

Verificación del Documento:

- Id del Documento: 34819
- Código de verificación: 84549085644
- Verificar validez en <https://tramites.subpesca.cl/wf-tramites/public/documentos/validar>

MINISTERIO DE ECONOMÍA
FOMENTO Y TURISMO

**SUBSECRETARÍA DE PESCA Y
ACUICULTURA**

PINV E-2025-506 "Análisis genético de caracoles"

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

VALPARAÍSO,

R. EX. Nº **E-2025-845**

FECHA: **26/11/2025**

VISTO: Lo solicitado por Centro de Ecología Aplicada S.A., mediante ingreso electrónico SUBPESCA E-PINV-2025-433, de fecha 04 de septiembre de 2025; lo informado por la División de Administración Pesquera de esta Subsecretaría, mediante Informe Técnico Nº E-2025-506, de fecha 21 de octubre de 2025; los Términos Técnicos de Referencia del proyecto denominado **"ANÁLISIS GENÉTICO DE CARACOLES HELEOBIA ASOCIADOS AL PROYECTO LIXIVIACIÓN DE OXIDO DE COBRE Y AUMENTO DE LA CAPACIDAD DE TRATAMIENTO DEL MINERAL SULFURADO, REGIÓN DE ANTOFAGASTA"**, elaborados por la peticionaria y aprobados por esta Subsecretaría; las Leyes Nº 19.880 y Nº 21.358; 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, que establece los requisitos que deben cumplir las solicitudes de pesca de investigación, todos del actual Ministerio de Economía, Fomento y Turismo; las Resoluciones Exentas Nº 332 de 2011 y Nº1070 de 2014, ambas del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura.

CONSIDERANDO:

Que, Centro de Ecología Aplicada S.A., mediante ingreso electrónico citado en Visto, realiza solicitud para desarrollar una pesca de investigación conforme los Términos Técnicos de Referencia del proyecto denominado **"ANÁLISIS GENÉTICO DE CARACOLES HELEOBIA ASOCIADOS AL PROYECTO LIXIVIACIÓN DE OXIDO DE COBRE Y AUMENTO DE LA CAPACIDAD DE TRATAMIENTO DEL MINERAL SULFURADO, REGIÓN DE ANTOFAGASTA"**.

Que, mediante Informe Técnico citado en Visto, 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, de bajo impacto conforme lo señalado en la Resolución Exenta Nº 1.843 de 2024, y sus modificaciones, de esta Subsecretaría, que establece las condiciones para el otorgamiento de pescas de investigación ambientales de esta naturaleza.

Que, asimismo, el mencionado informe técnico ha concluido que tanto el personal técnico participante en la pesca de investigación como asimismo el Jefe de Proyecto responsable han acreditado tener conocimientos suficientes de nivel técnico o profesional en las áreas de pesquería, acuicultura o ciencias del mar, de conformidad con los *currículum vitae* y demás antecedentes adjuntos a la solicitud, dando cumplimiento a las exigencias establecidas en los artículos 4° y 5° del D.S. N° 461, de 1995, del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo. Que dichas personas tendrán a su cargo la asistencia técnica en la elaboración, ejecución y evaluación científica de la pesca de investigación.

Que, de acuerdo con 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. N° 461, de 1995, antes citado, corresponde autorizar la pesca de investigación solicitada.

Que, mediante Resolución Exenta N° 746 de 2022, citada en Visto, se delegó en don Javier Rivera Vergara, Jefe de Gabinete de esta Subsecretaría, o quien lo reemplace, la facultad de otorgar autorizaciones de pesca de investigación, y de requerir los antecedentes necesarios para verificar el cumplimiento de los requisitos que la normativa establece para conceder dichas autorizaciones.

RESUELVO:

1.- Autorízase a Centro de Ecología Aplicada S.A., R.U.T. N° 78.294.470-3 con domicilio en Av. Príncipe de Gales N° 6465, comuna La Reina, Región Metropolitana de Santiago, casilla de correo electrónico iacastillo@cea.cl para realizar una pesca de investigación de conformidad con los Términos Técnicos de Referencia del proyecto denominado **“ANÁLISIS GENÉTICO DE CARACOLES HELEOBIA ASOCIADOS AL PROYECTO LIXIVIACIÓN DE OXIDO DE COBRE Y AUMENTO DE LA CAPACIDAD DE TRATAMIENTO DEL MINERAL SULFURADO, REGIÓN DE ANTOFAGASTA”**, elaborados por la peticionaria y el informe técnico citado en Visto.

2.- El objetivo de la pesca de investigación que por la presente resolución se autoriza consiste en definir la presencia o no de *Heleobia Atacamensis* en sectores diferentes a Tilopozo.

3.- La pesca de investigación se autoriza por un plazo de 24 meses, a partir de la entrada en vigencia de la presente resolución y se desarrollará en las siguientes localidades:

Región	Comuna	Localidad
Región de Antofagasta	Antofagasta	Salares de punta Negra, Aguas callantes, Imilac
Región de Antofagasta	San Pedro de Atacama	Salares de Atacama (Tilopozo, La Brava, La Punta)

4.- En cumplimiento de los objetivos de la presente pesca de investigación, se autoriza:

- a) la captura con retención permanente de 30 ejemplares de cada especie para análisis genético, los que serán distribuidos equitativamente para el total del proyecto. Su extracción será mediante red salar entre 15 a 20 cm de diámetro de las siguientes especies:

Especies endémicas	Nombre común
<i>Heleobia atacamensis</i>	Caracol
<i>Heleobia ascotanensis</i>	Caracol
<i>Heleobia chimbaensis</i>	Caracol
<i>Heleobia copiapoensis</i>	Caracol
<i>Heleobia loaensis</i>	Caracol
<i>Heleobia striata</i>	Caracol
<i>Heleobia opachensis</i>	Caracol
<i>Heleobia transitoria</i>	Caracol
<i>Heleobia deserticola</i>	Caracol
<i>Heleobia peralensis</i>	Caracol
<i>Helobia sp</i>	Caracol

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.- Las muestras serán llevadas al Laboratorio de Genética y Evolución de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile - GEVOL, el cual realizará el análisis genético de las muestras de *Heleobia atacamensis*. El sitio web del laboratorio es el siguiente: <https://gevol.cl>

6.- En el caso de necesitar desarrollar parte del muestreo al interior de una Área Marina Protegida, de un Área de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos o de un Espacio Costero Marino de los Pueblos Originarios, el ejecutante de la pesca de investigación deberá coordinar la actividad con el administrador del área.

7.- El ingreso a dichas áreas y los aspectos técnicos para efectuar las actividades que por la presente pesca de investigación se autorizan, deberá ser informado y coordinado con el administrador del área con 10 días hábiles de anticipación, a lo menos.

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 (Sernapesca) para la plaga *Didymosphenia geminata* (Didymo), Resolución Exenta N° 1070 de 2014, o la que la reemplace, el peticionario deberá:

a) Desinfectar los equipos, artes, aparejos de pesca, **calzado, vestimenta, otros implementos** 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 N° 332, de 2011, del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, y la Segunda edición del Manual para el Monitoreo e Identificación de la microalga bentónica *Didymosphenia geminata*, de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, disponible en:

b) En caso de encontrar, durante la ejecución de las actividades en terreno, proliferaciones que hagan sospechar de la presencia de la plaga Didymo en áreas no declaradas, se deberá tomar muestra de la floración y conservarlas en alcohol, tomar las coordenadas, realizar el procedimiento de desinfección indicados en la letra a) y avisar a la Dirección Regional del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura correspondiente. De la misma forma, en caso de encontrar células de Didymo en los análisis posteriores, se deberá dar aviso al Servicio, dentro de las 24 horas siguientes al hallazgo.”

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.

- 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.- El 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 a la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, dentro del plazo de 30 días corridos, contados desde la fecha de término del período de pesca autorizado, el cual deberá ser entregado a través del sistema de tramitación electrónico 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 a la Jefa 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 personas responsables de la presente pesca de investigación a don Carlos Acuña Weisser, R.U.T., 10.964.075-1, todos del mismo domicilio.

14. El Jefe de Proyecto, responsable técnico del presente estudio, será don Francisco Zamora Fernández, R.U.T. N° 19.981.451-6, Ingeniero Ambiental. Asimismo, el personal técnico participante del estudio corresponde a las personas que se indica, en las calidades que en cada caso se señalan:

Nombre	RUT	Función
Andrés Jofré Castro	16.359.724-1	Muestreador
Cristian Arce Fuenzalida	18.407.620-9	Muestreador
Luis Espinoza Mancilla	19.209.464-K	Muestreador
Sebastián Farias Peña	19.700.358-8	Muestreador

15.- El peticionario 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 con lo dispuesto en la Ley General de Pesca y Acuicultura, ya citada.

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

17.- 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.

18.- 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.

Lo anterior, 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.

19.- La presente resolución entrará en vigencia en la fecha de la última publicación de su texto íntegro en el sitio de dominio electrónico de esta Subsecretaría o del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura.

20.- 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 CORREO ELECTRÓNICO, PUBLÍQUESE 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.
POR ORDEN DEL SR. SUBSECRETARIO DE PESCA Y ACUICULTURA**