

Fecha emisión informe : 26/03/2020
 Entidad/dirección : Silob Chile, Javiera Carrera 839, Valparaíso, V Región
Informe número: : A752.2020 Identificación : 1 original
 Cliente : ENAP Refinería S.A
 Dirección Cliente : Av. Borgoño Nº25777 casilla 7048, Concón Proyecto Cliente : No aplica
 Identificación del Titular del Proyecto, Actividad o Fuente : ENAP Refinería S.A, RUT: 87.756.500-9
 Identificación del Representante Legal : Marc Llambias Bernaus, RUT: 7.014.843-9
 Individualización de los Proyectos, Actividades o Fuente (sede), así como las partes objeto de la labor de muestreo, medición, análisis, inspección o verificación : Programa de Vigilancia Ambiental, Quintero
 Identificación de los instrumentos ambientales aplicables : RCA N°584/2000, RCA N°616/2001, RCA N°053/2005

CARACTERISTICAS MUESTRA

Muestra : Agua de mar
 Plan / Método muestreo : Definido por Resolución / PS08 rev 72 - IS112 rev 8
 Identificación y tamaño de la muestra : M1 = Q-C (sup) M10 = Q-6 (sup)
 M2 = Q-C (med) M11 = Q-6 (med)
 M3 = Q-C (fondo) M12 = Q-6 (fondo)
 M4 = Q-9 (sup) M13 = Q-4 (sup)
 M5 = Q-9 (med) M14 = Q-4 (med)
 M6 = Q-9 (fondo) M15 = Q-4 (fondo)
 M7 = Q-8 (sup) M16 = Q-3 (sup)
 M8 = Q-8 (med) M17 = Q-3 (.med)
 M9 = Q-8 (fondo) M18 = Q-3 (fondo)

Identificación Muestreador : Sebastián Novoa 13.750.505-3
 Identificación Responsable Actividades de Análisis : Silvia Díaz Araya, 11.043.672-6

Entidad Muestreadora : Silob Chile
 Fecha y hora Muestreo : 10 de Febrero de 2020 / 10:50 a 13:10 h Fecha y hora Ingreso Laboratorio: 10 de Febrero de 2020 / 16:00 h
 Lugar toma de muestra : Sector Bahía Quintero
 Tipo de envase : Vidrio y Plástico según corresponda

Desviación al Procedimiento especificado en esta Norma: Sí NO: X

ENSAYOS	Identificación Método de Ensayo	Preservante	Fecha y Hora Inicio Análisis	Fecha y Hora Término Análisis
Subcontratación				
* Temperatura (T) (°C)	CTDO	-- --	10/02/2020 10:50	10/02/2020 13:10
(*#) Aceites y grasas (mg/L)	Standard Methods for the examination of Water and Wasterwater 22 ND Edition 2012 5520 B y D	HCL pH<2	12/02/2020 09:00	-- --
(*#) Coliformes fecales (NMP/100 ml)	SM 22st Edition 2012 Método 9221 E2	S/P	10/02/2020 18:30	-- --
(*#) Hidrocarburos fijos (mg/L)	5520 F Standard Methods Ed 22. 2012	HCL pH<2	11/02/2020 08:30	-- --
(=) Hidrocarburos volátiles (mg/L)	LRR-P-GC-11, versión 7, basado en NCh 2313/7 Of.97. Parte B	S/P	11/02/2020 10:20	12/02/2020
Oxígeno disuelto (T) (mg/L)	CTDO	-- --	10/02/2020 10:50	10/02/2020 13:10
pH a * °C (T) (Unidades pH)	CTDO	-- --	10/02/2020 10:50	10/02/2020 13:10
Salinidad (T) (T) (0/00)	CTDO	-- --	10/02/2020 10:50	10/02/2020 13:10
Química				
Hidrocarburos policíclicos aromáticos (mg/L)	IQA-67 Rev.1 Basado en EPA 610	Na2S2O3 al 0.008%	17/02/2020 09:30	27/02/2020 10:00
Hidrocarburos totales (mg/L)	Por cálculo	-- --	-- --	-- --
Físico-Química				
Transparencia (T) (m)	Disco Secchi	-- --	10/02/2020 10:50	10/02/2020 13:10

N/A: No Acreditado S/P: Sin Preservante
 Muestreo No Acreditado

RESULTADOS

ENSAYOS	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9
Subcontratación									
* Temperatura (T) (°C)	16,88	15,55	14,48	16,04	15,85	14,53	16,79	15,57	14,22
(*#) Aceites y grasas (mg/L)	<3,8	<3,8	<3,8	<3,8	<3,8	<3,8	<3,8	<3,8	<3,8
(*#) Coliformes fecales (NMP/100 ml)	<1,8	---	---	<1,8	---	---	<1,8	---	---
(*#) Hidrocarburos fijos (mg/L)	<1,4	<1,4	<1,4	<1,4	<1,4	<1,4	<1,4	<1,4	<1,4
(=) Hidrocarburos volátiles (mg/L)	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Oxígeno disuelto (T) (mg/L)	8,86	7,97	5,41	8,91	7,73	5,24	8,42	7,61	6,21
pH a * °C (T) (Unidades pH)	8,08	7,68	6,69	8,01	7,81	6,99	8,11	7,71	7,11
Salinidad (T) (T) (0/00)	35,36	35,63	35,69	35,70	35,89	35,94	35,77	35,75	35,73
Química									


 Silvia Díaz Araya
 Encargado Laboratorio de aguas y
 Representante de SILOB CHILE



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
 Adjunto informe Declaración Jurada para la operatividad de la ETFA de Fiscalización Ambiental y Declaración Jurada para la operatividad de los Inspectores Ambientales

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

ENSAYOS	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9
Hidrocarburos policíclicos aromáticos (mg/L)	<0,0006	<0,0006	0,0019	<0,0006	<0,0006	<0,0006	<0,0006	<0,0006	<0,0006
Hidrocarburos totales (mg/L)	<1,4	<1,4	<1,4	<1,4	<1,4	<1,4	<1,4	<1,4	<1,4
Físico-Química									
Transparencia (T) (m)	2	---	---	2	---	---	2	---	---

ENSAYOS	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18
Subcontratación									
* Temperatura (T) (°C)	16,93	15,61	14,89	16,87	15,52	14,53	16,63	15,25	14,50
(*#) Aceites y grasas (mg/L)	<3,8	<3,8	<3,8	<3,8	<3,8	<3,8	<3,8	<3,8	<3,8
(*#) Coliformes fecales (NMP/100 ml)	<1,8	---	---	<1,8	---	---	<1,8	---	---
(*#) Hidrocarburos fijos (mg/L)	<1,4	<1,4	<1,4	<1,4	<1,4	<1,4	<1,4	<1,4	<1,4
(=) Hidrocarburos volátiles (mg/L)	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Oxígeno disuelto (T) (mg/L)	8,29	7,40	6,65	8,39	7,29	6,30	8,94	7,73	6,13
pH a * °C (T) (Unidades pH)	8,16	7,87	6,66	8,16	7,84	7,13	8,21	7,82	7,20
Salinidad (T) (T) (0/00)	35,63	35,67	35,72	35,63	35,66	35,70	35,70	35,59	35,58
Química									
Hidrocarburos policíclicos aromáticos (mg/L)	<0,0006	<0,0006	<0,0006	<0,0006	<0,0006	<0,0006	<0,0006	<0,0006	<0,0006
Hidrocarburos totales (mg/L)	<1,4	<1,4	<1,4	<1,4	<1,4	<1,4	<1,4	<1,4	<1,4
Físico-Química									
Transparencia (T) (m)	2	---	---	2	---	---	2	---	---

Parámetro subcontratado a Sanguesa y Asociados Limitada., según informe 10022020SNR_INF . Los Molinos N° 747, Quilpué, Valparaíso. Razón: Ensayo no autorizado SMA

(*#) Parámetro subcontratado a Biodiversa, según informe 199022020-198022020 . 22 norte 1150 Viña del Mar. Razón: Ensayo no autorizado SMA

(=) Parámetro subcontratado a Universidad de Concepción (Lab. Recursos Renovables-Centro de Biotecnología), según informe 83/2020. Barrio Universitario. Concepción. Razón: Ensayo no autorizado SMA

El Límite de Cuantificación para Hidrocarburos policíclicos aromáticos es: <0,0006

Inspector Ambiental
SILOB CHILE

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

Adjunto informe Declaración Jurada para la operatividad de la ETFA de Fiscalización Ambiental y Declaración Jurada para la operatividad de los Inspectores Ambientales

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 y

Representante de SILOB CHILE



DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DE LA ENTIDAD TÉCNICA DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Yo, **Jaime Lobos Cabero**, RUN N° **7.728.067-7**, domiciliado en Javiera carrera 839, Cerro Placeres, Valparaíso, en mi calidad de representante legal de **SILOB LABORATORIO PUERTO MONTT LTDA., SILOB VALPARAISO, ETFA 013-01**, declaro que, la persona jurídica que represento, en los dos últimos años:

- No ha tenido una relación directa ni indirecta de tipo mercantil con **ENAP Refinería S.A**, RUT N° **87.756.500-9** titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha tenido una relación directa ni indirecta, de tipo laboral con don **Marc Llambías Bernaus**, RUN N° **7.014.843-9** representante legal de **ENAP Refinería S.A**, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios con **ENAP Refinería S.A.**
- No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de **ENAP Refinería S.A.**
- No ha controlado, directa ni indirectamente a **ENAP Refinería S.A.**
- No ha sido controlada, directa ni indirectamente por **ENAP Refinería S.A.**
- No hemos sido controlados, directa ni indirectamente, por una misma tercera persona.

Igualmente declaro que, yo no he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don **Marc Llambías Bernaus**, RUN N° **7.014.843-9**, representante legal ni con **ENAP Refinería S.A.**

Declaro también que, no existe vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, entre los propietarios y los representantes legales de **ENAP Refinería S.A** y los propietarios y representantes legales de esta ETFA.

Toda la información contenida en el informe de resultados **A752.2020** es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.

PP _____
Firma del Representante Legal

26 de Marzo de 2020

DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL INSPECTOR AMBIENTAL

Yo, **Sebastián Novoa**, RUN N° **13.750.505-3**, domiciliado en Javiera carrera 839, Cerro Placeres, Valparaíso, en mi calidad de inspector ambiental N° **13.750.505-3 ETFA 013-01**, declaro que, en los últimos dos años:

- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con **ENAP Refinería S.A**, RUT N° **87.756.500-9**, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don **Marc Llambías Bernaus**, RUN N° **7.014.843-9**, representante legal de **ENAP Refinería S.A**, RUT N° **87.756.500-9**, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con **ENAP Refinería S.A**.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de **ENAP Refinería S.A**.
- No he controlado, directa ni indirectamente a **ENAP Refinería S.A**.

Igualmente declaro que no tengo vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, con los propietarios ni con los representantes legales del titular fiscalizado.

Toda la información contenida en el informe de resultados **A752.2020** es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.

Firma del Inspector Ambiental

26 de Marzo de 2020

DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL INSPECTOR AMBIENTAL

Yo, **Silvia Díaz Araya**, RUN N° **11.043.672-6**, domiciliado en Javiera carrera 839, Cerro Placeres, Valparaíso, en mi calidad de inspector ambiental N° **11.043.672-6 ETFA 013-01**, declaro que, en los últimos dos años:

- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con **ENAP Refinería S.A**, RUT N° **87.756.500-9**, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don **Marc Llambías Bernaus**, RUN N° **7.014.843-9**, representante legal de **ENAP Refinería S.A**, RUT N° **87.756.500-9**, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con **ENAP Refinería S.A**.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de **ENAP Refinería S.A**.
- No he controlado, directa ni indirectamente a **ENAP Refinería S.A**.

Igualmente declaro que no tengo vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, con los propietarios ni con los representantes legales del titular fiscalizado.

Toda la información contenida en el informe de resultados **A752.2020** es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.

Firma del Inspector Ambiental

26 de Marzo de 2020