

*Protectoras de la Naturaleza*, empresa Maulina, experta en temáticas ambientales, que rescata la identidad cultural y natural de la Región.



Nuestra política es el respeto, cuidado y conservación de la naturaleza, además de acercar a las personas al entendimiento de su propia naturaleza.

---

## Cotización

PRONATURALEZA 123/23 18 de Diciembre de 2023

**Señores**  
**Chilebotanics**  
**PRESENTE**

Estimados, junto con saludar cordialmente y según lo solicitado, a continuación, le presento nuestra cotización para realizar lo solicitado.

Las tareas cotizadas se enmarcan en el PDC de Chilebotanics.

### **Alcances:**

Asesoría que considera lo siguiente:

#### **Ítem I**

Elaborar y ejecutar un Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento, que establezca:

- § Calendarización de los monitoreos y reportes.
- § Obligación de reportar aun cuando no se haya ejecutado descarga o infiltración en dicho periodo.
- § Listado de parámetros comprometidos.
- § Frecuencia de seguimiento de cada parámetro.
- § Metodología de monitoreo que corresponda y el tipo de muestra que establece la RPM para cada parámetro (puntual o compuesta).
- § Máximos permitidos para cada parámetro.
- § Máximo permitido de caudal.
- § Procedimiento de remuestreo, que contemple los plazos de ejecución y reporte de los mismos.
- § Plan de mantenimiento de las instalaciones del sistema de riles.

#### **Item II**

Generar documento que limite responsabilidades, funciones y responsables del personal a cargo del manejo del sistema de riles y reporte del Programa de Monitoreo.

#### **Item III**

Capacitar al personal encargado del manejo del sistema de riles y/o del reporte del Programa de Monitoreo, normativa, resoluciones, laboratorio de autocontrol, protocolo de implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento.

Considera 2 auditorías de seguimiento en el año 2023.

Los dos profesionales a cargo, son de especialidad Ingeniero Civil Químico, Magister en ingeniería de tratamiento de residuos y Bioquímica con Magister en medio ambiente.

**Uno Poniente 1258 oficinas 206 -207, Talca - Chile – Fono / 56-71-2310019**

**Valores del servicio:**

<i>Ítem</i>	<i>Total</i>
Item I	<b>70</b>
Item II	<b>20</b>
Item III	<b>100 UF</b>
<b>Total</b>	<b>190 UF+ IVA</b>

Observaciones:

- ☐ El titular proporcionara todos los antecedentes solicitados

---

**Item III**

**TERMINOS Y CONDICIONES**

- La presente cotización tiene una validez de 10 días y son valores sin IVA.
- La formalización de esta cotización deberá realizarse mediante orden de compra.
- Se debe cancelar a nombre de Pronaturaleza, mediante transferencia bancaria RUT [REDACTED], [REDACTED], Se considerará la UF al día de la facturación.
- Según el artículo 160 del código de comercio, "No reclamándose contra el contenido de la factura dentro de los ocho días siguientes a la entrega de ella, se tendrá por irrevocablemente aceptada".
- Los pagos se realizarán UN 50% al inicio y un 50% contra entrega de informe.
- Se considera el día de facturación el valor de la UF.

**Sin otro particular y esperando tener una buena acogida, se despide cordialmente,**



**ESTER ROCIO GONZALEZ**  
**BIOQUIMICA-MAGISTER EN MEDIO AMBIENTE**

**ESTABLECE PROGRAMA DE MONITOREO PROVISIONAL  
DE LA CALIDAD DEL EFLUENTE GENERADO POR  
CHILEBOTANICS S.A., PLANTA LINARES, UBICADA EN  
LONGITUDINAL SUR KM 297, COMUNA DE LINARES,  
PROVINCIA DE LINARES, REGIÓN DEL MAULE.**

**RESOLUCIÓN EXENTA N° 1558**

**Santiago,  
13 DIC 2018**

**VISTOS:**

Lo dispuesto en el artículo segundo de la Ley N° 20.417, que fija el texto de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Ley N° 19.880, que establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en el Decreto Supremo N° 90, de 2000, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que establece la Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales; en la Resolución Exenta N° 117, de 2013, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que Dicta e Instruye Normas de Carácter General sobre Procedimiento de Caracterización, Medición y Control de Residuos Industriales Líquidos, modificada por la Resolución Exenta N° 93, de 2014, de la Superintendencia del Medio Ambiente; la Resolución Exenta N° 986, de 2016, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que dicta Instrucción de Carácter General para la Operatividad del Reglamento de las Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental (ETFA), para titulares de instrumentos de carácter ambiental; en el Decreto con Fuerza de Ley N° 3, de 2010, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República, que Fija la Planta de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución N° RA 119123/58/2017 de 27 de diciembre de 2017, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que dispuso la renovación del nombramiento de Rubén Verdugo Castillo como Jefe de la División de Fiscalización de esta Superintendencia, en relación con el Decreto con Fuerza de ley N° 3 de 2010, del Ministerio del Medio Ambiente, que fija la Planta de Personal de la Superintendencia del Medio Ambiente y su Régimen de Remuneraciones, y con el artículo 80 de la Ley N° 18.834 sobre Estatuto Administrativo; en la Resolución Exenta N° 424, de 2017, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que fija la Estructura Interna de la Superintendencia del Medio Ambiente; y en la Resolución N°1.600, de 30 de octubre de 2008, de la Contraloría General de la República, que fija normas sobre exención del trámite de Toma de Razón;

**CONSIDERANDO:**

1. El Decreto Supremo N° 90, de 2000, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que establece la Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales;
2. La letra m) del artículo 3° de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio ambiente, que faculta a la Superintendencia para requerir a los titulares de fuentes sujetas a Normas de Emisión, bajo apercibimiento de sanción, la información necesaria para acreditar el cumplimiento de las obligaciones contenidas en las respectivas normas;
3. La letra n) del artículo 3° de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, que faculta a la Superintendencia a fiscalizar el cumplimiento de las leyes, reglamentos y demás normas relacionadas con las descargas de residuos líquidos industriales;

4. Lo dispuesto en la Resolución Exenta N° 117, de 2013, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que Dicta e Instruye Normas de Carácter General sobre Procedimiento de Caracterización, Medición y Control de Residuos Industriales Líquidos, modificada por la Resolución Exenta N° 93, de 2014, de la Superintendencia del Medio Ambiente;

5. Lo dispuesto en la Resolución Exenta N° 986, de 2016, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que dicta Instrucción de Carácter General para la Operatividad del Reglamento de las Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental (ETFA), para titulares de instrumentos de carácter ambiental;

6. Que Planta Linares genera residuos industriales líquidos como resultado de su proceso, actividad o servicio con una carga contaminante media diaria o de valor característico mayor a los valores de referencia del punto 3.7 del D.S. MINSEGPRES N°90, de 2000, quedando por tanto sujeta a la norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos industriales líquidos a aguas marinas y continentales superficiales;

7. La carta enviada por Chilebotanics S.A., el 12 de diciembre de 2014, para la modificación de su programa de monitoreo vigente, de la calidad del efluente generado por Jugos Concentrados S.A. (JUCOSA), mediante Resolución Exenta N° 3018, de 29 de agosto de 2006, de la Superintendencia de Servicios Sanitarios, debido a cambio de razón social;

8. Que el considerando 3.1 y 3.2 de la Resolución Exenta N° 295, de 11 de octubre de 2007, de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región del Maule, que califica ambientalmente al Proyecto "Planta de Tratamiento de Riles, Linares", detalla que el sistema de tratamiento de los efluentes consiste en: pre-tratamiento por filtración (filtro de tambor rotatorio), tratamiento biológico con lodos activados (2 reactores en serie), clarificación (decantador o clarificador gravitacional), deshidratación de lodos cuya agua obtenida es recirculada al tratamiento de RILes (centrifuga horizontal) y finalmente cloración (estanque agitado);

9. Que la Resolución Exenta N° 118, de 29 de septiembre de 2014, de Servicio de Evaluación Ambiental Región del Maule, da cuenta del cambio de titularidad y representación legal en el proyecto "Planta de Tratamiento de Riles, Linares". Los considerandos 2 al 6, dan cuenta del historial de cambios de titularidad desde JUCOSA, pasando por Patagonia Fresh S.A. e Iansa S.A., hasta convertirse en Chilebotanics S.A.;

10. La autorización de la Asociación de Canalistas del Canal Putagán, de 24 de septiembre de 2014, para recibir el efluente de Planta Linares Chilebotanics S.A. en Canal Putagán, afluente de los Canales Palmilla y Maica;

11. Que, para la dictación de un programa de monitoreo definitivo es necesario tener a la vista una copia del Permiso Ambiental establecido en el artículo N° 139 del actual Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (D.S. N° 40/2013, antecedentes que a la fecha no han sido remitidos por el titular a esta Superintendencia;

12. Que, considerando lo anterior, y a fin de adecuar el control de residuos líquidos de Planta Linares al estándar de control de todas las fuentes emisoras reguladas por el Decreto Supremo N°90, de 2000, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, se ha estimado necesario establecer un programa de monitoreo que dé cuenta de todos los compromisos adquiridos por Chilebotanics S.A. durante los procesos de evaluación a que ha sido sometida la fuente emisora, estableciéndose el listado de parámetros a monitorear, considerando aquellos críticos que se encuentran asociados al origen de la descarga; y fijando la frecuencia de medición mensual de cada uno de ellos; el mes de control de todos los parámetros establecidos en la norma de emisión y el caudal de descarga al cuerpo receptor;

13. Que, en virtud de lo expuesto, esta Superintendencia estima pertinente dictar un Programa de Monitoreo Provisional de los efluentes generados en el proceso productivo, los que posteriormente son descargados al Canal Putagán, que regule los aspectos indicados en el considerando anterior de forma temporal, hasta la obtención del programa de monitoreo definitivo, el que se encuentra condicionado a la entrega de los antecedentes que se indican en el resuelto 4. de la presente resolución;

14. Que el Programa de Monitoreo no constituye una autorización ambiental o sectorial que apruebe el sistema de tratamiento de residuos industriales líquidos, ni tampoco autoriza la descarga de residuos industriales líquidos sobre el cuerpo receptor, sino que sólo establece las condiciones específicas del monitoreo al cual se encuentra obligada toda fuente emisora sujeta al cumplimiento del Decreto Supremo N° 90, de 2000, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que establece la Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales, siendo de exclusiva responsabilidad de la fuente emisora obtener las autorizaciones que correspondan;

**RESUELVO:**

1. **ESTABLÉCESE** el siguiente Programa de Monitoreo Provisional de la calidad del efluente correspondiente a la descarga de residuos industriales líquidos de la fuente emisora CHILEBOTANICS S.A., PLANTA LINARES, RUT N° 76.157.513-9, representada legalmente por Hans Konsens Camposano, ubicada en longitudinal sur Km 297, Comuna de Linares, Provincia de Linares, Región del Maule, Código CIU4.CL\_2012: 10790, correspondiente a "Elaboración de otros productos alimenticios no clasificados en otra parte" y CIU Internacional CIU.INT.Rev3.1: 1549, correspondiente a "Elaboración de otros productos alimenticios n.c.p."; y cuya descarga se efectúa al Canal Putagán.

1.1. La fuente emisora se encuentra sujeta al cumplimiento de los límites máximos establecidos en la **Tabla N°1** del Decreto Supremo N° 90, de 2000, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que establece la Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales.

1.2. El lugar de la toma de muestra deberá considerar una cámara o dispositivo, de fácil acceso, especialmente habilitada para tal efecto, que no sea afectada por el cuerpo receptor, ubicada en el siguiente punto de muestreo:

Punto de Muestreo	Datum	Huso	Norte (m)	Este (m)
Cámara de Monitoreo	WGS-84	19 H	6.034.734	259.981

1.3. Las descargas de la fuente emisora al cuerpo receptor deberán cumplir con las siguientes condiciones:

Punto de descarga	Ubicación			Caudal (L/s)		Tasa de Dilución
	Datum	Norte	Este	Receptor <sup>(1)</sup>	Efluente <sup>(2)</sup>	
Descarga 1	WGS-84	6.034.714	259.908	[S/I]	22,2	[S/I]

<sup>(1)</sup> No cuenta con Resolución Exenta de la Dirección General de Aguas que determine caudal de dilución.

<sup>(2)</sup> Caudal medio mensual del efluente vertido durante el mes de máxima producción de residuos líquidos.

1.4. Los límites máximos permitidos para los parámetros, o contaminantes asociados a la descarga y el tipo de muestra que debe ser tomada para su determinación son los siguientes:

Punto de Muestreo	Parámetro	Unidad	Límite Máximo	Tipo de Muestra	N° de Días de control mensual
Cámara de	pH <sup>(3)</sup>	Unidad	6,0-8,5	Puntual	1 <sup>(4)</sup>

Punto de Muestreo	Parámetro	Unidad	Límite Máximo	Tipo de Muestra	N° de Días de control mensual
Monitoreo	Temperatura <sup>(3)</sup>	°C	35	Puntual	1 <sup>(4)</sup>
	Aceites y Grasas	mg/L	20	Compuesta	1
	DBO <sub>5</sub>	mg/L	35	Compuesta	1
	Fósforo	mg/L	10	Compuesta	1
	Nitrógeno total Kjeldahl	mg/L	50	Compuesta	1
	Poder espumógeno	mm	7	Compuesta	1
	Sólidos Suspendidos Totales	mg/L	80	Compuesta	1

<sup>(3)</sup> Parámetros que pueden ser muestreados y/o medidos por el laboratorio interno del Titular, en las condiciones y supuestos definidos en el acápite segundo del resuelto primero de la Res. Ex. SMA N° 986/2016.

<sup>(4)</sup> Durante el periodo de descarga, se deberá extraer 24 muestras puntuales para los parámetros pH y Temperatura por cada día de control, debiendo por tanto informar a lo menos 24 resultados para cada parámetro en el mes controlado.

1.5. El caudal máximo de descarga permitido no podrá exceder el límite fijado mediante Resolución Exenta N° 295/2007, según se indica a continuación.

Punto de descarga	Parámetro	Unidad	Límite Máximo	Tipo de Muestra	N° de Días de control mensual
Descarga 1	Caudal <sup>(3)</sup>	m <sup>3</sup> /día	1.920 <sup>(5)</sup>	--	diario

<sup>(5)</sup> Correspondiente a 700.800 m<sup>3</sup>/año.

1.6. Corresponderá a la fuente emisora determinar los días en que efectuará el control para dar cumplimiento a la frecuencia de los monitoreos, debiendo corresponder a los días en que se generen residuos industriales líquidos con la máxima concentración en los parámetros o contaminantes controlados. Cada control deberá ser efectuado conforme a lo siguiente:

a) Muestras Compuestas: En cada día de control, se deberá extraer una muestra compuesta, la cual deberá estar constituida por la mezcla homogénea de al menos:

a.1 Tres (3) muestras puntuales, en los casos en que la descarga tenga una duración inferior a cuatro (4) horas.

a.2 Muestras puntuales obtenidas a lo más cada dos (2) horas, en los casos en que la descarga sea superior o igual a cuatro (4) horas.

b) La metodología para la medición del caudal, deberá utilizarse cámara de medición y caudalímetro con registro diario.

c) La fuente emisora deberá efectuar un monitoreo durante el mes de **julio** de cada año, que incluya el análisis de todos los parámetros establecidos en la Tabla N°1 del Decreto Supremo N° 90, de 2000, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que establece la Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales.

d) En caso de no existir descarga efectiva de residuos líquidos durante todo el mes calendario, el titular deberá informar la *No Descarga* de residuos líquidos.

1.7. Las muestras deberán cumplir con lo establecido en la Norma Chilena 411/10, Of. 2005, Calidad del agua - muestreo - parte 10: muestreo de aguas residuales - recolección y manejo de las muestras, declarada Norma Oficial de la República por medio del Decreto Supremo N° 571, de 20 de julio de 2005, del Ministerio de Obras Públicas, o su versión vigente.

La metodología a utilizar en el análisis de los parámetros señalados, será la establecida en la Serie Norma Chilena 2.313, Of. 2006, Aguas Residuales – Métodos de Análisis”, declaradas como Norma Oficial de la República por medio del Decreto Supremo N° 355, del 16 de mayo de 2006, del Ministerio de Obras Públicas, o en su efecto deberán cumplir con lo establecido en el artículo 6.5 del Decreto Supremo N° 90, de 2000, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que establece la Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales.

La entidad que efectúe las actividades de muestreo, medición y análisis deberá estar autorizada por la Superintendencia del Medio Ambiente, de acuerdo a lo establecido en el D.S. N° 38, del 2012 del Ministerio del Medio Ambiente, con la única excepción de aquellos parámetros señalados en el resuelto segundo de la Resolución Exenta N° 986, de 2016, de la Superintendencia del Medio Ambiente, bajo las condiciones y supuestos allí señalados.

1.8. La evaluación del efluente generado se realizará mensualmente y para determinar su cumplimiento se aplicarán los criterios de tolerancia establecidos en el artículo 6.4.2 del Decreto Supremo N° 90, de 2000, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que establece la Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales.

Los controles directos efectuados por esta Superintendencia, organismos subprogramados o terceros acreditados, serán considerados como parte integrante de la referida evaluación.

2. El presente Programa de Monitoreo comenzará a regir a partir de la fecha de notificación de la presente Resolución.

3. En todos los aspectos no regulados en la presente Resolución, regirá íntegramente la Resolución Exenta N° 117, de 2013, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que Dicta e Instruye Normas de Carácter General sobre Procedimiento de Caracterización, Medición y Control de Residuos Industriales Líquidos, modificada por la Resolución Exenta N° 93, de 2014, de la Superintendencia del Medio Ambiente, o aquella que la reemplace.

4. **INSTRÚYASE** a Chilebotanics S.A. a presentar a esta Superintendencia, una vez sea obtenido, lo siguiente:

- Copia del Permiso Ambiental establecido en el artículo 139, del D.S. N° 40/2013, actual Reglamento del SEIA.

5. **TÉNGASE PRESENTE**, de conformidad a lo establecido en el párrafo 4° de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, en contra de la presente resolución procede el recurso de reposición, en el plazo de cinco días hábiles contado desde el día siguiente a la notificación de la resolución, según lo dispone el artículo 55 de la misma Ley. La interposición de este recurso suspenderá el plazo para reclamar de ilegalidad, siempre que se trate de materia por las cuales procede dicho recurso.

Asimismo, en contra de la presente resolución procede el reclamo de ilegalidad ante el Tribunal Ambiental, dentro del plazo de quince días hábiles, contado desde su notificación, según lo establecido en el artículo 56 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.

6. **REMÍTASE** copia de la presente resolución a la Superintendencia de Servicios Sanitarios para los fines pertinentes.

**ANÓTESE, NOTIFÍQUESE Y ARCHÍVESE.**

  
CLAUDIA PASTORE HERRERA  
JEFE DIVISIÓN DE FISCALIZACIÓN (S)  
SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE



  
EIS/SRA/NGD/XGR

**Notificación carta certificada:**

Chilebotanics S.A., Longitudinal Sur Km 297, Comuna de Linares, Región del Maule.

**Con copia:**

- División de Fiscalización
- Fiscalía
- Jefe División de Sanción y Cumplimiento
- Oficina de Partes
- Oficina Regional SMA, Región del Maule.
- Superintendencia de Servicios Sanitarios

# Anexo

- I. DBO5: agosto (2021); abril, mayo, junio, octubre (2022). (35 mg/L)
  - a. Agosto 2021: 313,13 y en remuestreo 18,83
  - b. Abril 2022: 158,43 y en remuestreo 100,73
  - c. Mayo 2022: 74,83
  - d. Junio 2022: 52,97
  - e. Octubre 2022: 75,47 y en remuestreo 14,83
  
- II. Fósforo: agosto (2021); abril (2022). (10 mg/L)
  - a. Agosto 2021: 13,19 y en remuestreo 3,22
  - b. Abril 2022: 16,49 y en remuestreo 18,25
  
- III. Sólidos Suspendidos Totales: abril (2022). (80 mg/L)
  - a. Abril 2022: 98,00 y en remuestreo 49,10
  
- IV. pH: abril, mayo, junio (2022). (6.0 a 8.5)
  - a. Abril 2022: 10,9 y 10,6 (en autocontrol) en remuestreo 7,79
  - b. Mayo 2022: 10,63 en autocontrol
  - c. Junio 2022: 10,61 y 10,24 en autocontrol

**INFORME DE ENSAYO N° 4149367**

N° de Muestra	4149367
Fecha Emisión Informe	08/09/2021
Entidad	Laboratorio Biodiversa Concepción
Dirección	Arrau Mendez s/n, Recinto La Mochita, Pedro de Valdivia, Concepción. Fono: (56) 41-2347854.
Página	Página 1 de 3

**IDENTIFICACION DEL CLIENTE**

Nombre Titular	NATUREX S.A.
Solicitante	Eduardo Sepulveda
Dirección	LONGITUDINAL SUR KM 297 S/N
Comuna	LINARES

**PROCEDENCIA DE LA MUESTRA**

Tipo de Muestra	Aguas Residuales (Agua servida)
Punto de Control	Efluente Planta Naturex, KM 297 Panam. Sur - Linares
Dirección de Muestreo	Efluente Planta Naturex, KM 297 Panam. Sur - Linares
Tipo de Muestreo	Compuesta
Fecha Inicio de Muestreo	30/08/2021 09:02
Fecha Fin Muestreo	31/08/2021 09:02
Fecha de Recepción	31/08/2021 13:02
Responsable Recolección	Biodiversa

**RESULTADOS DE ANALISIS**

Parámetro	Unidad de Expresión	Valor Medido	DS-90 Tabla N°1	Fecha y Hora Inicio Ensayo	Fecha y Hora Fin Ensayo	Horas de envase	Método de Ensayo
Demanda Bioquímica de Oxígeno (B)	mg/L	18,83	35	01/09/2021 08:15	06/09/2021 14:00	23,2	NCh2313/05. Of05
Demanda Química de Oxígeno (D)	mg/L	32,00		01/09/2021 08:00	01/09/2021 10:30	23,0	NCh2313/24 Of.97
Fósforo Total (D)	mg/L	3,22	10	01/09/2021 08:00	01/09/2021 14:00	23,0	NCh 2313/15:2009



**INFORME DE ENSAYO N° 4149367**

N° de Muestra	4149367
Fecha Emisión Informe	08/09/2021
Entidad	Laboratorio Biodiversa Concepción
Dirección	Arrau Mendez s/n, Recinto La Mochita, Pedro de Valdivia, Concepción. Fono: (56) 41-2347854.
Página	Página 2 de 3

**MEDICIONES DE TERRENO**

Parámetro	Unidad de Expresión	Valor Medido
Caudal final (Totalizador) m3	L/s	1,350
Caudal inicial (Totalizador) m3	L/s	5,980
Caudal máximo	L/s	5,980
Caudal mínimo	L/s	0,480
Caudal promedio día (L/s)	L/s	1,940
pH Final	-	7,40
pH Inicial	-	7,40
pH Máximo	-	7,80
pH Mínimo	-	7,30
pH Promedio	-	7,59
Temperatura Final	°C	21,30
Temperatura Inicial	°C	20,60
Temperatura Máxima	°C	21,30
Temperatura Mínima	°C	16,40
Temperatura Promedio	°C	20,00
Volumen Total	Litro	167.496

**Desviación al procedimiento de ensayo**      **SI**      **NO**      **X**

**PRESERVANTE ENVASES**

- D Envase con Ácido Sulfúrico  
 B Envase natural S/P

**OBSERVACIONES**

\*DS 90 Tabla N°1 - Cuerpos de agua fluviales

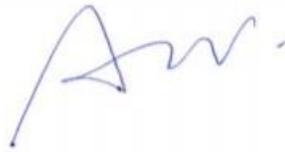
Este informe no debe ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de BIODIVERSA S.A.  
 El laboratorio sólo se hace responsable por los resultados de las muestras ensayadas.



**INFORME DE ENSAYO N° 4149367**

N° de Muestra	4149367
Fecha Emisión Informe	08/09/2021
Entidad	Laboratorio Biodiversa Concepción
Dirección	Arrau Mendez s/n, Recinto La Mochita, Pedro de Valdivia, Concepción. Fono: (56) 41-2347854.
Página	Página 3 de 3

**PROCEDIMIENTO DE MUESTREO**  
PROC.TEC-003 V06



**María Eugenia Villalobos**  
Jefe de Laboratorio  
Laboratorio Biodiversa Concepción



Identificación Establecimiento

N° de Muestra

4149367

 Establecimiento Industrial

 Planta de Tratamiento

 Otro

Empresa Solicitante

Naturex

Observador en terreno

Juan Ibañez Gutierrez

Dirección

Longitudinal Sur km n° 297

Ciudad

Linares

Información del Punto

Inicio de Muestreo(Fecha)

30-08-2021

Hora Inicio Muestreo

9:02

Identificación del Punto de Muestreo

Efluente Ril

Término de Muestreo(Fecha)

31-08-2021

Hora Término Muestreo

8:02

Caudal Inicial

5,980

L/seg

pH Inicial

7,40

T. Inicial

20,6

F/C

0,0

T.Real

20,6

°C

Caudal Final

1,354

L/seg

pH Final

7,40

T. Final

21,30

F/C

0,0

T.Real

21,3

°C

Lect.Med. In.

m3

Lect.Med. Fi.

m3

Vol. Total Lec.

-

medidor

Descuento Por

Pérdida

Volumen Total

167.496

L

Hora Recarga Hielo

Tipo de Muestra

 Puntual

 Compuesto

Tipo de Muestreo

 Manual

 Automático

Muestreo Proporcional al Tiempo

Muestreo Proporcional al Caudal

Muestras programadas cada:

 1 Horas

 0 Minutos

Muestras programadas cada:

 Metros Cúbicos

Equipamiento Utilizado

Módulo N°

715

Equipo N°

726

Sonda N°

715

Batería N°

755

Medición de caudal

 ISCO 4230

 Mod 2150

 Mod 730

 Mod 750

 Otro :

Vertedero

 Rectangular s/c  
 Rectangular c/c  
 V-Noch  
 Trapezoidal

Canaleta

 Parshall  
 P-Bowlus

Rueda con Vertedero

 Vertedero Redondo  
 Vertedero Triangular

Sin Dispositivo primario

 Ducto Circular  
 Canaleta en U  
 Canaleta Rectangular  
 Canaleta Trapezoidal

Diámetro Ducto

 cm

Ancho Canaleta

 cm

Dimensiones ( ingrese los valores según la configuración usada)

Cresta del vertedero

40

cm

Aro:

Vertedero en V-Noch



Ancho Garganta



Altura de Agua Calibrado

4,1

cm

Altura de Agua Calibrado Final

1,5

cm

T° Transporte

2,4

°C

T° Primera Muestra

8,9

°C

Volumen Muestra Programada

21,6

L

Composición de Muestra

Muestras Programadas

24

Muestras Realizadas

24

 Laboratorio

 Terreno

Hora Composición de Muestra

9:20

Muestreo

 Aceptado  
 Rechazado

Medición de Caudal

 Aceptado  
 Rechazado  
 Sin Medición

Equipo

 Tapón despiche  
 Cadena seguridad  
 Tapa equipo  
 Verificar Mangueras

Control de Equipo

 Autodiagnostico  
 Bomba Perestáltica  
 Línea de Succión  
 Aforo de Volumen  
 Limpieza de equipo

Bypass

 Funcionando  
 Detenido

Control Supervisión Primera Muestra

 Aceptado  
 Rechazado

31-08-2021

Hora:

12:30

Responsable de Recepción

Juan P.Osorio

Manipulación de Equipo por Tercero

 Si

 No

Cloro Libre

 (mg/l)

Laboratorio Ensayo:

BIODIVERSA SA

SONDA 702 F.C.A. 0.0

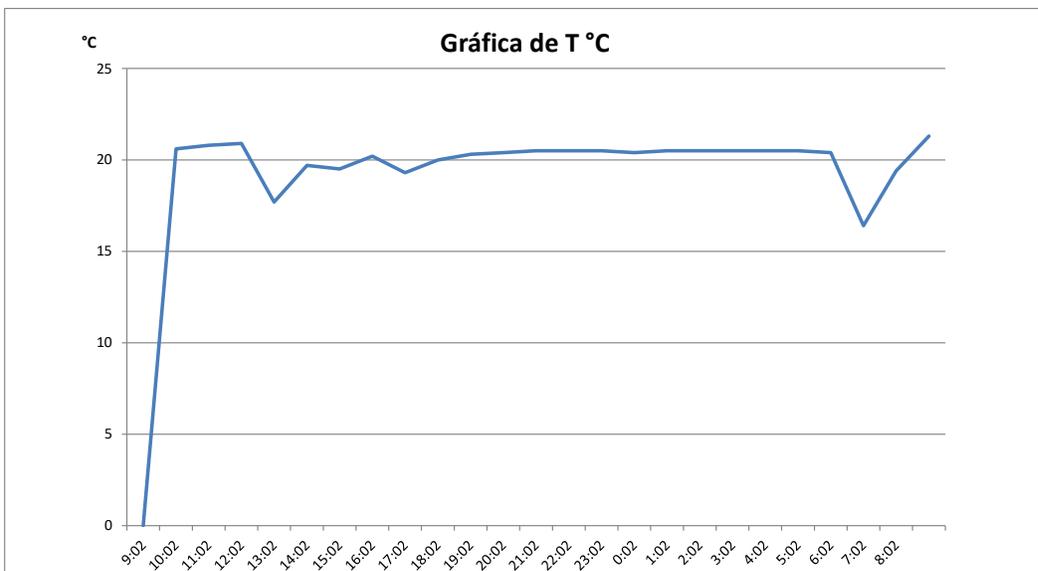
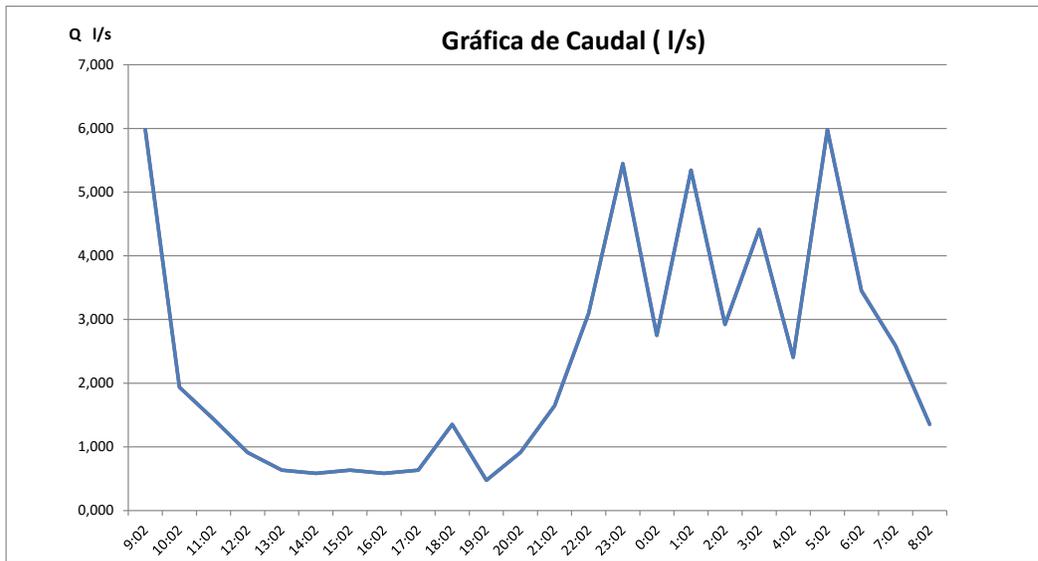
Manuel Gonzalez

Nombre Inspector



N° de Muestra 4149367

### TENDENCIAS



**INFORME DE ENSAYO N° 4635305**

N° de Muestra	4635305
Fecha Emisión Informe	05/05/2022
Entidad	Laboratorio Biodiversa Concepción
Dirección	Arrau Mendez s/n, Recinto La Mochita, Pedro de Valdivia, Concepción. Fono: (56) 41-2347854.
Página	Página 1 de 3

**IDENTIFICACION DEL CLIENTE**

Nombre Titular	NATUREX S.A.
Solicitante	Eduardo Sepulveda
Servicio	Naturex S.A.
Dirección	LONGITUDINAL SUR KM 297 S/N
Comuna	LINARES

**PROCEDENCIA DE LA MUESTRA**

Plan de Muestreo	13661
Tipo de Muestra	Aguas Residuales (Aguas Servidas)
Punto de Control	Efluente Planta
Dirección de Muestreo	Efluente Planta Naturex, KM 297 Panam. Sur - Linares
Tipo de Muestreo	Compuesta
Fecha Inicio de Muestreo	20/04/2022 08:51
Fecha Fin Muestreo	21/04/2022 08:51
Fecha de Recepción	21/04/2022 14:34
Responsable Recolección	Biodiversa

**RESULTADOS DE ANALISIS**

Parámetro	Unidad de Expresión	Valor Medido	DS-90 Tabla N°1	Fecha y Hora Inicio Ensayo	Fecha y Hora Fin Ensayo	Horas de envase	Método de Ensayo
Aceites y Grasas (H)	mg/L	<14	20	22/04/2022 08:10	26/04/2022 18:15	23,3	NCh2313/06 Of.2015
Demanda Bioquímica de Oxígeno (B)	mg/L	100,73	35	22/04/2022 08:10	27/04/2022 14:30	23,3	NCh2313/05. Of05
Demanda Química de Oxígeno (D)	mg/L	206,00		22/04/2022 08:00	22/04/2022 10:30	23,2	NCh2313/24 Of.97
Fósforo Total (D)	mg/L	18,25	10	22/04/2022 08:00	22/04/2022 15:00	23,2	NCh 2313/15:2009
Nitrógeno Kjeldahl (D)	mg/L	7,2	50	22/04/2022 08:10	03/05/2022 17:47	23,3	NCh2313/28 Of.2009
Poder Espumógeno (B)	mm	4,70	7	22/04/2022 08:00	22/04/2022 14:35	23,2	NCh2313/21 Of.2010
Sólidos Suspendidos Totales (B)	mg/L	49,10	80	22/04/2022 08:00	22/04/2022 15:15	23,2	NCh2313/03 Of.95

Este informe no debe ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de BIODIVERSA S.A.  
 El laboratorio sólo se hace responsable por los resultados de las muestras ensayadas.



**INFORME DE ENSAYO N° 4635305**

N° de Muestra	4635305
Fecha Emisión Informe	05/05/2022
Entidad	Laboratorio Biodiversa Concepción
Dirección	Arrau Mendez s/n, Recinto La Mochita, Pedro de Valdivia, Concepción. Fono: (56) 41-2347854.
Página	Página 2 de 3

**MEDICIONES DE TERRENO**

Parámetro	Unidad de Expresión	Valor Medido
Caudal final (Totalizador) m3	L/s	2,470
Caudal inicial (Totalizador) m3	L/s	0,660
Caudal máximo	L/s	4,370
Caudal mínimo	L/s	0,130
Caudal promedio día (L/s)	L/s	2,000
pH Final	-	7,80
pH Inicial	-	7,60
pH Máximo	-	7,80
pH Mínimo	-	7,60
pH Promedio	-	7,79
Temperatura Compuesta	°C	10,50
Temperatura Final	°C	20,20
Temperatura Inicial	°C	20,10
Temperatura Máxima	°C	21,10
Temperatura Mínima	°C	20,00
Temperatura primera muestra	°C	9,00
Temperatura Promedio	°C	20,60
Volumen Total	Litro	173.104

**Desviación al procedimiento de ensayo**      **SI**      **NO**      **X**

**PRESERVANTE ENVASES**

- H Envase con Ácido Clorhídrico
- D Envase con Ácido Sulfúrico
- B Envase natural S/P
- B Envase sin preservante

Este informe no debe ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de BIODIVERSA S.A.  
 El laboratorio sólo se hace responsable por los resultados de las muestras ensayadas.



**INFORME DE ENSAYO N° 4635305**

N° de Muestra	4635305
Fecha Emisión Informe	05/05/2022
Entidad	Laboratorio Biodiversa Concepción
Dirección	Arrau Mendez s/n, Recinto La Mochita, Pedro de Valdivia, Concepción. Fono: (56) 41-2347854.
Página	Página 3 de 3

**ANALISIS REALIZADOS POR TERCEROS**

Laboratorios SGS, Acreditación LE 117, Informe de Ensayo N° ES22-24146 del 26/04/2022, parámetros Aceites y Grasas.  
Laboratorios SGS, Acreditación LE 117, Informe de Ensayo N° ES22-24146 del 03/05/2022, parámetros Nitrógeno Kjeldahl.

**OBSERVACIONES**

\*DS 90 Tabla N°1 - Cuerpos de agua fluviales

**PROCEDIMIENTO DE MUESTREO**

PROC.TEC-003 V06



**María Eugenia Villalobos**  
Jefe de Laboratorio  
Laboratorio Biodiversa Concepción



Identificación Establecimiento

N° de Muestra

4635305

 Establecimiento Industrial

 Planta de Tratamiento

 Otro

Empresa Solicitante

Naturex

Observador en terreno

Juan Ibañez

Dirección

Longitudinal Sur km n° 297

Ciudad

Linares

Información del Punto

Inicio de Muestreo(Fecha)

20-04-2022

Hora Inicio Muestreo

8:51

Identificación del Punto de Muestreo

Efluente Ril

Término de Muestreo(Fecha)

21-04-2022

Hora Término Muestreo

7:51

Caudal Inicial

0,657

L/seg

pH Inicial

7,60

T. Inicial

20,1

F/C

0,0

T.Real

20,1

°C

Caudal Final

2,467

L/seg

pH Final

7,80

T. Final

20,20

F/C

0,0

T.Real

20,2

°C

Lect.Med. In.

 m<sup>3</sup>

Lect.Med. Fi.

 m<sup>3</sup>

Vol. Total Lec.

-

medidor

Descuento Por

Pérdida

Volumen Total

173.104

L

Hora Recarga Hielo

Tipo de Muestra

 Puntual

 Compuesto

Tipo de Muestreo

 Manual

 Automático

Muestreo Proporcional al Tiempo

Muestreo Proporcional al Caudal

Muestras programadas cada:

 1 Horas

 0 Minutos

Muestras programadas cada:

 Metros Cúbicos

Equipamiento Utilizado

Módulo N°

714

Equipo N°

720

Sonda N°

714

Batería N°

780

Medición de caudal

 ISCO 4230

 Mod 2150

 Mod 730

 Mod 750

 Otro :

Vertedero

 Rectangular s/c  
 Rectangular c/c  
 V-Noch  
 Trapezoidal

Canaleta

 Parshall  
 P-Bowlus

Rueda con Vertedero

 Vertedero Redondo  
 Vertedero Triangular

Sin Dispositivo primario

 Ducto Circular  
 Canaleta en U  
 Canaleta Rectangular  
 Canaleta Trapezoidal

Diámetro Ducto

 cm

Ancho Canaleta

 cm

Dimensiones (ingrese los valores según la configuración usada)

Cresta del vertedero

Aro:

T° Transporte

1,9

°C

Vertedero en V-Noch

90

°

T° Primera Muestra

9,0

°C

Ancho Garganta

Volumen Muestra Programada

21,6

L

Altura de Agua Calibrado

4,7

cm

Altura de Agua Calibrado Final

0,8

cm

Composición de Muestra

Muestras Programadas

24

Muestras Realizadas

24

 Laboratorio

 Terreno

Hora Composición de Muestra

9:10

**Muestreo**
 Aceptado  
 Rechazado

**Medición de Caudal**
 Aceptado  
 Rechazado  
 Sin Medición

**Equipo**
 Tapón despiche  
 Cadena seguridad  
 Tapa equipo  
 Verificar Mangueras

**Control de Equipo**
 Autodiagnostico  
 Bomba Perestáltica  
 Línea de Succión  
 Aforo de Volumen  
 Limpieza de equipo

**Bypass**
 Funcionando  
 Detenido

**Control Supervisión Primera Muestra**
 Aceptado  
 Rechazado

21-04-2022

Hora: 14:30

Responsable de Recepción

Juan Osorio

Manipulación de Equipo por Tercero

 Si

 No

Cloro Libre

 (mg/l)

Laboratorio Ensayo:

BIODIVERSA SA

SONDA 702 F.C.A. 0,0

Domingo Rojas V

Nombre Inspector

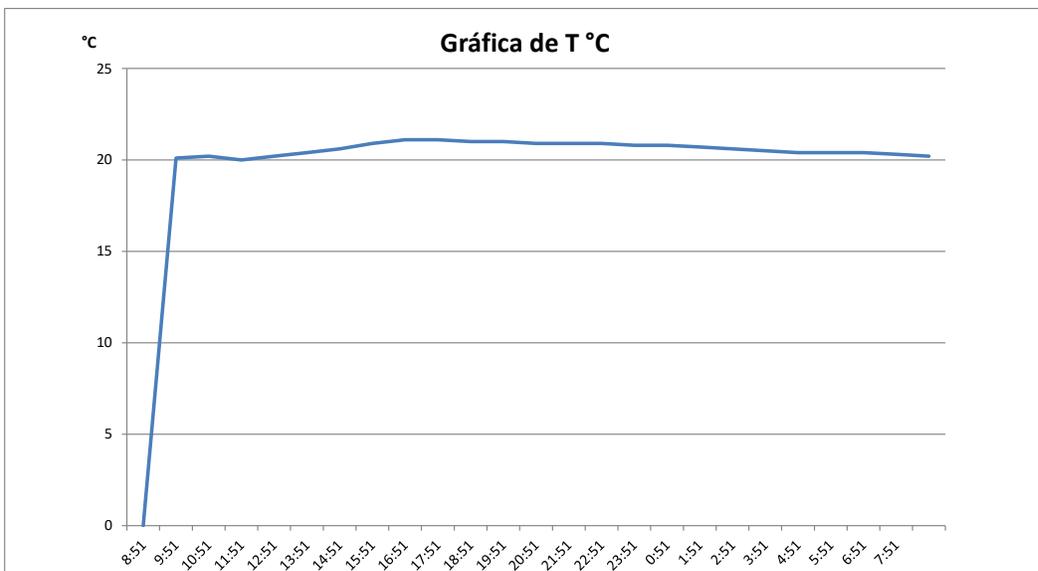
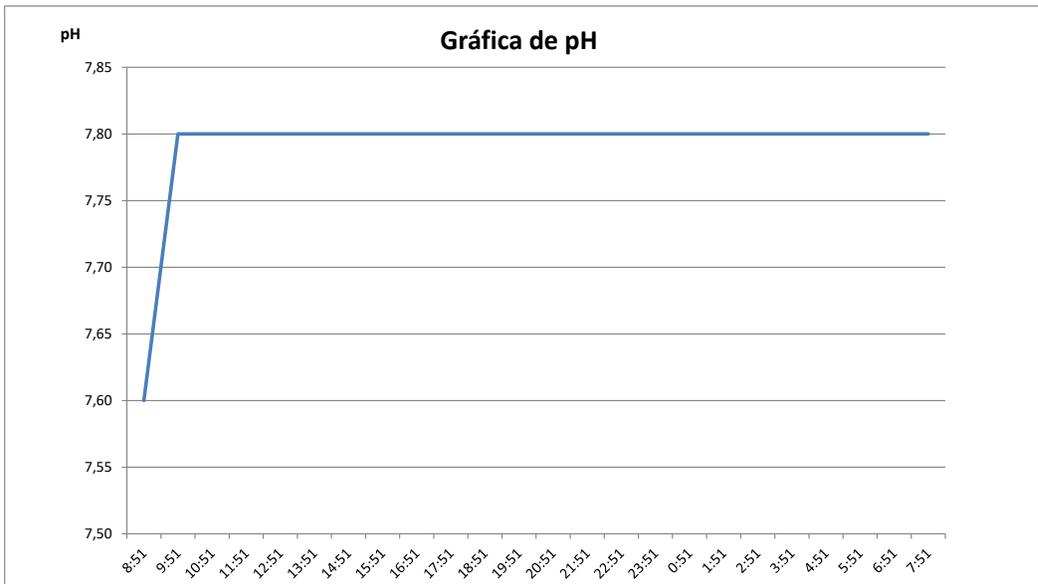
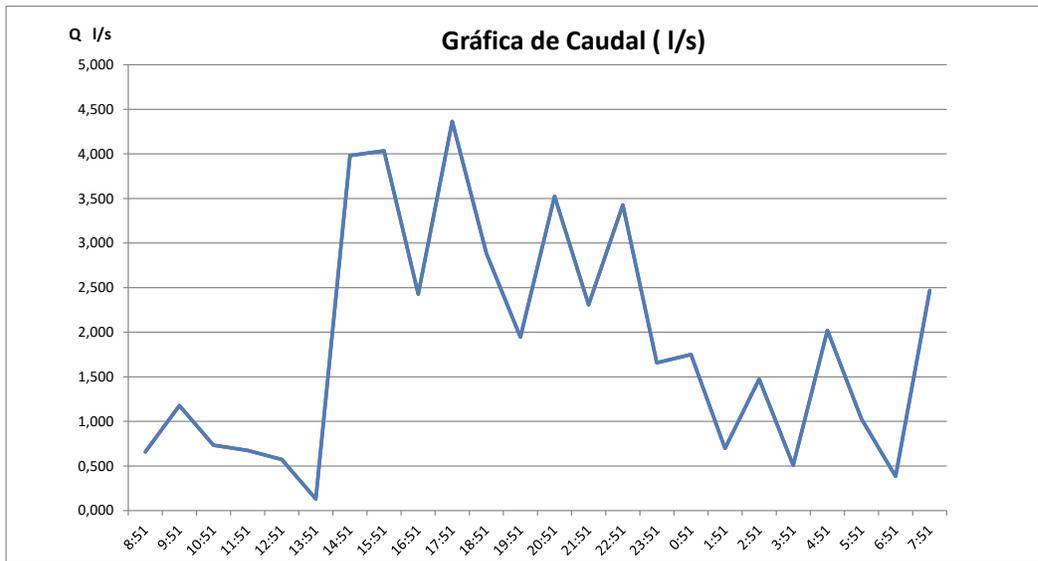
REG-011

1 de 3



N° de Muestra 4635305

### TENDENCIAS



**INFORME DE ENSAYO N° 5134657**

N° de Muestra	5134657
Fecha Emisión Informe	05/12/2022
Entidad	Laboratorio Biodiversa Concepción
Dirección	Arrau Mendez s/n, Recinto La Mochita, Pedro de Valdivia, Concepción. Fono: (56) 41-2347854.
Página	Página 1 de 3

**IDENTIFICACION DEL CLIENTE**

Nombre Titular	NATUREX S.A.
Solicitante	Cristian Rodriguez
Servicio	Naturex S.A.
Dirección	LONGITUDINAL SUR KM 297 S/N
Comuna	LINARES

**PROCEDENCIA DE LA MUESTRA**

Plan de Muestreo	18080
Tipo de Muestra	Aguas Residuales
Punto de Control	Efluente Planta
Dirección de Muestreo	Efluente Planta Naturex, KM 297 Panam. Sur - Linares
Tipo de Muestreo	Compuesta
Fecha Inicio de Muestreo	21/11/2022 09:31
Fecha Fin Muestreo	22/11/2022 09:31
Fecha de Recepción	22/11/2022 13:35
Responsable Recolección	Biodiversa

**RESULTADOS DE ANALISIS**

Parámetro	Unidad de Expresión	Valor Medido	DS-90 Tabla N°1	Fecha y Hora Inicio Ensayo	Fecha y Hora Fin Ensayo	Horas de envase	Método de Ensayo
Aceites y Grasas (H)	mg/L	<2	20	23/11/2022 10:28	30/11/2022 16:34	25,0	NCh2313/06 Of.2015
Demanda Bioquímica de Oxígeno (B)	mg/L	14,83	35	23/11/2022 08:10	28/11/2022 12:00	22,7	NCh2313/05. Of05
Demanda Química de Oxígeno (D)	mg/L	43,00		23/11/2022 08:00	23/11/2022 10:30	22,5	NCh2313/24 Of.97
Fósforo Total (D)	mg/L	4,00	10	23/11/2022 08:00	23/11/2022 15:00	22,5	NCh 2313/15:2009
Nitrógeno Kjeldahl (D)	mg/L	1,9	50	23/11/2022 10:28	28/11/2022 17:21	25,0	NCh2313/28 Of.2009
Poder Espumógeno (B)	mm	<2,00	7	23/11/2022 08:00	23/11/2022 13:10	22,5	NCh2313/21 Of.2010
Sólidos Suspendidos Totales (B)	mg/L	12,50	80	23/11/2022 08:00	23/11/2022 13:30	22,5	NCh2313/03 Of.95

Este informe no debe ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de BIODIVERSA S.A.  
 El laboratorio sólo se hace responsable por los resultados de las muestras ensayadas.



**INFORME DE ENSAYO N° 5134657**

N° de Muestra	5134657
Fecha Emisión Informe	05/12/2022
Entidad	Laboratorio Biodiversa Concepción
Dirección	Arrau Mendez s/n, Recinto La Mochita, Pedro de Valdivia, Concepción. Fono: (56) 41-2347854.
Página	Página 2 de 3

**MEDICIONES DE TERRENO**

Parámetro	Unidad de Expresión	Valor Medido
Caudal final (Totalizador) m3	L/s	3,450
Caudal inicial (Totalizador) m3	L/s	1,170
Caudal máximo	L/s	5,540
Caudal mínimo	L/s	0,560
Caudal promedio día (L/s)	L/s	1,690
pH Final	-	8,00
pH Inicial	-	7,90
pH Máximo	-	8,20
pH Mínimo	-	7,90
pH Promedio	-	8,08
Temperatura Compuesta	°C	15,00
Temperatura Final	°C	22,70
Temperatura Inicial	°C	21,90
Temperatura Máxima	°C	27,00
Temperatura Mínima	°C	21,90
Temperatura primera muestra	°C	11,80
Temperatura Promedio	°C	24,20
Volumen Total	Litro	146.132

**Desviación al procedimiento de ensayo**                      **SI**                      **NO**                      **X**

**PRESERVANTE ENVASES**

- H Envase con Ácido Clorhídrico
- D Envase con Ácido Sulfúrico
- B Envase natural S/P
- B Envase sin preservante

Este informe no debe ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de BIODIVERSA S.A.  
 El laboratorio sólo se hace responsable por los resultados de las muestras ensayadas.



**INFORME DE ENSAYO N° 5134657**

N° de Muestra	5134657
Fecha Emisión Informe	05/12/2022
Entidad	Laboratorio Biodiversa Concepción
Dirección	Arrau Mendez s/n, Recinto La Mochita, Pedro de Valdivia, Concepción. Fono: (56) 41-2347854.
Página	Página 3 de 3

**ANALISIS REALIZADOS POR TERCEROS**

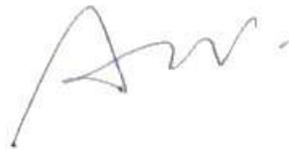
Laboratorios SGS, Acreditación LE 117, Informe de Ensayo N° ES22-70706 del 30/11/2022, parámetros Aceites y Grasas.  
Laboratorios SGS, Acreditación LE 117, Informe de Ensayo N° ES22-70706 del 28/11/2022, parámetros Nitrógeno Kjeldahl.

**OBSERVACIONES**

\*DS 90 Tabla N°1 - Cuerpos de agua fluviales

**PROCEDIMIENTO DE MUESTREO**

PROC.TEC-003 V06



**María Eugenia Villalobos**  
Jefe de Laboratorio  
Laboratorio Biodiversa Concepción



Identificación Establecimiento

N° de Muestra

Establecimiento Industrial  Planta de Tratamiento  Otro

Empresa Solicitante   
 Observador en terreno   
 Dirección   
 Ciudad

Información del Punto

Inicio de Muestreo(Fecha)  Hora Inicio Muestreo

Identificación del Punto de Muestreo

Término de Muestreo(Fecha)  Hora Término Muestreo

Caudal Inicial  L/seg  
 Caudal Final  L/seg  
 Lect.Med. In.  m3  
 Lect.Med. Fi.  m3  
 Vol. Total Lec.  L  
 Descuento Por Pérdida

pH Inicial  T. Inicial  F/C  T.Real  °C  
 pH Final  T. Final  F/C  T.Real  °C

Volumen Total  L

Hora Recarga Hielo

Tipo de Muestra  Puntual  Compuesto  
 Tipo de Muestreo  Manual  Automático

Muestreo Proporcional al Tiempo  Muestreo Proporcional al Caudal

Muestras programadas cada:  Horas  Minutos  
 Muestras programadas cada:  Metros Cúbicos

Equipamiento Utilizado

Módulo N°  Equipo N°  Sonda N°  Batería N°

Medición de caudal

ISCO 4230  Mod 2150  Mod 730  Mod 750  Otro :

Vertedero <input type="checkbox"/> Rectangular s/c <input type="checkbox"/> Rectangular c/c <input checked="" type="checkbox"/> V-Noch <input type="checkbox"/> Trapezoidal	Canaleta <input type="checkbox"/> Parshall <input type="checkbox"/> P-Bowlus	Rueda con Vertedero <input type="checkbox"/> Vertedero Redondo <input type="checkbox"/> Vertedero Triangular	<b>Sin Dispositivo primario</b> <input type="checkbox"/> Ducto Circular <input type="checkbox"/> Canaleta en U <input type="checkbox"/> Canaleta Rectangular <input type="checkbox"/> Canaleta Trapezoidal
---	--	--	--

Diámetro Ducto  cm  
 Ancho Canaleta  cm

Dimensiones (ingrese los valores según la configuración usada)

Cresta del vertedero  °  
 Vertedero en V-Noch   
 Ancho Garganta   
 Altura de Agua Calibrado  cm  
 Altura de Agua Calibrado Final  cm

Aro:

T° Transporte  °C  
 T° Primera Muestra  °C  
 Volumen Muestra Programada  L

Composición de Muestra

Muestras Programadas  Muestras Realizadas

Laboratorio  Terreno Hora Composición de Muestra

<b>Muestreo</b> <input checked="" type="checkbox"/> Aceptado <input type="checkbox"/> Rechazado	<b>Medición de Caudal</b> <input checked="" type="checkbox"/> Aceptado <input type="checkbox"/> Rechazado <input type="checkbox"/> Sin Medición	<b>Equipo</b> <input checked="" type="checkbox"/> Tapón despiche <input checked="" type="checkbox"/> Cadena seguridad <input checked="" type="checkbox"/> Tapa equipo <input checked="" type="checkbox"/> Verificar Mangueras	<b>Control de Equipo</b> <input checked="" type="checkbox"/> Autodiagnostico <input checked="" type="checkbox"/> Bomba Perestáltica <input checked="" type="checkbox"/> Línea de Succión <input checked="" type="checkbox"/> Aforo de Volumen <input checked="" type="checkbox"/> Limpieza de equipo	<b>Bypass</b> <input type="checkbox"/> Funcionando <input type="checkbox"/> Detenido
---	--	---	---	--

**Control Supervisión Primera Muestra**  
 Aceptado  
 Rechazado

Hora:  Responsable de Recepción

Manipulación de Equipo por Tercero  Si  No Cloro Libre  (mg/l)

Laboratorio Ensayo:

SONDA 714 F.C.A. 0,0

---



---



---



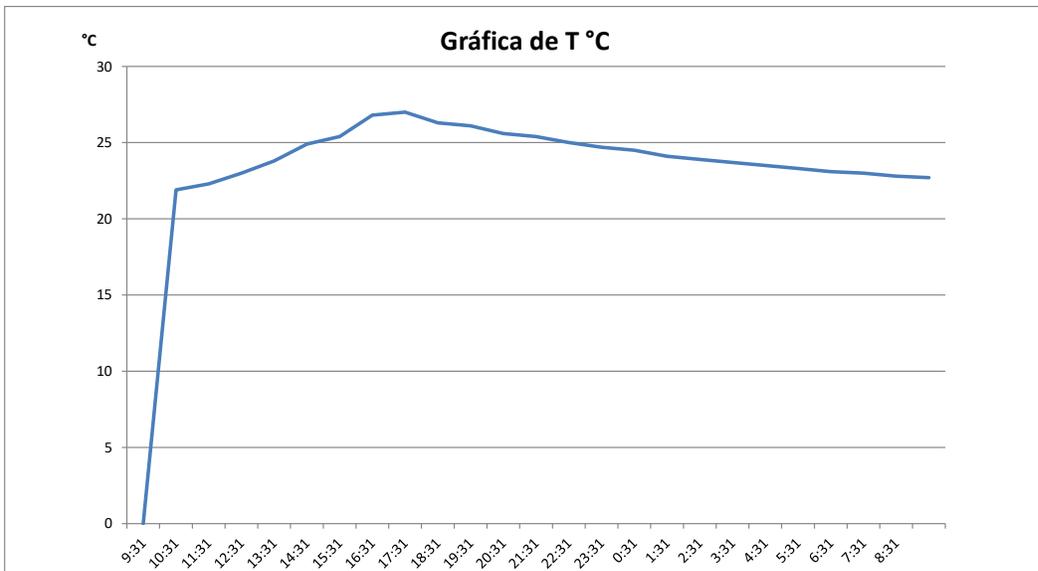
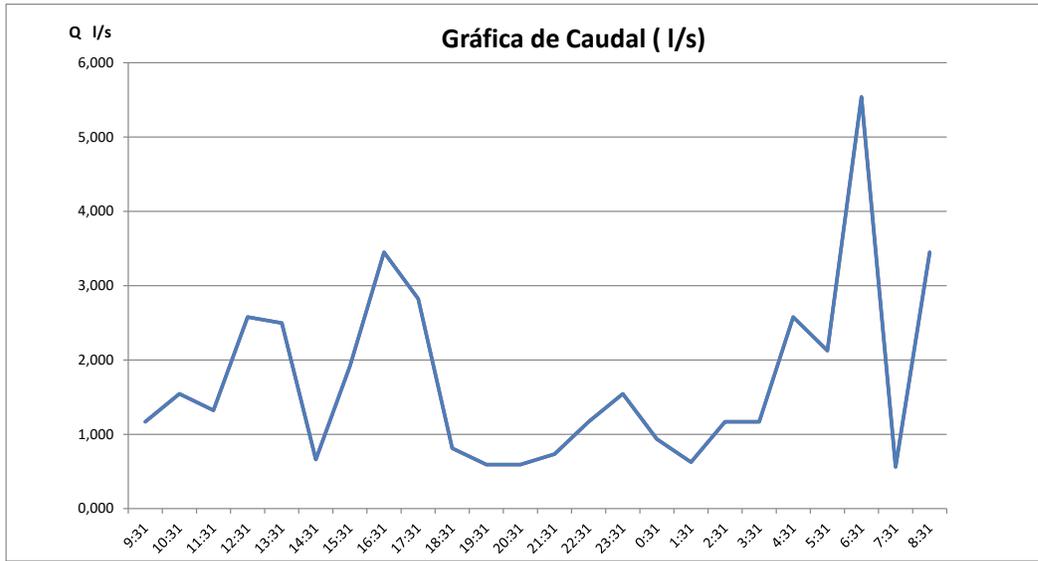
---

Domingo Rojas V  
 Nombre Inspector



N° de Muestra 5134657

### TENDENCIAS



## **Anexo N°4. Sistema de mantención de la planta de RILes**

### **1. Paso a paso del funcionamiento planta de RILes**

#### **Paso 1: Elevación**

En esta etapa se consolida todas las aguas residuales que genera la planta productiva, acompañado de análisis físico químico DQO, FOSFORO Y pH.

#### **Paso 2: Reactor tratamiento 1º etapa**

En esta etapa se trata las aguas residuales mediante lodos activos, esto incorporando oxígeno para mantener la vida de las bacterias y mejor eficiencia de la depuración. También así, aumentando la oxigenación 24hrs. para mejor depuración de las aguas tratadas.

#### **Paso 3: Reactor tratamiento 2º etapa**

En esta etapa se vuelve a tratar mediante lodos activos, esto incorporando oxígeno de igual forma 24hrs. para mantener la vida de las bacterias y mantener una eficiencia en la depuración para posterior descarga hacia el clarificado.

#### **Paso 4: Descarga hacia clarificador**

En esta etapa se descarga mediante gravedad hacia clarificador, también se le incorpora SULFATO DE ALUMINIO para la mejor eficiencia del clarificado.

#### **Paso 5: Clarificador**

En esta etapa se hace la separación de las aguas mediante un barredor de lodo, este hace que el clarificado de las aguas sea eficiente y los lodos queden en el fondo de clarificador. De igual manera se revisa los niveles de lodo teniendo control de ellos y retirando mediante camiones especiales para el retiro de este lodo. También en esta etapa se le incorpora un POLIMERO COAGULANTE este cumple la función de coagular los sólidos para que la clarificación sea más eficiente y se pueda cumplir con los parámetros que nos exige el “decreto 90” ESTABLECE NORMA DE EMISION PARA LA



REGULACION DE CONTAMINANTES ASOCIADOS A LAS DESCARGAS DE RESIDUOS LIQUIDOS A AGUAS MARINAS Y CONTINENTALES SUPERFICIALES.

### **Paso 6: Recirculación de lodo**

En esta etapa se recircula los lodos del clarificador hacia el tratamiento primario (reactor 1).

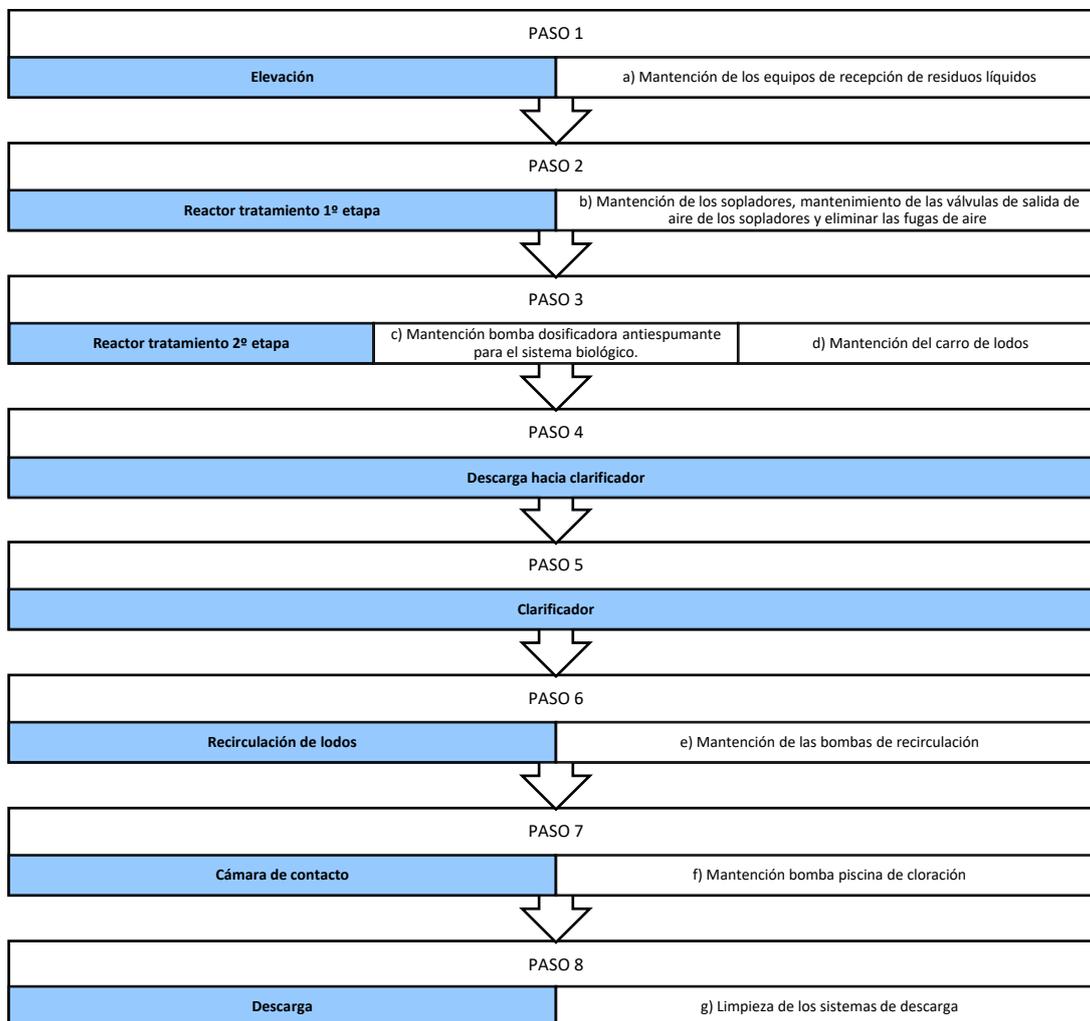
### **Paso 7: Cámara de contacto**

En esta etapa se hace la desinfección de las aguas ya tratadas para la eliminación de microorganismos que pudiese quedar en las aguas, para esto se le incorpora CLORO esto acompañado con análisis “físico químico” haciendo las siguientes mediciones DQO, FOSFORO Y PH también mencionar que hacemos análisis con la empresa BIODIVERSA que nos controla mensual mente 24hrs. También se incorpora antiespumante en el último proceso para evitar exceso de espuma haci cumplir con los parámetros que nos exige. (“decreto 90” ESTABLECE NORMA DE EMISION PARA LA REGULACION DE CONTAMINANTES ASOCIADOS A LAS DESCARGAS DE RESIDUOS LIQUIDOS A AGUAS MARINAS Y CONTINENTALES SUPERFICIALES).

### **Paso 8: Descarga**

En esta etapa se descarga las aguas mediante gravedad cumpliendo los parámetros que nos exige el Decreto 90 “ESTABLECE NORMA DE EMISION PARA LA REGULACION DE CONTAMINANTES ASOCIADOS A LAS DESCARGAS DE RESIDUOS LIQUIDOS A AGUAS MARINAS Y CONTINENTALES SUPERFICIALES” para poder generar las descargas correspondientes.

## 2. Sistema de mantención de la planta de RILes



Givaudan	NIVEL DE CRITICIDAD DEL EQUIPO (A > B > C)	SUB-EQUIPO	NIVEL DE CRITICIDAD DEL SUB-EQUIPO (A > B > C)	PREVENTIVO
RILES	B	BOMBAS ASPERSORES	B	MOT: ROD/INSP E-M
		BOMBA 1 DE RECIRCULACION PISCINA	C	MOT: ROD/INSP E-M
		BOMBA 2 DE RECIRCULACION PISCINA	C	MOT: ROD/INSP E-M
		BOMBA DE FANGOS	B	MOT: ROD/RET INSP ELEC-MEC, BOMBA: INSP CARACOL, ALABES, EIE.
		MOTORREDUCTOR PISCINA DE LODOS	B	MOT: ROD/INSP E-M, RED: CAMBIO DE ACEITE, ROD DESCANSO
		CARRO DE PISCINA DE LODOS	B	ENGOMADO DE RUEDA
		BOMBA TANQUILLA CALLE SERVICIO	B	LAVADO Y AJUSTE DE MANGUERA DE DESCARGA
		SOPLANTE	B	MANTENCION CON EXTERNOS
		TABLERO ELECTRICO REACTOR	B	MANTENCION CON EXTERNOS
TABLERO ELECTRICO REACTOR	B	MANTENCION CON EXTERNOS		

### **3. Abatimiento de parámetros superados**

La mantención de la planta de tratamiento permite el correcto funcionamiento de esta, elimina posibles alteraciones, cómo acumulación de desechos, taponamientos, irregularidades en el material, otras, las cuales pudiesen repercutir en el desempeño de la planta de tratamiento.

El PASO 1 en su totalidad permite la homogenización de los fluidos y por consiguiente la decantación de sólidos y la separación de estos. Por otro lado, también normaliza el valor de pH. La mantención de los equipos involucrados ha permitido la homogeneidad de los líquidos residuales. Se han realizados de taponamientos, remplazo de mangueras y reparación de las irregularidades de la superficie.

Los PASOS 2-5 estimulan la degradación biológica, la mantención de los equipos de aireación permite la proliferación de microorganismos degradadores, es así como compuestos orgánicos son reducidos. DBO5 y Fósforo en su forma orgánica, disminuyen gracias a la actividad biológica, la cual a su vez depende del buen estado de la piscina de aireación, de la recirculación y la homogeneidad de los lodos y su llegada de nutrientes gracias a las bombas. La mantención de los equipos sopladores permite asegurar un flujo continuo de aire y por ende una correcta oxigenación, se ha hecho necesario destapar las válvulas de los sopladores y reparar las mangueras con fugas.

Una correcta mantención de la planta de tratamiento permite el abatimiento de la superación de los parámetros.

#### 4. Costos de mantención

Los costos de mantención del sistema de riles se ven reflejado principalmente por la contratación de servicios de mantención externos, el monto total general de este proceso asciende a 4.078.901 pesos chilenos.

Se adjuntan dos ordenes de compra como medio de verificación de este costo.

**ORDEN DE COMPRA**  
DIRE BOTANICO SPA  
RILEY 233-9  
Calle Estación de Sembreros Vegetales Estanislao  
Sur 100  
Laguna de San Juan 207  
CUREMA, Chile  
Teléfono (+569) 8222006  
gibda.nature@givaudan.com  
El cliente adquiere este orden en toda la correspondencia electrónica, documentos de transacción y facturas.  
Número de Orden de Compra: PQ9717

**NATUREX**  
part of Givaudan

Para: SERVEMAQ Ltda.  
Con atención: Mauricio Diaz  
Dirección: 1 4/2 Pioneros 16 Sur N° 713  
Fono: 09-5408827  
Correo Proveedor: [info@servemaq.com](mailto:info@servemaq.com)  
Rut Proveedor: 76.328.713-9

Enviar a:

Fecha orden de compra	Solicitante	AREA SOLICITANTE	Punto F.A.B (U/N)	Medio de envío	Términos
04 Mayo 2022	ALFREDO JASPE	MANTECION	N/A	N/A	CREDITO

Cantidad	Unidad	Descripción	DESTINO DE COMPRA	Valor unitario NETO	Total
1	SERVICIO	MANTECION A SECADOR DE AIRE KAESER. PRESUPUESTO 13407/22.	MANTECION. EQUIPOS KAESER.	\$ 587.228	\$ 587.228
1	SERVICIO	MANTECION A COMPRESOR KAESER SM12. PRESUPUESTO 13427/22.		\$ 586.209	\$ 586.209
1	SERVICIO	MANTECION A SOPLADOR KAESER DB16. PRESUPUESTO 13447/22.		\$ 283.719	\$ 283.719
1	SERVICIO	MANTECION A COMPRESOR KAESER SM13. PRESUPUESTO 13437/22.		\$ 603.040	\$ 603.040
				<b>SUB TOTAL</b>	<b>\$ 2.060.296</b>
				Impuesto 19%	\$ 391.436
				Envío y Administración	\$ 6
				OTROS	\$ 0
				<b>TOTAL</b>	<b>\$ 2.216.658</b>

1- Desde las reglas de negocio.  
2- Desde las reglas de negocio con los precios, términos, métodos de entrega y condiciones especiales contratadas.  
3- El precio puede variar al costo de los insumos específicos, según las fluctuaciones.  
4- Dependiendo la complejidad del trabajo se surten los 20%  
5- El precio electrónico gibda.nature@givaudan.com

**ORDEN DE COMPRA**  
DIRE BOTANICO SPA.  
RILEY 233-9  
Calle Estación de Sembreros Vegetales Estanislao  
Sur 100  
Laguna de San Juan 207  
CUREMA, Chile  
Teléfono (+569) 8222006  
gibda.nature@givaudan.com  
El cliente adquiere este orden en toda la correspondencia electrónica, documentos de transacción y facturas.  
Número de Orden de Compra: PQ9717

**NATUREX**  
part of Givaudan

Para: SERVEMAQ Ltda.  
Con atención: Mauricio Diaz  
Dirección: 1 4/2 Pioneros 16 Sur N° 713  
Fono: 09-5408827  
Correo Proveedor: [info@servemaq.com](mailto:info@servemaq.com)  
Rut Proveedor: 76.328.713-9

Enviar a:

Fecha orden de compra	Solicitante	AREA SOLICITANTE	Punto F.A.B (U/N)	Medio de envío	Términos
07 Diciembre 2022	ALFREDO JASPE	MANTECION	N/A	N/A	CREDITO

Cantidad	Unidad	Descripción	DESTINO DE COMPRA	Valor unitario NETO	Total
1	SERVICIO	MANTECION A COMPRESOR KAESER SM12. PRESUPUESTO 13407/22.	MANTECION. COMPRESORES DE LA PLATA SEGUN PLANIFICACION ANUAL.	\$ 601.774	\$ 601.774
1	SERVICIO	MANTECION A SOPLADOR KAESER DB16. PRESUPUESTO 13987/22.		\$ 364.300	\$ 364.300
1	SERVICIO	MANTECION A COMPRESOR KAESER SM13. PRESUPUESTO 13997/22.		\$ 599.384	\$ 599.384
				<b>SUB TOTAL</b>	<b>\$ 1.565.458</b>
				Impuesto 19%	\$ 297.437
				Envío y Administración	\$ 4
				OTROS	\$ 0
				<b>TOTAL</b>	<b>\$ 1.862.899</b>

1- Desde las reglas de negocio.  
2- Desde las reglas de negocio con los precios, términos, métodos de entrega y condiciones especiales contratadas.  
3- El precio puede variar al costo de los insumos específicos, según las fluctuaciones.  
4- Dependiendo la complejidad del trabajo se surten los 20%  
5- El precio electrónico gibda.nature@givaudan.com

Además se incorporan lo recibos de previas mantenciones realizadas.

# Givaudan

Human by nature



**servemaq**  
 CEL: (+) 56 995 408 627  
 E-Mail: Felipe.vallejos@servemaq.cl

REPORTE DE  
 SERVICIO S.T.  
 FILTROS Y REPOSTOS PARA  
 COMPRESORES DE AIRE

Nº 001191

Cliente: Chile Botánicos Contacto Sr: \_\_\_\_\_  
 Dirección: \_\_\_\_\_ Ubicación: Linares  
 Técnico Asignado: A. Bugman - R. Muñoz Guía de Despacho N°: \_\_\_\_\_

COMPRESOR:  Tornillo  No Lubricado  No Lubricado  Filtro  Puesta en Marcha  Mantenimiento de \_\_\_\_\_ Horas  
 Inspección  Filtro  Válvula de Cortesía  Contrato

MODELO DB166C Serie 3031 Artículo DEC Horas Totales \_\_\_\_\_ Carga \_\_\_\_\_

Fecha	Salida	Llegada Planta	Salida Planta	Llegada	Kilometraje Total
15-01-24					

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Filtro de Aire  Limpie  Regular  Suro  DP  Cambiar Filtro de Aire  Standar  Serv. Puesto  
 Comprobador Detección de Presión a Separador  Purg  Cambiar Elemento Separador  Cambiar Filtro de Aceite  
 Comprobador Nivel de Aceite  Reabrir con Lit.  Cambiar Aceite Tipo de Aceite: SAE 68 SAE 220  
 Comprobador Funcionamiento de Sensores  Presión  Temp.  Reabrir Cofre de Control  Serv. Puesto  
 Comprobador Funcionamiento de Sensores  Presión  Temp.  Sopletear  Limar Enchufe de \_\_\_\_\_ Acero  Aire  
 Chequeo de Válvulas  Revisar Línea de Surtido  Cambiar Correas  Serv. Puesto  
 Engrase Rodamientos Motor Principal  Grasa  Tercer Correas  Aut.  Man.  Kg/1's  
 Engrase Rodamientos Motor Ventilador  Grasa  Sopletear  Desactivar  On/Off  
 Pruebas de Funcionamiento Plena Carga

PARAMETROS DE FUNCIONAMIENTO

Presión de Carga: \_\_\_\_\_ PolgBar Descarga: \_\_\_\_\_ PolgBar  
 Voltaje L1-L2: \_\_\_\_\_ V L1-L3: \_\_\_\_\_ V L2-L3: \_\_\_\_\_ V Medio a \_\_\_\_\_ Polg.  
 Amper. Ventilador ( ) A L1: \_\_\_\_\_ A L2: \_\_\_\_\_ A L3: \_\_\_\_\_ A Línea de Tierra = \_\_\_\_\_ A  
 Temperatura: Aire Entrada \_\_\_\_\_ °C Inyección Aceite \_\_\_\_\_ °C Descarga Unidad \_\_\_\_\_ °C  
 Descarga Placenta \_\_\_\_\_ °C

Se realiza mantenimiento técnico anual. El equipo queda operativo.

Chile Botánicos Cliente At. J. J. J. Técnico R. Muñoz Cargo Empresa At. J. J. J.

NOTA: Para todo equipo que sea llevado a la Estación de Servicio para Inspección y Presupuesto de reparación, en caso de aceptación de la Cotización enviada, deberá abonarse el 25% del valor de Mano de obra acordada.

Imp. Sello 10 x 10 cm Nº 001191/12/08/01 - 11/04



SOCCIEDAD DE SERVICIOS Y MAQUINARIA LIMITADA  
 SERVICIO Y MANTENIMIENTO DE REPRODUCTORES  
 Y EQUIPO INDUSTRIALES  
 10 Calle Nº 905 - Talca  
 CEL: 995 408 627  
 E-Mail: Felipe.vallejos@servemaq.cl

REPORTE DE  
 SERVICIO S.T.  
 FILTROS Y REPOSTOS PARA  
 COMPRESORES DE AIRE

Nº 001198

Cliente: Chile Botánicos spa Contacto Sr: At. J. J. J.  
 Dirección: Long sur 401 234 Ubicación: Linares  
 Técnico Asignado: At. J. J. J. Guía de Despacho N°: \_\_\_\_\_

COMPRESOR:  Tornillo  No Lubricado  No Lubricado  Filtro  Puesta en Marcha  Mantenimiento de \_\_\_\_\_ Horas  
 Inspección  Filtro  Válvula de Cortesía  Contrato

MODELO DB166C Serie 3031 Artículo DEC Horas Totales \_\_\_\_\_ Carga \_\_\_\_\_

Fecha	Salida	Llegada Planta	Salida Planta	Llegada	Kilometraje Total
12/08/21					

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Filtro de Aire  Limpie  Regular  Suro  DP  Cambiar Filtro de Aire  Standar  Serv. Puesto  
 Comprobador Detección de Presión a Separador  Purg  Cambiar Elemento Separador  Cambiar Filtro de Aceite  
 Comprobador Nivel de Aceite  Reabrir con Lit.  Cambiar Aceite Tipo de Aceite: SAE 68 SAE 220  
 Comprobador Funcionamiento de Sensores  Presión  Temp.  Reabrir Cofre de Control  Serv. Puesto  
 Comprobador Funcionamiento de Sensores  Presión  Temp.  Sopletear  Limar Enchufe de \_\_\_\_\_ Acero  Aire  
 Chequeo de Válvulas  Revisar Línea de Surtido  Cambiar Correas  Serv. Puesto  
 Engrase Rodamientos Motor Principal  Grasa  Tercer Correas  Aut.  Man.  Kg/1's  
 Engrase Rodamientos Motor Ventilador  Grasa  Sopletear  Desactivar  On/Off  
 Pruebas de Funcionamiento Plena Carga

PARAMETROS DE FUNCIONAMIENTO

Presión de Carga: \_\_\_\_\_ PolgBar Descarga: \_\_\_\_\_ PolgBar  
 Voltaje L1-L2: 305 V L1-L3: 300 V L2-L3: 301 V Medio a \_\_\_\_\_ Polg.  
 Amper. Ventilador ( ) A L1: 24 A L2: 20 A L3: 24 A Línea de Tierra = \_\_\_\_\_ A  
 Temperatura: Aire Entrada 9 °C Inyección Aceite \_\_\_\_\_ °C Descarga Unidad 23 °C  
 Descarga Placenta \_\_\_\_\_ °C

OBSERVACIONES TÉCNICAS

Realizo mantenimiento equipo quedamos operativo.

At. J. J. J. Cliente At. J. J. J. Técnico At. J. J. J. Cargo Empresa At. J. J. J.

NOTA: Para todo equipo que sea llevado a la Estación de Servicio para Inspección y Presupuesto de reparación, en caso de aceptación de la Cotización enviada, deberá abonarse el 25% del valor de Mano de obra acordada.

Imp. Sello 10 x 10 cm Nº 001198/12/08/01 - 11/04



**servemaq**  
 CEL: (+) 56 995 408 627  
 E-Mail: Felipe.vallejos@servemaq.cl

REPORTE DE  
 SERVICIO S.T.  
 FILTROS Y REPOSTOS PARA  
 COMPRESORES DE AIRE

Nº 000828

Cliente: Chile Botánicos SPA Contacto Sr: At. J. J. J.  
 Dirección: Long sur 401 234 Ubicación: Linares  
 Técnico Asignado: At. J. J. J. Guía de Despacho N°: \_\_\_\_\_

COMPRESOR:  Tornillo  No Lubricado  No Lubricado  Filtro  Puesta en Marcha  Mantenimiento de \_\_\_\_\_ Horas  
 Inspección  Filtro  Válvula de Cortesía  Contrato

MODELO DB166C Serie 3031 Artículo DEC Horas Totales \_\_\_\_\_ Carga \_\_\_\_\_

Fecha	Salida	Llegada Planta	Salida Planta	Llegada	Kilometraje Total
12-05-22					

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Filtro de Aire  Limpie  Regular  Suro  DP  Cambiar Filtro de Aire  Standar  Serv. Puesto  
 Comprobador Detección de Presión a Separador  Purg  Cambiar Elemento Separador  Cambiar Filtro de Aceite  
 Comprobador Nivel de Aceite  Reabrir con Lit.  Cambiar Aceite Tipo de Aceite: SAE 68 SAE 220  
 Comprobador Funcionamiento de Sensores  Presión  Temp.  Reabrir Cofre de Control  Serv. Puesto  
 Comprobador Funcionamiento de Sensores  Presión  Temp.  Sopletear  Limar Enchufe de \_\_\_\_\_ Acero  Aire  
 Chequeo de Válvulas  Revisar Línea de Surtido  Cambiar Correas  Serv. Puesto  
 Engrase Rodamientos Motor Principal  Grasa  Tercer Correas  Aut.  Man.  Kg/1's  
 Engrase Rodamientos Motor Ventilador  Grasa  Sopletear  Desactivar  On/Off  
 Pruebas de Funcionamiento Plena Carga

PARAMETROS DE FUNCIONAMIENTO

Presión de Carga: \_\_\_\_\_ PolgBar Descarga: \_\_\_\_\_ PolgBar  
 Voltaje L1-L2: 301 V L1-L3: 284 V L2-L3: 301 V Medio a \_\_\_\_\_ Polg.  
 Amper. Ventilador ( ) A L1: 24 A L2: 23 A L3: 23 A Línea de Tierra = \_\_\_\_\_ A  
 Temperatura: Aire Entrada \_\_\_\_\_ °C Inyección Aceite \_\_\_\_\_ °C Descarga Unidad \_\_\_\_\_ °C  
 Descarga Placenta \_\_\_\_\_ °C

OBSERVACIONES TÉCNICAS

Se realizó mantenimiento técnico quedamos operativo.

At. J. J. J. Cliente At. J. J. J. Técnico At. J. J. J. Cargo Empresa At. J. J. J.

NOTA: Para todo equipo que sea llevado a la Estación de Servicio para Inspección y Presupuesto de reparación, en caso de aceptación de la Cotización enviada, deberá abonarse el 25% del valor de Mano de obra acordada.

Imp. Sello 10 x 10 cm Nº 000828/12/08/01 - 11/04

**Datos Empresa**

Cliente: CHILE BOTANICS SPA  
 R.U.T.: 76157513-9  
 Dirección: LONGITUDINAL SUR KM 297 S/NRO  
 Comuna: LINARES  
 Descripción del Servicio:

**Fecha:** 22/03/2024  
 1 de 4

De acuerdo a lo solicitado, informamos que las características de dicha prestación son:

**1. Detalle Análisis / Servicio**

Servicio/Ensayo	Valor Unitario \$	Cant. Muestras / Servicio	Unidad Medida	Valor \$
DETERMINACIÓN DE COLIFORMES FECALES NCh2313/22.Of95	19.646	9	C/U	176.814
ANALISIS NITROGENO TOTAL KJELDAHL NCh2313/28-2009	21.706	9	C/U	195.354
ANALISIS SOLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES NCh2313/3.Of95	7.726	9	C/U	69.534
ANALISIS ACEITES Y GRASAS ST. M. ED. 22, 5520-D	17.291	9	C/U	155.619
ANALISIS PODER ESPUMOGENO NCh2313/21Of2010	16.518	9	C/U	148.662
ANALISIS DE FOSFORO TOTAL STANDARD METHODS 22st EDITION 2012 CAPITULO 4500- P B-C	10.264	9	C/U	92.376
ANALISIS DBO5 NCh2313/5.Of2005	15.819	9	C/U	142.371
ANALISIS DQO NCh2313/24.Of97	11.773	9	C/U	105.957

**Biodiversa S.A. Acreditados bajo INN ISO 17025 y NCh ISO 17020**  
**Autorizados por SMA como ETFA**

Alberto Arenas 2467, San Joaquín, La Serena. Fono: 41-2347782  
 2 Norte 1150, Santa Inés, Viña del Mar. Fono:41-2347771  
 Arrau Mendez 1100, La Mochita, Concepción. Fono:41-2347854  
 Monte Baeza S/N, PTAP, San Luis, Talca. Fono: 41-2347895

**Datos Empresa**

Cliente: CHILE BOTANICS SPA  
 R.U.T.: 76157513-9  
 Dirección: LONGITUDINAL SUR KM 297 S/NRO  
 Comuna: LINARES  
 Descripción del Servicio:

Fecha: 22/03/2024  
 2 de 4

De acuerdo a lo solicitado, informamos que las características de dicha prestación son:

Servicio/Ensayo	Valor Unitario \$	Cant. Muestras / Servicio	Unidad Medida	Valor \$
ANALISIS NITROGENO AMONICAL NCh2313/16.Of2010	15.488	9	C/U	139.392
MUESTREO COMPUESTO PRO.TEC-003	183.947	9	C/U	1.655.523
ANALISIS SOLIDOS SEDIMENTABLES NCh2313/4.Of95	5.886	9	C/U	52.974

<b>Neto \$</b>	2.934.576
<b>IVA \$</b>	557.569
<b>Total \$</b>	3.492.145

**Condiciones del Servicio**

Plazo Entrega Informes: 15 días hábiles máximo una vez ingresada la muestra al laboratorio. La programación de su servicio estará sujeta a la disponibilidad de nuestras áreas

Validez de la Oferta : 30 días

Condiciones de Pago: Contado o Crédito 30 días sobre montos superior a \$500.000 (según evaluación comercial). La Factura se enviará a la casilla electrónica informada. Se adjunta Carta de acreditaciones Biodiversa y los parámetros a externalizar

**Forma de Pago**

Depósito o transferencia electrónica, cuenta corriente N° 64783637 del Banco Santander, Rut N° 76.047.175-5 a nombre de Biodiversa S.A, enviar respaldo a pagoclientes@biodiversa.com .En caso de incumplimiento en los pagos asociados a los servicios prestados por Biodiversa S.A bajo la presente cotización, esta realizará publicaciones en boletines comerciales como Equifax u otros relacionados, con el objeto de dar cumplimiento a los compromisos de pagos establecidos.

**Notas**

Si la muestra es recolectada por el cliente, se enviará el Instructivo 171220, con la finalidad que cumpla con el estándar establecido según la normativa vigente. Los Informes siempre estarán disponibles en nuestro sitio: intranet.biodiversa.com/clientes .La ejecución completa del servicio cotizado dependerá de su factibilidad técnica.

"Cuando BIODIVERSA S.A. deba divulgar información confidencial por mandato de ley, legislación aplicable, o bien cuando esté autorizado por compromisos contractuales, se notificará al cliente o al organismo que ha contratado los servicios de Biodiversa S.A, de la información proporcionada, salvo que esté prohibido por ley"

De presentarse alguna queja y/o apelación del servicio prestado , canalice a través de su ejecutivo, quien derivará al Organismo de Inspección o Laboratorio de Ensayo respectivo

Ingrid Susana Rodriguez Muñoz - [REDACTED]

**Biodiversa S.A. Acreditados bajo INN ISO 17025 y NCh ISO 17020**  
**Autorizados por SMA como ETFA**

Alberto Arenas 2467, San Joaquín, La Serena. Fono: 41-2347782  
 2 Norte 1150, Santa Ines, Viña del Mar. Fono:41-2347771  
 Arrau Mendez 1100, La Mochita, Concepción. Fono:41-2347854  
 Monte Baeza S/N, PTAP, San Luis, Talca. Fono: 41-2347895

SI EL SERVICIO INCLUYE TERRENO, FAVOR COMPLETAR LA SIGUIENTE INFORMACION

Identificación del Titular

SERVICIO (a nombre de quién debe ir el Informe):
Dirección titular:
Comuna titular:
Nombre de Solicitante:
Persona de contacto en terreno y teléfono
Correo Electrónico

Procedencia de la Muestra

Lugar de Muestreo:
Tipo de Muestra:
a) agua potable
b) agua subterránea
c) agua superficial
d) agua residual
e) agua industrial
f) lodos
g) fuente de captación
h) Otros:

Dirección de Muestreo
Nombre de Punto de Control
(Ejemplo: Pozo, llave, efluente, etc)

En el caso que su servicio sea ETFA.
Marque con una X en la opción que corresponda Si \_\_\_ No \_\_\_
(reporte a la Superintendencia de Medio Ambiente)

Identificación del Titular

Razón social (Informe)
Nombre Representante Legal
Rut Representante Legal
Numero de RCA y año (ADJUNTAR)

"Los resultados informados, no pueden ser utilizados como insumo para elaboración de Evaluaciones ambientales (DIA y/o EIA)"

CONDICIONES DE SEGURIDAD

- a) Punto de monitoreo, no se encuentra en altura
b) Acceso habilitado para llegar al punto de control
c) Punto de monitoreo, no es a un Espacio confinado
d) Punto de control, no se encuentra en quebrada
e) Punto de Control, no tiene Riesgo Eléctrico, asociados

Declaro cumplir con las medidas de seguridad.

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

En caso de su respuesta sea NO, especifiqué por qué. \_\_\_\_\_

**A CONSIDERAR.**

- f) Muestreo Fallido: Valor correspondiente al 50% del ítem muestreo de la cotización
- g) En el caso que su servicio sea compuesto, la seguridad del equipo dentro de la instalación debe ser proporcionada por el cliente.
- h) El inspector que ejecutará el servicio, esperará en el lugar un tiempo máximo de 15 minutos, expirado este tiempo se cobrará **muestreo fallido**.
- i) La omisión o Falsedad, en la declaración de las condiciones de seguridad y que se constate en terreno, conllevará a la cancelación del servicio, efectuando el cobro como **muestreo fallido**.

Biodiversa S.A posee un Modelo de Prevención de Delitos contemplados en la Ley N° 20.393 sobre Responsabilidad Penal de las Personas Jurídicas. Mediante la aceptación de esta Cotización el Cliente declara no estar involucrado en delitos de Lavado de Activos, Financiamiento del Terrorismo, Cohecho, receptación de especies robadas y todos los delitos que se incorporen a esta ley en el futuro ni haberlo estado; y asimismo se obliga a denunciar cualquier acto, transacción u operación sospechosa que advierta en el ejercicio de sus actividades y que pongan en riesgo el cumplimiento de la normativa señalada. A objeto de evitar y/o denunciar este tipo de actos, se pone a su disposición una página web: [www.integridadcorporativa.cl](http://www.integridadcorporativa.cl), en donde podrá registrar los hechos que pudieren constituir delito.

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

En caso de su respuesta sea NO, especifique por qué \_\_\_\_\_

Todo lo mencionado en la Cotización N°20031497 en cuanto a Condiciones del servicio, Condiciones y formas de pago, acciones de notificaciones y cobranza se da por enterado y aceptado.

NOMBRE \_\_\_\_\_ FIRMA \_\_\_\_\_ FECHA \_\_\_\_\_

# Anexo N°6. Mejoras de la planta de RILes

Chile Botanicus ha decidido efectuar mejoras estructurales y funcionales en la planta de tratamiento de RILES que permiten el abatimiento de los parámetros: DBO5, Sólidos Suspendedos Totales, Fosforo y pH, lo que permitirá hacerse cargo de los efectos negativos.

Para dar cumplimiento a estas mejoras se ha propuesto una línea de acción que contempla: i) Auditoría, ii) Propuesta, iii) Acciones y iv) Resultados.

## Planta de tratamiento de RILes

### Modificaciones a la planta de RILes para su mejora



## Auditoria

Las primeras impresiones posterior a la auditoría interna de la planta de tratamiento de RILes dictan relación con:

- Clarificador saturado
- Edad de lodo muy alta
- Aireación intermitente
- Bajo oxígeno en el sistema
- Baja recirculación de lodos
- Poco seguimiento analítico
- Baja supervisión de parámetros esenciales
- Exceso de espuma del reactor biológico
- Entrada de efluentes crudos sin rejilla para sólidos gruesos
- Sin accionamiento de velocidad variable en bombas
- Válvulas de control de aire bloqueadas
- Sistema de aireación de fugas de aire

## Propuesta

Considerando las deficiencias anteriormente pesquisadas, se ha analizado la categoría, repercusión y materia a las cuales pertenecen, de esta manera se proponen dos categorías de futuras acciones, que dictan estricta relación con el proceso de la planta de tratamiento.

1. Pretratamiento: Actividades que apuntan a la mejora general del sistema de tratamiento y que tienen lugar de manera inicial.
2. Tratamiento biológico: Actividades relacionadas con el monitoreo y mejora de la tasa de degradación de los microorganismos presentes en los lodos.

## Acciones propuestas

1. Pretratamiento:

<b>Actividad</b>	<b>Acciones</b>	<b>Justificación</b>	<b>Parámetro no superado</b>
Monitoreo analítico	1. Muestreo diario	El monitoreo constante de los parámetros de interés permite realizar un análisis detallado de su comportamiento, de esta manera se pueden planificar de manera adecuada las acciones necesarias para mantener su estabilidad en el tiempo.	Con esta acción se busca abatir la fluctuación de pH y promover la disminución de este gracias al análisis de su comportamiento. El pH es un parámetro de gran importancia pues, su alteración puede repercutir en los sistemas de vida del entorno. Su preciso monitoreo y control asegura y protege el ecosistema e impide efectos negativos en los cuerpos de agua.
	2. Creación KPI's para control operativo de pH	Los índices de control son una herramienta útil en cuanto la toma de decisión y el rendimiento de la planta de tratamiento	
Modernización de la planta de RILes	3. Instalación de tableros eléctricos para la implementación	La habilitación de tableros eléctricos permite de manera segura al interior de la planta permitirá	

	de equipos automáticos que permitan la actividad biológica	añadir al proceso equipos de control automático eléctricos.	
Disminución de los sólidos suspendidos totales	4. Disposición de rejillas tamizadoras para la reducción de SST	El flujo y recirculación de los residuos líquidos puede promover la descomposición o degradación de los posibles elementos sólidos presentes en él, por lo cual una remoción temprana de cuerpos de gran tamaño es óptima.	La remoción de sólidos en una etapa temprana del proceso de tratamiento impide su futura degradación o fragmentación de tratamiento por lo cual impacta positivamente en la disminución de los SST. La disminución de los SST faculta la descarga de RILes de manera segura en los cuerpos de agua, sin repercutir negativamente sobre el entorno.
Mejora de infraestructura de la planta de tratamiento de RILes	5. Construcción de una sala almacenadora de sales que permiten la reducción de SST y pH	Las sales sulfatadas utilizadas en el proceso de clarificación permiten la reducción de los SST y a su vez son reguladoras de pH, su correcto almacenamiento proporciona el ambiente ideal para un óptimo funcionamiento de la planta	La aplicación de sales sulfatadas permite la clarificación de los RILes, ya que atrapa las moléculas en suspensión y permite su precipitación. La acumulación en el fondo sin perturbaciones permite la disminución de los SST. La disminución de los SST faculta la descarga de RILes de manera segura en los cuerpos de agua, sin repercutir negativamente sobre el entorno.

2. Tratamiento biológico:

Actividad	Acciones	Justificación	Parámetro no superado
Mejoramiento de la calidad de lodos	6. Limpieza y retiro de lodos	La actividad de degradación de los lodos es esencial para un buen funcionamiento de la planta de tratamiento, por lo cual su metabolismo debe ser óptimo. De este modo el ingreso de los compuestos, nutrientes será fluido y se permitirá el intercambio de moléculas al interior de los lodos.	Una buena tasa de degradación, es decir, una alta actividad biológica, permitirá el cumplimiento de los límites para compuestos de base orgánica como DBO5 y Fósforo acomplejado por moléculas de carbono (forma natural).  La alta tasa de degradación de los microorganismos alojados en los lodos ha permitidos la no superación de estos parámetros, permitiendo una descarga segura a los cuerpos de aguas colindantes sin alterar sus propiedades.
	7. Renovación de lodos		
Modificación del programa de aireación de los lodos	8. Aumento de la aireación de los lodos	La capacidad de degradación de los microorganismos esta condicionada por la disponibilidad de oxígeno. Los principales degradadores son microorganismos estrictos aerobios. La porción superior de los lodos se encarga de la principal remoción al estar en	Una buena tasa de degradación, es decir, una alta actividad biológica, permitirá el cumplimiento de los límites para compuestos de base orgánica como DBO5 y Fósforo acomplejado por moléculas de carbono (forma natural).
	9. Reparación del sistema de aireación		

		<p>contacto directo con la alimentación de los líquidos, esta porción inicial posee una alta demanda de oxígeno la cual debe ser suplida para mantener una actividad constante. Los sopladores aseguran un flujo alto y constante de oxígeno, sin saturar el sistema ni interrumpir otros procesos.</p>	<p>La alta tasa de degradación de los microorganismos alojados en los lodos ha permitidos la no superación de estos parámetros, permitiendo una descarga segura a los cuerpos de aguas colindantes sin alterar sus propiedades.</p>
Remoción del exceso de espuma en el reactor	10. Añadir antiespumante	<p>La espuma dentro del sistema es perjudicial, pues disminuye la homogeneidad de la solución, repercutiendo seriamente en la tasa de degradación bacteriana bacteriano, además de encapsular el aire disponible y posiblemente saturar los conductos.</p>	<p>Una buena tasa de degradación, es decir, una alta actividad biológica, permitirá el cumplimiento de los límites para compuestos de base orgánica como DBO5 y Fósforo acomplejado por moléculas de carbono (forma natural).</p>
	11. Implementación de un sistema automático de dosificación de antiespumante	<p>La dosificación automática permite la eficacia y precisión de este paso dentro del proceso de la planta de tratamiento.</p>	<p>La alta tasa de degradación de los microorganismos alojados en los lodos ha permitidos la no superación de estos parámetros, permitiendo una descarga segura a los cuerpos de aguas colindantes sin alterar sus propiedades.</p>

## Resultados

La auditoría interna de Chile Botanics a tomado cursos desde la notificación de la SMA, es de nuestro interés normalizar los parámetros superados y generar efectos negativos en nuestro entorno por lo cual las actividades propuestas han sido puestas en marcha a la brevedad posterior a la notificación y tienen un plazo de 3 meses para ser implementadas en su totalidad.

Acciones	Implementación	Medio de verificación	Costo
1. Muestreo diario	Realizado a la fecha	Factura: Servicios analíticos N°38	60.000
2. Creación KPI's para control operativo de pH	En proceso	Planilla de seguimiento	
3. Instalación de tableros eléctricos para la implementación de equipos automáticos que permitan la actividad biológica	Realizado	Factura 351: PIRÁMIDE INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN SPA CONSTRUCCION, REMODELACION, MONTAJE INDUSTRIAL	3.720.600
4. Disposición de rejillas tamizadoras para la reducción de SST	En proceso	Estimación de mercado	300.000
5. Construcción de una sala almacenadora de sales para la reducción de SST y pH	Realizado	Factura 352: PIRÁMIDE INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN SPA CONSTRUCCION, REMODELACION, MONTAJE INDUSTRIAL	3.812.866
6. Implementación de un sistema automático de dosificación de antiespumante	En proceso	Factura 000014646: EkoCorp LDTA	1.113.105
7. Limpieza y retiro de lodos	Realizado	Factura: ALFARO retiro de lodos N°39	720.000
8. Renovación de lodos	Realizado	Factura: ALFARO Retiro de lodos N°40	720.000

9. Aumento de la aireación de los lodos	Realizado	 	
10. Reparación del sistema de aireación	Realizado	 	

Los respaldos necesarios se encuentran disponibles en el adjunto:



Facturas Anexo N°6.zip

## Conclusiones

En el curso de la implementación de las mejoras propuestas por Chile Botanics, se han observado significativas mejoras en el funcionamiento de la planta de tratamiento. Se han mantenido los límites permitidos por la institución fiscalizadora, sin ser superados.

Por lo cual, las medidas propuestas son efectivas y se permite descartar la generación de efectos negativos sobre la biota y demás componentes ecosistémicos, sin alterar los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos que hacen uso de las aguas.

Concluimos por tanto que las mejoras a la planta de tratamiento de RILES permitirá descartar una afectación a la capacidad de regeneración del cuerpo receptor, que pueda haber alterado de forma puntual, reiterada o permanente la calidad física, química, o microbiológica de éste.

**LUIS PATRICIO ALFARO ROJAS**

Giro: ASESOR TECN. EN PLANTAS TRAT. RILES  
Y VENTAS DE EQUIPOS E INSUMOS  
PJE VALLE NEVADO 0189 NEMESIO ANTUNEZ  
VII- LINARES

eMail : luis.alfarorojas1976@gmail.com Telefono :  
TIPO DE VENTA: DEL GIRO

**R.U.T.:12.964.612- 8**

**FACTURA ELECTRONICA**

**Nº38**

**S.I.I. - LINARES**

Fecha Emision: 20 de Septiembre del 2023

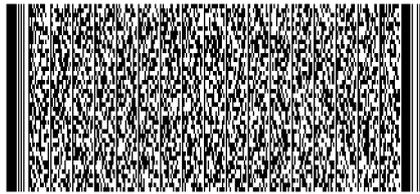
SEÑOR(ES): CHILE BOTANICS SPA  
R.U.T.: 76.157.513- 9  
GIRO: ELABORACION DE OTROS PRODUCTOS ALIMENTIC  
DIRECCION: LONGITUDINAL SUR KM 297 SN LINARES  
COMUNA LINARES CIUDAD: LINARES  
CONTACTO:  
TIPO DE COMPRA: DEL GIRO

Codigo	Descripcion	Cantidad	Precio	%Impto Adic.*	%Desc.	Valor
-	SERVICIO DE ANALISIS LABORATORIO PLANTA RILES	1	60.000			60.000

Referencias:

60000- Orden Compra N° PQ10684 del 2023-09-19

Forma de Pago:Contado



Timbre Electrónico SII

Res.99 de 2014 Verifique documento: [www.sii.cl](http://www.sii.cl)

MONTO NETO	\$	60.000
I.V.A. 19%	\$	11.400
IMPUESTO ADICIONAL	\$	0
<b>TOTAL</b>	<b>\$</b>	<b>71.400</b>

**LUIS PATRICIO ALFARO ROJAS**

Giro: ASESOR TECN. EN PLANTAS TRAT. RILES  
Y VENTAS DE EQUIPOS E INSUMOS  
PJE VALLE NEVADO 0189 NEMESIO ANTUNEZ  
VII- LINARES

eMail : luis.alfarorojas1976@gmail.com Telefono :  
TIPO DE VENTA: DEL GIRO

**R.U.T.:12.964.612- 8**

**FACTURA ELECTRONICA**

**Nº40**

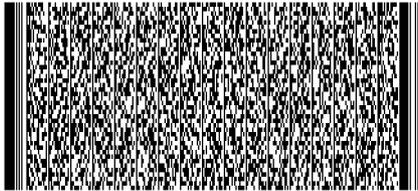
**S.I.I. - LINARES**

Fecha Emision: 19 de Octubre del 2023

SEÑOR(ES): CHILE BOTANICS SPA  
R.U.T.: 76.157.513- 9  
GIRO: ELABORACION DE OTROS PRODUCTOS ALIMENTIC  
DIRECCION: LONGITUDINAL SUR KM 297 SN LINARES  
COMUNA LINARES CIUDAD: LINARES  
CONTACTO:  
TIPO DE COMPRA: DEL GIRO

Codigo	Descripcion	Cantidad	Precio	%Impto Adic.*	%Desc.	Valor
-	5 VIAJES DE RETIRO DE LODO MES DE OCTUBRE 2023	1	720.000			720.000

Forma de Pago:Contado



Timbre Electrónico SII

Res.99 de 2014 Verifique documento: [www.sii.cl](http://www.sii.cl)

MONTO NETO	\$	720.000
I.V.A. 19%	\$	136.800
IMPUESTO ADICIONAL	\$	0
<b>TOTAL</b>	<b>\$</b>	<b>856.800</b>

**LUIS PATRICIO ALFARO ROJAS**

Giro: ASESOR TECN. EN PLANTAS TRAT. RILES  
Y VENTAS DE EQUIPOS E INSUMOS  
PJE VALLE NEVADO 0189 NEMESIO ANTUNEZ  
VII- LINARES

eMail : luis.alfarorojas1976@gmail.com Telefono :  
TIPO DE VENTA: DEL GIRO

**R.U.T.:12.964.612- 8**

**FACTURA ELECTRONICA**

**Nº39**

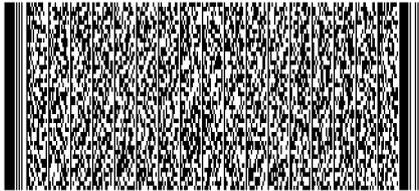
**S.I.I. - LINARES**

Fecha Emision: 29 de Septiembre del 2023

SEÑOR(ES): CHILE BOTANICS SPA  
R.U.T.: 76.157.513- 9  
GIRO: ELABORACION DE OTROS PRODUCTOS ALIMENTIC  
DIRECCION: LONGITUDINAL SUR KM 297 SN LINARES  
COMUNA LINARES CIUDAD: LINARES  
CONTACTO:  
TIPO DE COMPRA: DEL GIRO

Codigo	Descripcion	Cantidad	Precio	%Impto Adic.*	%Desc.	Valor
-	5 VIAJES DE RETIRO DE LODO MES DE SEPTIEMBRE 2023	1	720.000			720.000

Forma de Pago:Contado



Timbre Electrónico SII

Res.99 de 2014 Verifique documento: [www.sii.cl](http://www.sii.cl)

MONTO NETO	\$	720.000
I.V.A. 19%	\$	136.800
IMPUESTO ADICIONAL	\$	0
<b>TOTAL</b>	<b>\$</b>	<b>856.800</b>

# 水 Ecokorp Ltda.

## Productos Químicos



Fabricación, Importación, Exportación, Comercialización  
Y Distribución De Productos Químicos  
Casa Matriz: Orilla de Maule – San Ignacio – K/M 11 S/N Comuna Yervas Buenas – Linares, Chile  
Sucursal: Los Alamos n°2394 – Comuna La Pintana – Santiago, Chile  
Teléfonos: (56-2) 27845430 – 27845431  
E-mail: ecokorp@ecokorp.cl

R.U.T.: 78.887.880-K  
**FACTURA ELECTRÓNICA**

N° **000014646**

**S.I.I. - SAN MIGUEL**

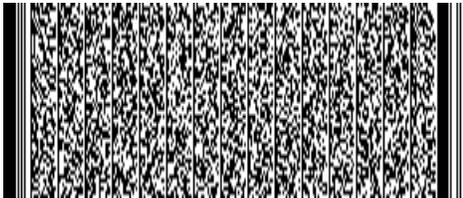
Señor(es) : CHILE BOTANICS SPA	R.U.T. : 76.157.513-9
Dirección : LONGITUDINAL SUR KM 297	Fecha : 10-05-2023
Comuna : LINARES Ciudad : LINARES	Teléfono : 50133904
Giro : ELABOR. DE EXTRACTOS VEGETALES	Fecha.Venc. : 09-06-2023
Vendedor : JOSE LUIS RUIZ Cond.Pago : Crédito	O.Compra :

CANT.	DESCRIPCION	P.UNITARIO	%Dcto	DESCUENTO	TOTAL
1.0	BOMBA DOSIFICADORA PARA POLIMERO VALOR UNIT. US\$ 873	691.818			691.818
1.0	BOMBA DOSIFICADORA PARA SULFATO DE ALUMINIO VALOR UNIT. US\$ 519	411.287			411.287
	VALOR EN US\$ + IVA VALOR DOLAR OBS. \$ 792.46 AL 10/05/2023				
	REFERENCIA COTIZACION N° 12.329 DEL 20/02/2023				

SON : un millón trescientos doce mil seiscientos noventa y cinco pesos.-			Exento	\$	<b>0</b>
			Neto	\$	<b>1.103.105</b>
DOCUMENTO REFERENCIA	FOLIO	FECHA	I.V.A (19%)	\$	<b>209.590</b>
GUÍA DE DESPACHO ELECTRÓNICA ORDEN DE COMPRA	000016243 PL2694	04-05-2023 23-02-2023	Total	\$	<b>1.312.695</b>

OBSERVACIONES:  
SEGÚN GUÍAS N° 16243

PJJF26  
10.273.293-6  
LONGITUDINAL SUR KM 297, LINARES, LINARES



Timbre Electronico S.I.I.

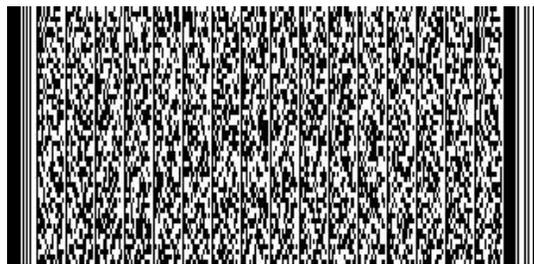
Res. 71 de 2014 - Verifique Documento: [www.sii.cl](http://www.sii.cl)

28 de junio de 2023

<b>Señor:</b> CHILE BOTANICS SPA	<b>Ciudad:</b> LINARES
<b>Giro:</b> EXTRACCION DE MADERA	<b>Comuna:</b> LINARES
<b>R.U.T.:</b> 76.157.513-9	<b>Forma de:</b> CONTADO
<b>Dirección:</b> LONGITUDINAL SUR KM 297 SN LINARES	<b>Fecha Venc:</b>

Nro.	Código	Descripción	Dscto.	Cantidad	Precio Unit.	Valor Item
1	0	CONSIDERA CONSTRUCCION DE UN RECINTO PARA EL ALMACENAMIENTO DE SAL	0,00	1,00	3.125.300	3.125.300
2	0	GASTOS GENERALES 12%	0,00	1,00	375.036	375.036
3	0	UTILIDAD 10%	0,00	1,00	312.530	312.530

**SON CUATRO MILLONES QUINIENTOS TREINTA Y SIETE MIL TRESCIENTOS ONCE .--**



Timbre Electronico S.I.I

Verifique Documento: <http://www.sii.cl>

<b>Impuestos :</b>	0	<b>Neto :</b>	3.812.866
<b>Retenciones</b>	0	<b>Exento :</b>	0
<b>Descuento :</b>	0	<b>19% I.V.A. :</b>	724.445
<b>Recargo :</b>	0		

**Monto Total: 4.537.311**

Observación:

Nombre : \_\_\_\_\_ R.U.T. : \_\_\_\_\_  
Recinto : \_\_\_\_\_ Fecha : \_\_\_\_\_ Firma : \_\_\_\_\_

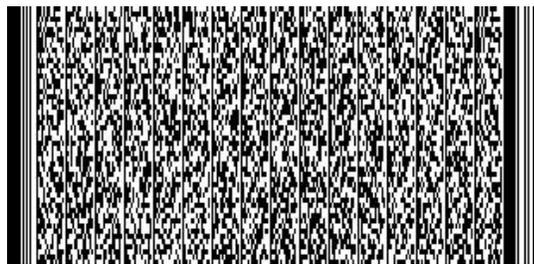
"El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Art. 4º, y la letra c) del Art. 5º de la Ley 19.983, acredita que la entrega de mercaderías o servicio(s) prestado(s) ha(n) sido recibido(s)".

28 de junio de 2023

<b>Señor:</b> CHILE BOTANICS SPA	<b>Ciudad:</b> LINARES
<b>Giro:</b> EXTRACCION DE MADERA	<b>Comuna:</b> LINARES
<b>R.U.T.:</b> 76.157.513-9	<b>Forma de Pago:</b> CONTADO
<b>Dirección:</b> LONGITUDINAL SUR KM 297 SN LINARES	<b>Fecha Venc.:</b>

Nro.	Código	Descripción	Dcto.	Cantidad	Precio Unit.	Valor Item
1	0	CONSIDERA IMPLEMENTAR TABLERO CON ALIMENTACION DESDE SALA ELECTRICA DE RILES CON SUS RESPECTIVAS PROTECCIONES	0,00	1,00	3.180.000	3.180.000
2	0	GASTOS GENERALES 12%	0,00	1,00	381.600	381.600
3	0	UTILIDAD 5%	0,00	1,00	159.000	159.000

**SON CUATRO MILLONES CUATROCIENTOS VEINTISIETE MIL QUINIENTOS CATORCE .--**



Timbre Electronico S.I.I

Verifique Documento: <http://www.sii.cl>

<b>Impuestos :</b>	0	<b>Neto :</b>	3.720.600
<b>Retenciones</b>	0	<b>Exento :</b>	0
<b>Descuento :</b>	0	<b>19% I.V.A. :</b>	706.914
<b>Recargo :</b>	0		

**Monto Total: 4.427.514**

Observación:

Nombre : \_\_\_\_\_ R.U.T. : \_\_\_\_\_  
Recinto : \_\_\_\_\_ Fecha : \_\_\_\_\_ Firma : \_\_\_\_\_

"El acuse de recibo que se declara en este acto, de acuerdo a lo dispuesto en la letra b) del Art. 4º, y la letra c) del Art. 5º de la Ley 19.983, acredita que la entrega de mercaderías o servicio(s) prestado(s) ha(n) sido recibido(s)".

## Anexo N°1. Informes de ensayo

Información complementaria

### 1. Monitoreos de autocontrol

Con respecto al hecho infraccional “*NO REPORTAR LOS MONITOREOS DE AUTOCONTROL DE SU PROGRAMA DE MONITOREO*”. ChileBotanics Spa entrega a la superintendencia copia de los monitoreos de autocontrol efectuados y no ingresados previamente correspondiente a los períodos señalados.

Período	Autocontrol
<b>2020</b>	Sin informar
<b>2021</b>	Sin Informar
<b>2022</b>	
Febrero	Mantenición (Cierre de planta)
Abril	Anexo N°1.1
Mayo	Anexo N°1.1
Junio	Anexo N°1.1
Julio	Anexo N°1.1
Agosto	Anexo N°1.1
Septiembre	Anexo N°1.1
Octubre	Anexo N°1.1
Noviembre	Anexo N°1.1

Adjuntar EXCEL Automonitoreo Anexo N°1.1

### 2. Parámetros de monitoreo

Con respecto al hecho infraccional “*REPORTAR TODOS LOS PARÁMETROS DE SU PROGRAMA DE MONITOREO*”. ChileBotanics entrega a la superintendencia las copias de lo ensayos de los meses de Junio 2022, Mayo y Abril 2022, en los cuales se reportan los parámetros mencionados en el programa de cumplimientos que fueron efectuados y no ingresados.

Parámetros	Período
Aceites y grasas	Abril 2021, Mayo 2021 y Junio 2021
DBO5	Junio 2021
Nitrógeno Total	Mayo 2021 y Junio 2021
Poder espumógeno	Mayo 2021 y Junio 2021
Sólidos suspendidos totales	Mayo 2021 y Junio 2021

RL.P.J.Vendita 01

**INFORME DE ENSAYO N° 408829**

N° de Muestra: 408829  
Fecha Emisión Informe: 14/07/2021  
Entidad: Laboratorio Biodiversa Concepción  
Dirección: Armas Múndez s/n, Recoleta La Mochila, Pobló de Valdivia, Concepción. Fono: (56) 41-242944.  
Página: 1 de 3

**IDENTIFICACION DEL CLIENTE**

Nombre Titular: NATUREX S.A.  
Solicitante: Eduardo Sepúlveda  
Dirección: LONGITUDINAL SUR KM 297 SUR LINARES

**PROVENIENCIA DE LA MUESTRA**

Tipo de Muestra: Agua Residual (Riño)  
Punto de Control: NATUREX Km 297 Panamericana Sur, al sur de Linares  
Dirección de Muestreo: NATUREX Km 297 Panamericana Sur, al sur de Linares  
Tipo de Muestreo: Compuesto  
Fecha Inicio de Muestreo: 09/07/2021 08:45  
Fecha Fin Muestreo: 07/07/2021 08:45  
Fecha de Recepción: 07/07/2021 12:23  
Responsable Recepción: Biodiversa

**RESULTADOS DE ANALISIS**

Parámetro	Unidad de Expresión	Valor Medido	DS-90 Tabla N°1	Fecha 1 Hora Inicio Empeño	Fecha 2 Hora Fin Empeño	Hora de Empeño	Método de Empeño
Forma y Color (E)		<14	20	08/07/2021 18:30	08/07/2021 18:30	25,7	NCK11103 CE 015
Densidad Superficial de Oxígeno (E)	mg/L	23,77	35	08/07/2021 14:00	08/07/2021 14:00	25,4	NCK11105 CE 015
Densidad Química de Oxígeno (E)	mg/L	59,00	60	08/07/2021 09:30	08/07/2021 09:30	23,3	NCK11104 CE 017
Forma Total (E)	mg/L	1,52	10	08/07/2021 15:30	08/07/2021 15:30	23,3	211115-2009 NCK11103 CE 015
Nitrogeno Amóniacal (E)	mg/L	1,8	50	08/07/2021 18:45	08/07/2021 18:45	25,7	NCK11103 CE 2009
Fósforo Inorgánico (E)	mm	<2,00	7	08/07/2021 13:20	08/07/2021 13:20	23,3	NCK11103 CE 2010
Sólidos Suspendedos Totales (E)	mg/L	49,4	80	08/07/2021 14:30	08/07/2021 14:30	23,3	NCK11103 CE 015

Este informe no debe ser reproducido, parcialmente o en su totalidad, sin la autorización expresa de BIODIVERSA S.A. El laboratorio sólo se hace responsable por los resultados de los muestreos consignados.



RL.P.J.Vendita 01

**INFORME DE ENSAYO N° 391271**

N° de Muestra: 391271  
Fecha Emisión Informe: 13/09/2021  
Entidad: Laboratorio Biodiversa Concepción  
Dirección: Armas Múndez s/n, Recoleta La Mochila, Pobló de Valdivia, Concepción. Fono: (56) 41-242944.  
Página: 1 de 3

**IDENTIFICACION DEL CLIENTE**

Nombre Titular: NATUREX S.A.  
Solicitante: Eduardo Sepúlveda  
Dirección: LONGITUDINAL SUR KM 297 SUR LINARES

**PROVENIENCIA DE LA MUESTRA**

Tipo de Muestra: Agua Residual (Riño)  
Punto de Control: NATUREX Km 297 Panamericana Sur, al sur de Linares  
Dirección de Muestreo: NATUREX Km 297 Panamericana Sur, al sur de Linares  
Tipo de Muestreo: Compuesto  
Fecha Inicio de Muestreo: 04/09/2021 08:41  
Fecha Fin Muestreo: 03/09/2021 08:41  
Fecha de Recepción: 03/09/2021 11:53  
Responsable Recepción: Biodiversa

**RESULTADOS DE ANALISIS**

Parámetro	Unidad de Expresión	Valor Medido	DS-90 Tabla N°1	Fecha 1 Hora Inicio Empeño	Fecha 2 Hora Fin Empeño	Hora de Empeño	Método de Empeño
Forma y Color (E)		<14	20	04/09/2021 18:30	04/09/2021 18:30	25,4	NCK11103 CE 015
Densidad Superficial de Oxígeno (E)	mg/L	4,47	35	04/09/2021 14:00	04/09/2021 14:00	25,4	NCK11105 CE 015
Densidad Química de Oxígeno (E)	mg/L	114	20	04/09/2021 09:30	04/09/2021 09:30	23,3	NCK11104 CE 017
Forma Total (E)	mg/L	0,47	35	04/09/2021 15:30	04/09/2021 15:30	25,4	NCK11103 CE 015
Densidad Química de Oxígeno (E)	mg/L	10,00	60	04/09/2021 09:30	04/09/2021 09:30	23,3	NCK11104 CE 017
Nitrogeno Amóniacal (E)	mg/L	<0,50	10	04/09/2021 14:30	04/09/2021 14:30	25,4	211115-2009 NCK11103 CE 015
Fósforo Inorgánico (E)	mm	0,20	7	04/09/2021 13:20	04/09/2021 13:20	23,3	NCK11103 CE 2010
Sólidos Suspendedos Totales (E)	mg/L	<10	80	04/09/2021 14:30	04/09/2021 14:30	23,3	NCK11103 CE 015

Este informe no debe ser reproducido, parcialmente o en su totalidad, sin la autorización expresa de BIODIVERSA S.A. El laboratorio sólo se hace responsable por los resultados de los muestreos consignados.



RL.P.J.Vendita 01

**INFORME DE ENSAYO N° 382845**

N° de Muestra: 382845  
Fecha Emisión Informe: 19/04/2021  
Entidad: Laboratorio Biodiversa Concepción  
Dirección: Armas Múndez s/n, Recoleta La Mochila, Pobló de Valdivia, Concepción. Fono: (56) 41-242944.  
Página: 1 de 3

**IDENTIFICACION DEL CLIENTE**

Nombre Titular: Chile Botánicos S.A.  
Solicitante: Eduardo Sepúlveda  
Dirección: LONGITUDINAL SUR KM 297 SUR LINARES

**PROVENIENCIA DE LA MUESTRA**

Tipo de Muestra: Agua Residual (Riño)  
Punto de Control: NATUREX Km 297 Panamericana Sur, al sur de Linares  
Dirección de Muestreo: NATUREX Km 297 Panamericana Sur, al sur de Linares  
Tipo de Muestreo: Compuesto  
Fecha Inicio de Muestreo: 07/04/2021 08:45  
Fecha Fin Muestreo: 07/04/2021 08:45  
Fecha de Recepción: 07/04/2021 09:24  
Responsable Recepción: Biodiversa

**RESULTADOS DE ANALISIS**

Parámetro	Unidad de Expresión	Valor Medido	DS-90 Tabla N°1	Fecha 1 Hora Inicio Empeño	Fecha 2 Hora Fin Empeño	Hora de Empeño	Método de Empeño
Forma y Color (E)		<14	20	07/04/2021 18:30	07/04/2021 18:30	25,7	NCK11103 CE 015
Densidad Superficial de Oxígeno (E)	mg/L	9,70	35	07/04/2021 14:00	07/04/2021 14:00	25,7	NCK11105 CE 015
Densidad Química de Oxígeno (E)	mg/L	17,00	60	07/04/2021 09:30	07/04/2021 09:30	23,3	NCK11104 CE 017
Forma Total (E)	mg/L	0,04	10	07/04/2021 15:30	07/04/2021 15:30	25,4	211115-2009 NCK11103 CE 015
Nitrogeno Amóniacal (E)	mg/L	1,4	50	07/04/2021 18:45	07/04/2021 18:45	25,7	NCK11103 CE 2009
Fósforo Inorgánico (E)	mm	<2,00	7	07/04/2021 13:20	07/04/2021 13:20	23,3	NCK11103 CE 2010
Sólidos Suspendedos Totales (E)	mg/L	<10	80	07/04/2021 14:30	07/04/2021 14:30	23,3	NCK11103 CE 015

Este informe no debe ser reproducido, parcialmente o en su totalidad, sin la autorización expresa de BIODIVERSA S.A. El laboratorio sólo se hace responsable por los resultados de los muestreos consignados.



**3. Frecuencia de monitoreo**

Con respecto al hecho infraccional **“NO REPORTAR LA FRECUENCIA DE MONITOREO EXIGIDA EN SU PROGRAMA DE MONITOREO”**. ChileBotanics Spa entrega a la superintendencia copia de los monitoreos de autocontrol efectuados y no ingresados previamente correspondiente a los períodos señalados.

	<b>2021</b>	<b>2022</b>
T°	Sin informar	Enero-Noviembre
pH	Sin informar	Enero-Noviembre
Caudal	Sin informar	Enero-Noviembre

Anexo N°1.1

## LEYES, REGLAMENTOS, DECRETOS Y RESOLUCIONES DE ORDEN GENERAL

Núm. 43.585-B

Sábado 24 de Junio de 2023

Página 1 de 2

### Normas Generales

CVE 2336258

#### MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA

Subsecretaría del Interior

#### DECLARA COMO ZONAS AFECTADAS POR CATÁSTROFE A LAS REGIONES DE VALPARAÍSO, METROPOLITANA DE SANTIAGO, LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS, MAULE, ÑUBLE Y BIOBÍO; RATIFICA MEDIDAS QUE SEÑALA Y DESIGNA AUTORIDADES CON ATRIBUCIONES QUE INDICA

Núm. 172.- Santiago, 24 de junio de 2023.

Vistos:

Lo dispuesto en el artículo 32 N° 6 de la Constitución Política de la República, cuyo texto refundido, coordinado y sistematizado fue fijado mediante el decreto con fuerza de ley N° 100, de 2005, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia; en el artículo 1 del decreto supremo N° 104, de 1977, del Ministerio del Interior, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado del Título I de la ley N° 16.282, sobre disposiciones permanentes para casos de sismos o catástrofes, y sus modificaciones; en la ley N° 21.364, que establece el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, sustituye la Oficina Nacional de Emergencia por el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, y adecúa normas que indica; y en la resolución N° 7, de 2019, de la Contraloría General de la República, que fija normas sobre exención del trámite de toma de razón.

Considerando:

1. Que, a partir del 20 de junio de 2023, diversas regiones de la zona centro sur del país se han visto afectadas por un sistema frontal caracterizado por intensas precipitaciones, además de viento, tormentas eléctricas, marejadas y precipitaciones con isoterma cero alta de diversa intensidad, lo cual ha ocasionado, entre otras situaciones, crecidas de caudales y desbordes de canales, ríos y afluentes; deslizamiento de material y terreno; inundaciones de pasos nivel; anegamientos de calles; colapso de recolectores de aguas lluvias; caída de árboles; restricciones de tránsito en rutas; alteración y suspensión de servicios básicos; turbidez de aguas; suspensión de clases; alteración de conectividad en rutas y cierre de pasos fronterizos, afectándose con ello a las personas y a sus bienes.

2. Que, debido a lo anterior, y al 24 de junio de 2023, se registran más de 400 personas damnificadas, 1.000 albergadas y 2.500 aisladas; además de 2 desaparecidas; así como más de 200 viviendas con daños de diversa consideración. Además, se ha reportado la afectación de más de 30.000 personas por interrupción de servicio de suministro de electricidad; así como una afectación generalizada en el normal suministro de agua potable en las regiones de Valparaíso, Metropolitana de Santiago y Libertador General Bernardo O'Higgins, lo cual ha considerado incluso la interrupción de dicho suministro en algunos sectores de la capital nacional.

3. Que, en base a lo señalado, y al 24 de junio de 2023, el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres mantiene la declaración de 8 alertas rojas por amenazas de desborde, eventos meteorológicos, turbidez y/o amenaza de crecida e inundaciones, en las regiones de Valparaíso, Metropolitana de Santiago, Libertador General Bernardo O'Higgins, Maule, Ñuble y Biobío; además de múltiples alertas amarillas y tempranas preventivas en otras regiones, provincias y comunas de la zona centro sur del país.

4. Que, en vista de las características del sistema frontal antes referido, se ha verificado la necesidad de que los distintos organismos públicos competentes lleven a cabo, rápida y eficientemente, los trabajos de respuesta que se requieran, tanto durante su ocurrencia como en la posterior recuperación de las zonas y de las personas afectadas por aquel -ya sea en sus bienes

CVE 2336258

Director: Felipe Andrés Peroti Díaz  
Sitio Web: www.diarioficial.cl

Mesa Central: 600 712 0001 Email: consultas@diarioficial.cl  
Dirección: Dr. Torres Boonen N°511, Providencia, Santiago, Chile.

como en su integridad-, a través de planes, programas y acciones, lo cual implica, necesariamente, la expedita disposición de personal y recursos materiales del Estado para atender debidamente a la emergencia.

5. Que, el artículo 1 del decreto supremo N° 104, de 1977, del Ministerio del Interior, establece que, en el caso de producirse en el país sismos o catástrofes que provoquen daños de consideración en las personas o en los bienes, el Presidente de la República dictará un decreto supremo fundado, señalando las comunas, localidades, o sectores geográficos determinados de las mismas, que hayan sido afectados, las que se denominarán "zonas afectadas".

6. Que, por lo anterior, se ha considerado necesario declarar como zonas afectadas por catástrofe a las regiones que a continuación se señalarán, en el contexto del sistema frontal descrito en los considerandos precedentes.

Decreto:

**Artículo primero.-** Decláranse como zonas afectadas por catástrofe, derivada del sistema frontal descrito en la parte considerativa del presente decreto supremo, a las regiones de Valparaíso, Metropolitana de Santiago, Libertador General Bernardo O'Higgins, Maule, Ñuble y Biobío.

**Artículo segundo.-** Ratifícanse todas las medidas que, con ocasión de la referida catástrofe, hubieren sido adoptadas por las autoridades administrativas nacionales, regionales, provinciales o comunales, así como por el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, al margen de las normas legales y reglamentarias vigentes, o que hayan requerido norma de excepción.

**Artículo tercero .-** Desígnanse como autoridades responsables de la coordinación y ejecución de los programas de recuperación que el Supremo Gobierno determine para las regiones afectadas, a las y los Delegados Presidenciales Regionales respectivos de cada territorio.

Las autoridades regionales indicadas tendrán amplias facultades para adoptar y aplicar las medidas tendientes a solucionar los problemas que hayan surgido, o que se planteen como consecuencia de la catástrofe que ha afectado a las comunas de su región, a fin de procurar una expedita atención a las necesidades de las personas damnificadas, así como la ejecución y coordinación de estas tareas en las funcionarias y funcionarios que determinen.

Asimismo, dichas autoridades regionales podrán delegar la ejecución y coordinación de estas tareas, tanto a nivel comunal como provincial, en otras autoridades regionales, provinciales o locales que estimen pertinente.

Las autoridades, jefaturas y personal de todas las instituciones, organismos o empresas de la Administración del Estado deberán prestar a las autoridades regionales designadas la colaboración que les sea requerida en el contexto del presente decreto supremo.

**Artículo cuarto.-** Establézcase que, tanto la declaración de zonas afectadas por catástrofe como las medidas dispuestas en el presente decreto supremo, regirán durante el plazo señalado en artículo 19 del decreto supremo N° 104, de 1977, del Ministerio del Interior, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado del Título I de la ley N° 16.282.

Anótese, tómese de razón, comuníquese y publíquese.- GABRIEL BORIC FONT, Presidente de la República.- Carolina Tohá Morales, Ministra del Interior y Seguridad Pública.

Lo que transcribo a Ud. para su conocimiento.- Atentamente, Manuel Zacarías Monsalve Benavides, Subsecretario del Interior.



## Decreto 218

DECLARA ESTADO DE EXCEPCIÓN CONSTITUCIONAL DE CATÁSTROFE EN LAS REGIONES DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS, MAULE, ÑUBLE Y BIOBÍO

MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA; SUBSECRETARÍA DEL INTERIOR



Fecha Publicación: 21-AGO-2023 | Fecha Promulgación: 21-AGO-2023

Tipo Versión: Última Versión De : 28-AGO-2023

Última Modificación: 28-AGO-2023 Decreto 223

Url Corta: <https://bcn.cl/3es3f>

DECLARA ESTADO DE EXCEPCIÓN CONSTITUCIONAL DE CATÁSTROFE EN LAS REGIONES DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS, MAULE, ÑUBLE Y BIOBÍO

Núm. 218.- Santiago, 21 de agosto de 2023.

Visto:

Lo dispuesto en los artículos 41 y 32 N° 5 de la Constitución Política de la República cuyo texto refundido, coordinado y sistematizado fue fijado mediante el decreto con fuerza de ley N° 100, de 2005, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia; en la ley N° 18.415 Orgánica Constitucional de Estados de Excepción; en el decreto con fuerza de ley N° 1-19.653, de 2000, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; y en la resolución N° 7, de 2019, de la Contraloría General de la República.

Considerando:

1. Que, a partir del 18 de agosto de 2023, diversas regiones de la zona centro sur del país se han visto afectadas por un sistema frontal caracterizado por intensas precipitaciones, con isoterma cero alta de diversa intensidad, lo que ha provocado, entre otras situaciones, crecidas de caudales y desbordes de canales, ríos y afluentes; deslizamiento de material y terreno; vertimiento de embalses, evacuaciones preventivas de personas, inundaciones de pasos nivel; anegamientos de calles; colapso de recolectores de aguas lluvias; caídas de árboles; restricciones de tránsito en rutas; alteración y suspensión de servicios básicos; suspensión de clases; alteración de conectividad en rutas y cierre de pasos fronterizos, afectándose con ello a las personas y a sus bienes.

2. Que, según lo informado por la Dirección Meteorológica de Chile, a partir de la tarde del día 21 de agosto del año en curso, se espera el ingreso de un segundo sistema frontal en la misma zona geográfica.

3. Que, a esta fecha se registran más de 866 viviendas con daños de diversa consideración y más de 1.010 personas damnificadas, 423 personas albergadas y 26.297 personas aisladas; además, se ha reportado la afectación de más de 38.007 usuarios por interrupción de servicio de suministro de electricidad; y se ha informado también una afectación en el normal suministro de agua potable en las regiones del Libertador General Bernardo O'Higgins, del Maule, de Ñuble y del Biobío.

4. Que, en base a lo señalado, el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres a la fecha mantiene la declaración de 10 alertas rojas por amenazas de desborde, eventos meteorológicos, amenaza de crecida e inundaciones, en las regiones del Maule, Ñuble y Biobío; además de múltiples alertas amarillas y tempranas preventivas en otras regiones, provincias y comunas de la zona centro sur del país.

5. Que, en vista de las características del sistema frontal antes referido, y las consecuencias que éste está teniendo en los territorios, se ha verificado la necesidad de que los distintos organismos públicos competentes lleven a cabo, rápida y eficientemente, los trabajos de respuesta que se requieran, tanto durante su ocurrencia como en la posterior recuperación de las zonas y de las personas afectadas por aquel -ya sea en sus bienes como en su integridad-, a través de planes, programas y acciones, lo cual implica, necesariamente, la expedita disposición de personal y recursos materiales del Estado para atender debidamente a la emergencia.

6. Que, considerando todo señalado, además resulta necesario velar por la seguridad pública de las zonas afectadas, por lo que se requiere disponer de la debida coordinación entre los organismos competentes.

7. Que, de conformidad a los fundamentos expuestos, se hace necesaria la dictación del correspondiente acto administrativo, por lo que vengo en dictar el siguiente:

Decreto:

Artículo primero: Declárase Estado de Excepción Constitucional de Catástrofe en las regiones del Libertador General Bernardo O'Higgins, Maule, Ñuble y Biobío, por un plazo de 7 días contados desde la publicación del presente decreto en el Diario Oficial, de conformidad a lo dispuesto en el artículo 8° de la ley N° 18.415.

NOTA

NOTA

El artículo primero del Decreto 223, Interior, publicado el 28.08.2023, prorroga el estado de excepción constitucional de catástrofe en las regiones del Libertador General Bernardo O'Higgins, Maule, Ñuble y Biobío, declarado mediante la presente norma, por un plazo adicional de 15 días, a contar del vencimiento del período previsto

en el artículo primero del presente decreto.

Artículo segundo: Designase como Jefes de la Defensa Nacional de las regiones señaladas, los miembros de las Fuerzas Armadas que se indican a continuación:

PARA LA REGIÓN DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS

NOTA

Institución : Ejército de Chile  
Grado : General de Brigada  
Apellidos : Solari Valdés  
Nombre : Juan  
RUN : 9.580.369-5

PARA LA REGIÓN DEL MAULE

Institución : Ejército de Chile  
Grado : General de Brigada  
Apellidos : Carrillo Abarzúa  
Nombre : Patricio  
RUN : 12.027.787-1

PARA LA REGIÓN DE ÑUBLE

Institución : Ejército de Chile  
Grado : General de Brigada  
Apellidos : Salinas Schlack  
Nombre : Jorge Marcelo  
RUN : 12.232.967-4

PARA LA REGIÓN DEL BIOBÍO

Institución : Armada de Chile  
Grado : Contraalmirante  
Apellidos : Muñoz Miranda  
Nombre : Daniel Alejandro  
RUN : 7.755.855-1

NOTA

El artículo segundo del Decreto 223, Interior, publicado el 28.08.2023, renueva por un plazo adicional de 15 días, a contar del vencimiento del período previsto en el artículo primero de la presente norma, las designaciones de los Jefes de la Defensa Nacional en las zonas señaladas en el presente artículo.

Artículo tercero: Téngase presente que en el ejercicio de sus funciones, los Jefes de la Defensa Nacional respectivos tendrán, dentro de sus ámbitos de competencia territorial, todas las facultades previstas en el artículo 7° de la ley N° 18.415, y específicamente la prevista en el número 1 del artículo 5° de la misma ley, esto es, asumir el mando de las Fuerzas Armadas y de Orden y Seguridad Pública que se encuentren en la zona declarada, para los efectos de velar por el orden público y de reparar o precaver el daño o peligro para la seguridad en la zona,



debiendo observar las facultades administrativas de las autoridades institucionales colocadas bajo su jurisdicción, especialmente, las de los respectivos Delegados Presidenciales Regionales y de los integrantes del Comité para la Gestión del Riesgo de Desastres de cada región.

Anótese, tómese razón, comuníquese y publíquese.-  
GABRIEL BORIC FONT, Presidente de la República.- Carolina Tohá Morales, Ministra del Interior y Seguridad Pública.- Maya Fernández Allende, Ministra de Defensa Nacional.

Lo que transcribo a Ud. para su conocimiento.-  
Atentamente, Manuel Zacarías Monsalve Benavides,  
Subsecretario del Interior.

CÉDULA DE  
IDENTIDAD



REPÚBLICA DE CHILE

SERVICIO DE REGISTRO CIVIL E IDENTIFICACIÓN

APELLIDOS

RODRÍGUEZ  
FARÍAS

NOMBRES

CRISTIAN ESTEBAN

NACIONALIDAD

CHILENA

SEXO

M

FECHA DE NACIMIENTO

16 JUN 1981

NÚMERO DOCUMENTO

[REDACTED]

FECHA DE EMISIÓN

06 ABR 2023

FECHA DE VENCIMIENTO

16 JUN 2031

FIRMA DEL TITULAR



RUN [REDACTED]







## Notario Santiago Patricio Raby Benavente

Certifico que el presente documento electrónico es copia fiel e íntegra de PODER ESPECIAL CHILE BOTANICS SPA A CRISTIAN ESTEBAN FARÍAS RODRÍGUEZ otorgado el 26 de Mayo de 2023 reproducido en las siguientes páginas.

Notario Santiago Patricio Raby Benavente.-

Gertrudis Echenique 30 oficina 32, Las Condes Santiago.-

Repertorio Nro: 5155 - 2023.-

Santiago, 29 de Diciembre de 2023.-



Patricio Raby Benavente  
Notario Público de Chile  
C.R. N.º 10.000.000-0  
Escribanía N.º 10.000.000-0

NOTARIA  
**PATRICIO RABY BENAVENTE**  
QUINTA NOTARIA DE SANTIAGO  
GERTRUDIS ECHENIQUE 30 OFICINA 32 LAS CONDES







**PATRICIO RABY BENAVENTE**  
NOTARIO PUBLICO  
GERTRUDIS ECHENIQUE 30 OF. 32, LAS CONDES  
225992453  
EMAIL: notariaraby@notariaraby.cl



REPERTORIO N° 5155-2023

PODER ESPECIAL

CHILE BOTANICS SpA

A

CRISTIAN ESTEBAN FARIAS RODRÍGUEZ

En Santiago de Chile, a veintiséis de mayo del año dos mil veintitrés, ante mí, **MARÍA VIRGINIA WIELANDT COVARRUBIAS**, Abogado, Notario Público suplente del Titular de la Quinta Notaría de Santiago señor Patricio Raby Benavente, según Decreto Judicial protocolizado con fecha diecinueve de Mayo de dos mil veintitrés, ambos domiciliados en calle Gertrudis Echenique número treinta, oficina treinta y dos, Las Condes, Santiago, **COMPARECE: NATUREX SA**, sociedad del giro inversiones, constituida y existente bajo las leyes de la República de Francia, Rol Único Tributario número cincuenta y nueve millones doscientos setenta y siete mil ciento veinte guion nueve, en su calidad de Administradora de la sociedad **CHILE BOTANICS SpA**, Rol Único Tributario número setenta y seis millones ciento cincuenta y siete mil quinientos trece guion nueve, y debidamente representada por don **ENRIQUE ANTONIO JUAN BENÍTEZ URRUTIA**, chileno, casado, abogado, cédula nacional de identidad número [REDACTED]

[REDACTED] todos domiciliados para estos efectos en Avenida Apoquindo número tres mil ochocientos ochenta y cinco, piso dieciocho, comuna de Las Condes, Santiago, el compareciente mayor de edad, quien acredita su identidad con el documento antes citado y expone: PRIMERO: Que debidamente representada



1 en la forma indicada en la comparecencia, en este acto  
2 y por el presente instrumento, NATUREX SA, en su  
3 calidad de Administrador Único de la sociedad CHILE  
4 BOTANICS SpA, viene en conferir poder especial a don  
5 CRISTIAN ESTEBAN RODRÍGUEZ FARÍAS, cédula nacional de  
6 identidad número [REDACTED]  
7 [REDACTED] para que,  
8 anteponiendo su firma a la razón social, pueda  
9 representar a CHILE BOTANICS SpA, en adelante también  
10 como la "Sociedad", con las siguientes facultades: Uno)  
11 Representar a la Sociedad con las más amplias  
12 facultades y sin ninguna limitación ante Ministerios,  
13 Servicios Públicos, centralizados o descentralizados,  
14 Municipalidades, Contraloría General de la República,  
15 Corporación de Fomento de la Producción, Intendencias y  
16 Gobernaciones, Comisión de Medicina Preventiva e  
17 Invalidez, Inspección del Trabajo, Superintendencia del  
18 Medio Ambiente, Servicio de Evaluación Ambiental,  
19 Superintendencia de Electricidad y Combustibles,  
20 Servicio Agrícola y Ganadero, Servicio de Salud,  
21 Dirección General de Aguas, Corporación Nacional  
22 Forestal y ante cualquier otro organismo público,  
23 autónomo o semiautónomo, fiscal, semifiscal, municipal  
24 o particular, pudiendo elevar toda clase de  
25 solicitudes, peticiones y declaraciones incluso  
26 obligatorias; modificarlas o desistirse de ellas.  
27 Asimismo, podrá representar a la Sociedad ante las  
28 autoridades policiales, Carabineros de Chile y la  
29 Policía de Investigaciones, pudiendo prestar  
30 declaraciones y reconocer documentos. Dos) Representar

Pag: 3/6



Certificado  
123456789  
Verifique su validez  
<http://www.fijas.cl>

PATRICIO RABY BENAVENTE

29  
30

d\5



**PATRICIO RABY BENAVENTE**

NOTARIO PÚBLICO  
ERTRUDIS ECHENIQUE 30 OF. 32, LAS CONDES  
225992453  
EMAIL: notariaraby@notariaraby.cl

1 a la Sociedad en procesos administrativos de cualquier  
2 naturaleza y ante cualquier autoridad administrativa,  
3 nacional, regional, provincial, municipal o comunal,  
4 centralizada o descentralizada, gozando de plena  
5 capacidad para actuar ante toda clase de autoridades de  
6 la administración pública, con facultades tanto para  
7 iniciar procedimientos administrativos e intervenir en  
8 la tramitación ordinaria de los mismos, como para  
9 contradecir y/o desistirse de la pretensión, recurso  
10 impugnatorio, acto administrativo y el procedimiento  
11 administrativo, solicitar acumulación de pretensiones y  
12 procedimientos, solicitar la suspensión del  
13 procedimiento, celebrar conciliaciones y transacciones,  
14 intervenir en procedimientos trilaterales en interés  
15 directo de la Sociedad o como tercero interesado,  
16 presentar recursos administrativos conforme a la ley  
17 aplicable, ofrecer medios probatorios y/o solicitar la  
18 admisión de oficio de estos, ofrecer testigos y  
19 solicitar peritajes, solicitar la ejecución forzosa del  
20 acto administrativo y la aplicación de multas,  
21 solicitar la suspensión de la ejecución del acto  
22 administrativo. **SEGUNDO:** El mandatario quedará, en todo  
23 caso, obligado a rendir oportuna cuenta a la Sociedad,  
24 o a quien ésta designe, por los actos y gestiones  
25 ejecutadas en el ejercicio de este mandato general.  
26 **TERCERO:** Se faculta al portador de copia autorizada de  
27 esta escritura para requerir y firmar toda especie de  
28 anotaciones, inscripciones, subinscripciones y  
29 rectificaciones en los registros que correspondan de el  
30 o los Conservadores de Bienes Raíces pertinentes, y/o



C  
1  
V  
h

PATRICIO RABY BENAVENTE

ESTADO CIVIL  
PATRÓN ATRIBUÍDO

PAT  
GERTR  
E

1 las que fueran procedentes en alguna otra cualquiera  
2 repartición u organismo. CUARTO: El presente mandato se  
3 mantendrá vigente por un plazo de un año contado desde  
4 la fecha de otorgamiento de la presente escritura, no  
5 siendo permitida la subrogación de los poderes aquí  
6 mencionados. PERSONERÍA: La personería de don Enrique  
7 Antonio Juan Benítez Urrutia para representar a Naturex  
8 S.A., en su calidad de Administrador Único de CHILE  
9 BOTANICS SpA, consta del poder especial de fecha  
10 veinticinco de abril del año dos mil diecinueve,  
11 debidamente protocolizado en la Notaría de don Patricio  
12 Raby Benavente, con fecha diecisiete de junio de dos  
13 mil diecinueve, número de Repertorio cinco mil  
14 quinientos sesenta y tres guion dos mil diecinueve.  
15 Minuta redactada por el abogado doña Constanza Nicole  
16 Kulikoff Leiva. En comprobante y previa lectura firma  
17 el compareciente.- Doy fe. *[Signature]*

*[Handwritten Signature: Enrique Benítez Urrutia]*



21 ENRIQUE BENÍTEZ URRUTIA  
22 PP. NATUREX S.A.

Pag: 5/6

*[Handwritten Signature]*  
NOTARIO

ES TESTIMONIO FIEL DE SU ORIGINAL

SANTIAGO 27 DIC 2023



2926  
Lidez  
ojas.

PATRICIO RABY BENAVENTE

*[Handwritten Signature]*

**CERTIFICADO**

**CERTIFICO** que al margen de la matriz de la escritura pública Repertorio N°5155-2023, de fecha veintiséis de mayo de 2023, otorgada en esta Notaría, relativa a "PODER ESPECIAL CHILE BOTANICS SpA A CRISTIAN ESTEBAN FARIAS RODRÍGUEZ." y que en copia autorizada antecede, firmada electrónicamente, no hay constancia de que los poderes en ella otorgados, hayan sido revocados.-  
Santiago, 27 de diciembre de 2023.-



**MARIA VIRGINIA WIELANDT COVARRUBIAS**

**NOTARIO SUPLENTE**

**QUINTA NOTARÍA DE SANTIAGO**





El mar, 19 dic 2023 a las 9:43, Cristian Rodriguez Farias (<[cristian.rodriguez\\_farias@givaudan.com](mailto:cristian.rodriguez_farias@givaudan.com)>) escribió:  
para su información

----- Forwarded message -----

De: **Matias Fernando Escoda Saffie** [REDACTED]

Date: mar, 19 dic 2023 a las 9:40

Subject: Notificación Ministerio del medio ambiente

To: Cristian Rodriguez Farias [REDACTED]

Don Cristian, junto con saludar, informo que el día Jueves 7 de Diciembre, a las 16:00 hrs aprox, llegó la notificación por parte de la SMA a nuestro site.  
Mencionar que solo nos entregaron el informe y no una copia de la notificación.

Quedo atento,  
Saludos!

--

**Givaudan**  
Human by nature

**Matias Fernando Escoda Saffie**

Warehouse logistic, Taste & Wellbeing  
LOGISTIC

Chile Botanics S.p.A, Longitudinal Sur Km 297, 3580000, Linares, Chile. [www.givaudan.com](http://www.givaudan.com)

[Instagram](#), [Linkedin](#), [Twitter](#), [Facebook](#), [YouTube](#)