN VELASCO ALVARADO

CAFETAL

Puerto Alegre

LORETO - ALTO AMAZONAS

SAN JORGE

Río Nucuray

L. Naranjal

NARANJAL MARAÑON

DISTRITO DE JEBEROS

Río Huallaga

PROGRESO

ESPERANZA

L. Shirimbo

DISTRITO DE URARINAS

Triunfo

NUEVA ALIANZA

Puerto Auxilio

SAN FELIPE

SAN LUIS

PARAISO

NUEVO SAN GABRIEL

VITARTE

SAN SEBASTIAN

PUERTO AUXILIO

Santa Isabel

Nuevo San José

Puerto Victoria

NUEVO SAN JOSE

PUERTO VICTORIA

PUCACURO

PROVINCIA DE ALTO AMAZONAS

DISTRITO DE LAGUNAS

San Antonio de Bancal

Guineal

SANTA TERESA

NUEVO SANTA ROSA

URARINAS

CUNINICO

SAN FRANCISCO

Río Marañón

NUEVA ESPERANZA

06 DE MAYO

SAN ANTONIO

MAYPUCO

Río Marañón

PROVINCIA DE LORETO

DISTRITO DE PARINARI

MONTERRICO

CHANCHAMAYO

VISTA ALEGRE

NUEVA UNION

SEIS DE JULIO

SANTA ISABEL DEL MARAÑON

NUEVA BELLAVISTA

237 m

235 m

QCuni-HB-ONP-2

CF-HB-ONP-1

QCuni-HB-ONP-6

CF-HB-ONP-3

CF-HB-ONP-5

CF-HB-ONP-22

CF-HB-ONP-20

CF-HB-ONP-23

CF-HB-ONP-26

CF-HB-ONP-35

RUri-HB-ONP-03

CF-HB-ONP-28

CF-HB-ONP-30

CF-HB-ONP-36

CF-HB-ONP-38

CF-HB-ONP-37

RUri-HB-ONP-04

RPatu-HB-ONP-2

CF-HB-ONP-41

CF-HB-ONP-44

RPatu-HB-ONP-3

CF-HB-ONP-47

CF-HB-ONP-50

CF-HB-ONP-63

CF-HB-ONP-64

RNuc-HB-ONP-3

CF-HB-ONP-73

RNuc-HB-ONP-4

CF-HB-ONP-70

MAPA DE UBICACIÓN



LEYENDA

Muestreo de comunidades hidrobiológicas

SIGNOS CONVENCIONALES

- Centros poblados
- Ríos principales
- Oleoducto norperuano
- Lagos y lagunas
- Comunidades nativas
- Límite distrital

PERÚ | Ministerio del Ambiente | Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Departamento Loreto-Provincia de Loreto y Alto Amazonas

UBICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE COMUNIDADES HIDROBIOLÓGICAS

3 1.5 0 3 6 9 Km

Escala : 1/200,000

Datum Horizontal WGS84
Proyección Transversa de Mercator
Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 18S

Elaborado: **CSIG-OEFA**

Fecha: Marzo 2019

Fuente:
Cartas Nacionales, escala 1:100 000 - IGN, Centros Poblados - INEI. Monitoreo ambiental-OEFA

ANEXO 5

Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

REGISTRO FOTOGRÁFICO

Oefa Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental	**REGISTRO FOTOGRÁFICO**

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018
AGUA SUPERFICIAL Y SEDIMENTO

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N° 1 **CF-AS-ONP-73**	
Fecha: 03/12/2018	
Hora: 08:20	
Coordenadas UTM - WGS84 Zona 18 M	
Este (m): 427941	
Norte (m): 9449141	
Altitud (m s.n.m.): 112	
Precisión: ± 3 m	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 90+400 del Tramo I del ONP. Aproximadamente a 150 m al este del río Nucuray. En el punto referido también se muestreó sedimento con código CF-SED-ONP-73.
FOTOGRAFÍA N° 2 **CF-SED-ONP-72**	
Fecha: 03/12/2018	
Hora: 10:30	
Coordenadas UTM - WGS84 Zona 18 M	
Este (m): 428454	
Norte (m): 9449295	
Altitud (m s.n.m.): 114	
Precisión: ± 3 m	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 89+900 del Tramo I del ONP. En el punto referido también se muestreó agua superficial con código CF-AS-ONP-72.

Oefa Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental	**REGISTRO FOTOGRÁFICO**

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018 **AGUA SUPERFICIAL Y SEDIMENTO** **CUE:2018-05-0160** **CUC: 005-11-2018-402**					
Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto
FOTOGRAFÍA N° 3 **CF-SED-ONP-71**					
Fecha: 03/12/2018					
Hora: 11:30					
Coordenadas UTM - WGS84 Zona 18 M					
Este (m): 429532					
Norte (m): 9449655					
Altitud (m s.n.m.): 112					
Precisión: ± 3 m					
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 88+800 del Tramo I del ONP. En el punto referido también se muestreó agua superficial con código CF-AS-ONP-72.				
FOTOGRAFÍA N° 4 **CF-AS-ONP-70**					
Fecha: 03/12/2018					
Hora: 12:30					
Coordenadas UTM - WGS84 Zona 18 M					
Este (m): 430372					
Norte (m): 9449938					
Altitud (m s.n.m.): 112					
Precisión: ± 3 m					
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 87+887 del Tramo I del ONP. En el punto referido también se muestreó sedimento con código CF-SED-ONP-70.				

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018
AGUA SUPERFICIAL Y SEDIMENTO

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N° 5 **CF-AS-ONP-68**	
Fecha: 04/12/2018	
Hora: 10:30	
Coordenadas UTM - WGS84 Zona 18 M	
Este (m): 432492	
Norte (m): 9450668	
Altitud (m s.n.m.): 108	
Precisión: ± 3 m	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 85+400 del Tramo I del ONP. En el punto referido también se muestreó sedimento con código CF-SED-ONP-68.
FOTOGRAFÍA N° 6 **CF-AS-ONP-67**	
Fecha: 04/12/2018	
Hora: 11:45	
Coordenadas UTM - WGS84 Zona 18 M	
Este (m): 432937	
Norte (m): 9450825	
Altitud (m s.n.m.): 109	
Precisión: ± 3 m	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 84+900 del Tramo I del ONP. En el punto referido también se muestreó sedimento con código CF-SED-ONP-67.

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018
AGUA SUPERFICIAL Y SEDIMENTO

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

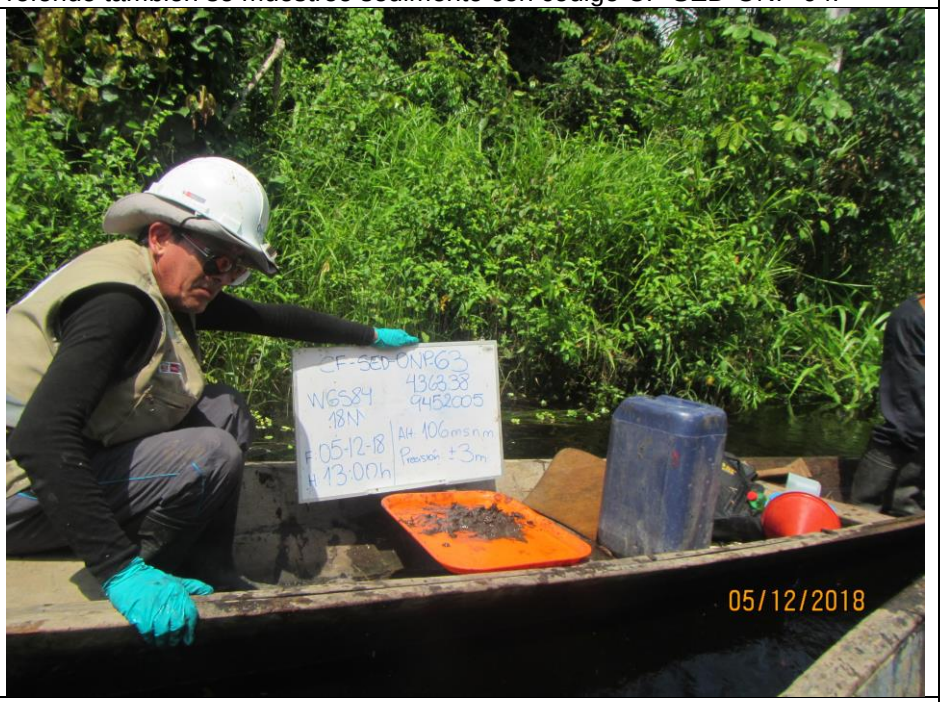
Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N° 7 CF-AS-ONP-66	
Fecha: 04/12/2018	
Hora: 12:45	
Coordenadas UTM - WGS84 Zona 18 M	
Este (m): 433788	
Norte (m): 9451119	
Altitud (m s.n.m.): 106	
Precisión: ± 3 m	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 84+000 del Tramo I del ONP. En el punto referido también se muestreó sedimento con código CF-SED-ONP-66.
FOTOGRAFÍA N° 8 CF-AS-ONP-65	
Fecha: 04/12/2018	
Hora: 14:0	
Coordenadas UTM - WGS84 Zona 18 M	
Este (m): 434638	
Norte (m): 9451414	
Altitud (m s.n.m.): 101	
Precisión: ± 3 m	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 83+100 del Tramo I del ONP. En el punto referido también se muestreó sedimento con código CF-SED-ONP-65.

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018
AGUA SUPERFICIAL Y SEDIMENTO

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N° 9 CF-AS-ONP-64	
Fecha: 04/12/2018	
Hora: 14:45	
Coordenadas UTM - WGS84 Zona 18 M	
Este (m): 435488	
Norte (m): 9451710	
Altitud (m s.n.m.): 113	
Precisión: ± 3 m	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 82+460 del Tramo I del ONP. Lugar de ocurrencia de derrame de petróleo crudo. En el punto referido también se muestreó sedimento con código CF-SED-ONP-64.
FOTOGRAFÍA N° 10 CF-SED-ONP-63	
Fecha: 05/12/2018	
Hora: 13:0	
Coordenadas UTM - WGS84 Zona 18 M	
Este (m): 436338	
Norte (m): 9452005	
Altitud (m s.n.m.): 106	
Precisión: ± 3 m	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 81+300 del Tramo I del ONP. En el punto referido también se muestreó agua superficial con código CF-AS-ONP-63.

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018
AGUA SUPERFICIAL Y SEDIMENTO

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N° 11 **CF-AS-ONP-62**	
Fecha: 05/12/2018	
Hora: 12:00	
Coordenadas UTM - WGS84 Zona 18 M	
Este (m): 437189	
Norte (m): 9452300	
Altitud (m s.n.m.): 109	
Precisión: ± 3 m	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 80+400 del Tramo I del ONP. En el punto referido también se muestreó sedimento con código CF-SED-ONP-62.
FOTOGRAFÍA N° 12 **CF-AS-ONP-61**	
Fecha: 05/12/2018	
Hora: 11:1	
Coordenadas UTM - WGS84 Zona 18 M	
Este (m): 438039	
Norte (m): 9452595	
Altitud (m.s.n.m.): 106	
Precisión: ± 3 m	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 79+500 del Tramo I del ONP. En el punto referido también se muestreó sedimento con código CF-SED-ONP-61.

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018
AGUA SUPERFICIAL Y SEDIMENTO

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N° 13 CF-AS-ONP-60	
Fecha: 05/12/2018	
Hora: 10:20	
Coordenadas UTM - WGS84 Zona 18 M	
Este (m): 438890	
Norte (m): 9452888	
Altitud (m s.n.m.): 102	
Precisión: ± 3 m	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 78+600 del Tramo I del ONP. En el punto referido también se muestreó sedimento con código CF-SED-ONP-60.
FOTOGRAFÍA N° 14 CF-AS-ONP-59	
Fecha: 05/12/2018	
Hora: 09:15	
Coordenadas UTM - WGS84 Zona 18 M	
Este (m): 439523	
Norte (m): 9453115	
Altitud (m s.n.m.): 100	
Precisión: ± 3 m	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 78+000 del Tramo I del ONP. En el punto referido también se muestreó sedimento con código CF-SED-ONP-59.

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018
AGUA SUPERFICIAL Y SEDIMENTO

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N° 15 **CF-AS-ONP-58**	
Fecha: 06/12/2018	
Hora: 12:30	
Coordenadas UTM - WGS84 Zona 18 M	
Este (m): 440701	
Norte (m): 9453532	
Altitud (m s.n.m.): 92	
Precisión: ± 3 m	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 76+750 del Tramo I del ONP. En el punto referido también se muestreó sedimento con código CF-SED-ONP-58.
FOTOGRAFÍA N° 16 **CF-AS-ONP-57**	
Fecha: 06/12/2018	
Hora: 11:00	
Coordenadas UTM - WGS84 Zona 18 M	
Este (m): 441405	
Norte (m): 9453769	
Altitud (m s.n.m.): 114	
Precisión: ± 3 m	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 76+000 del Tramo I del ONP. En el punto referido también se muestreó sedimento con código CF-SED-ONP-57.

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018
AGUA SUPERFICIAL Y SEDIMENTO

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N° 17 **CF-AS-ONP-55**	
Fecha: 06/12/2018	
Hora: 08:30	
Coordenadas UTM - WGS84 Zona 18 M	
Este (m): 442432	
Norte (m): 9454486	
Altitud (m s.n.m.): 107	
Precisión: ± 3 m	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 74+800 del Tramo I del ONP. En el punto referido también se muestreó sedimento con código CF-SED-ONP-55.
FOTOGRAFÍA N° 18 **RNuc-AS-ONP-1**	
Fecha: 07/12/2018	
Hora: 11:20	
Coordenadas UTM - WGS84 Zona 18 M	
Este (m): 428053	
Norte (m): 9450280	
Altitud (m s.n.m.): 106	
Precisión: ± 3 m	
DESCRIPCIÓN:	Río Nucuray, aproximadamente a 1250 m aguas arriba del cruce con el canal de flotación, del Tramo I del ONP. En el punto referido también se muestreó sedimento con código RNuc-SED-ONP-1.

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018
AGUA SUPERFICIAL Y SEDIMENTO

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N° 19 **CF-AS-ONP-28**	
Fecha: 09/12/2018	
Hora: 14:45	
Coordenadas UTM - WGS84 Zona 18 M	
Este (m): 456993	
Norte (m): 9468727	
Altitud (m s.n.m.): 114	
Precisión: ± 3 m	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 54+200 del Tramo I del ONP. Lugar de ocurrencia de derrame de petróleo crudo. En el punto referido también se muestreó sedimento con código CF-SED-ONP-28.
FOTOGRAFÍA N° 20 **CF-AS-ONP-29**	
Fecha: 09/12/2018	
Hora: 14:00	
Coordenadas UTM - WGS84 Zona 18 M	
Este (m): 456462	
Norte (m): 9468446	
Altitud (m s.n.m.): 114	
Precisión: ± 3 m	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 54+800 del Tramo I del ONP. En el punto referido también se muestreó sedimento con código CF-SED-ONP-29.

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018
AGUA SUPERFICIAL Y SEDIMENTO

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N° 21 **CF-AS-ONP-26**	
Fecha: 09/12/2018	
Hora: 12:30	
Coordenadas UTM - WGS84 Zona 18 M	
Este (m): 457855	
Norte (m): 9469187	
Altitud (m s.n.m.): 120	
Precisión: ± 3 m	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 53+310 del Tramo I del ONP. Lugar de ocurrencia de derrame de petróleo crudo. En el punto referido también se muestreó sedimento con código CF-SED-ONP-26.
FOTOGRAFÍA N° 22 **CF-AS-ONP-18**	
Fecha: 09/12/2018	
Hora: 11:45	
Coordenadas UTM - WGS84 Zona 18 M	
Este (m): 461238	
Norte (m): 9470968	
Altitud (m s.n.m.): 117	
Precisión: ± 3 m	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 49+500 del Tramo I del ONP. En el punto referido también se muestreó sedimento con código CF-SED-ONP-18.

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018
AGUA SUPERFICIAL Y SEDIMENTO

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N° 23 **CF-AS-ONP-17**	
Fecha: 09/12/2018	
Hora: 11:00	
Coordenadas UTM - WGS84 Zona 18 M	
Este (m): 461769	
Norte (m): 9471248	
Altitud (m s.n.m.): 98	
Precisión: ± 3 m	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 48+900 del Tramo I del ONP. En el punto referido también se muestreó sedimento con código CF-SED-ONP-17.
FOTOGRAFÍA N.° 24 **CF-AS-ONP-16**	
Fecha: 09/12/2018	
Hora: 10:15	
Coordenadas UTM - WGS84 Zona 18 M	
Este (m): 462299	
Norte (m): 9471528	
Altitud (m s.n.m.): 96	
Precisión: ± 3 m	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 48+300 del Tramo I del ONP. En el punto referido también se muestreó sedimento con código CF-SED-ONP-16.

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018
AGUA SUPERFICIAL Y SEDIMENTO

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N° 25 RNuc-AS-ONP-6	
Fecha: 07/12/2018	
Hora: 15:15	
Coordenadas UTM - WGS84 Zona 18 M	
Este (m): 428568	
Norte (m): 9448235	
Altitud (m s.n.m.): 105	
Precisión: ± 3 m	
DESCRIPCIÓN:	Río Nucuray, aproximadamente a 1250 m aguas abajo del cruce con el canal de flotación del Tramo I del ONP. En el punto referido también se muestreó sedimento con código RNuc-SED-ONP-6.
FOTOGRAFÍA N.° 26 RNuc-AS-ONP-5	
Fecha: 07/12/2018	
Hora: 14:45	
Coordenadas UTM - WGS84 Zona 18 M	
Este (m): 428243	
Norte (m): 9448566	
Altitud (m s.n.m.): 109	
Precisión: ± 3 m	
DESCRIPCIÓN:	Río Nucuray, aproximadamente a 750 m aguas abajo del cruce con el canal de flotación, del Tramo I del ONP. En el punto referido también se muestreó sedimento con código RNuc-SED-ONP-5.

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018
AGUA SUPERFICIAL Y SEDIMENTO

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N° 27 RNuc-AS-ONP-4	
Fecha: 07/12/2018	
Hora: 13:20	
Coordenadas UTM - WGS84 Zona 18 M	
Este (m): 427835	
Norte (m): 9448847	
Altitud (m s.n.m.): 104	
Precisión: ± 3 m	
DESCRIPCIÓN:	Río Nucuray, aproximadamente a 250 m aguas abajo del cruce con el canal de flotación del Tramo I del ONP. En el punto referido también se muestreó sedimento con código RNuc-SED-ONP-4.
FOTOGRAFÍA N.° 28 RNuc-SED-ONP-3	
Fecha: 07/12/2018	
Hora: 12:45	
Coordenadas UTM - WGS84 Zona 18 M	
Este (m): 427836	
Norte (m): 9449327	
Altitud (m s.n.m.): 104	
Precisión: ± 3 m	
DESCRIPCIÓN:	Río Nucuray, aproximadamente a 250 m aguas arriba del cruce con el canal de flotación del Tramo I del ONP. En el punto referido también se muestreó agua superficial con código RNuc-AS-ONP-3.

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018
AGUA SUPERFICIAL Y SEDIMENTO

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N° 29 RNuc-AS-ONP-2	
Fecha: 07/12/2018	
Hora: 12:00	
Coordenadas UTM - WGS84 Zona 18 M	
Este (m): 427926	
Norte (m): 9449817	
Altitud (m s.n.m.): 106	
Precisión: ± 3 m	
DESCRIPCIÓN:	Río Nucuray, aproximadamente a 750 m aguas arriba del cruce con el canal de flotación del Tramo I del ONP. Se muestreó agua superficial.
FOTOGRAFÍA N.° 30 RNuc-SED-ONP-2	
Fecha: 07/12/2018	
Hora: 12:00	
Coordenadas UTM - WGS84 Zona 18 M	
Este (m): 427926	
Norte (m): 9449817	
Altitud (m s.n.m.): 106	
Precisión: ± 3 m	
DESCRIPCIÓN:	Río Nucuray, aproximadamente a 750 m aguas arriba del cruce con el canal de flotación del Tramo I del ONP. Se muestreó sedimento.

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018
AGUA SUPERFICIAL Y SEDIMENTO

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 31 **CF-AS-ONP-38**	
Fecha: 03/12/2018	
Hora: 11:20	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 452397	
Norte (m): 9466052	
Altitud (m s.n.m): 110	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Ubicado aproximadamente a 180 m del río Urituyacu en dirección suroeste en el canal de flotación del Oleoducto Norperuano. Se realizó muestreo de agua superficial.

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 32 **CF-SED-ONP-38**	
Fecha: 03/12/2018	
Hora: 11:40	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 452397	
Norte (m): 9466052	
Altitud (m s.n.m): 110	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Ubicado aproximadamente a 180 m del río Urituyacu en dirección suroeste en el canal de flotación del Oleoducto Norperuano. Se realizó muestreo de sedimento.

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018
AGUA SUPERFICIAL Y SEDIMENTO

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 33 **CF-AS-ONP-39**	
Fecha: 04/12/2018	
Hora: 08:40	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 451995	
Norte (m): 9465681	
Altitud (m s.n.m): 101	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Ubicado aproximadamente a 725 m del río Urituyacu en dirección suroeste en el canal de flotación del Oleoducto Norperuano. Se realizó muestreo de agua superficial.

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 34 **CF-SED-ONP-39**	
Fecha: 04/12/2018	
Hora: 09:10	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 451995	
Norte (m): 9465681	
Altitud (m s.n.m): 101	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Ubicado aproximadamente a 725 m del río Urituyacu en dirección suroeste en el canal de flotación del Oleoducto Norperuano. Se realizó muestreo de sedimento.

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018
AGUA SUPERFICIAL Y SEDIMENTO

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 35 **CF-AS-ONP-40**	
Fecha: 04/12/2018	
Hora: 09:45	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 450963	
Norte (m): 9464521	
Altitud (m s.n.m): 106	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Ubicado aproximadamente a 2,3 km del río Urituyacu en dirección suroeste en el canal de flotación del Oleoducto Norperuano. Se realizó muestreo de agua superficial.

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 36 **CF-SED-ONP-40**	
Fecha: 04/12/2018	
Hora: 10:20	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 450963	
Norte (m): 9464521	
Altitud (m s.n.m): 106	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Ubicado aproximadamente a 2,3 km del río Urituyacu en dirección suroeste en el canal de flotación del Oleoducto Norperuano. Se realizó muestreo de sedimento.

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018
AGUA SUPERFICIAL Y SEDIMENTO

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 37 CF-AS-ONP-41	
Fecha: 04/12/2018	
Hora: 11:15	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 450322	
Norte (m): 9463765	
Altitud (m s.n.m): 105	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Ubicado aproximadamente a 3,3 km del río Urituyacu en dirección suroeste en el canal de flotación del Oleoducto Norperuano. Se realizó muestreo de agua superficial.

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 38 CF-SED-ONP-41	
Fecha: 04/12/2018	
Hora: 11:45	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 450322	
Norte (m): 9463765	
Altitud (m s.n.m): 105	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Ubicado aproximadamente a 3,3 km del río Urituyacu en dirección suroeste en el canal de flotación del Oleoducto Norperuano. Se realizó muestreo de sedimento.

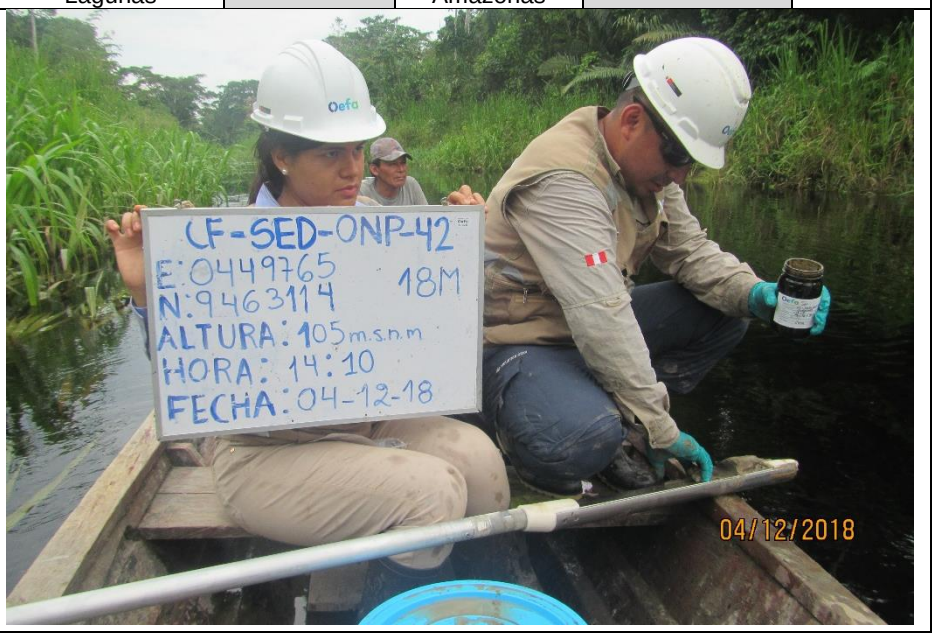
EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018
AGUA SUPERFICIAL Y SEDIMENTO

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 39 **CF-AS-ONP-42**	
Fecha: 04/12/2018	
Hora: 13:45	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 449765	
Norte (m): 9463114	
Altitud (m s.n.m): 105	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Ubicado aproximadamente 4,1 km del río Urituyacu en dirección suroeste en el canal de flotación del Oleoducto Norperuano. Se realizó muestreo de agua superficial.

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 40 **CF-SED-ONP-42**	
Fecha: 04/12/2018	
Hora: 14:10	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 449765	
Norte (m): 9463114	
Altitud (m s.n.m): 105	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Ubicado aproximadamente a 4,1 km del río Urituyacu en dirección suroeste en el canal de flotación del Oleoducto Norperuano. Se realizó muestreo de sedimento.

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018
AGUA SUPERFICIAL Y SEDIMENTO

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 41 **CF-AS-ONP-43**	
Fecha: 04/12/2018	
Hora: 14:40	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 449170	
Norte (m): 9462423	
Altitud (m s.n.m): 106	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Ubicado aproximadamente a 200 m de la quebrada Patoyacu en dirección este en el canal de flotación del Oleoducto Norperuano. Se realizó muestreo de agua superficial.

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 42 **CF-SED-ONP-43**	
Fecha: 04/12/2018	
Hora: 15:20	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 449170	
Norte (m): 9462423	
Altitud (m s.n.m): 106	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Ubicado aproximadamente a 200 m de la quebrada Patoyacu en dirección norte en el canal de flotación del Oleoducto Norperuano. Se realizó muestreo de sedimento.

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018
AGUA SUPERFICIAL Y SEDIMENTO

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 43 **CF-AS-ONP-44**	
Fecha: 04/12/2018	
Hora: 16:30	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 448614	
Norte (m): 9461767	
Altitud (m s.n.m): 103	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Ubicado aproximadamente a 670 m de la quebrada Patoyacu en dirección suroeste en el canal de flotación del Oleoducto Norperuano. Se realizó muestreo de agua superficial.

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 44 **CF-SED-ONP-44**	
Fecha: 04/12/2018	
Hora: 17:00	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 448614	
Norte (m): 9461767	
Altitud (m s.n.m): 103	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Ubicado aproximadamente a 670 m de la quebrada Patoyacu en dirección suroeste en el canal de flotación del Oleoducto Norperuano. Se realizó muestreo de sedimento.

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018
AGUA SUPERFICIAL Y SEDIMENTO

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 45 **CF-AS-ONP-45**	
Fecha: 04/12/2018	
Hora: 15:50	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 448002	
Norte (m): 9461049	
Altitud (m s.n.m): 108	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Ubicado aproximadamente a 1,6 km de la quebrada Patoyacu en dirección suroeste en el canal de flotación del Oleoducto Norperuano. Se realizó muestreo de agua superficial.

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 46 **CF-SED-ONP-45**	
Fecha: 04/12/2018	
Hora: 16:05	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 448002	
Norte (m): 9461049	
Altitud (m s.n.m): 108	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Ubicado aproximadamente a 1,6 km de la quebrada Patoyacu en dirección suroeste en el canal de flotación del Oleoducto Norperuano. Se realizó muestreo de sedimento.

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018
AGUA SUPERFICIAL Y SEDIMENTO

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 47 **CF-AS-ONP-46**	
Fecha: 05/12/2018	
Hora: 09:30	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 447408	
Norte (m): 9460348	
Altitud (m s.n.m): 106	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Ubicado aproximadamente a 2,5 km de la quebrada Patoyacu en dirección suroeste en el canal de flotación del Oleoducto Norperuano. Se realizó muestreo de agua superficial.

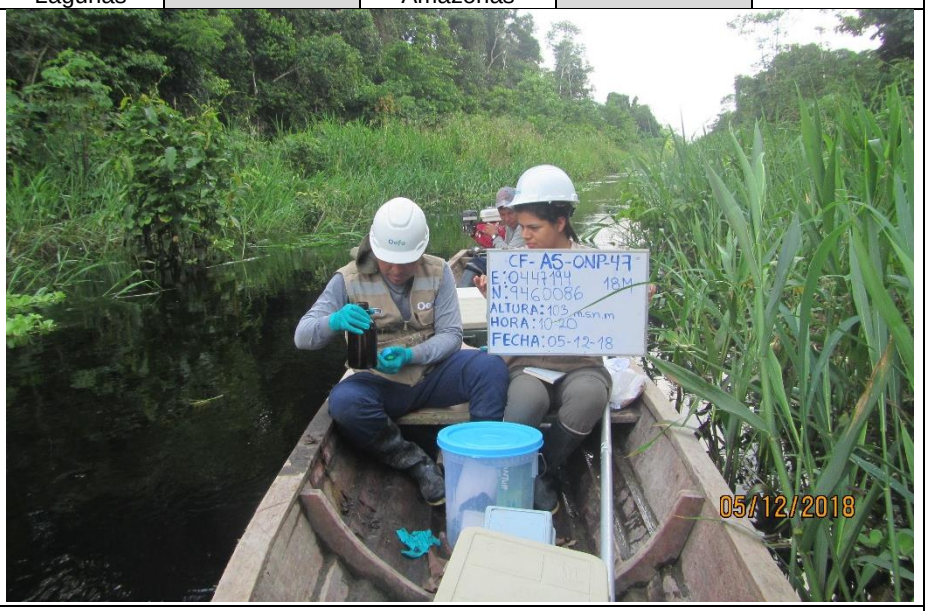
Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 48 **CF-SED-ONP-46**	
Fecha: 05/12/2018	
Hora: 10:10	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 447408	
Norte (m): 9460348	
Altitud (m s.n.m): 106	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Ubicado aproximadamente a 2,5 km de la quebrada Patoyacu en dirección suroeste en el canal de flotación del Oleoducto Norperuano. Se realizó muestreo de sedimento.

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018
AGUA SUPERFICIAL Y SEDIMENTO

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 49 **CF-AS-ONP-47**	
Fecha: 05/12/2018	
Hora: 10:20	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 447194	
Norte (m): 9460086	
Altitud (m s.n.m): 103	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Ubicado aproximadamente a 2,86 km de la quebrada Patoyacu en dirección suroeste en el canal de flotación del Oleoducto Norperuano. Se realizó muestreo de agua superficial.

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 50 **CF-SED-ONP-47**	
Fecha: 05/12/2018	
Hora: 11:10	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 447194	
Norte (m): 9460086	
Altitud (m s.n.m): 103	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Ubicado aproximadamente a 2,86 km de la quebrada Patoyacu en dirección suroeste en el canal de flotación del Oleoducto Norperuano. Se realizó muestreo de sedimento.

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018
AGUA SUPERFICIAL Y SEDIMENTO

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 51 CF-AS-ONP-48	
Fecha: 05/12/2018	
Hora: 11:20	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 446844	
Norte (m): 9459678	
Altitud (m s.n.m): 113	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Ubicado aproximadamente a 3,40 km de la quebrada Patoyacu en dirección suroeste en el canal de flotación del Oleoducto Norperuano. Se realizó muestreo de agua superficial.

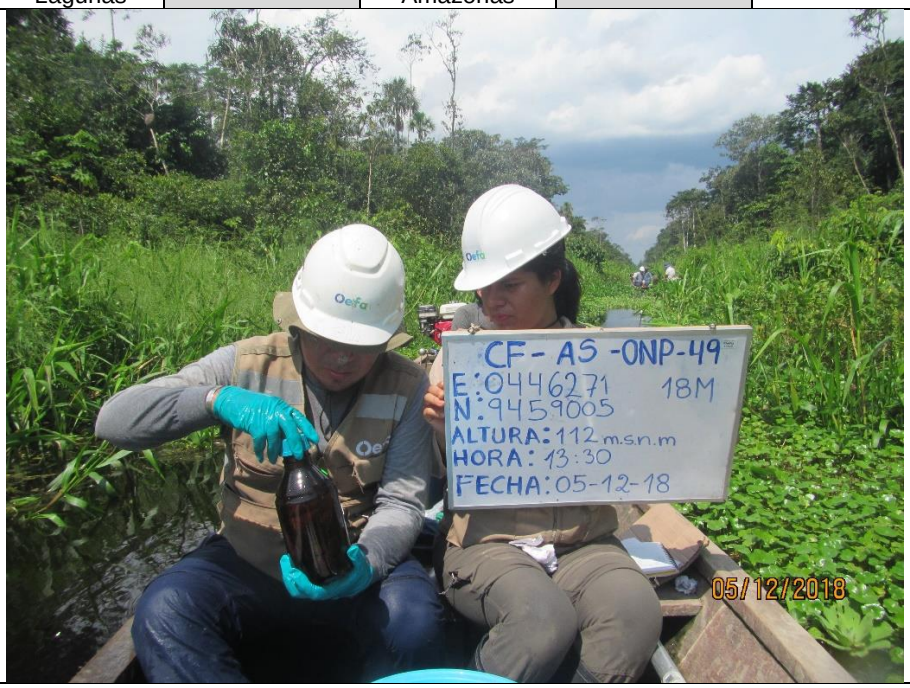
Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 52 CF-SED-ONP-48	
Fecha: 05/12/2018	
Hora: 12:20	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 446844	
Norte (m): 9459678	
Altitud (m s.n.m): 113	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Ubicado aproximadamente a 3,40 km de la quebrada Patoyacu en dirección suroeste en el canal de flotación del Oleoducto Norperuano. Se realizó muestreo de sedimento.

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018
AGUA SUPERFICIAL Y SEDIMENTO

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 53 CF-AS-ONP-49	
Fecha: 05/12/2018	
Hora: 13.30	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 446271	
Norte (m): 9459005	
Altitud (m s.n.m): 112	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Ubicado aproximadamente a 4,25 km de la quebrada Patoyacu en dirección suroeste en el canal de flotación del Oleoducto Norperuano. Se realizó muestreo de agua superficial.

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 54 CF-SED-ONP-49	
Fecha: 05/12/2018	
Hora: 14:25	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 446271	
Norte (m): 9459005	
Altitud (m s.n.m): 112	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Ubicado aproximadamente a 4,25 km de la quebrada Patoyacu en dirección suroeste en el canal de flotación del Oleoducto Norperuano. Se realizó muestreo de sedimento.

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018
AGUA SUPERFICIAL Y SEDIMENTO

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

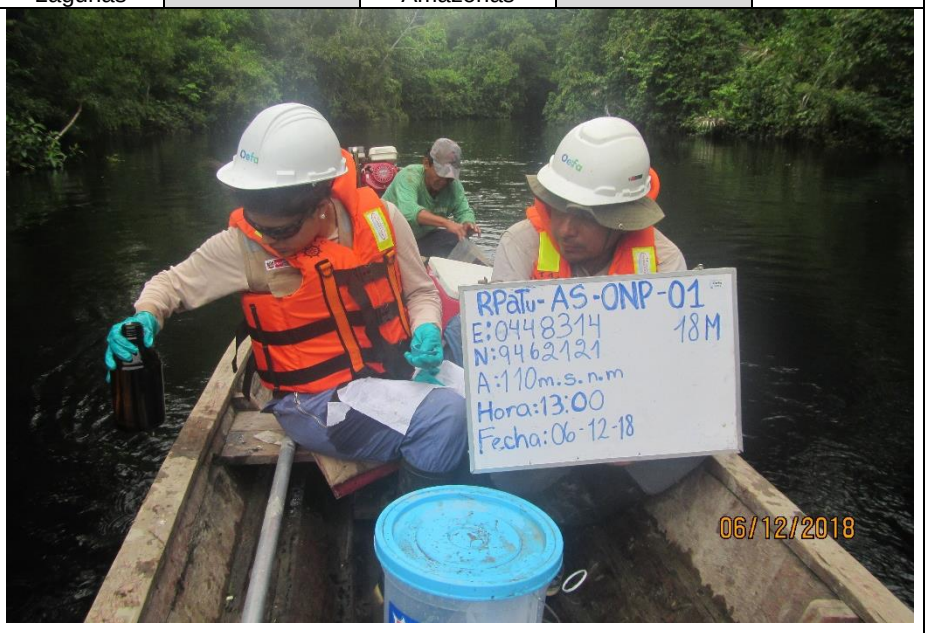
FOTOGRAFÍA N.° 55 CF-AS-ONP-50	
Fecha: 05/12/2018	
Hora: 14:15	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 445651	
Norte (m): 9458276	
Altitud (m s.n.m): 112	
Precisión: ± 3	

DESCRIPCIÓN:	Ubicado aproximadamente a 5,25 km de la quebrada Patoyacu en dirección suroeste en el canal de flotación del Oleoducto Norperuano. Se realizó muestreo de agua superficial.

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 56 CF-SED-ONP-50	
Fecha: 05/12/2018	
Hora: 15:00	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 445651	
Norte (m): 9458276	
Altitud (m s.n.m): 112	
Precisión: ± 3	

Oefa Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental	REGISTRO FOTOGRÁFICO

DESCRIPCIÓN:	Ubicado aproximadamente a 5,25 km de la quebrada Patoyacu en dirección suroeste en el canal de flotación del Oleoducto Norperuano. Se realizó muestreo de sedimento.				
EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018 **AGUA SUPERFICIAL Y SEDIMENTO** **CUE:2018-05-0160** **CUC: 005-11-2018-402**					
Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto
FOTOGRAFÍA N.° 57 **RPatu-AS-ONP-01**					
Fecha: 06/12/2018					
Hora: 13:00					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M					
Este (m): 448314					
Norte (m): 9462121					
Altitud (m s.n.m): 110					
Precisión: ± 3					
DESCRIPCIÓN:	Ubicado aproximadamente a 1 km aguas arriba de la quebrada Patoyacu, en el cruce con el Oleoducto Norperuano. Se realizó muestreo de agua superficial.				
Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto
FOTOGRAFÍA N.° 58 **RPatu-SED-ONP-01**					
Fecha: 06/12/2018					
Hora: 13:20					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M					
Este (m): 448314					
Norte (m): 9462121					
Altitud (m s.n.m): 110					
Precisión: ± 3					

Oefa Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental	**REGISTRO FOTOGRÁFICO**

DESCRIPCIÓN:	Ubicado aproximadamente a 1 km aguas arriba de la quebrada Patoyacu, en el cruce con el Oleoducto Norperuano. Se realizó muestreo de sedimento.				
EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018 **AGUA SUPERFICIAL Y SEDIMENTO** **CUE:2018-05-0160** **CUC: 005-11-2018-402**					
Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto
FOTOGRAFÍA N.° 59 **RPatu-AS-ONP-02**					
Fecha: 06/12/2018					
Hora: 12:00					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M					
Este (m): 448799					
Norte (m): 9462347					
Altitud (m s.n.m): 108					
Precisión: ± 3					
DESCRIPCIÓN:	Ubicado aproximadamente a 300 m aguas arriba de la quebrada Patoyacu, en el cruce con el Oleoducto Norperuano. Se realizó muestreo de agua superficial.				
Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto
FOTOGRAFÍA N.° 60 **RPatu-SED-ONP-02**					
Fecha: 06/12/2018					
Hora: 12:25					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M					
Este (m): 448799					
Norte (m): 9462347					
Altitud (m s.n.m): 108					
Precisión: ± 3					
DESCRIPCIÓN:	Ubicado aproximadamente a 300 m aguas arriba de la quebrada Patoyacu, en el cruce con el Oleoducto Norperuano. Se realizó muestreo de sedimento.				

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018
AGUA SUPERFICIAL Y SEDIMENTO

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 61 **RPatu-AS-ONP-03**	
Fecha: 06/12/2018	
Hora: 10:55	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 449160	
Norte (m): 9462155	
Altitud (m s.n.m): 107	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Ubicado aproximadamente a 200 m aguas debajo de la quebrada Patoyacu, en el cruce con el Oleoducto Norperuano. Se realizó muestreo de agua superficial.

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 62 **RPatu-SED-ONP-03**	
Fecha: 06/12/2018	
Hora: 11:30	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 449160	
Norte (m): 9462155	
Altitud (m s.n.m): 107	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Ubicado aproximadamente a 200 m aguas debajo de la quebrada Patoyacu, en el cruce con el Oleoducto Norperuano. Se realizó muestreo de sedimento.

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018
AGUA SUPERFICIAL Y SEDIMENTO

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 63 **RPatu-AS-ONP-04**	
Fecha: 06/12/2018	
Hora: 10:05	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 449481	
Norte (m): 9461702	
Altitud (m s.n.m): 88	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Ubicado aproximadamente a 1 km aguas debajo de la quebrada Patoyacu, en el cruce con el Oleoducto Norperuano. Se realizó muestreo de agua superficial.

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 64 **RPatu-SED-ONP-04**	
Fecha: 06/12/2018	
Hora: 10:25	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 449481	
Norte (m): 9461702	
Altitud (m s.n.m): 88	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Ubicado aproximadamente a 1 km aguas debajo de la quebrada Patoyacu, en el cruce con el Oleoducto Norperuano. Se realizó muestreo de sedimento.

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018
AGUA SUPERFICIAL Y SEDIMENTO

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 65 RUri-AS-ONP-01	
Fecha: 08/12/2018	
Hora: 15:25	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 451399	
Norte (m): 9466046	
Altitud (m s.n.m): 106	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Río Urituyacu, aproximadamente a 1740 m aguas arriba del cruce con el canal de flotación, del Tramo I del ONP. Se realizó muestreo de agua superficial.

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 66 RUri-SED-ONP-01	
Fecha: 08/12/2018	
Hora: 15:50	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 451399	
Norte (m): 9466046	
Altitud (m s.n.m): 106	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Río Urituyacu, aproximadamente a 1740 m aguas arriba del cruce con el canal de flotación, del Tramo I del ONP. Se realizó muestreo de sedimento.

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018
AGUA SUPERFICIAL Y SEDIMENTO

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 67 **RUri-AS-ONP-02**	
Fecha: 08/12/2018	
Hora: 14:30	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 451959	
Norte (m): 9466110	
Altitud (m s.n.m): 94	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Río Urituyacu, aproximadamente. a 830 m aguas arriba del cruce con el canal de flotación, del Tramo I del ONP. Se realizó muestreo de agua superficial.

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 68 **RUri-SED-ONP-02**	
Fecha: 08/12/2018	
Hora: 15:00	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 451959	
Norte (m): 9466110	
Altitud (m s.n.m): 94	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Río Urituyacu, aproximadamente. a 830 m aguas arriba del cruce con el canal de flotación, del Tramo I del ONP. Se realizó muestreo de sedimento.

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018
AGUA SUPERFICIAL Y SEDIMENTO

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 69 **RUri-AS-ONP-03**	
Fecha: 08/12/2018	
Hora: 13:40	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 452380	
Norte (m): 9466452	
Altitud (m s.n.m): 106	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Río Urituyacu, aproximadamente a 300 m aguas arriba del cruce con el canal de flotación, del Tramo I del ONP. Se realizó muestreo de agua superficial.

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 70 **RUri-SED-ONP-03**	
Fecha: 08/12/2018	
Hora: 13:50	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 452380	
Norte (m): 9466452	
Altitud (m s.n.m): 106	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Río Urituyacu, aproximadamente a 300 m aguas arriba del cruce con el canal de flotación, del Tramo I del ONP. Se realizó muestreo de sedimento.

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018
AGUA SUPERFICIAL Y SEDIMENTO

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 71 **RUri-AS-ONP-04**	
Fecha: 08/12/2018	
Hora: 12:20	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 452778	
Norte (m): 9465965	
Altitud (m s.n.m): 101	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Ubicado aproximadamente a 300 m aguas abajo del río Urituyacu, en el cruce con el Oleoducto Norperuano. Se realizó muestreo de agua superficial.

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 72 **RUri-SED-ONP-04**	
Fecha: 08/12/2018	
Hora: 12:30	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 452778	
Norte (m): 9465965	
Altitud (m s.n.m): 101	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Ubicado aproximadamente a 300 m aguas abajo del río Urituyacu, en el cruce con el Oleoducto Norperuano. Se realizó muestreo de sedimento.

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018
AGUA SUPERFICIAL Y SEDIMENTO

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 73 **RUri-AS-ONP-05**	
Fecha: 08/12/2018	
Hora: 11:35	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 453090	
Norte (m): 9466286	
Altitud (m s.n.m): 96	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Ubicado aproximadamente a 1 km aguas abajo del río Urituyacu, en el cruce con el Oleoducto Norperuano. Se realizó muestreo de agua superficial.

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 74 **RUri-SED-ONP-05**	
Fecha: 08/12/2018	
Hora: 11:50	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 453090	
Norte (m): 9466286	
Altitud (m s.n.m): 96	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Ubicado aproximadamente a 1 km aguas abajo del río Urituyacu, en el cruce con el Oleoducto Norperuano. Se realizó muestreo de sedimento.

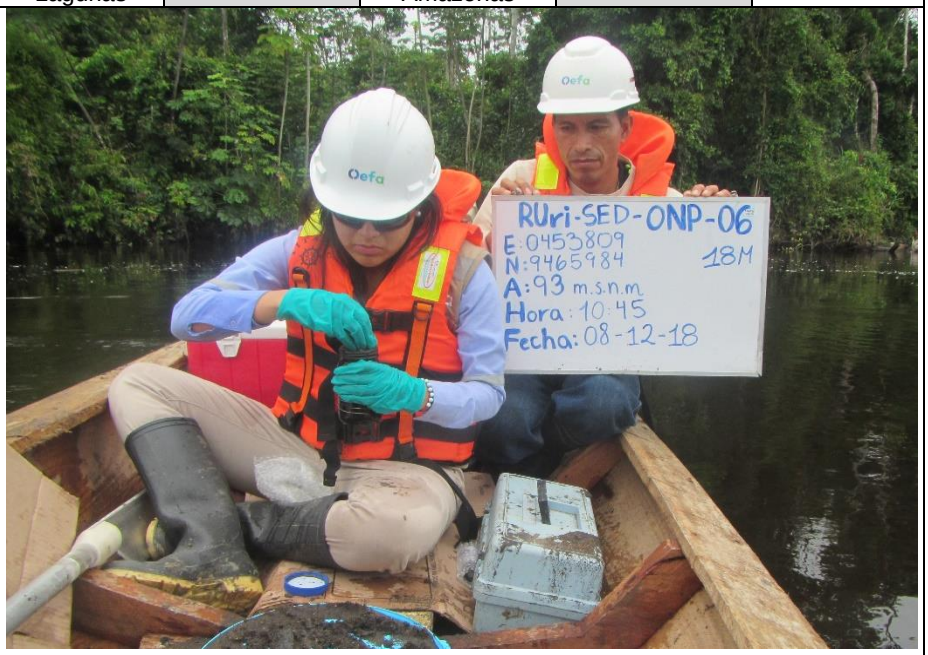
EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018
AGUA SUPERFICIAL Y SEDIMENTO

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 75 RUri-AS-ONP-06	
Fecha: 08/12/2018	
Hora: 10:05	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 453809	
Norte (m): 9465984	
Altitud (m s.n.m): 93	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Ubicado aproximadamente a 2 km aguas abajo del río Urituyacu, en el cruce con el Oleoducto Norperuano. Se realizó muestreo de agua superficial.

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 76 RUri-SED-ONP-06	
Fecha: 08/12/2018	
Hora: 10:45	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 453809	
Norte (m): 9465984	
Altitud (m s.n.m): 93	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Ubicado aproximadamente a 2 km aguas abajo del río Urituyacu, en el cruce con el Oleoducto Norperuano. Se realizó muestreo de sedimento.

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018
AGUA SUPERFICIAL Y SEDIMENTO

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 77 QCuni-AS-ONP-1	
Fecha: 03/12/2018	
Hora: 09:40	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 470142	
Norte (m): 9476489	
Altitud (m s.n.m): 103	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Quebrada Cuninico, aproximadamente a 1250 m aguas arriba del cruce con el canal de flotación del Tramo I del ONP. Se realizó muestreo de agua superficial.

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 78 Qcuni-SED-ONP-1	
Fecha: 03/12/2018	
Hora: 09:51	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 470142	
Norte (m): 9476489	
Altitud (m s.n.m): 103	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Quebrada Cuninico, aproximadamente a 1250 m aguas arriba del cruce con el canal de flotación del Tramo I del ONP. Se realizó muestreo de sedimento.

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018
AGUA SUPERFICIAL Y SEDIMENTO

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 79 QCuni-AS-ONP-2	
Fecha: 03/12/2018	
Hora: 10:35	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 469865	
Norte (m): 9476072	
Altitud (m.s.n.m): 102	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Quebrada Cuninico, aproximadamente a 750 m aguas arriba del cruce con el canal de flotación del Tramo I del ONP. Se realizó muestreo de agua superficial.

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 80 Qcuni-SED-ONP-2	
Fecha: 03/12/2018	
Hora: 10:44	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 469865	
Norte (m): 9476072	
Altitud (m.s.n.m): 102	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Quebrada Cuninico, aproximadamente a 750 m aguas arriba del cruce con el canal de flotación del Tramo I del ONP. Se realizó muestreo de sedimento.

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018
AGUA SUPERFICIAL Y SEDIMENTO

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 81 **QCuni-AS-ONP-3**	
Fecha: 03/12/2018	
Hora: 12:14	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 470029	
Norte (m): 9475671	
Altitud (m.s.n.m): 107	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Quebrada Cuninico, aproximadamente a 250 m aguas arriba del cruce con el canal de flotación del Tramo I del ONP. Se realizó muestreo de agua superficial.

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 82 **Qcuni-SED-ONP-3**	
Fecha: 03/12/2018	
Hora: 12:20	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 470029	
Norte (m): 9475671	
Altitud (m.s.n.m): 107	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Quebrada Cuninico, aproximadamente a 250 m aguas arriba del cruce con el canal de flotación del Tramo I del ONP. Se realizó muestreo de sedimento.

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018
AGUA SUPERFICIAL Y SEDIMENTO

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 83 **QCuni-AS-ONP-4**	
Fecha: 03/12/2018	
Hora: 13:10	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 470117	
Norte (m): 9475454	
Altitud (m s.n.m): 101	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Quebrada Cuninico, aproximadamente a 250 m aguas abajo del cruce con el canal de flotación del Tramo I del ONP. Se realizó muestreo de agua superficial.

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 84 **Qcuni-SED-ONP-4**	
Fecha: 03/12/2018	
Hora: 13:20	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 470117	
Norte (m): 9475454	
Altitud (m s.n.m): 101	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Quebrada Cuninico, aproximadamente a 250 m aguas abajo del cruce con el canal de flotación del Tramo I del ONP. Se realizó muestreo de sedimento.

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018
AGUA SUPERFICIAL Y SEDIMENTO

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 85 **QCuni-AS-ONP-5**	
Fecha: 03/12/2018	
Hora: 14:04	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 470265	
Norte (m): 9475122	
Altitud (m s.n.m): 106	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Quebrada Cuninico, aproximadamente a 750 m aguas abajo del cruce con el canal de flotación del Tramo I del ONP. Se realizó muestreo de agua superficial.

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 86 **Qcuni-SED-ONP-5**	
Fecha: 03/12/2018	
Hora: 14:15	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 470265	
Norte (m): 9475122	
Altitud (m s.n.m): 106	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Quebrada Cuninico, aproximadamente a 750 m aguas abajo del cruce con el canal de flotación del Tramo I del ONP. Se realizó muestreo de sedimento.

Oefa Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental	**REGISTRO FOTOGRÁFICO**

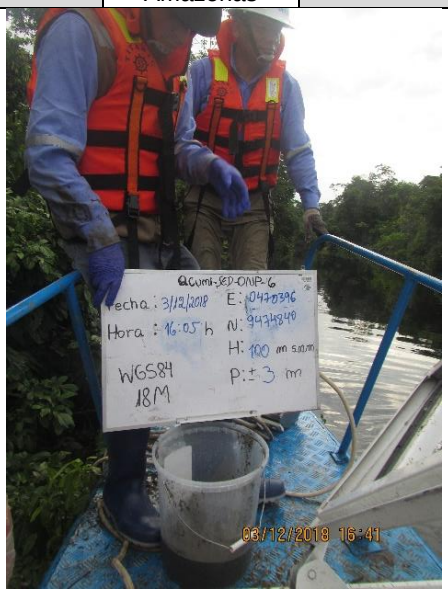
EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018
AGUA SUPERFICIAL Y SEDIMENTO

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 87 **QCuni-AS-ONP-6**	
Fecha: 03/12/2018	
Hora: 15:05	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 470327	
Norte (m): 9474828	
Altitud (m s.n.m): 108	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Quebrada Cuninico, aproximadamente a 1250 m aguas abajo del cruce con el canal de flotación del Tramo I del ONP. Se realizó muestreo de agua superficial.

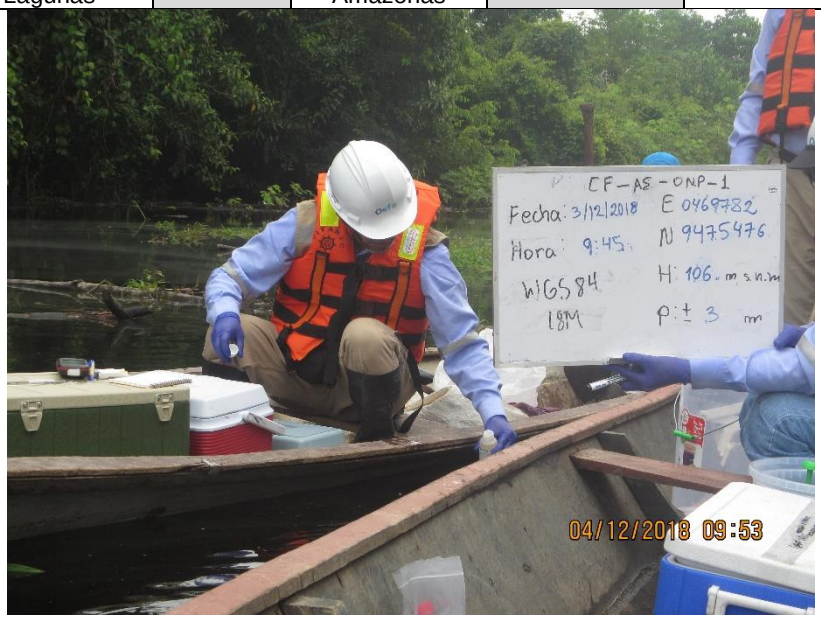
Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 88 **Qcuni-SED-ONP-6**	
Fecha: 03/12/2018	
Hora: 16:05	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 470396	
Norte (m): 9474840	
Altitud (m s.n.m): 108	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Quebrada Cuninico, aproximadamente a 1250 m aguas abajo del cruce con el canal de flotación del Tramo I del ONP. Se realizó muestreo de sedimento.

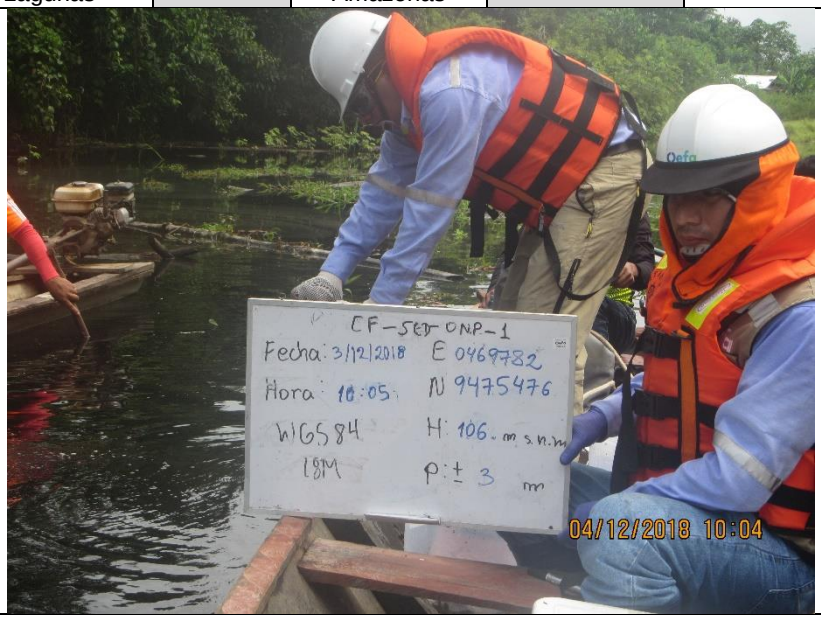
EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018
AGUA SUPERFICIAL Y SEDIMENTO

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 89 **CF-AS-ONP-1**	
Fecha: 04/12/2018	
Hora: 09:45	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 469782	
Norte (m): 9475476	
Altitud (m s.n.m): 106	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente a 200 m al oeste de la quebrada Cuninico. Se realizó muestreo de agua superficial.

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 90 **CF-SED-ONP-1**	
Fecha: 04/12/2018	
Hora: 10:05	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 469782	
Norte (m): 9475476	
Altitud (m s.n.m): 106	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente a 200 m al oeste de la quebrada Cuninico. Se realizó muestreo de sedimento.

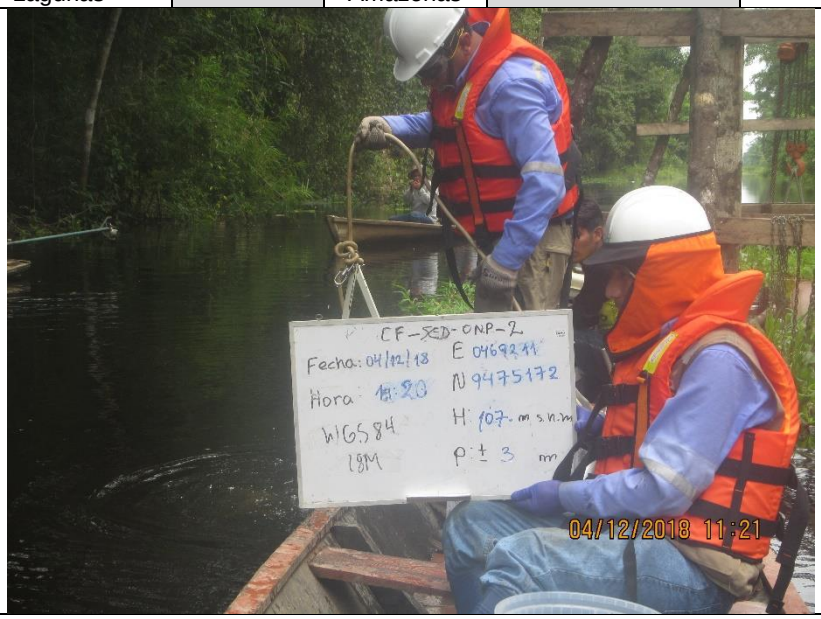
EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018
AGUA SUPERFICIAL Y SEDIMENTO

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 91 **CF-AS-ONP-2**	
Fecha: 04/12/2018	
Hora: 11:05	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 469211	
Norte (m): 9475172	
Altitud (m s.n.m): 107	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente a 700 m al oeste de la quebrada Cuninico. Se realizó muestreo de agua superficial.

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 92 **CF-SED-ONP-2**	
Fecha: 04/12/2018	
Hora: 11:20	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 469211	
Norte (m): 9475172	
Altitud (m s.n.m): 107	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente a 700 m al oeste de la quebrada Cuninico. Se realizó muestreo de sedimento.

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018
AGUA SUPERFICIAL Y SEDIMENTO

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 93 **CF-AS-ONP-3**	
Fecha: 04/12/2018	
Hora: 11:58	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 468647	
Norte (m): 9474874	
Altitud (m s.n.m): 113	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 41+000 del Tramo I del ONP. Se realizó muestreo de agua superficial.

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 94 **CF-SED-ONP-3**	
Fecha: 04/12/2018	
Hora: 12:15	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 468647	
Norte (m): 9474874	
Altitud (m s.n.m): 113	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 41+000 del Tramo I del ONP. Se realizó muestreo de sedimento.

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018
AGUA SUPERFICIAL Y SEDIMENTO

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 95 **CF-AS-ONP-4**	
Fecha: 04/12/2018	
Hora: 13:00	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 468126	
Norte (m): 9474604	
Altitud (m s.n.m): 120	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 41+600 del Tramo I del ONP. Se realizó muestreo de agua superficial.

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 96 **CF-SED-ONP-4**	
Fecha: 04/12/2018	
Hora: 13:08	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 468126	
Norte (m): 9474604	
Altitud (m s.n.m): 120	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 41+600 del Tramo I del ONP. Se realizó muestreo de sedimento.

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018
AGUA SUPERFICIAL Y SEDIMENTO

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 97 **CF-AS-ONP-5**	
Fecha: 04/12/2018	
Hora: 14:04	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 467987	
Norte (m): 9474532	
Altitud (m s.n.m): 110	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 41+833 del Tramo I del ONP. Lugar de ocurrencia de derrame de petróleo crudo. Se realizó muestreo de agua superficial.

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 98 **CF-SED-ONP-5**	
Fecha: 04/12/2018	
Hora: 14:15	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 467987	
Norte (m): 9474532	
Altitud (m s.n.m): 110	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 41+833 del Tramo I del ONP. Lugar de ocurrencia de derrame de petróleo crudo. Se realizó muestreo de sedimento.

Oefa Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental	**REGISTRO FOTOGRÁFICO**

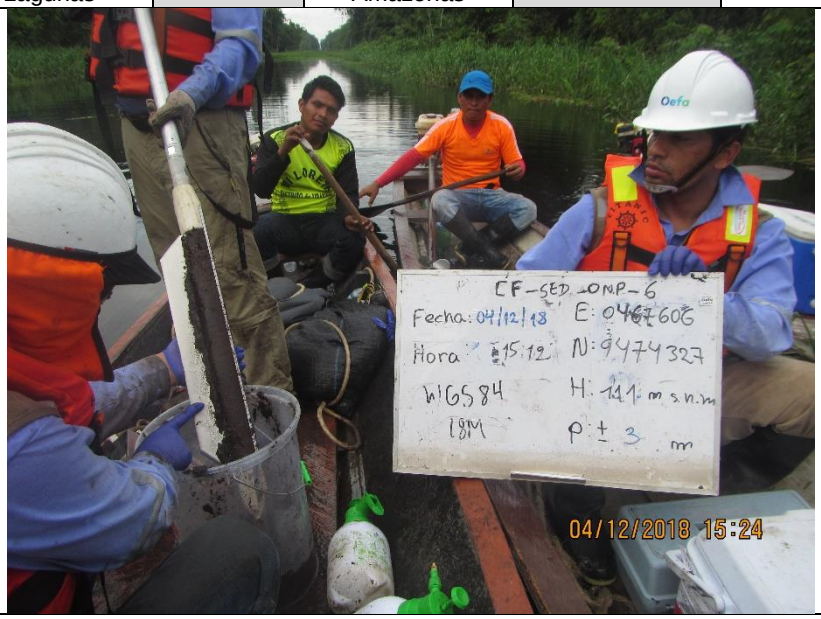
EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018
AGUA SUPERFICIAL Y SEDIMENTO

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 99 **CF-AS-ONP-6**	
Fecha: 04/12/2018	
Hora: 15:00	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 467606	
Norte (m): 9474327	
Altitud (m s.n.m): 111	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 42+300 del Tramo I del ONP. Se realizó muestreo de agua superficial.

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 100 **CF-SED-ONP-6**	
Fecha: 04/12/2018	
Hora: 15:12	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 467606	
Norte (m): 9474327	
Altitud (m s.n.m): 111	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 42+300 del Tramo I del ONP. Se realizó muestreo de sedimento.

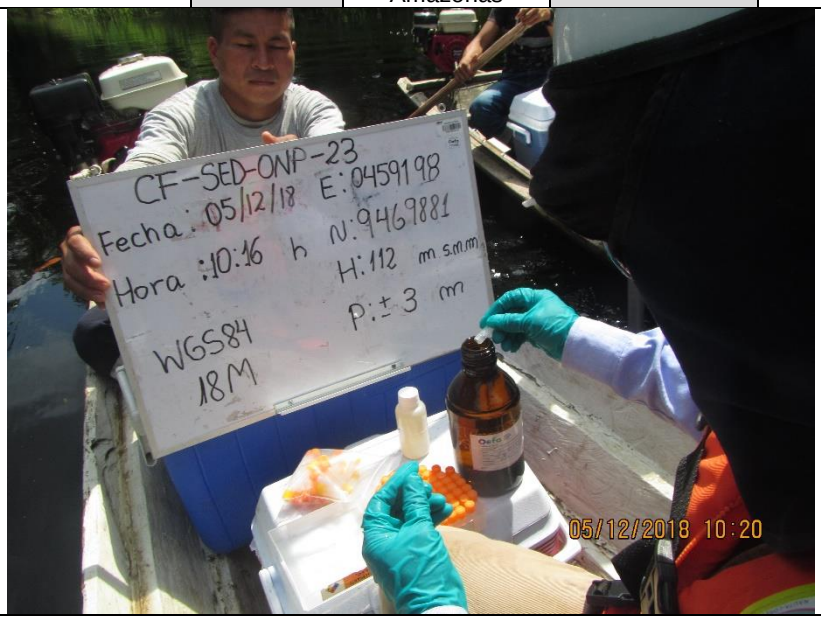
EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018
AGUA SUPERFICIAL Y SEDIMENTO

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 101 CF-AS-ONP-23	
Fecha: 05/12/2018	
Hora: 10:11	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 459198	
Norte (m): 9469881	
Altitud (m s.n.m): 112	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 51+800 del Tramo I del ONP. Lugar de ocurrencia de derrame de petróleo crudo. Se realizó muestreo de agua superficial.

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 102 CF-SED-ONP-23	
Fecha: 05/12/2018	
Hora: 10:16	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 459198	
Norte (m): 9469881	
Altitud (m s.n.m): 112	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 51+800 del Tramo I del ONP. Lugar de ocurrencia de derrame de petróleo crudo. Se realizó muestreo de sedimento.

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018
AGUA SUPERFICIAL Y SEDIMENTO

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 103 CF-AS-ONP-21	
Fecha: 05/12/2018	
Hora: 11:05	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 459646	
Norte (m): 9470127	
Altitud (m s.n.m): 119	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 51+300 del Tramo I del ONP. Se realizó muestreo de agua superficial.

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 104 CF-SED-ONP-21	
Fecha: 05/12/2018	
Hora: 11:10	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 459646	
Norte (m): 9470127	
Altitud (m s.n.m): 119	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 51+300 del Tramo I del ONP. Se realizó muestreo de sedimento.

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018
AGUA SUPERFICIAL Y SEDIMENTO

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 105 CF-AS-ONP-20	
Fecha: 05/12/2018	
Hora: 11:50	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 460194	
Norte (m): 9470515	
Altitud (m s.n.m): 111	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 50+600 del Tramo I del ONP. Se realizó muestreo de agua superficial.

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 106 CF-SED-ONP-20	
Fecha: 05/12/2018	
Hora: 11:55	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 460194	
Norte (m): 9470515	
Altitud (m s.n.m): 111	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 50+600 del Tramo I del ONP. Se realizó muestreo de sedimento.

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018
AGUA SUPERFICIAL Y SEDIMENTO

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 107 CF-AS-ONP-19	
Fecha: 05/12/2018	
Hora: 12:34	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 460707	
Norte (m): 9470688	
Altitud (m s.n.m): 116	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 50+100 del Tramo I del ONP. Se realizó muestreo de agua superficial.

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 108 CF-SED-ONP-19	
Fecha: 05/12/2018	
Hora: 12:34	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 460707	
Norte (m): 9470688	
Altitud (m s.n.m): 116	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 50+100 del Tramo I del ONP. Se realizó muestreo de sedimento.

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018
AGUA SUPERFICIAL Y SEDIMENTO

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 109 CF-AS-ONP-22	
Fecha: 05/12/2018	
Hora: 13:37	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 460771	
Norte (m): 9470723	
Altitud (m s.n.m): 125	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 50+000 del Tramo I del ONP. Se realizó muestreo de agua superficial.

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 110 CF-SED-ONP-22	
Fecha: 05/12/2018	
Hora: 13:53	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 460771	
Norte (m): 9470723	
Altitud (m s.n.m): 112	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 50+000 del Tramo I del ONP. Se realizó muestreo de sedimento.

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018
AGUA SUPERFICIAL Y SEDIMENTO

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 111 CF-AS-ONP-37	
Fecha: 06/12/2018	
Hora: 09:36	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 452708	
Norte (m): 9466344	
Altitud (m s.n.m): 119	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 59+150 del Tramo I del ONP. Aproximadamente a 150 m al este del río Urituyacu y a 80 m al oeste del lugar de ocurrencia del derrame de petróleo crudo. Se realizó muestreo de agua superficial.

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 112 CF-SED-ONP-37	
Fecha: 06/12/2018	
Hora: 09:48	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 452708	
Norte (m): 9466344	
Altitud (m s.n.m): 119	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 59+150 del Tramo I del ONP. Aproximadamente, a 150 m al este del río Urituyacu y a 80 m al oeste del lugar de ocurrencia del derrame de petróleo crudo. Se realizó muestreo de sedimento.

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018
AGUA SUPERFICIAL Y SEDIMENTO

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 113 CF-AS-ONP-36	
Fecha: 06/12/2018	
Hora: 10:20	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 452811	
Norte (m): 9466431	
Altitud (m s.n.m): 102	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 59+000 del Tramo I del ONP. Aproximadamente a 40 m al este del lugar de ocurrencia de derrame de petróleo crudo identificado en la progresiva km 59+127. Se realizó muestreo de agua superficial.

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 114 CF-SED-ONP-36	
Fecha: 06/12/2018	
Hora: 10:26	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 452811	
Norte (m): 9466431	
Altitud (m s.n.m): 102	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 59+000 del Tramo I del ONP. Aproximadamente, a 40 m al este del lugar de ocurrencia de derrame de petróleo crudo identificado en la progresiva km 59+127. Se realizó muestreo de sedimento.

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018
AGUA SUPERFICIAL Y SEDIMENTO

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 115 CF-AS-ONP-35	
Fecha: 06/12/2018	
Hora: 11:05	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 453290	
Norte (m): 9466768	
Altitud (m s.n.m): 115	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 58+400 del Tramo I del ONP. Se realizó muestreo de agua superficial.

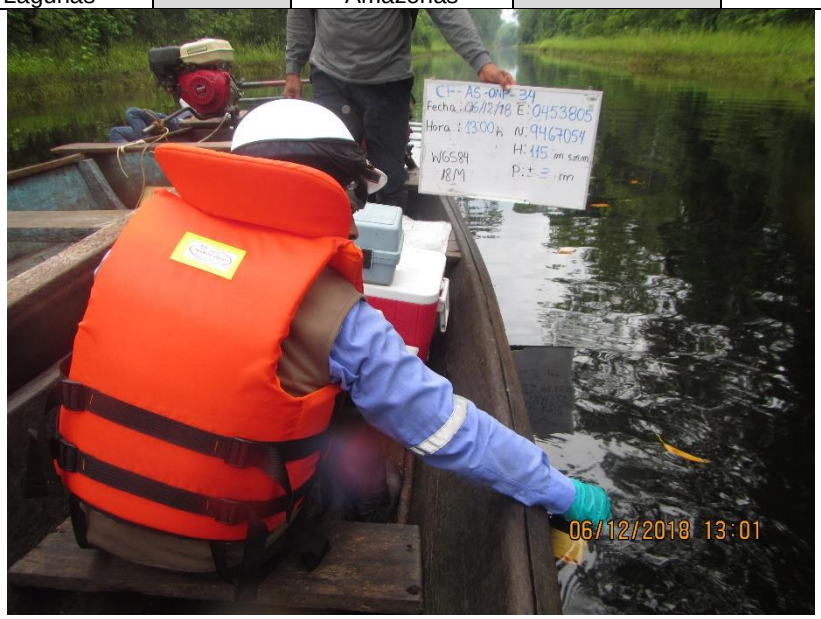
Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 116 CF-SED-ONP-35	
Fecha: 06/12/2018	
Hora: 11:10	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 453290	
Norte (m): 9466768	
Altitud (m s.n.m): 115	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 58+400 del Tramo I del ONP. Se realizó muestreo de sedimento.

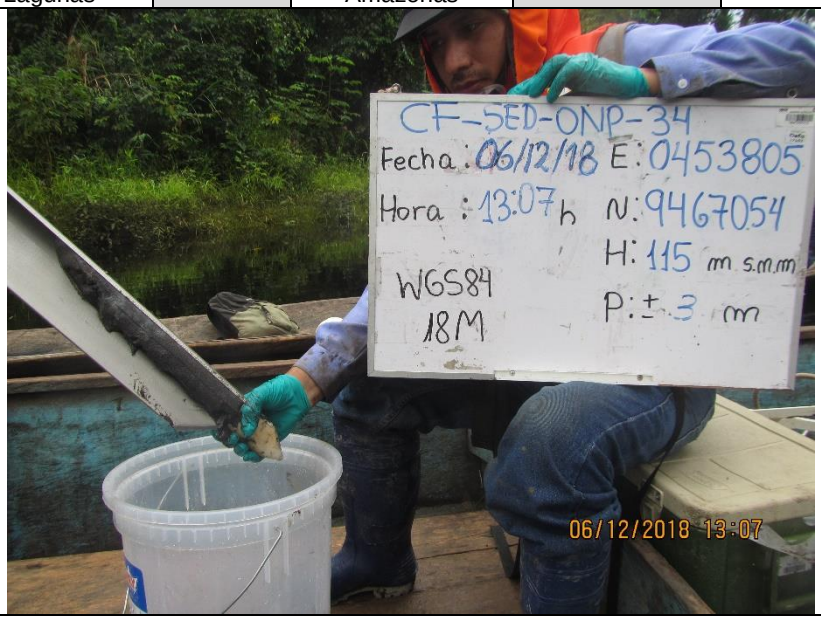
EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018
AGUA SUPERFICIAL Y SEDIMENTO

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 117 CF-AS-ONP-34	
Fecha: 06/12/2018	
Hora: 13:00	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 453805	
Norte (m): 9467054	
Altitud (m s.n.m): 115	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 57+800 del Tramo I del ONP. Se realizó muestreo de agua superficial.

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 118 CF-SED-ONP-34	
Fecha: 06/12/2018	
Hora: 13:07	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 453805	
Norte (m): 9467054	
Altitud (m s.n.m): 115	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 57+800 del Tramo I del ONP. Se realizó muestreo de sedimento

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018
AGUA SUPERFICIAL Y SEDIMENTO

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 119 CF-AS-ONP-33	
Fecha: 06/12/2018	
Hora: 13:33	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 454337	
Norte (m): 9467332	
Altitud (m s.n.m): 111	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 57+200 del Tramo I del ONP. Se realizó muestreo de agua superficial.

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 120 CF-SED-ONP-33	
Fecha: 06/12/2018	
Hora: 13:37	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 454337	
Norte (m): 9467332	
Altitud (m s.n.m): 111	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 57+200 del Tramo I del ONP. Se realizó muestreo de sedimento.

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018
AGUA SUPERFICIAL Y SEDIMENTO

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 121 CF-AS-ONP-24	
Fecha: 08/12/2018	
Hora: 10:32	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 458588	
Norte (m): 9469562	
Altitud (m s.n.m): 105	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 52+500 del Tramo I del ONP. Se realizó muestreo de agua superficial.

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 122 CF-SED-ONP-24	
Fecha: 08/12/2018	
Hora: 10:38	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 458588	
Norte (m): 9469562	
Altitud (m s.n.m): 105	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 52+500 del Tramo I del ONP. Se realizó muestreo de sedimento.

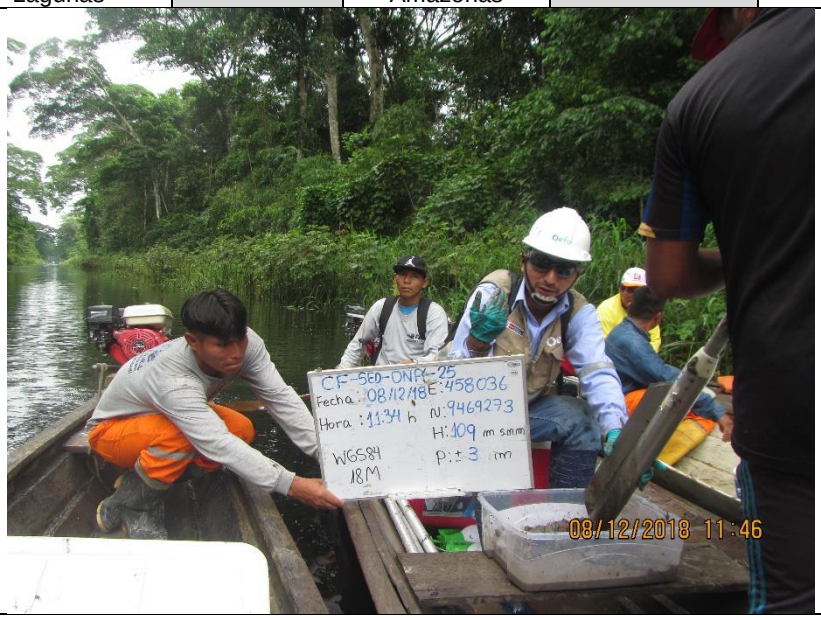
EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018
AGUA SUPERFICIAL Y SEDIMENTO

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 123 **CF-AS-ONP-25**	
Fecha: 08/12/2018	
Hora: 11:28	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 458036	
Norte (m): 9469273	
Altitud (m s.n.m): 109	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 53+100 del Tramo I del ONP. Se realizó muestreo de agua superficial.

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 124 **CF-SED-ONP-25**	
Fecha: 08/12/2018	
Hora: 11:34	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 458036	
Norte (m): 9469273	
Altitud (m s.n.m): 109	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 53+100 del Tramo I del ONP. Se realizó muestreo de sedimento.

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018
AGUA SUPERFICIAL Y SEDIMENTO

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 125 **CF-AS-ONP-27**	
Fecha: 08/12/2018	
Hora: 12:08	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 457525	
Norte (m): 9469004	
Altitud (m s.n.m): 108	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 53+700 del Tramo I del ONP. Se realizó muestreo de agua superficial.

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 126 **CF-SED-ONP-27**	
Fecha: 08/1|2/2018	
Hora: 12:12	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 457525	
Norte (m): 9469004	
Altitud (m s.n.m): 108	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 53+700 del Tramo I del ONP. Se realizó muestreo de sedimento.

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018
AGUA SUPERFICIAL Y SEDIMENTO

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 127 CF-AS-ONP-32	
Fecha: 08/12/2018	
Hora: 14:54	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 454868	
Norte (m): 9467610	
Altitud (m s.n.m): 104	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 56+600 del Tramo I del ONP. Se realizó muestreo de agua superficial.

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 128 CF-SED-ONP-32	
Fecha: 08/12/2018	
Hora: 14:59	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 454868	
Norte (m): 9467610	
Altitud (m s.n.m): 104	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 56+600 del Tramo I del ONP. Se realizó muestreo de sedimento.

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018
AGUA SUPERFICIAL Y SEDIMENTO

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 129 CF-AS-ONP-31	
Fecha: 08/12/2018	
Hora: 15:35	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 455400	
Norte (m): 9467888	
Altitud (m s.n.m): 106	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 56+000 del Tramo I del ONP. Se realizó muestreo de agua superficial.

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 130 CF-SED-ONP-31	
Fecha: 08/12/2018	
Hora: 15:41	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 455400	
Norte (m): 9467888	
Altitud (m s.n.m): 106	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 56+000 del Tramo I del ONP. Se realizó muestreo de sedimento.

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018
AGUA SUPERFICIAL Y SEDIMENTO

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 131
CF-AS-ONP-30



Fecha: 08/12/2018

Hora: 16:07

COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M

Este (m): 455907

Norte (m): 9468147

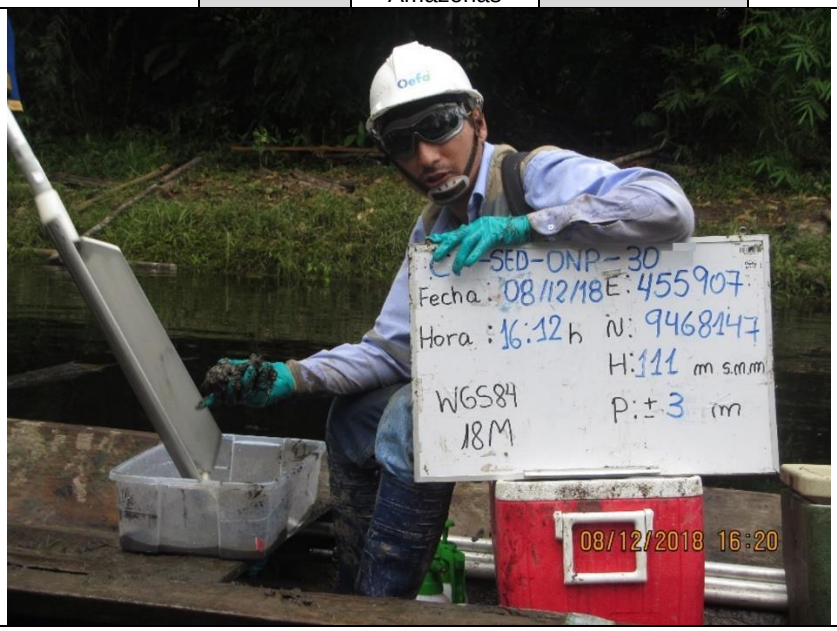
Altitud (m s.n.m): 111

Precisión: ± 3

DESCRIPCIÓN: Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 55+500 del Tramo I del ONP. Lugar de ocurrencia de derrame de petróleo crudo. Se realizó muestreo de agua superficial.

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 132
CF-SED-ONP-30



Fecha: 08/12/2018

Hora: 16:12

COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M

Este (m): 455907

Norte (m): 9468147

Altitud (m s.n.m): 111

Precisión: ± 3

DESCRIPCIÓN: Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 55+500 del Tramo I del ONP. Lugar de ocurrencia de derrame de petróleo crudo. Se realizó muestreo de sedimento.

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018
AGUA SUPERFICIAL Y SEDIMENTO

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 133 CF-AS-ONP-7	
Fecha: 09/12/2018	
Hora: 10:25	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 467072	
Norte (m): 9474052	
Altitud (m s.n.m): 107	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 42+900 del Tramo I del ONP. Se realizó muestreo de agua superficial.

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 134 CF-SED-ONP-7	
Fecha: 09/12/2018	
Hora: 10:35	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 467072	
Norte (m): 9474052	
Altitud (m s.n.m): 107	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 42+900 del Tramo I del ONP. Se realizó muestreo de sedimento.

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018
AGUA SUPERFICIAL Y SEDIMENTO

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 135 CF-AS-ONP-8	
Fecha: 09/12/2018	
Hora: 11:05	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 466545	
Norte (m): 9473767	
Altitud (m s.n.m): 105	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 43+500 del Tramo I del ONP. Se realizó muestreo de agua superficial.

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 136 CF-SED-ONP-8	
Fecha: 09/12/2018	
Hora: 11:12	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 466545	
Norte (m): 9473767	
Altitud (m s.n.m): 105	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 43+500 del Tramo I del ONP. Se realizó muestreo de sedimento.

Oefa Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental	**REGISTRO FOTOGRÁFICO**

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018
AGUA SUPERFICIAL Y SEDIMENTO

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 137 **CF-AS-ONP-9**	
Fecha: 09/12/2018	
Hora: 11:35	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 466015	
Norte (m): 9473486	
Altitud (m s.n.m): 115	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 44+100 del Tramo I del ONP. Se realizó muestreo de agua superficial.

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 138 **CF-SED-ONP-9**	
Fecha: 09/12/2018	
Hora: 11:41	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 466015	
Norte (m): 9473486	
Altitud (m s.n.m): 115	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 44+100 del Tramo I del ONP. Se realizó muestreo de sedimento.

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018
AGUA SUPERFICIAL Y SEDIMENTO

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 139 CF-AS-ONP-10	
Fecha: 09/12/2018	
Hora: 12:01	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 465484	
Norte (m): 9473205	
Altitud (m s.n.m): 116	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 44+700 del Tramo I del ONP. Se realizó muestreo de agua superficial.

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 140 CF-SED-ONP-10	
Fecha: 09/12/2018	
Hora: 12:07	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 465484	
Norte (m): 9473205	
Altitud (m s.n.m): 116	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 44+700 del Tramo I del ONP. Se realizó muestreo de sedimento.

Oefa Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental	**REGISTRO FOTOGRÁFICO**

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018
AGUA SUPERFICIAL Y SEDIMENTO

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 141 CF-AS-ONP-11	
Fecha: 09/12/2018	
Hora: 12:28	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 464954	
Norte (m): 9472926	
Altitud (m s.n.m): 114	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 45+300 del Tramo I del ONP. Se realizó muestreo de agua superficial.

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 142 CF-SED-ONP-11	
Fecha: 09/12/2018	
Hora: 12:42	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 464954	
Norte (m): 9472926	
Altitud (m s.n.m): 114	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 45+300 del Tramo I del ONP. Se realizó muestreo de sedimento.

Oefa Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental	**REGISTRO FOTOGRÁFICO**

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018
AGUA SUPERFICIAL Y SEDIMENTO

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 143 CF-AS-ONP-12	
Fecha: 09/12/2018	
Hora: 12:53	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 464422	
Norte (m): 9472647	
Altitud (m s.n.m): 112	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 45+900 del Tramo I del ONP. Se realizó muestreo de agua superficial.

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 144 CF-SED-ONP-12	
Fecha: 09/12/2018	
Hora: 13:03	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 464422	
Norte (m): 9472647	
Altitud (m s.n.m): 112	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 45+900 del Tramo I del ONP. Se realizó muestreo de sedimento.

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018
AGUA SUPERFICIAL Y SEDIMENTO

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 145 CF-AS-ONP-13	
Fecha: 09/12/2018	
Hora: 13:21	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 463892	
Norte (m): 9472367	
Altitud (m s.n.m): 110	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 46+500 del Tramo I del ONP. Se realizó muestreo de agua superficial.

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 146 CF-SED-ONP-13	
Fecha: 09/12/2018	
Hora: 13:27	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 463892	
Norte (m): 9472367	
Altitud (m s.n.m): 110	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 46+500 del Tramo I del ONP. Se realizó muestreo de sedimento.

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018
AGUA SUPERFICIAL Y SEDIMENTO

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 147 CF-AS-ONP-14	
Fecha: 09/12/2018	
Hora: 13:49	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 463361	
Norte (m): 9472086	
Altitud (m s.n.m): 112	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 47+100 del Tramo I del ONP. Se realizó muestreo de agua superficial.

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 148 CF-SED-ONP-14	
Fecha: 09/12/2018	
Hora: 13:56	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 463361	
Norte (m): 9472086	
Altitud (m s.n.m): 112	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 47+100 del Tramo I del ONP. Se realizó muestreo de sedimento.

Oefa Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental	**REGISTRO FOTOGRÁFICO**

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018.
HIDROBIOLOGÍA

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

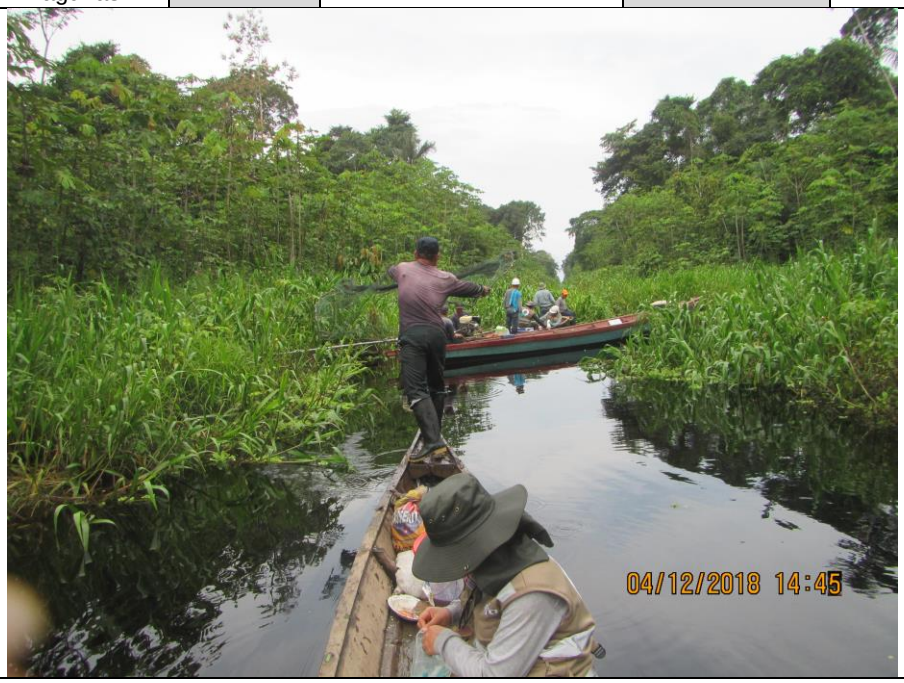
Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N° 1 CF-HB-ONP-73	
Fecha: 03/12/2018	
Hora: 08:20 horas	
Coordenadas UTM - WGS84 Zona 18 M	
Este (m): 427941	
Norte (m): 9449141	
Altitud (m s.n.m.): 112	
Precisión: ± 3m	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 90+400 del Tramo I del ONP. Aproximadamente a 150 m al este del río Nucuray.
FOTOGRAFÍA N° 2 CF-HB-ONP-70	
Fecha: 03/12/2018	
Hora: 10:58 horas	
Coordenadas UTM - WGS84 Zona 18 M	
Este (m): 430372	
Norte (m): 9449938	
Altitud (m s.n.m.): 112	
Precisión: ± 3m	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 87+887 del Tramo I del ONP. Lugar de ocurrencia de derrame de petróleo crudo.

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018.
HIDROBIOLOGÍA

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

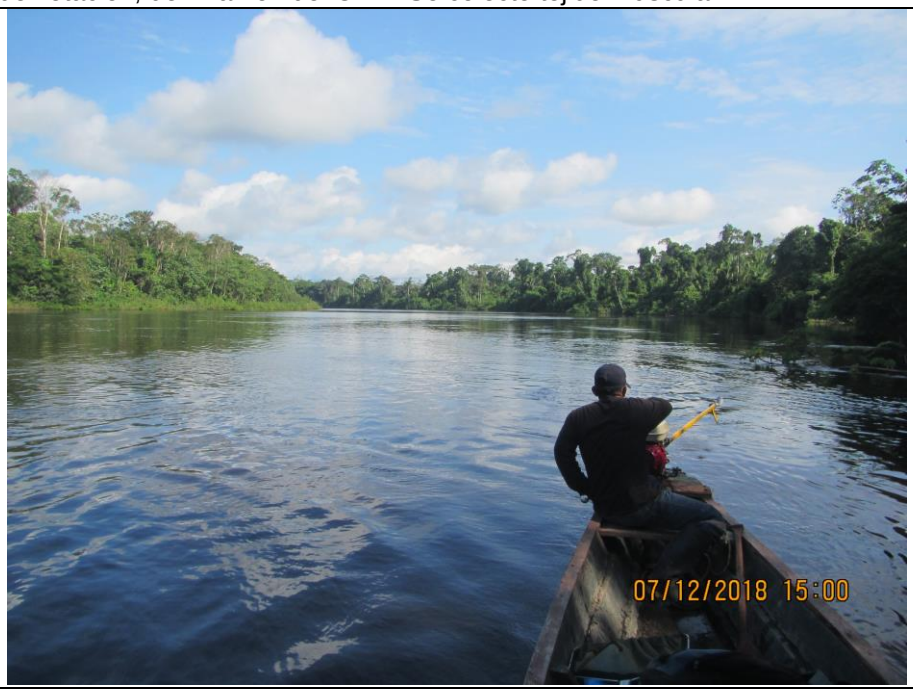
FOTOGRAFÍA N° 3 CF-HB-ONP-64	
Fecha: 04/12/2018	
Hora: 14:45 horas	
Coordenadas UTM - WGS84 Zona 18 M	
Este (m): 435488	
Norte (m): 9451710	
Altitud (m s.n.m.): 113	
Precisión: ± 3m	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 82+460 del Tramo I del ONP. Lugar de ocurrencia de derrame de petróleo crudo. Se colecto tejido muscular.
FOTOGRAFÍA N° 4 CF-HB-ONP-63	
Fecha: 05/12/2018	
Hora: 13:00 horas	
Coordenadas UTM - WGS84 Zona 18 M	
Este (m): 436338	
Norte (m): 9452005	
Altitud (m s.n.m.): 106	
Precisión: ± 3m	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 81+300 del Tramo I del ONP. Se colecto tejido muscular.

Oefa Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental	**REGISTRO FOTOGRÁFICO**

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018.
HIDROBIOLOGIA

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N° 5 **RNuc-HB-ONP-3**	
Fecha: 07/12/2018	
Hora: 12:00 horas	
Coordenadas UTM - WGS84 Zona 18 M	
Este (m): 427836	
Norte (m): 9449327	
Altitud (m s.n.m.): 104	
Precisión: ± 3m	
DESCRIPCIÓN:	Río Nucuray, aproximadamente a 250 m aguas arriba del cruce con el canal de flotación, del Tramo I del ONP. Se colecto tejido muscular.
FOTOGRAFÍA N° 6 **RNuc-HB-ONP-4**	
Fecha: 07/12/2018	
Hora: 15:00 horas	
Coordenadas UTM - WGS84 Zona 18 M	
Este (m): 427835	
Norte (m): 9448847	
Altitud (m s.n.m.): 104	
Precisión: ± 3m	
DESCRIPCIÓN:	Río Nucuray, aproximadamente a 250 m aguas abajo del cruce con el canal de flotación, del Tramo I del ONP. Se colecto tejido muscular.

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018.
HIDROBIOLOGÍA

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N° 7 **CF-HB-ONP-26**	
Fecha: 09/12/2018	
Hora: 14:00 horas	
Coordenadas UTM - WGS84 Zona 18 M	
Este (m): 457855	
Norte (m): 9469187	
Altitud (m s.n.m.): 120	
Precisión: ± 3m	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 53+310 del Tramo I del ONP. Lugar de ocurrencia de derrame de petróleo crudo. Se colecto tejido muscular
FOTOGRAFÍA N° 8 **CF-HB-ONP-28**	
Fecha: 09/12/2018	
Hora: 12:10 horas	
Coordenadas UTM - WGS84 Zona 18 M	
Este (m): 456993	
Norte (m): 9468727	
Altitud (m s.n.m.): 114	
Precisión: ± 3m	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 54+200 del Tramo I del ONP. Lugar de ocurrencia de derrame de petróleo crudo. Se colecto tejido muscular.

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018.
HIDROBIOLOGÍA

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito:	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N° 9 **CF-HB-ONP-38**	
Fecha: 03/12/2018	
Hora: 11:45 horas	
COORDENADAS UTM - WGS 84 - ZONA 18 M	
Este (m): 452397	
Norte (m): 9466052	
Altitud (m s.n.m.): 110	
Precisión: ± 3m	
Descripción:	Ubicado a 180 m del rio Urituyacu en dirección suroeste, en el canal de flotación del Oleoducto Norperuano.

Distrito:	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N° 10 **CF-HB-ONP-41**	
Fecha: 04/12/2018	
Hora: 11:20 horas	
COORDENADAS UTM - WGS 84 - ZONA 18 M	
Este (m): 450322	
Norte (m): 9463765	
Altitud (m s.n.m.): 105	
Precisión: ± 3m	
Descripción:	Ubicado a 3,30 km del rio Urituyacu en dirección suroeste, en el canal de flotación del Oleoducto Norperuano.

Oefa Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental	**REGISTRO FOTOGRÁFICO**

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018.
HIDROBIOLOGÍA

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito:	Urarinas y Lagunas	**Provincia:**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento:**	Loreto

FOTOGRAFÍA N° 11 **CF-HB-ONP-44**	
Fecha: 04/12/2018	
Hora: 15:45 horas	
COORDENADAS UTM - WGS 84 - ZONA 18 M	
Este (m): 448614	
Norte (m): 9461767	
Altitud (m.s.n.m.): 103	
Precisión: ± 3m	
Descripción:	Ubicado a 670 m del rio Patuyacu en dirección suroeste, en el canal de flotación del Oleoducto Norperuano.

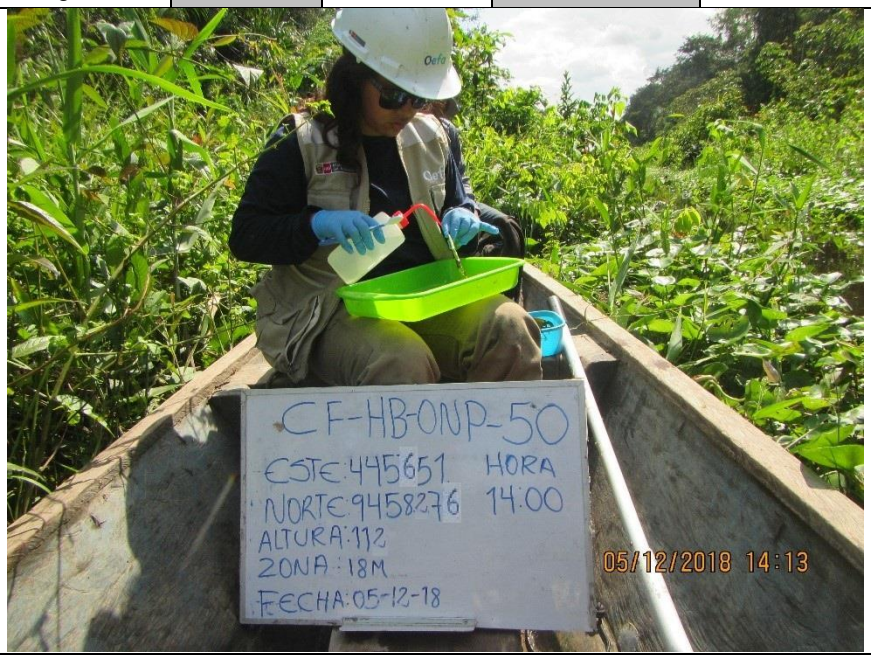
Distrito:	Urarinas y Lagunas	**Provincia:**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento:**	Loreto

FOTOGRAFÍA N° 12 **CF-HB-ONP-47**	
Fecha: 05/12/2018	
Hora: 09:30 horas	
COORDENADAS UTM - WGS 84 - ZONA 18 M	
Este (m): 447194	
Norte (m): 9460086	
Altitud (m.s.n.m.): 103	
Precisión: ± 3m	
Descripción:	Ubicado a 2,86 km del rio Patuyacu en dirección suroeste, en el canal de flotación del oleoducto norperuano.

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018.
HIDROBIOLOGÍA

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito:	Urarinas y Lagunas	**Provincia:**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento:**	Loreto

FOTOGRAFÍA N° 13 **CF-HB-ONP-50**	
Fecha: 05/12/2018	
Hora: 14:00 horas	
COORDENADAS UTM - WGS 84 - ZONA 18 M	
Este (m): 445651	
Norte (m): 9458276	
Altitud (m.s.n.m.): 112	
Precisión: ± 3m	
Descripción:	Ubicado a 5,25 km del rio Patuyacu en dirección suroeste, en el canal de flotación del Oleoducto Norperuano.

Distrito:	Urarinas y Lagunas	**Provincia:**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento:**	Loreto

FOTOGRAFÍA N° 14 **RPatu-HB-ONP-2**	
Fecha: 06/12/2018	
Hora: 13:40 horas	
COORDENADAS UTM - WGS 84 - ZONA 18 M	
Este (m): 448799	
Norte (m): 9462347	
Altitud (m.s.n.m.): 108	
Precisión: ± 3m	
Descripción:	Ubicado a 300 m aguas arriba del rio Patuyacu, en el cruce con el Oleoductucto Norperuano.

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018.
HIDROBIOLOGÍA

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito:	Urarinas y Lagunas	**Provincia:**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento:**	Loreto

FOTOGRAFÍA N° 15 **RPatu-HB-ONP-3**	
Fecha: 06/12/2018	
Hora: 11:00 horas	
COORDENADAS UTM - WGS 84 - ZONA 18 M	
Este (m): 449160	
Norte (m): 9462155	
Altitud (m.s.n.m.): 107	
Precisión: ± 3m	
Descripción:	Ubicado a 200 m aguas abajo del rio Patuyacu, en el cruce con el Oleoductucto Norperuano.

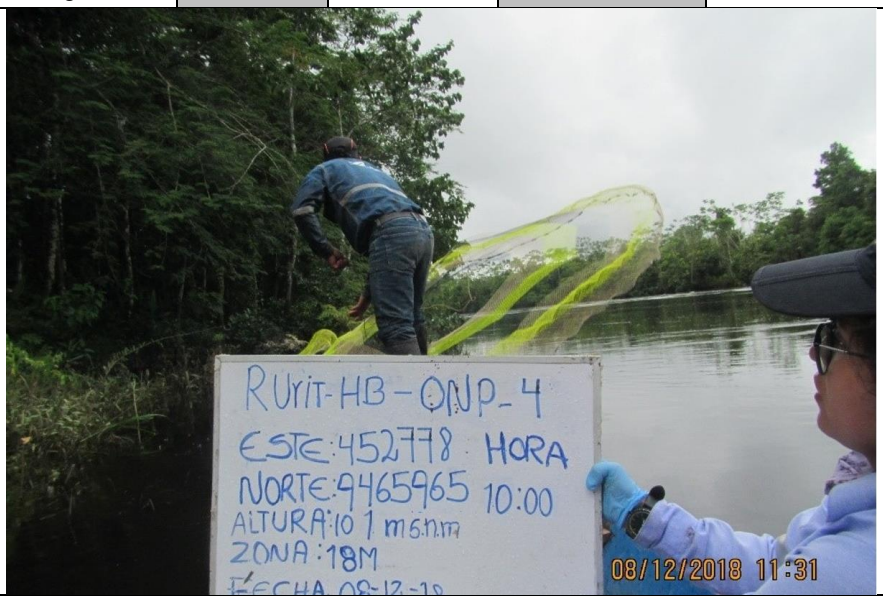
Distrito:	Urarinas y Lagunas	**Provincia:**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento:**	Loreto

FOTOGRAFÍA N° 16 **RUrit-HB-ONP-3**	
Fecha: 08/12/2018	
Hora: 13:30 horas	
COORDENADAS UTM - WGS 84 - ZONA 18 M	
Este (m): 452380	
Norte (m): 9466452	
Altitud (m.s.n.m.): 106	
Precisión: ± 3m	
Descripción:	Ubicado a 300 m aguas arriba del rio Urituyacu, en el cruce del Oleoducto Norperuano.

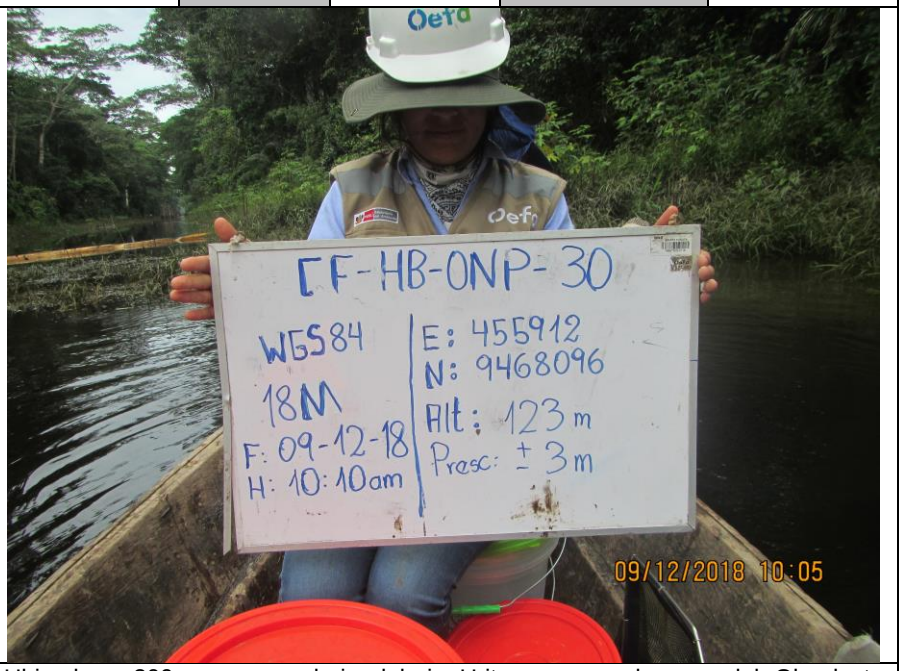
EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018.
HIDROBIOLOGÍA

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito:	Urarinas y Lagunas	**Provincia:**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento:**	Loreto

FOTOGRAFÍA N° 17 **RUrit-HB-ONP-4**	
Fecha: 08/12/2018	
Hora: 10:00 horas	
COORDENADAS UTM - WGS 84 - ZONA 18 M	
Este (m): 452778	
Norte (m): 9465965	
Altitud (m.s.n.m.): 101	
Precisión: ± 3m	
Descripción:	Ubicado a 300 m aguas abajo del rio Urituyacu, en el cruce del Oleoducto Norperuano.

Distrito:	Urarinas y Lagunas	**Provincia:**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento:**	Loreto

FOTOGRAFÍA N° 18 **CF-HB-ONP-30**	
Fecha: 09/12/2018	
Hora: 10:10 horas	
COORDENADAS UTM - WGS 84 - ZONA 18 M	
Este (m): 455912	
Norte (m): 9468096	
Altitud (m.s.n.m.): 123	
Precisión: ± 3m	
Descripción:	Ubicado a 300 m aguas abajo del rio Urituyacu, en el cruce del Oleoducto Norperuano.

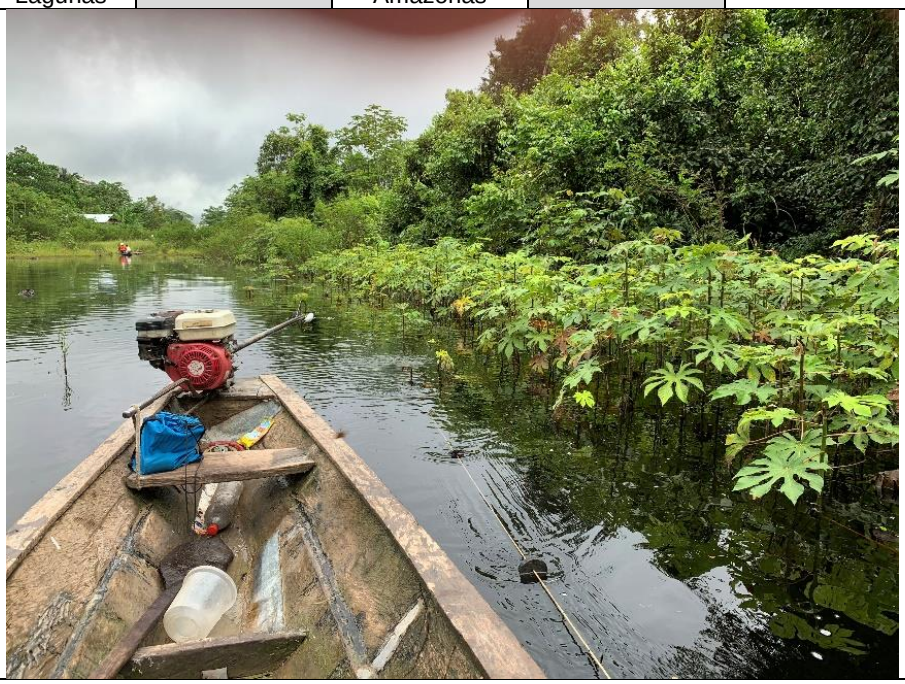
EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018.
HIDROBIOLOGÍA

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 19 CF-HB-ONP-1	
Fecha: 4/12/2018	
Hora: 9:45	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 469782	
Norte (m): 9475476	
Altitud (m s.n.m): 106	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente a 200 m de la quebrada Cuninico.

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

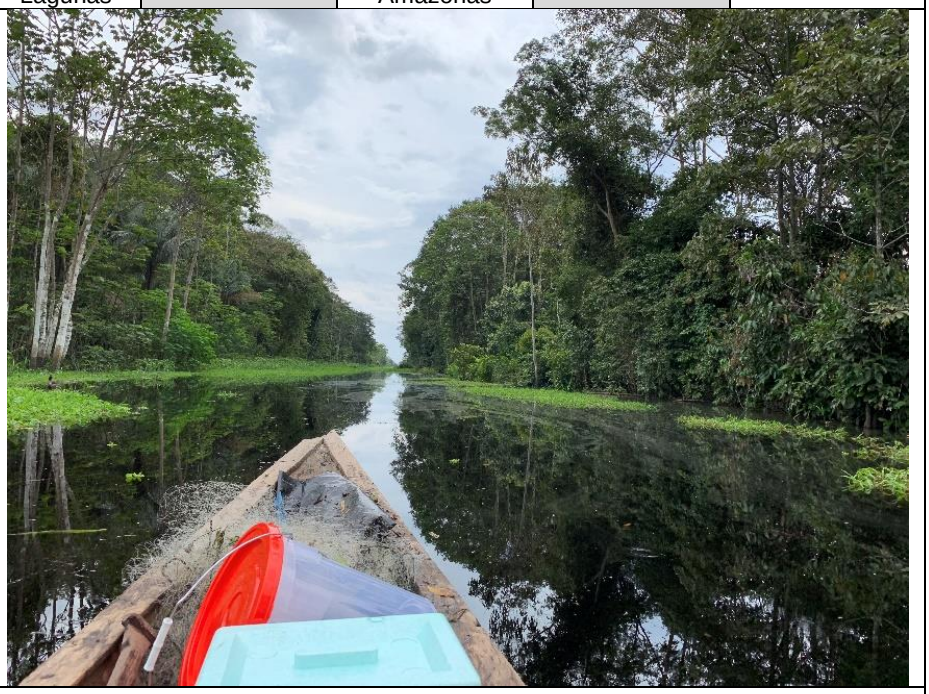
FOTOGRAFÍA N.° 20 CF-HB-ONP-1	
Fecha: 4/12/2018	
Hora: 9:45	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 469782	
Norte (m): 9475476	
Altitud (m s.n.m): 106	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Colecta de peces utilizando red de espera aproximadamente a 200 m de la quebrada Cuninico.

Oefa Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental	**REGISTRO FOTOGRÁFICO**

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018.
HIDROBIOLOGÍA

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 21 CF-HB-ONP-3	
Fecha: 4/12/2018	
Hora: 11:58	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 468647	
Norte (m): 9474874	
Altitud (m s.n.m): 113	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 41+000 del Tramo I del ONP.

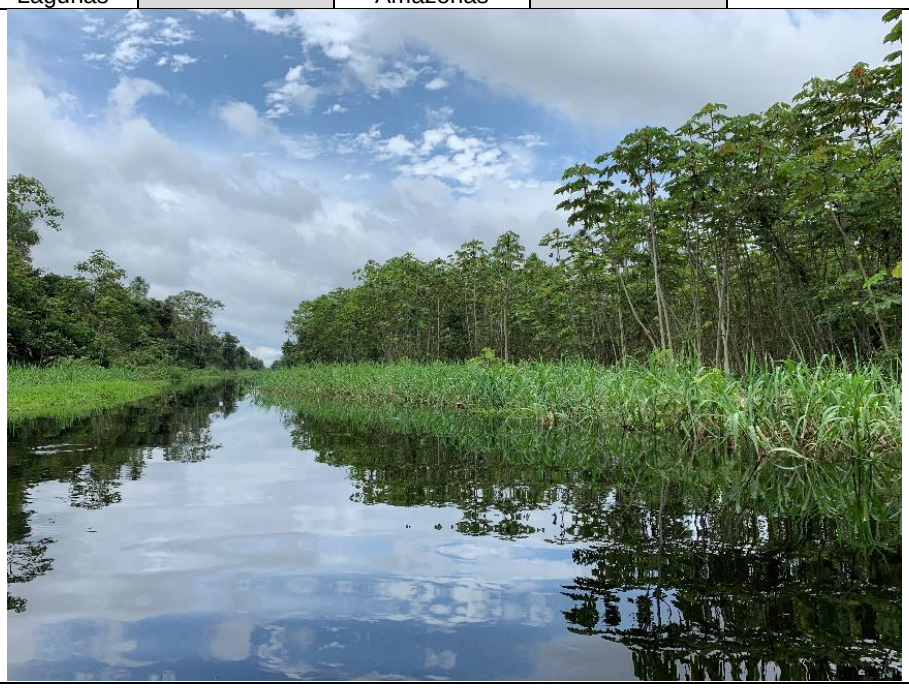
Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 22 CF-HB-ONP-3	 
Fecha: 4/12/2018	
Hora: 11:58	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 468647	
Norte (m): 9474874	
Altitud (m s.n.m): 113	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Colecta de peces utilizando con red de espera y atarraya en el canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 41+000 del Tramo I del ONP.

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018.
HIDROBIOLOGÍA

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 23 CF-HB-ONP-5	
Fecha: 4/12/2018	
Hora: 14:04	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 467987	
Norte (m): 9474532	
Altitud (m s.n.m): 110	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 41+833 del Tramo I del ONP. Lugar de ocurrencia de derrame de crudo.

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 24 CF-HB-ONP-5	
Fecha: 4/12/2018	
Hora: 14:04	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 467987	
Norte (m): 9474532	
Altitud (m s.n.m): 110	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Colecta de peces utilizando red de espera y atarraya en el canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 41+833 del Tramo I del ONP. Lugar de ocurrencia de derrame de crudo.

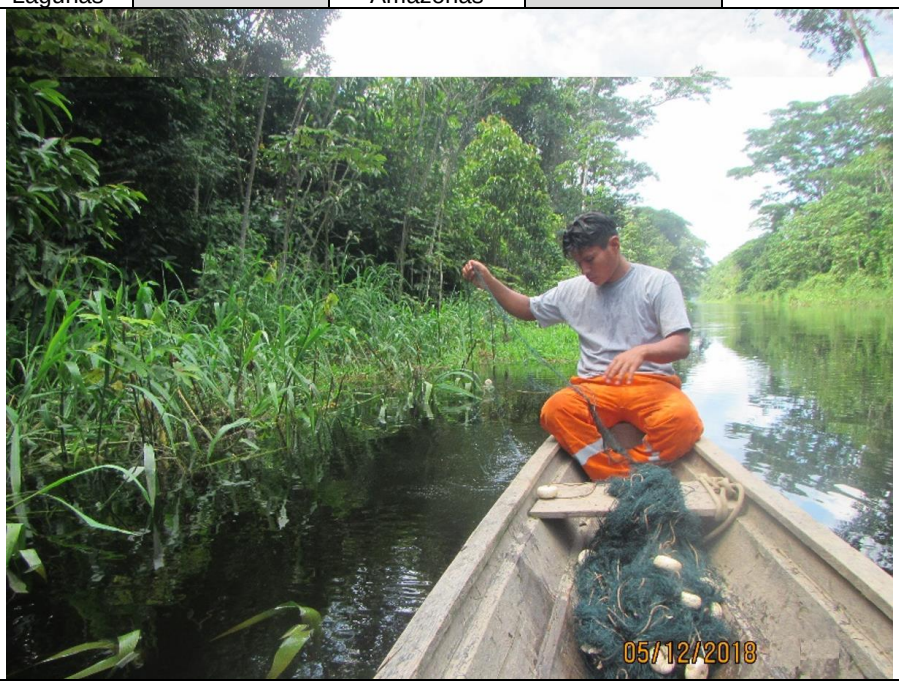
EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018.
HIDROBIOLOGÍA

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 25 CF-HB-ONP-20	
Fecha: 5/12/2018	
Hora: 11:50	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 460194	
Norte (m): 9470515	
Altitud (m s.n.m): 111	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 50+600 del Tramo I del ONP.

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 26 CF-HB-ONP-20	
Fecha: 5/12/2018	
Hora: 11:50	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 460194	
Norte (m): 9470515	
Altitud (m s.n.m): 111	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Colecta de peces con red de espera y atarraya en el canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 50+600 del Tramo I del ONP.

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018.
HIDROBIOLOGÍA

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 27 CF-HB-ONP-22	
Fecha: 5/12/2018	
Hora: 14:00	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 460771	
Norte (m): 9470723	
Altitud (m s.n.m): 112	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 50+500 del Tramo I del ONP. Lugar de ocurrencia de derrame de crudo.

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 28 CF-HB-ONP-22	
Fecha: 5/12/2018	
Hora: 14:00	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 460771	
Norte (m): 9470723	
Altitud (m s.n.m): 112	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Colecta de peces utilizando red de espera y atarraya en el canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 50+500 del Tramo I del ONP. Lugar de ocurrencia de derrame de crudo.

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018.
HIDROBIOLOGÍA

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 29 CF-HB-ONP-23	
Fecha: 5/12/2018	
Hora: 10:32	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 459198	
Norte (m): 9469881	
Altitud (m s.n.m): 112	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 51+767 del Tramo I del ONP. Lugar de ocurrencia de derrame de crudo.

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 30 CF-HB-ONP-23	
Fecha: 5/12/2018	
Hora: 10:32	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 459198	
Norte (m): 9469881	
Altitud (m s.n.m): 112	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Colecta de peces en el canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 51+767 del Tramo I del ONP (Lugar de ocurrencia de derrame de crudo), utilizando una red de espera.

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018.
HIDROBIOLOGÍA

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 31 CF-HB-ONP-35	
Fecha: 6/12/2018	
Hora: 11:32	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 453290	
Norte (m): 9466768	
Altitud (m s.n.m): 115	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 58+400 del Tramo I del ONP. Aproximadamente a 600m del río Urituyacu.

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 32 CF-HB-ONP-35	
Fecha: 6/12/2018	
Hora: 11:32	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 453290	
Norte (m): 9466768	
Altitud (m s.n.m): 115	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Colecta de peces utilizando red de arrastre, espera y atarraya en el canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 58+400 del Tramo I del ONP. Aproximadamente a 600 m del río Urituyacu.

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018.
HIDROBIOLOGÍA

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 33 **CF-HB-ONP-36**	
Fecha: 6/12/2018	
Hora: 10:50	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 452811	
Norte (m): 9466431	
Altitud (m s.n.m): 102	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 59+127 del Tramo I del ONP. Lugar de ocurrencia de derrame de crudo.

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 34 **CF-HB-ONP-36**	
Fecha: 22/10/2018	
Hora: 10:50	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 452811	
Norte (m): 9466431	
Altitud (m s.n.m): 102	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Colecta de peces utilizando red de arrastre, espera y atarraya en el canal de flotación, aproximadamente en la progresiva km 59+127 del Tramo I del ONP. Lugar de ocurrencia de derrame de crudo.

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018.
HIDROBIOLOGÍA

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 35
CF-HB-ONP-37



Fecha: 6/12/2018
Hora: 9:56
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M
Este (m): 452708
Norte (m): 9466344
Altitud (m s.n.m): 119
Precisión: ± 3

DESCRIPCIÓN: Canal de flotación, aproximadamente a 100 m del río Urituyacu.

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 36
CF-HB-ONP-37



Fecha: 6/12/2018
Hora: 9:56
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M
Este (m): 452708
Norte (m): 9466344
Altitud (m s.n.m): 119
Precisión: ± 3

DESCRIPCIÓN: Colecta de macroinvertebrados bentónicos en el canal de flotación, aproximadamente a 100 m del río Urituyacu utilizando una draga tipo

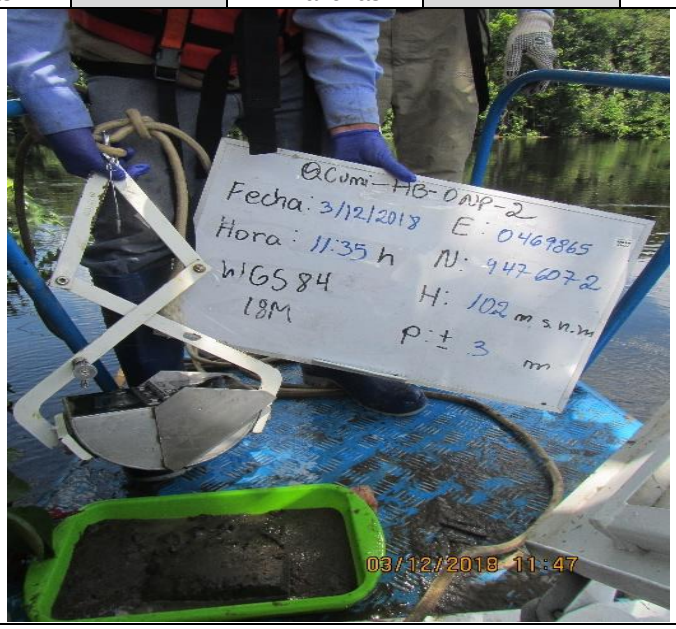
EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018.
HIDROBIOLOGÍA

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 37 **QCuni-HB-ONP-2**	
Fecha: 3/12/2018	
Hora: 11:35	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 469865	
Norte (m): 9476072	
Altitud (m s.n.m): 102	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Quebrada Cuninico, aproximadamente a 750 m aguas arriba del cruce con el canal de flotación, del Tramo I del ONP.

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 38 **QCuni-HB-ONP-2**	
Fecha: 3/12/2018	
Hora: 11:35	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 469865	
Norte (m): 9476072	
Altitud (m s.n.m): 102	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Colecta de macroinvertebrados bentónicos en la quebrada Cuninico, aproximadamente a 750 m aguas arriba del cruce con el canal de flotación, del Tramo I del ONP

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL CANAL DE FLOTACIÓN Y SU ÁREA DE INFLUENCIA, ENTRE EL KM 39+500 Y EL KM 90+000 DEL TRAMO I DEL OLEODUCTO NORPERUANO, DEL 29 DE NOVIEMBRE AL 11 DE DICIEMBRE DE 2018.
HIDROBIOLOGÍA

CUE:2018-05-0160 **CUC: 005-11-2018-402**

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 39 QCuni-HB-ONP-6	
Fecha: 3/12/2018	
Hora: 14:20	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 470327	
Norte (m): 9474828	
Altitud (m s.n.m): 108	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Quebrada Cuninico, aproximadamente a 1250 m aguas abajo del cruce con el canal de flotación, del Tramo I.

Distrito	Urarinas y Lagunas	**Provincia**	Loreto y Alto Amazonas	**Departamento**	Loreto

FOTOGRAFÍA N.° 40 QCuni-HB-ONP-6	 
Fecha: 3/12/2018	
Hora: 14:20	
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18M	
Este (m): 470327	
Norte (m): 9474828	
Altitud (m s.n.m): 108	
Precisión: ± 3	
DESCRIPCIÓN:	Colecta de perifiton con raspado de 25 cm2 y peces utilizando red de espera en la quebrada Cuninico, aproximadamente a 1250 m aguas abajo del cruce con el canal de flotación, del Tramo I.