

INFORME DE ENSAYO DE AGUAS RESIDUALES  
(RS 14.14)

Fecha emisión informe : 27/01/2016

Entidad/dirección : Silob Chile, Javiera Carrera 839, Valparaíso, V Región

Informe número: : A28.1.2016

Entidad Muestreadora : Silob Chile

IDENTIFICACION DEL ESTABLECIMIENTO INDUSTRIAL

NOMBRE : Enap Refineria S.A

DESCRIPCIÓN : No Aplica

DIRECCIÓN : Av. Borgoño Nº25777 Casilla 7048, Concón

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 Enero de 2016 17:00h / 05 de Enero de 2016 15:00 h

Fecha y hora Ingreso Laboratorio: 05 de Enero de 2016 / 17:00 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

Identificación : 1 original

RUT : 87756500-9

CIIU : No Aplica

LUGAR DE DESCARGA : Mar

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	-- --	11/01/2016	11/01/2016
Estaño (mg/L)	NCh2313/25.Of97	HNO3 pH<2	-- --	13/01/2016	13/01/2016
Química					
Aceites y grasas (mg/L)	NCh2313/6.Of97	HCL pH<2	LE 106	06/01/2016 09:00	11/01/2016 10:00
Arsénico (mg/L)	NCh2313/9.Of96	HNO3 pH<2	LE 106	20/01/2016 09:00	21/01/2016 16:00
Índice de fenol (mg/L)	NCh2313/19.Of2001	H2SO4 pH<2	LE 106	06/01/2016 10:00	07/01/2016 18:00
Cadmio (mg/L)	NCh2313/10.Of96	HNO3 pH<2	LE 106	18/01/2016 10:00	22/01/2016 13:00
Cianuro (mg/L)	NCh2313/14.Of97	NaOH 10N pH>12	LE 106	11/01/2016 08:30	11/01/2016 18:00
Cobre (mg/L)	NCh2313/10.Of96	HNO3 pH<2	LE 106	18/01/2016 10:00	22/01/2016 13:00
Cromo hexavalente (mg/L)	NCh2313/11.Of96	S/P	LE 106	06/01/2016 09:30	06/01/2016 12:30
Cromo total (mg/L)	NCh2313/10.Of96	HNO3 pH<2	LE 106	14/01/2016 09:00	15/01/2016 16:30
DBO5 (mg/L)	NCh2313/5.Of2005	S/P	LE 106	05/01/2016 19:15	10/01/2016 19:30
Fluoruro (mg/L)	NCh2313/33.Of99	S/P	LE 106	12/01/2016 09:00	15/01/2016 18:00
Hidrocarburos fijos (mg/L)	NCh2313/7.Of97	HCL pH<2	LE 106	06/01/2016 09:00	11/01/2016 10:00
Hidrocarburos Policíclicos Aromáticos (mg/L)	SM 21st Edition Método 5520 D y PNUMA COI, Ref. Met. Mar. Poll,Nº17	S/P	N/A	12/01/2016 08:00	14/01/2016 09:00
Hidrocarburos totales (mg/L)	NCh2313/7.Of97	-- --	LE 106	05/01/2016 18:00	11/01/2016 10:00
Hidrocarburos volátiles (mg/L)	NCh2313/7.Of97	S/P	LE 106	05/01/2016 18:00	07/01/2016 15:00
Manganeso (mg/L)	NCh2313/10.Of96	HNO3 pH<2	LE 106	18/01/2016 10:00	22/01/2016 13:00
Mercurio (mg/L)	NCh2313/12.Of96	H2SO4 exento de Hg, pH<2	LE 106	20/01/2016 09:30	22/01/2016 18:00
Molibdeno (mg/L)	NCh2313/13.Of98	HNO3 pH<2	LE 106	18/01/2016 10:00	22/01/2016 13:00
Níquel (mg/L)	NCh2313/10.Of96	HNO3 pH<2	LE 106	18/01/2016 10:00	22/01/2016 13:00
Nitrógeno amoniacal (mg/L)	NCh2313/16.2010	H2SO4 pH<2	N/A	12/01/2016 10:00	12/01/2016 15:30
Plomo (mg/L)	NCh2313/10.Of96	HNO3 pH<2	LE 106	14/01/2016 09:00	15/01/2016 16:30
SAAM (mg/L)	NCh2313/27.Of98	S/P	LE 106	06/01/2016 08:00	07/01/2016 11:10
Sólidos sedimentables (L) (mL/L 1h)	NCh2313/4.Of95	S/P	LE 106	05/01/2016 18:20	05/01/2016 19:20
Sólidos suspendidos totales (mg/L)	NCh2313/3.Of95	S/P	LE 106	06/01/2016 09:00	07/01/2016 11:00
Súlfuros (mg/L)	NCh2313/17.Of97	NaOH 10N pH>9, 4 gotas Acetato de Zn 2N	LE 106	09/01/2016 09:00	11/01/2016 14:00
Selenio (mg/L)	NCh2313/30.Of99	HNO3 pH<2	LE 106	20/01/2016 08:00	21/01/2016 18:00
Urea (µmol/L)	IQA54	S/P	N/A	06/01/2016 09:00	06/01/2016 17:00
Zinc (mg/L)	NCh2313/10.Of96	HNO3 pH<2	LE 106	18/01/2016 10:00	22/01/2016 13:00
Físico-Química					
pH a * °C (T) (Unidades pH)	NCh2313/1.Of95	-- --	LE 106	04/01/2016 17:00	05/01/2016 15:00

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	7,61	7,55	7,59	7,52	7,48	7,45	7,49	7,51	7,54	7,60	7,56	7,50

ENSAYOS	Límite Máximo Según DS90 Tabla 5	M13
Subcontratación		
Aluminio (mg/L)	10	0,03
Estaño (mg/L)	1	<0,01
Química		
Aceites y grasas (mg/L)	150	<5
Arsénico (mg/L)	0,5	0,0112
Índice de fenol (mg/L)	1	0,051
Cadmio (mg/L)	0,5	<0,01
Cianuro (mg/L)	1	<0,01
Cobre (mg/L)	3	0,092
Cromo hexavalente (mg/L)	0,5	<0,02
Cromo total (mg/L)	10	<0,02
DBO5 (mg/L)	--	4,50
Fluoruro (mg/L)	6	0,592
Hidrocarburos Policíclicos Aromáticos (mg/L)	--	<0,0003
Hidrocarburos totales (mg/L)	20	<5
Hidrocarburos volátiles (mg/L)	2	<0,021
Manganeso (mg/L)	4	0,069
Mercurio (mg/L)	0,02	<0,0005
Molibdeno (mg/L)	0,5	0,024
Níquel (mg/L)	4	<0,02
Nitrógeno amoniacal (mg/L)	--	0,924
Plomo (mg/L)	1	<0,02
SAAM (mg/L)	15	0,122
Sólidos sedimentables (L) (mL/L 1h)	20	<1
Sólidos suspendidos totales (mg/L)	300	22,8
Súlfuros (mg/L)	5	0,068
Selenio (mg/L)	0,03	<0,0003
Urea (µmol/L)	--	<24,98
Zinc (mg/L)	5	0,281

Volumen de Descarga: 142,5 m3/día.

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

