



INFORME DE ENSAYO Y/O MEDICIÓN

N° 200070534

Fecha: 04-01-2021

C000049 (Rev.04)

Informe de Ensayo y/o Medición

N° 200070534

Fecha: 04-01-2021

- Acreditado INN, Acreditaciones LE 111 - LE 112 - LE 651 - LE 652 - LE 773.
- Autorización como Laboratorio Privado de Caracterización de Residuos Peligrosos, Res. Exenta N° 007455*08.04.2016.
- ANAM es Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA), Código SMA: ANAM Santiago N° 011-01 y ANAM Pto. Montt N° 011-02.
- 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.
- 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.
- ANAM se encuentra certificado bajo las normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001 2018.

INFORME DE ENSAYO

C000049 (Rev. No4)

ANTECEDENTES CLIENTE

Cliente Empresas Lipigas S.A.
Unidad
Dirección Av. Apoquindo N° 5400, Piso 15° Las Condes, Santiago
RUT 96928510-K

IDENTIFICACIÓN DEL ENSAYO

Tipo Muestra Agua Residual
Programa de Control Solicitud General Muestras
Norma de Referencia Resolución SISS N°5097/2008

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

Nro Muestra: 200070534 **Comuna:** Con Con
Descripción: Lipigas Con-Con Descarga Final - Efluente
Tipo Muestreo: M.Autom Comp. AR 24 hrs - Inc : Q- pH - T **Método:** ILM000002MFQ ILM000004MMB
Fecha Muestreo: 11-12-2020 10:15 **Fecha Recepción:** 11-12-2020 13:37 **Responsable** ANAM-STGO
Proyecto: **Muestreo:**

RESULTADO DE ENSAYO

| Muestra 200070534 | | | | | |
|---|---|-----------|--------|---------------------|---------------------|
| Análisis/Método | Fecha de ensayo | Resultado | Unidad | Requisito Normativo | Límite de Detección |
| Aceites y Grasas (A y G) NCh 2313/6 2015 | Inicio 14-12-2020 8:44 Fin 21-12-2020 16:28 | <14 | mg/L | ≤20 | 14 |
| Benceno NCh2313/31 Of. 99 | Inicio 11-12-2020 15:59 Fin 14-12-2020 16:57 | <0,0009 | mg/L | --- | 0,0009 |
| Demanda Bioquímica de Oxígeno NCh 2313/5 Of. 2005 | Inicio 12-12-2020 8:05 Fin 21-12-2020 19:06 | 7 | mg/L | ≤35 | 1 |
| Demanda Química de Oxígeno (DQO) NCh 2313/24 Of. 97 | Inicio 12-12-2020 8:15 Fin 14-12-2020 18:18 | 36 | mg/L | --- | 6 |
| Informe Terreno | Inicio Fin 04-01-2021 18:34 | Si | - | --- | - |
| Manganeso total (Mn) NCh 2313/25 Of. 97 | Inicio 16-12-2020 16:00 Fin 16-12-2020 18:52 | 0,051 | mg/L | ≤0,3 | 0,033 |
| Plomo disuelto (Pb) NCh 2313/25 Of. 97 | Inicio 16-12-2020 16:00 Fin 16-12-2020 18:17 | <0,012 | mg/L | --- | - |

RESULTADO DE ENSAYO

| Muestra 200070534 | | | | | |
|---|---|-------------------|---------------|----------------------------|----------------------------|
| Análisis/Método | Fecha de ensayo | Resultado | Unidad | Requisito Normativo | Límite de Detección |
| Plomo total (Pb) NCh 2313/25 Of. 97 | Inicio 16-12-2020 16:00 Fin 16-12-2020 18:52 | <0,012 | mg/L | ≤0,05 | 0,012 |
| Poder Espumógeno (PE) NCh 2313/21 2015 | Inicio 12-12-2020 8:04 Fin 03-01-2021 10:55 | <0,8 | mm | ≤7 | 0,8 |
| Sólidos Suspendidos Totales NCh 2313/3 Of. 95 | Inicio 12-12-2020 8:20 Fin 26-12-2020 17:53 | 12 | mg/L | - - - | 1 |
| Tolueno NCh2313/31 Of. 99 | Inicio 11-12-2020 15:59 Fin 14-12-2020 16:57 | <0,0008 | mg/L | - - - | 0,0008 |
| Xilenos totales NCh2313/31 Of. 99 | Inicio 11-12-2020 15:59 Fin 14-12-2020 16:57 | 0,0632 | mg/L | - - - | 0,0015 |

(*) 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.

INFORME DE MEDICIÓN Y MONITOREO

C000051(Rev.Nº4)

Empresa : Empresa Lipigas S.A.
Dirección : Dos Norte N° 200
Comuna : Concón
Actividad : Distribución de Gas Licuado
Lugar de muestreo : Efluente
Tipo de muestra : M.Automático Compuesto AR 24 hrs. Caudal, pH -T°
Proc. de muestreo : EPA000022(Rev. N°7)/EPA000021(Rev. N°8)
Naturaleza : E-RILES
Fecha : 10 al 11 de Diciembre de 2020
Inicio : 10:00 Hrs.
Término : 10:00 Hrs.
T° Termino Botella N°1 : 8,1 °C
Responsable del Muestreo : Gerardo Sarmiento
Observador Empresa : Benjamin Jopia
Observaciones : Descarga discontinua.

| | | Inicio | | Término | |
|-------------------------|---|---------------|------------|----------------|------------|
| Totalizador (m³) | : | 73.874,0 | 10:00 Hrs. | 73.935,0 | 10:00 Hrs. |
| Temperatura (°C) | : | Sin flujo | | 20,8 | |
| pH | : | Sin flujo | | 7,18 | |

MEDICIÓN DE pH y TEMPERATURA
Empresa Lipigas S.A.

| Rango Hora | | Temp mín. | Temp máx. | pH mín. | pH máx. |
|------------|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 10:00 | 11:00 | 19,6 | 20,4 | 6,99 | 7,40 |
| 11:00 | 12:00 | 19,1 | 19,7 | 6,86 | 7,20 |
| 12:00 | 13:00 | 19,1 | 19,7 | 6,88 | 7,40 |
| 13:00 | 14:00 | 19,5 | 19,9 | 6,97 | 7,53 |
| 14:00 | 15:00 | 19,8 | 21,1 | 6,90 | 7,59 |
| 15:00 | 16:00 | 20,8 | 21,3 | 7,16 | 7,63 |
| 16:00 | 17:00 | 21,3 | 21,5 | 7,05 | 7,56 |
| 17:00 | 18:00 | 20,6 | 21,6 | 7,18 | 7,61 |
| 18:00 | 19:00 | 21,4 | 21,7 | 7,16 | 7,67 |
| 19:00 | 20:00 | 21,3 | 21,7 | 6,90 | 7,71 |
| 20:00 | 21:00 | 21,5 | 21,9 | 7,05 | 7,74 |
| 21:00 | 22:00 | 21,4 | 21,9 | 6,96 | 7,63 |
| 22:00 | 23:00 | 21,2 | 21,7 | 7,16 | 7,91 |
| 23:00 | 0:00 | Sin Flujo | Sin Flujo | Sin Flujo | Sin Flujo |
| 0:00 | 1:00 | Sin Flujo | Sin Flujo | Sin Flujo | Sin Flujo |
| 1:00 | 2:00 | Sin Flujo | Sin Flujo | Sin Flujo | Sin Flujo |
| 2:00 | 3:00 | Sin Flujo | Sin Flujo | Sin Flujo | Sin Flujo |
| 3:00 | 4:00 | Sin Flujo | Sin Flujo | Sin Flujo | Sin Flujo |
| 4:00 | 5:00 | Sin Flujo | Sin Flujo | Sin Flujo | Sin Flujo |
| 5:00 | 6:00 | Sin Flujo | Sin Flujo | Sin Flujo | Sin Flujo |
| 6:00 | 7:00 | Sin Flujo | Sin Flujo | Sin Flujo | Sin Flujo |
| 7:00 | 8:00 | Sin Flujo | Sin Flujo | Sin Flujo | Sin Flujo |
| 8:00 | 9:00 | 19,2 | 21,3 | 7,09 | 7,50 |
| 9:00 | 10:00 | 20,9 | 21,5 | 7,29 | 7,78 |

RESUMEN MEDICIÓN

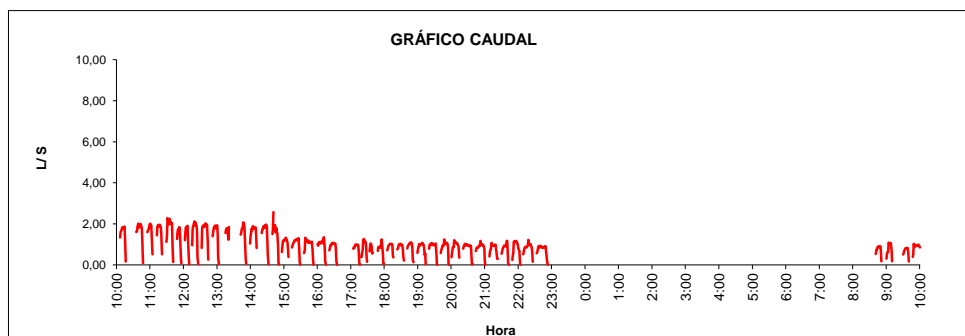
| | |
|--------------------|------|
| pH máximo | 7,91 |
| pH mínimo | 6,86 |
| Temperatura máxima | 21,9 |
| Temperatura mínima | 19,1 |

MEDICIÓN DE CAUDAL
Empresa Lipigas S.A.

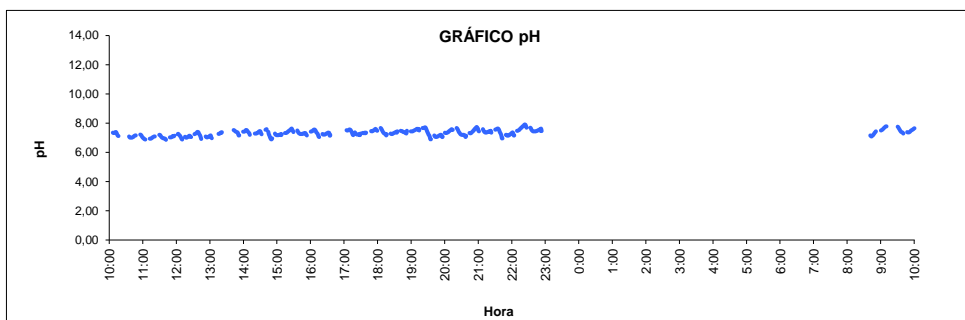
| Resultados Medición de Caudal | | | | | | |
|-------------------------------|-------|-------|-----------------------|------------------|------------------|--------------------------------|
| Fecha | Hora | | Caudal Promedio (L/s) | Caudal Mín (L/s) | Caudal Máx (L/s) | Volumen horario m ³ |
| 10-12-2020 | 10:00 | 11:00 | 1,63 | 0,09 | 2,02 | 2,96 |
| | 11:00 | 12:00 | 1,58 | 0,07 | 2,29 | 3,39 |
| | 12:00 | 13:00 | 1,57 | 0,03 | 2,11 | 4,06 |
| | 13:00 | 14:00 | 1,40 | 0,04 | 2,07 | 1,90 |
| | 14:00 | 15:00 | 1,47 | 0,02 | 2,57 | 3,51 |
| | 15:00 | 16:00 | 0,99 | 0,00 | 1,32 | 2,54 |
| | 16:00 | 17:00 | 0,90 | 0,00 | 1,35 | 1,61 |
| | 17:00 | 18:00 | 0,78 | 0,01 | 1,26 | 2,01 |
| | 18:00 | 19:00 | 0,84 | 0,13 | 1,10 | 1,95 |
| | 19:00 | 20:00 | 0,83 | 0,00 | 1,24 | 2,33 |
| | 20:00 | 21:00 | 0,87 | 0,01 | 1,21 | 2,53 |
| | 21:00 | 22:00 | 0,77 | 0,00 | 1,17 | 2,02 |
| 11-12-2020 | 22:00 | 23:00 | 0,74 | 0,00 | 1,22 | 1,91 |
| | 23:00 | 0:00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | 0:00 | 1:00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | 1:00 | 2:00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | 2:00 | 3:00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | 3:00 | 4:00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | 4:00 | 5:00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | 5:00 | 6:00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | 6:00 | 7:00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | 7:00 | 8:00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | 8:00 | 9:00 | 0,75 | 0,17 | 0,91 | 0,51 |
| | 9:00 | 10:00 | 0,77 | 0,16 | 1,09 | 1,65 |

| | |
|--|-------|
| Volumen total m ³ (por el período de medición) | 34,88 |
| Caudal máx horario L/s | 1,63 |
| Caudal máx L/s | 2,57 |
| Caudal promedio L/s | 0,66 |

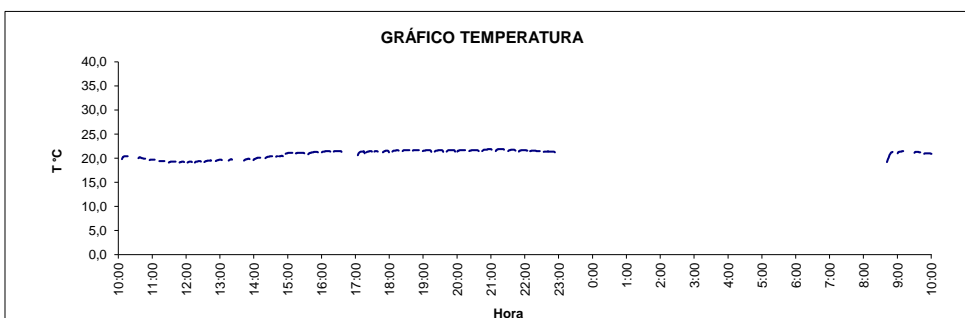
GRÁFICAS PARÁMETROS DE TERRENO Empresa Lipigas S.A.



Volumen total descargado **34,88 m³**



pH Mínimo **6,86** pH Máximo **7,91**



Temperatura máxima **21,9 °C**

El presente documento tiene Firma Electrónica Avanzada según Ley 19.799.

Para verificar y recuperar el documento original utilice el siguiente ID de Documento y Código de Verificación en la siguiente dirección WEB:

<https://firmadigital.grupoaguas.cl/verificar>

ID de Documento: **372464**

Código de Verificación: **e4bc74**



ID de documento: 372464

Código de Verificación: e4bc74

Original Documento Electrónico en: <http://firmadigital.grupoaguas.cl/verificar>