

INFORME DE ENSAYO DE AGUAS RESIDUALES
(RS 14.14)

Fecha emisión informe : 20/04/2016
Entidad/dirección : Silob Chile, Javiera Carrera 839, Valparaíso, V Región
Informe número: : A1843.1.2016
Entidad Muestreadora : Silob Chile
Identificación : 1 original
IDENTIFICACION DEL ESTABLECIMIENTO INDUSTRIAL
NOMBRE : ENAP Refineria S.A
DESCRIPCIÓN : No Aplica
DIRECCIÓN : Av. Borgoño Nº25777 Casilla 7048, Concón
RUT : 87756500-9
CIU : No Aplica
LUGAR DE DESCARGA : Mar (Fuera ZPL)
CARACTERISTICAS MUESTRA
Identificación muestra puntual : M1 a M13 = RIL, Efluente Total, Enap Terminal Quintero
Identificación muestra compuesta : No aplica
Fecha y hora de Muestreo : 04 de Abril de 2016 11:30 h / 05 de Abril de 2016 09:30 h Fecha y hora Ingreso Laboratorio: 05 de Abril de 2016 / 11:30 h
Lugar de toma de muestra : Efluente Total, Enap Terminal Quintero
Tipo de envase : Vidrio y Plástico según corresponda
Desviación al Procedimiento especificado en esta Norma: SÍ NO: X

Análisis	Identificación Método de Ensayo	Preservante	Condición Acreditación INN según NCh ISO 17025.Of2005	Fecha y Hora Inicio Análisis	Fecha y Hora Término Análisis
Subcontratación					
(*) Aluminio (mg/L)	NCh2313/25.Of97	HNO3 pH<2	-- --	12/04/2016	12/04/2016
(*) Estaño (mg/L)	NCh2313/25.Of97	HNO3 pH<2	-- --	13/04/2016	13/04/2016
Química					
Aceites y grasas (mg/L)	NCh2313/6.Of97	HCL pH<2	N/A	06/04/2016 09:00	08/04/2016 18:00
Arsénico (mg/L)	NCh2313/9.Of96	HNO3 pH<2	LE 106	07/04/2016 13:50	13/04/2016 16:45
Índice de fenol (mg/L)	NCh2313/19.Of2001	H2SO4 pH<2	LE 106	07/04/2016 13:30	08/04/2016 13:40
Cadmio (mg/L)	NCh2313/10.Of96	HNO3 pH<2	LE 106	08/04/2016 10:00	18/04/2016 13:00
Cianuro (mg/L)	NCh2313/14.Of97	NaOH 10N pH>12	LE 106	05/04/2016 14:00	06/04/2016 18:00
Cobre (mg/L)	NCh2313/10.Of96	HNO3 pH<2	LE 106	08/04/2016 10:00	18/04/2016 13:00
Cromo hexavalente (mg/L)	NCh2313/11.Of96	S/P	LE 106	05/04/2016 12:40	05/04/2016 17:35
Cromo total (mg/L)	NCh2313/10.Of96	HNO3 pH<2	LE 106	08/04/2016 10:00	12/04/2016 15:20
Fluoruro (mg/L)	NCh2313/33.Of99	S/P	LE 106	11/04/2016 08:30	14/04/2016 17:30
Hidrocarburos Policíclicos Aromáticos (mg/L)	SM 21st Edition Método 5520 D y PNUMA COI, Ref. Met. Mar. Poll,Nº17	S/P	N/A	11/04/2016 08:00	19/04/2016 09:30
Hidrocarburos totales (mg/L)	NCh2313/7.Of97	-- --	LE 106	05/04/2016 12:00	08/04/2016 18:00
Hidrocarburos volátiles (mg/L)	NCh2313/7.Of97	S/P	LE 106	05/04/2016 12:00	08/04/2016 14:00
Manganeso (mg/L)	NCh2313/10.Of96	HNO3 pH<2	LE 106	08/04/2016 10:00	18/04/2016 13:00
Mercurio (mg/L)	NCh2313/12.Of96	H2SO4 exento de Hg, pH<2	LE 106	12/04/2016 09:00	13/04/2016 17:20
Molibdeno (mg/L)	NCh2313/13.Of98	HNO3 pH<2	LE 106	08/04/2016 10:00	18/04/2016 13:00
Níquel (mg/L)	NCh2313/10.Of96	HNO3 pH<2	LE 106	08/04/2016 10:00	18/04/2016 13:00
Nitrógeno amoniacal (mg/L)	NCh2313/16.2010	H2SO4 pH<2	N/A	11/04/2016 12:00	11/04/2016 15:40
Plomo (mg/L)	NCh2313/10.Of96	HNO3 pH<2	LE 106	08/04/2016 10:00	12/04/2016 15:20
SAAM (mg/L)	NCh2313/27.Of98	S/P	LE 106	06/04/2016 08:00	07/04/2016 16:40
Sólidos sedimentables (L) (mL/L 1h)	NCh2313/4.Of95	S/P	LE 106	05/04/2016 18:40	05/04/2016 19:40
Sólidos suspendidos totales (mg/L)	NCh2313/3.Of95	S/P	LE 106	05/04/2016 12:00	06/04/2016 18:00
Sulfuros (mg/L)	NCh2313/17.Of97	NaOH 10N pH>9, 4 gotas Acetato de Zn 2N	LE 106	09/04/2016 09:00	11/04/2016 15:00
Selenio (mg/L)	NCh2313/30.Of99	HNO3 pH<2	LE 106	11/04/2016 08:15	11/04/2016 18:00
Urea (µmol/L)	IQA54	S/P	N/A	05/04/2016 12:10	05/04/2016 17:30
Zinc (mg/L)	NCh2313/10.Of96	HNO3 pH<2	LE 106	08/04/2016 10:00	18/04/2016 13:00
Físico-Química					
pH a °C (T) (Unidades pH)	NCh2313/1.Of95	-- --	LE 106	04/04/2016 11:30	05/04/2016 09:30

N/A: No Acreditado S/P: Sin Preservante
Muestreo Acreditado para los Ensayos Acreditados

Silob Chile es responsable sólo por los valores analíticos de las muestras analizadas
Este informe no puede ser reproducido, en forma parcial o total, sin la aprobación escrita del Laboratorio

Javiera Carrera 839 - Casilla 1225 - Fono Fax (56) 3221 890 00 - Valparaíso - Chile
Oficinas de Muestreo: Arica - Iquique- Coquimbo - Santiago - Puerto Montt - Punta Arenas
E-mail:siloblaboratorio@silobchile.cl - www.silobchile.cl

Silvia Díaz Araya
Encargado Laboratorio de aguas
SILOB CHILE



RESULTADOS

ENSAYOS	Límite Máximo Según DS90 Tabla 5	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
Físico-Química													
pH a °C (T) (Unidades pH)	5,5 < M < 9,0	7,85	7,81	7,74	7,81	7,85	7,75	7,71	7,78	7,83	7,79	7,79	7,76

ENSAYOS	Límite Máximo Según DS90 Tabla 5	M13
Subcontratación		
Aluminio (mg/L)	10	0,08
Estaño (mg/L)	1	<0,01
Química		
Aceites y grasas (mg/L)	150	<5
Arsénico (mg/L)	0,5	0,0080
Índice de fenol (mg/L)	1	0,008
Cadmio (mg/L)	0,5	<0,01
Cianuro (mg/L)	1	<0,01
Cobre (mg/L)	3	0,039
Cromo hexavalente (mg/L)	0,5	<0,02
Cromo total (mg/L)	10	<0,02
Fluoruro (mg/L)	6	0,751
Hidrocarburos Policíclicos Aromáticos (mg/L)	--	0,0074
Hidrocarburos totales (mg/L)	20	<5
Hidrocarburos volátiles (mg/L)	2	<0,021
Manganeso (mg/L)	4	<0,02
Mercurio (mg/L)	0,02	<0,0005
Molibdeno (mg/L)	0,5	<0,02
Níquel (mg/L)	4	<0,02
Nitrógeno amoniacal (mg/L)	--	0,111
Plomo (mg/L)	1	<0,02
SAAM (mg/L)	15	0,080
Sólidos sedimentables (L) (mL/L 1h)	20	<1
Sólidos suspendidos totales (mg/L)	300	12,0
Súlfuros (mg/L)	5	0,030
Selenio (mg/L)	0,03	<0,0003
Urea (µmol/L)	--	<24,98
Zinc (mg/L)	5	0,022

(*) Parámetro subcontratado a DICTUC, según informe 1332079. Vicuña Mackenna N°4860, Santiago
Volumen de Descarga (m3) 114,84.

Silob Chile es responsable sólo por los valores analíticos de las muestras analizadas
Este informe no puede ser reproducido, en forma parcial o total, sin la aprobación escrita del Laboratorio



Silvia Díaz Araya
Encargado Laboratorio de aguas
SILOB CHILE



Javiera Carrera 839 - Casilla 1225 - Fono Fax (56) 3221 890 00 - Valparaíso - Chile
Oficinas de Muestreo: Arica - Iquique- Coquimbo - Santiago - Puerto Montt - Punta Arenas
E-mail:siloblaboratorio@silobchile.cl - www.silobchile.cl