

INFORME DE ENSAYO

C000049 (Rev. N°3)

ANTECEDENTES CLIENTE

Cliente Sembcorp Aguas Chacabuco S.A.
Unidad
Dirección Joaquín Montero 3000, piso 4 - Vitacura
RUT 86915400-8

IDENTIFICACIÓN DEL ENSAYO

Tipo Muestra Agua de Pozo
Programa de Control Programa Captaciones Subterráneas de Sembcorp
Norma de Referencia NCh409/1.Of 2005 Agua potable-Parte 1: Requisitos.

IDENTIFICACION DE LA MUESTRA

Nro Muestra: 4418173 **Comuna:** Lampa
Descripción: Sembcorp - La Cadellada - Pozo 1
Tipo Muestreo: M.Manual Puntual
Fecha Muestreo: 14/09/2017 10:17 **Fecha Recepción:** 14/09/2017 15:03
Responsable Muestreo: ANAM-STGO

OBSERVACIONES

- Acreditado INN LE 111 - LE 112 - LE 651 - LE 652 - LE 773 para ANAM Centro; Av. Américo Vespucio 451, Quilicura.
- Acreditado INN LE 147 - LE 148 para ANAM sede Puerto Montt; Pte. Ibañez N°700, Puerto Montt.
- Anam es Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA), Código SMA: ANAM Centro N° 011-01 y ANAM Pto. Montt N° 011-02
- El inspector Ambiental responsable del presente informe es Arturo Givovich H. código IA SMA 8.774.704-2 o Soledad Alarcón M. código IA SMA 10.062.114-2 o Jacqueline Pizarro G. código IA SMA 9.152.529-1
- Los resultados informados sólo son válidos para las muestras ensayadas.
- Los datos del presente informe sólo tienen validez en el formato entregado por ANAM. La parte receptora se compromete a mantener la estructura y no modificar los datos o valores.
- Documento firmado electrónicamente de acuerdo al estándar de la Ley 19.799.
- En el portal www.anam.cl, cada cliente puede corroborar la validez de sus informes buscando éste por n° de documento.
- ANAM Santiago cumple con los requisitos de la normativa oficial NCh 409/2 y Manual SISS, para el muestreo de Agua Potable y serie NCh 411 (partes 1,2,3,4,6,10 y 11) para el muestreo de aguas crudas y aguas residuales, como está especificado en los certificados LE-111 y LE-112 del INN.

RESULTADO DE ENSAYO

| Muestra 4418173 | | | | | |
|---|---|-----------|-----------|---------------------|---------------------|
| Análisis/Método | Fecha de ensayo | Resultado | Unidad | Requisito Normativo | Límite de Detección |
| 2-4 D ME-21-2007 | Inicio 15/09/2017 13:10 Fin 20/09/2017 13:10 | <3,11 | ug/L | <=30 | 0,94 |
| Amoniaco (NH3) ME-27-2007 | Inicio 20/09/2017 08:31 Fin 06/10/2017 12:17 | 0,031 | mg/L | <=1,50 | 0,01 |
| Arsénico total (As) EPA 200.8 (1994) | Inicio 15/09/2017 08:35 Fin 20/09/2017 10:11 | 0,01570 | mg/L | <=0,01 | 0,00007 |
| Benceno ME-19-2007 | Inicio 14/09/2017 17:00 Fin 15/09/2017 11:38 | <2,000 | ug/L | <=10 | 0,61 |
| Bromodichlorometano ME-22-2007 | Inicio 14/09/2017 16:00 Fin 15/09/2017 11:33 | <0,00044 | mg/L | <=0,06 | 0,00013 |
| Cadmio total (Cd) EPA 200.8 (1994) | Inicio 15/09/2017 08:35 Fin 20/09/2017 10:11 | 0,00027 | mg/L | <=0,01 | 0,00025 |
| Cianuro (CN-) ISO 14403 (2012) | Inicio 27/09/2017 09:00 Fin 28/09/2017 17:20 | <0,001 | mg/L | <=0,050 | 0,001 |
| Cloro libre residual SM 4500 Cl G | Inicio 14/09/2017 10:17 Fin 14/09/2017 10:17 | 0,03 | mg/L | 0,2 - 2,0 | - |
| Cloruro SM 4110B (2005) | Inicio 15/09/2017 12:00 Fin 20/09/2017 08:27 | 90,6 | mg/L | <=400 | 0,101 |
| Cobre total (Cu) EPA 200.8 (1994) | Inicio 15/09/2017 08:35 Fin 20/09/2017 10:11 | 0,00362 | mg/L | <=2 | 0,00162 |
| Coliformes totales NCh 2043 of 98 | Inicio 14/09/2017 19:30 Fin 20/09/2017 19:20 | 70 | NMP/100mL | <1 | 1 |
| COLOR SM 2120 C (2005) | Inicio 14/09/2017 16:15 Fin 22/09/2017 12:41 | <2 | U Pt/Co | <=20 | 2 |
| Compuestos Fenólicos ISO 14402 (1999) | Inicio 27/09/2017 09:00 Fin 27/09/2017 14:41 | <0,0007 | mg/L | <=0,0020 | 0,0007 |
| Cromo total (Cr) EPA 200.8 (1994) | Inicio 15/09/2017 08:35 Fin 20/09/2017 10:11 | 0,00488 | mg/L | <=0,05 | 0,00042 |
| DDT+DDD+DDE ME-20-2007 | Inicio 15/09/2017 12:07 Fin 20/09/2017 12:07 | <0,026 | ug/L | <=2 | 0,008 |
| Dibromoclorometano ME-22-2007 | Inicio 14/09/2017 16:00 Fin 15/09/2017 11:33 | <0,00039 | mg/L | <=0,1 | 0,00012 |
| E. coli NCh 2043 of 98 | Inicio 14/09/2017 19:30 Fin 20/09/2017 19:36 | <1 | NMP/100mL | <1 | 1 |
| Fluoruro (F-) ME-06-2007 | Inicio 15/09/2017 11:35 Fin 15/09/2017 13:01 | 0,106 | mg/L | <=1,5 | 0,015 |
| Hierro total (Fe) SM 3120 B (2012) | Inicio 20/09/2017 11:30 Fin 21/09/2017 08:41 | 0,09 | mg/L | <=0,3 | 0,02 |
| Lindano ME-20-2007 | Inicio 15/09/2017 12:07 Fin 20/09/2017 12:07 | <0,021 | ug/L | <=2 | 0,006 |
| Magnesio total (Mg) SM 3120 B (2012) | Inicio 20/09/2017 11:30 Fin 21/09/2017 08:41 | 43,186 | mg/L | <=125 | 0,35 |
| Manganeso total (Mn) SM 3120 B (2012) | Inicio 20/09/2017 11:30 Fin 21/09/2017 08:41 | <0,016 | mg/L | <=0,10 | 0,016 |
| Mercurio total (Hg) ME-15-2007 | Inicio 15/09/2017 12:24 Fin 20/09/2017 08:25 | <0,00013 | mg/L | <=0,001 | 0,00013 |
| Metoxicloro ME-20-2007 | Inicio 15/09/2017 12:07 Fin 20/09/2017 12:07 | <0,024 | ug/L | <=20 | 0,006 |

Análisis Ambientales S.A.

RESULTADO DE ENSAYO

| Muestra 4418173 | | | | | |
|--|---|-----------|--------|---------------------|---------------------|
| Análisis/Método | Fecha de ensayo | Resultado | Unidad | Requisito Normativo | Límite de Detección |
| Monocloraminas ME-23-2007 | Inicio 14/09/2017 17:55 Fin 22/09/2017 16:26 | <0,02 | mg/L | <=3 | 0,02 |
| Nitrato (NO3) SM 4110B (2005) | Inicio 15/09/2017 12:00 Fin 20/09/2017 08:27 | <0,203 | mg/L | <=50 | 0,203 |
| Nitrito (NO2) SM 4110B (2005) | Inicio 15/09/2017 12:00 Fin 20/09/2017 08:27 | <0,039 | mg/L | <=3 | 0,039 |
| OLOR ME-25-2007 | Inicio 14/09/2017 16:15 Fin 22/09/2017 12:54 | Inodora | | - | - |
| Pentaclorofenol ME-21-2007 | Inicio 15/09/2017 13:10 Fin 20/09/2017 13:10 | <2,37 | ug/L | <=9 | 0,72 |
| pH ME-029-2007 | Inicio 14/09/2017 10:17 Fin 14/09/2017 10:17 | 7,4 | U | 6,6 - 8,4 | - |
| Plomo total (Pb) EPA 200.8 (1994) | Inicio 15/09/2017 08:35 Fin 20/09/2017 10:11 | <0,00045 | mg/L | <=0,05 | 0,00045 |
| Razón Nitrato + Nitrito | Inicio 15/09/2017 12:00 Fin 20/09/2017 08:30 | <0,029 | | <=1 | 0,029 |
| Selenio total (Se) EPA 200.8 (1994) | Inicio 15/09/2017 08:35 Fin 20/09/2017 10:11 | <0,00104 | mg/L | <=0,01 | 0,00104 |
| Sólidos disueltos totales (105°C) ME-31-2007 | Inicio 15/09/2017 15:30 Fin 02/10/2017 18:21 | 1136 | mg/L | <=1500 | 6 |
| Sulfato SM 4110B (2005) | Inicio 15/09/2017 12:00 Fin 20/09/2017 08:27 | 191 | mg/L | <=500 | 0,112 |
| Temperatura SM 2550 B | Inicio 14/09/2017 10:17 Fin 14/09/2017 10:17 | 15,3 | °C | - | - |
| Tetracloroetano ME-22-2007 | Inicio 14/09/2017 16:00 Fin 15/09/2017 11:33 | <0,92 | ug/L | <=40 | 0,28 |
| Tolueno ME-19-2007 | Inicio 14/09/2017 17:00 Fin 15/09/2017 11:38 | <2,000 | ug/L | <=700 | 0,61 |
| Tribromometano (Bromoformo) ME-22-2007 | Inicio 14/09/2017 16:00 Fin 15/09/2017 11:33 | <0,00041 | mg/L | <=0,1 | 0,00012 |
| Triclorometano (Cloroformo) ME-22-2007 | Inicio 14/09/2017 16:00 Fin 15/09/2017 11:33 | <0,00066 | mg/L | <=0,2 | 0,0002 |
| Trihalometanos Cálculo | Inicio 14/09/2017 16:00 Fin 15/09/2017 11:33 | <0,100 | | <=1 | - |
| Turbiedad ME-03-2007 | Inicio 14/09/2017 19:30 Fin 20/09/2017 19:01 | 3,0 | UNT | <=4 | 0,07 |
| Xilenos Totales ME-19-2007 | Inicio 14/09/2017 17:00 Fin 15/09/2017 11:38 | <5,000 | ug/L | <=500 | 1,52 |

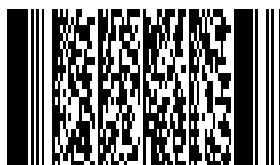
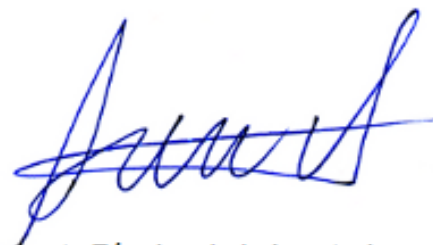
RESULTADO DE ENSAYO

| Muestra 4418173 | | | | | |
|-------------------------------------|---|-----------|--------|---------------------|---------------------|
| Análisis/Método | Fecha de ensayo | Resultado | Unidad | Requisito Normativo | Límite de Detección |
| Zinc total (Zn) EPA 200.8 (1994) | Inicio 15/09/2017 08:35 Fin 20/09/2017 10:11 | 0,01970 | mg/L | <=3 | 0,00198 |

(*) Fuera del alcance de la acreditación

Los resultados de los análisis reportados en el presente informe corresponden a ANAM Santiago con excepción de los siguientes:
- S1: Análisis realizado en Laboratorio ANAM sede Puerto Montt.

Los resultados con fondo gris se encuentran fuera de norma

Gerente Técnico de Laboratorios
Arturo Givovich H.
Código IA SMA 8.774.704-2