



mariano escobedo n° 564  
col. anzures, 11590  
ciudad de méxico  
tel. (55) 91484300  
[www.ema.org.mx](http://www.ema.org.mx)

# **CREA SERVICIOS AMBIENTALES DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE LA SANTÍSIMA CONCEPCIÓN**

**AVENIDA CRISTÓBAL COLÓN 2766, TALCAHUANO, CONCEPCIÓN, CHILE , C.P. 4260000,  
CONCEPCIÓN , CHILE**

0056412345093,  
jfrias@ucsc.cl

*Ha sido acreditado como Unidad de Inspección bajo la norma NMX-EC-17020-  
IMNC-2014 ISO/IEC 17020:2012. Requisitos para el funcionamiento de diferentes tipos de  
unidades (organismos) que realizan la verificación (inspección), para la materia de*  
**Muestreo**

**Acreditación Número: UVMUEST 002**

*Tipo de trámite: Acreditación Inicial*

*Número de referencia: 22UI5363*

*Fecha de acreditación: 2023/05/02*

*Fecha de vigencia de la Acreditación: Vigencia Indefinida, hasta su siguiente Reevaluación con fecha tentativa para mayo del 2027, lo anterior dependiendo de los resultados que se obtengan tanto en las evaluaciones de vigilancia de forma anual, como en la reevaluación que se realiza en el cuarto año de acuerdo con el ciclo de la acreditación de la Unidad de Inspección.*

**Gerente Técnico**

*Teresa Aguayo Seguel*

**Gerente Técnico Sustituto**

*Jacqueline Frías Sepúlveda*

mariano escobedo n° 564  
col. anzures, 11590  
ciudad de méxico  
tel. (55) 91484300  
[www.ema.org.mx](http://www.ema.org.mx)

**El alcance para realizar las inspecciones es de conformidad con:**

**Materia de Inspección: Muestreo de agua**

<b>Norma o Método:</b> Procedimiento Interno MuPO-31.	
<b>Tipo y Rango de la Inspección:</b> Muestreo, preservación y transporte de muestras marinas, lacustres, estuarinas y superficiales. (Aguas Superficiales)	
<b>Norma/Especificación:</b> MuPO-31, versión 1 basado en: NCh-ISO 5667/1 Calidad del agua- Muestreo parte 1: Guía para el diseño de los programas de muestreo y técnicas de muestreo. NCh-ISO 5667/4 parte 4: Guía para la toma de muestras de lagos naturales y artificiales. NCh-ISO 5667/6 Calidad del agua- Muestreo-Parte 6: Guía para el muestreo de ríos y cursos de agua. NCh 411/3:2014 Calidad de agua- muestreo- Parte 3: Guía sobre la preservación y manejo de las muestras.	
<b>Personal reconocido para realizar actividades de inspección</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Fecha de registro</b>
Claudio Gayoso Flores	2023/05/02
Francisco Silva Cruz	2023/05/02
Jacqueline Frías Sepúlveda	2023/05/02
Ricardo Saavedra Miranda	2023/05/02
Robinson Carrasco Morales	2023/05/02
Teresa Aguayo Seguel	2023/05/02
<b>Norma o Método:</b> Procedimiento Interno MuPO-31.	
<b>Tipo y Rango de la Inspección:</b> Muestreo, preservación y transporte de muestras marinas, lacustres, estuarinas y superficiales. (Agua de mar)	
<b>Norma/Especificación:</b> MuPO-31, versión 1 basado en: NCh-ISO 5667/1 Calidad del agua- Muestreo parte 1: Guía para el diseño de los programas de muestreo y técnicas de muestreo. NCh 411/9 Calidad de Agua- Muestreo- Parte 9: Guía para el muestreo de aguas marinas. NCh 411/3:2014 Calidad de agua- muestreo- Parte 3: Guía sobre la preservación y manejo de las muestras. MuIO-24, versión 1, basado en instrucciones del fabricante de Botella oceanográfica General Oceanic.	
<b>Personal reconocido para realizar actividades de inspección</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Fecha de registro</b>
Claudio Gayoso Flores	2023/05/02
Francisco Silva Cruz	2023/05/02

mariano escobedo n° 564  
col. anzures, 11590  
ciudad de méxico  
tel. (55) 91484300  
[www.ema.org.mx](http://www.ema.org.mx)

Jacqueline Frías Sepúlveda	2023/05/02
Ricardo Saavedra Miranda	2023/05/02
Robinson Carrasco Morales	2023/05/02
Teresa Aguayo Seguel	2023/05/02
<b>Materia de Inspección:</b> Muestreo de sedimento <b>Norma o Método:</b> Procedimiento Interno MuPO-31.	
<b>Tipo y Rango de la Inspección:</b> Muestreo, preservación y transporte de muestras marinas, lacustres, estuarinas y superficiales. (Sedimentos, (marinos, lacustres y estuarios))	
<b>Norma/Especificación:</b> MuPO-31, versión 1 basado en: Calidad de agua. Muestreo. Parte 19. NCh 411/19:2017 Guía para el muestreo de sedimentos marinos. NCh 411/12: Guía para el muestreo de sedimentos de fondo de ríos, lagos y áreas de estuarios. NCh 411/3:2014 Calidad de agua- muestreo- Parte 3: Guía sobre la preservación y manejo de las muestras. MuIO-23, versión 1, Instructivo operativo, Core. MuIO-22, versión 1, basado en manual del fabricante Draga KC Denmark. St. Methods 10500 B2017. Macroinvertebrados bentónicos.	
<b>Personal reconocido para realizar actividades de inspección</b>	
Nombre	Fecha de registro
Claudio Gayoso Flores	2023/05/02
Francisco Silva Cruz	2023/05/02
Jacqueline Frías Sepúlveda	2023/05/02
Ricardo Saavedra Miranda	2023/05/02
Robinson Carrasco Morales	2023/05/02
Teresa Aguayo Seguel	2023/05/02
<b>Materia de Inspección:</b> Muestreo de agua <b>Norma o Método:</b> Procedimiento Interno MuPO-31.	
<b>Tipo y Rango de la Inspección:</b> Muestreo, preservación y transporte de muestras marinas, lacustres, estuarinas y superficiales. (Fitoplancton)	
<b>Norma/Especificación:</b> MuPO-31, versión 1, basado en: NCh 411/9 Calidad de Agua- Muestreo- Parte 9: Guía para el muestreo de aguas marinas. NCh 411/3:2014 Calidad de agua- muestreo- Parte 3: Guía sobre la preservación y manejo de las muestras.	

mariano escobedo n° 564  
col. anzures, 11590  
ciudad de méxico  
tel. (55) 91484300  
[www.ema.org.mx](http://www.ema.org.mx)

Manual de Inocuidad y Certificación Sernapesca. MuIO-24, versión 1, basado en instrucciones del fabricante de botella General Oceanic. St. Methods 10200 B 2017. Recolección de muestras planctónicas	
<b>Personal reconocido para realizar actividades de inspección</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Fecha de registro</b>
Claudio Gayoso Flores	2023/05/02
Francisco Silva Cruz	2023/05/02
Jacqueline Frías Sepúlveda	2023/05/02
Ricardo Saavedra Miranda	2023/05/02
Robinson Carrasco Morales	2023/05/02
Teresa Aguayo Seguel	2023/05/02
<b>Materia de Inspección:</b> Medición en agua <b>Norma o Método:</b> Procedimiento Interno MuPO-31.	
<b>Tipo y Rango de la Inspección:</b> Mediciones con CTDO en muestras marinas, lacustres, estuarinos y superficiales. (Conductividad, Profundidad, Temperatura, Fluorescencia, Presión hidrostática, Oxígeno disuelto)	
<b>Norma/Especificación:</b> MuPO-31, versión 1, basado en: RES.EXE.N°3612:2009 Resolución que fija las metodologías para elaborar la caracterización preliminar de sitio (CPS) y la información ambiental INFA. MuPT-01, versión 1, basado en Manual de equipo CTDO marca <i>Sea-Bird</i> .	
<b>Personal reconocido para realizar actividades de inspección</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Fecha de registro</b>
Claudio Gayoso Flores	2023/05/02
Francisco Silva Cruz	2023/05/02
Jacqueline Frías Sepúlveda	2023/05/02
Ricardo Saavedra Miranda	2023/05/02
Robinson Carrasco Morales	2023/05/02
Teresa Aguayo Seguel	2023/05/02

mariano escobedo n° 564  
col. anzures, 11590  
ciudad de méxico  
tel. (55) 91484300  
[www.ema.org.mx](http://www.ema.org.mx)

<b>Norma o Método:</b> Procedimiento Interno MuPO-31.	
<b>Tipo y Rango de la Inspección:</b> Medición de profundidad Con Disco Secchi en muestras, marinas, lacustres, estuarinas y superficiales	
<b>Norma/Especificación:</b> MuPO-31, versión 1 basado en: Manual de Inocuidad y Certificación SERNAPESCA.	
<b>Personal reconocido para realizar actividades de inspección</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Fecha de registro</b>
Claudio Gayoso Flores	2023/05/02
Francisco Silva Cruz	2023/05/02
Jacqueline Frías Sepúlveda	2023/05/02
Ricardo Saavedra Miranda	2023/05/02
Robinson Carrasco Morales	2023/05/02
Teresa Aguayo Seguel	2023/05/02
<b>Norma o Método:</b> Procedimiento Interno MuPO-31.	
<b>Tipo y Rango de la Inspección:</b> Medición de pH (en muestras marinas, lacustres, estuarinos y superficiales)	
<b>Norma/Especificación:</b> Standard Methods 4500-H+B 2017.	
<b>Personal reconocido para realizar actividades de inspección</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Fecha de registro</b>
Claudio Gayoso Flores	2023/05/02
Francisco Silva Cruz	2023/05/02
Jacqueline Frías Sepúlveda	2023/05/02
Ricardo Saavedra Miranda	2023/05/02
Robinson Carrasco Morales	2023/05/02
Teresa Aguayo Seguel	2023/05/02

mariano escobedo n° 564  
col. anzuces, 11590  
ciudad de méxico  
tel. (55) 91484300  
[www.ema.org.mx](http://www.ema.org.mx)

<b>Norma o Método:</b> Procedimiento Interno MuPO-31.	
<b>Tipo y Rango de la Inspección:</b> Medición de Temperatura (muestras marinas, lacustres, estuarinas y superficiales)	
<b>Norma/Especificación:</b> Standard Methods 2550-B 2017.	
<b>Personal reconocido para realizar actividades de inspección</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Fecha de registro</b>
Claudio Gayoso Flores	2023/05/02
Francisco Silva Cruz	2023/05/02
Jacqueline Frías Sepúlveda	2023/05/02
Ricardo Saavedra Miranda	2023/05/02
Robinson Carrasco Morales	2023/05/02
Teresa Aguayo Seguel	2023/05/02

Por la entidad mexicana de acreditación, a.c.

María Isabel López Martínez  
Directora General