

**Verificación del Documento:**

- Id del Documento: 4874
- Código de verificación: 20099456504
- Verificar validez en <https://tramites.subpesca.cl/wf-tramites/public/documentos/validar>

MINISTERIO DE ECONOMIA  
FOMENTO Y TURISMO

**SUBSECRETARÍA DE PESCA Y  
ACUICULTURA**

PINV E-2020-411 Monitoreo Limnológico

AUTORIZA A CENTRO ECOLOGIA  
APLICADA S.A. PARA REALIZAR PESCA  
DE INVESTIGACIÓN QUE INDICA.

VALPARAÍSO,

R. EX. Nº **E-2020-630**

FECHA: **29/12/2020**

**VISTO:** Lo solicitado por Centro Ecología Aplicada S.A., mediante ingreso electrónico Subpesca E-PINV-2020-367, de fecha 23 de noviembre de 2020; lo informado por la División de Administración Pesquera de esta Subsecretaría, en Informe Técnico Nº E-2020-411, de fecha 17 de diciembre de 2020; los Términos Técnicos de Referencia del Proyecto "**Monitoreo Limnológico Sectores de Descargas Plantas de Tratamiento de Aguas Afloradas, Río Maipo, Región Metropolitana**", elaborados por la peticionaria y aprobados por esta Subsecretaría; la Ley Nº 19.880; la Ley General de Pesca y Acuicultura Nº 18.892 y sus modificaciones cuyo texto refundido, coordinado y sistematizado fue fijado por el D.S. Nº 430 de 1991, el D.F.L. Nº 5 de 1983, el D.S. Nº 461 de 1995, el Decreto Exento Nº 878 de 2011, todos del actual Ministerio de Economía, Fomento y Turismo; la Resolución Exenta Nº 332 de 2011, del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura.

**CONSIDERANDO:**

Que el Centro Ecología Aplicada S.A. ingresó mediante carta citada en Visto, una solicitud para desarrollar una pesca de investigación conforme los Términos Técnicos de Referencia del Proyecto denominado "**Monitoreo Limnológico Sectores de Descargas Plantas de Tratamiento de Aguas Afloradas, Río Maipo, Región Metropolitana**".

Que mediante Informe Técnico Nº E-2020-411, la División de Administración Pesquera de esta Subsecretaría, informa que las actividades planteadas en la solicitud califican como pesca de investigación de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 2º Nº 29 de la Ley General de Pesca y Acuicultura, por cuanto es una actividad extractiva sin fines de lucro, y es de interés desde la perspectiva de la evaluación de impacto ambiental de actividades antrópicas.

Que dicha solicitud cumple con las exigencias dispuestas en el D.S. Nº 461 de 1995, del actual Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, que establece los requisitos que deben cumplir las solicitudes de pesca de investigación.

Que de acuerdo a lo anterior y de conformidad a lo dispuesto en los artículos 98 a 102 de la Ley General de Pesca y Acuicultura y el D.S. Nº 461 de 1995, citado en Visto, corresponde autorizar la pesca de investigación solicitada.

## RESUELVO:

1.- Autorízase al Centro Ecología Aplicada S.A., R.U.T. 78.294.470-3, con domicilio en Av. Príncipe de Gales N° 6465, comuna de La Reina, Región Metropolitana de Santiago, para efectuar una pesca de investigación, de conformidad con los Términos Técnicos de Referencia del Proyecto denominado "**Monitoreo Limnológico Sectores de Descargas Plantas de Tratamiento de Aguas Afloradas, Río Maipo, Región Metropolitana**", elaborados por la peticionaria y aprobados por esta Subsecretaría y el informe técnico citado en Visto, los que se consideran parte integrante de la presente resolución.

2.- El objetivo de la pesca de investigación que por la presente resolución se autoriza consiste en implementar el seguimiento de limnología de las Plantas de Tratamientos de Aguas Afloradas, de manera de conocer si las medidas de mitigación son suficientes para hacerse cargo de los impactos identificados en los ecosistemas acuáticos.

3.- La pesca de investigación se efectuará en un periodo de 24 meses contados desde la fecha de publicación de la presente resolución, de conformidad con lo establecido en el Artículo N° 174 de la Ley General de Pesca y Acuicultura, y se ejecutará en la cuenca del río Maipo, Región Metropolitana de Santiago.

4.- En cumplimiento de los objetivos de la presente pesca de investigación, se autoriza al peticionario las siguientes actividades:

a.- El muestreo con retención permanente, contenido en la matriz biológica según el siguiente detalle:

Matriz Biológica	Arte de Pesca, Equipos o elementos	Características
Zoobentos	Red Surber	Red Surber de 0,09 m <sup>2</sup> y con una apertura de malla de 250 µm
	Core	Core de 0,0039 m <sup>2</sup>
Fitobentos	Perifitómetro	De acuerdo con Davis y Gee (1993)
	Core	Jeringa-core de 10 ml.
Fitoplancton	Red de fitoplancton	Red de arrastre de 60 µm de apertura de malla y 30 cm. de diámetro de boca
Zooplancton	Red zooplancton	Red de arrastre de 110 µm de apertura de malla y 30 cm. de diámetro de boca
Macrófitas	Cuadrante	Cuadrante de 1 m <sup>2</sup> reticulado (100 retículas de 4 cm <sup>2</sup> )

b.- Autorizar durante la presente pesca de investigación la captura con retención temporal de las siguientes especies:

Especie nativas	Nombre común
<i>Diplomystes chilensis</i>	Bagre
<i>Nematogenys inermis</i>	Bagre grande
<i>Trichomycterus areolatus</i>	Bagrecito
<i>Percilia gillissi</i>	Carmelita
<i>Cheirodon pisciculus</i>	Pocha

<i>Percichthys melanops</i>	Trucha negra
<i>Geotria australis</i>	Lamprea de bolsa
<i>Percichthys trucha</i>	Perca trucha
<i>Basilichthys australis</i>	Pejerrey chileno
<i>Basilichthys microlepidotus</i>	Pejerrey del norte
<i>Odontesthes brevianalis</i>	Cauque del norte
<i>Galaxias maculatus</i>	Puye

Las especies nativas deberán ser devueltas una vez clasificadas a su medio en el mismo sitio de su captura, y en buenas condiciones para su sobrevivencia. Sin perjuicio de lo anterior, el consultor podrá reservar una muestra, o ejemplares de las especies ícticas que presenten signos de enfermedades o daños evidentes, para su posterior análisis patológico.

Las especies de *Australoheros facetum* ("chanchito"), *Gambusia spp* ("gambusia"), *Carassius carassius* ("doradito"), *Cnesterodon decemmaculatus* ("10 manchas"), *Ameiurus nebulosus* ("pez gato"), *Jenynsia multidentata* (overito o morraja) y *Cheirodon interruptus* (pocha o morrajita) *Ctenopharyngodon idella* (carpa china) y *Cyprinus carpio* (carpa), podrán ser sacrificados en su totalidad, en consideración a su potencial invasividad y riesgo para la conservación de las especies nativas amenazadas.

5.- Para la captura de peces se podrá utilizar un equipo de pesca eléctrica especializada para dichos fines y el uso de chinguillos auxiliares.

6.- La presente pesca de investigación deberá realizarse con equipos de pesca eléctricos especializados para investigación, los cuales no deben incluir generadores eléctricos de combustión o baterías usadas directamente al curso y cuerpo de agua. Además, debe cumplir con las siguientes características y buenas prácticas:

- Interruptor en el ánodo situado en bastón de acceso rápido.
- Indicador de parámetros eléctricos básicos.
- Control de frecuencia paso a paso.
- Regulación de potencia de salida.
- Potencia máxima 400 Watt.
- Control de pulso eléctrico.
- El pescado debe ser eliminado del campo eléctrico tan pronto como sea posible.
- Donde la pesca sea posible debe llevarse a cabo utilizando los campos de corriente continua.
- Frecuencias del pulso debe mantenerse lo más bajo posible entre 30-40 Hz o inferior.
- Máximo 2 minutos de uso por evento.

7.- Para efectos de la pesca de investigación que se autoriza por la presente resolución, la peticionaria se exceptúa del cumplimiento de las normas de administración establecidas mediante Decreto Exento N° 878 de 2011, del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo.

8.- Para efectos de dar cumplimiento a las medidas establecidas en el programa de vigilancia, detección y control establecido por el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura para la plaga *Didymosphenia geminata* (Didymo), el peticionario deberá:

- a) Desinfectar los equipos, artes, implementos, aparejos de pesca y demás fómites que entren en contacto directo con el agua; en el lugar en donde

se efectúen las actividades en terreno, tanto al comienzo y término de cada muestreo y en cada estación, debiendo utilizar los protocolos descritos en la Resolución Exenta 332 de 2011 del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura y el Manual para el Monitoreo e Identificación de la microalga bentónica *Didymosphenia geminata* de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.

- b) Dar aviso a más tardar dentro de las primeras 24 horas, una vez terminadas las campañas de muestreo, a la Dirección Regional del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura correspondiente, en caso que durante la ejecución de las actividades en terreno se sospeche de la aparición de dicha plaga en el área de estudio. De la misma forma, en caso de encontrar células de la plaga en los análisis posteriores, se deberá dar aviso al Servicio dentro del mismo tiempo indicado en el párrafo precedente.

9.- El ejecutor deberá notificar al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (Sernapesca) con un mínimo de 7 días hábiles de anticipación, respecto de la o las fechas en que se ejecutarán las actividades autorizadas por la presente resolución de Pesca de Investigación, según las siguientes condiciones:

- La notificación deberá ser realizada mediante el envío de un correo electrónico y una carta certificada dirigidas al Director Regional de Pesca y Acuicultura de la región o regiones donde se ejecutará la Pesca de Investigación. La información respecto de la dirección de envío, correos y contacto para efectos de enviar la notificación están consignadas en el sitio de dominio electrónico <http://www.sernapesca.cl/nuestras-oficinas>.
- Adicionalmente, esta notificación deberá incluir el nombre del Proyecto y/o la RCA que involucra la actividad, el número de resolución de pesca de investigación, la programación de las actividades en terreno detalladas por día de trabajo incluyendo la información de las estaciones de trabajo y sus coordenadas geográficas en UTM. Así mismo, deberá señalar los nombres de los profesionales y técnicos que conforman el equipo de trabajo, así como sus datos de contacto.
- La notificación de las actividades a Sernapesca y la entrega de la información señalada es obligatoria. El Incumplimiento de estas disposiciones se sancionará de conformidad con la Ley de Pesca y Acuicultura.

10.- La solicitante deberá elaborar un informe resumido de las actividades realizadas, que contenga a lo menos información de la obtención de muestras, de los materiales y métodos ocupados. Asimismo, se deberá entregar una base de datos, en formato EXCEL, conteniendo: localización de la red o estaciones de muestreo, número de muestras, número de ejemplares capturados por especie cuando proceda o una cuantificación de la captura y características de los individuos muestreados en el contexto de la autorización.

Además, se deberá disponer los resultados en un archivo electrónico en formato *shape* el cual deberá estar en coordenadas geográficas (grados, minutos y segundos) referida al *Dátum WGS-84* considerando como atributo la categoría antes mencionada.

Lo anterior deberá ser entregado dentro del plazo de 30 días corridos, contados desde la fecha de término del

período de pesca autorizado, el cual deberá ser ingresado a través del sistema de tramitación electrónica en el ítem de resultados.

El incumplimiento de la obligación antes señalada se considerará como causal suficiente para denegar cualquier nueva solicitud de pesca de investigación.

11.- Desígnese al Jefe de la División de Administración Pesquera de esta Subsecretaría, como funcionario encargado de velar por el oportuno y debido cumplimiento de la obligación establecida en el numeral anterior.

12.- Esta autorización es intransferible y no podrá ser objeto o instrumento de negociación o situación de privilegio alguno.

13.- La peticionaria designa como persona responsable de la presente pesca de investigación a don Manuel Contreras Leiva, R.U.T. N° 8.990.546-K, del mismo domicilio.

Asimismo, el Jefe de Proyecto y personal técnico participante del estudio corresponde a las personas que se indica, en las calidades que en cada caso se señalan, según la información indicada en el *currículum vitae* de cada uno de ellos:

<b>Nombre</b>	<b>RUT</b>	<b>Profesión</b>	<b>Función</b>
Manuel Contreras Leiva	8.990.546-K	Biólogo	Jefe de proyecto
Leopoldo Fuentes Benítez	9.785.227-8	Biólogo	Ecología Peces
Marcelo Saavedra Pérez	10.337.388-3	Biólogo	Ecología Acuática
Orlando Jara Pérez	15.633.968-7	Biólogo Marino	Ecología Acuática
Elizabeth Chihuailaf Vega	17.604.598-1	Ingeniera en Recursos Naturales Renovables	Ecología Acuática
Natalia Muñoz Herrera	16.375.146-1	Biólogo Marino	Métodos muestreo Limnológicos
Luis Vega Arancibia	8.189.976-2	Biólogo Marino	Métodos muestreo Limnológicos
Manuel Segovia Chamorro	17.388.649-7	Biólogo Marino	Métodos muestreo Limnológicos
Joksán Araya Toro	16.987.649-5	Ingeniero en Acuicultura	Métodos muestreo Limnológicos
Aliro Manosalva Arriagada	16.675.184-5	Biólogo	Métodos muestreo Limnológicos
Anaysa Elgueta Herrera	16.651.244-1	Biólogo	Ecología Peces
Bárbara Toledo Espinoza	18.809.112-1	Biólogo	Métodos Muestreos Limnológicos

14.- La peticionaria deberá dar cumplimiento a las obligaciones que se establecen en la presente resolución, y a las establecidas en la Ley General de Pesca y Acuicultura y en el D.S. N° 461 de 1995, del actual Ministerio de Economía, Fomento y Turismo. El incumplimiento hará incurrir a la titular en el término inmediato de la pesca de investigación sin que sea necesario formalizarlo, y sin perjuicio de las sanciones que correspondan de acuerdo a lo dispuesto en la Ley General de Pesca y Acuicultura, ya citada.

15.- La presente resolución es sin perjuicio de las que correspondan conferir a otras autoridades, de acuerdo a las disposiciones legales y reglamentarias vigentes o que se establezcan.

16.- El Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura deberá adoptar las medidas y efectuar los controles que sean necesarios para lograr un efectivo cumplimiento de las disposiciones de la presente resolución.

17.- La presente resolución podrá ser impugnada por la interposición del recurso de reposición contemplado en el artículo 59 de la Ley N° 19.880, ante esta misma Subsecretaría y dentro del plazo de 5 días hábiles contados desde la respectiva notificación, sin perjuicio de la aclaración del acto dispuesta en el artículo 62 del citado cuerpo legal y de las demás acciones y recursos que procedan de conformidad con la normativa vigente.

18.- La presente resolución deberá ser publicada en extracto en el Diario Oficial, por cuenta de la interesada.

19.- Transcríbase copia de esta resolución a la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante, al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura y a la División Jurídica de esta Subsecretaría.

**ANÓTESE, NOTIFÍQUESE POR CARTA CERTIFICADA, PUBLÍQUESE EN EXTRACTO EN EL DIARIO OFICIAL POR CUENTA DE LA INTERESADA Y A TEXTO ÍNTEGRO EN EL SITIO DE DOMINIO ELECTRÓNICO DE LA SUBSECRETARÍA DE PESCA Y ACUICULTURA Y DEL SERVICIO NACIONAL DE PESCA Y ACUICULTURA Y ARCHÍVESE.**