

MINISTERIO DE ECONOMÍA
FOMENTO Y TURISMO

SUBSECRETARÍA DE PESCA Y ACUICULTURA

PINV 052-2016 Pesca de Investigación: El
Origen de la Fauna de Peces de Arrecifes
Coralinos de Rapa Nui.



AUTORIZA A PABLO SAENZ AGUDELO PARA
REALIZAR PESCA DE INVESTIGACIÓN QUE INDICA.

VALPARAÍSO, - 8 MAR. 2016

R. EX. Nº 724

VISTO: Lo solicitado por Pablo Saenz Agudelo, mediante, C.I. SUBPESCA Nº 14.785, de fecha 14 de diciembre y complementado mediante C.I. SUBPESCA Nº 2.117, de fecha 8 de febrero de 2016; lo informado por la División de Administración Pesquera de esta Subsecretaría en Informe Técnico Nº 052/2016, contenido en Memorándum Técnico (P.INV.) Nº 052/2016, de fecha 10 de febrero de 2016; los Términos Técnicos de Referencia del Proyecto **"Pesca de Investigación: Entendiendo El Origen de la Fauna de Peces de Arrecifes más Aislada del Indo Pacífico: Los Peces de Arrecifes Coralinos de Rapa Nui"**, elaborados por el petitionerario 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 y el D.S. Nº 461 de 1995, todos del actual Ministerio de Economía, Fomento y Turismo y el proyecto Nº 3160692, Concurso FONDECYT de Postdoctorado 2016, titulado *"Understanding the origin of the most isolated endemic reef fish fauna of the indo-pacific: coral reef fishes of Rapa Nui"*.

CONSIDERANDO:

Que Pablo Saenz Agudelo, ingresó mediante carta citada en Visto, una solicitud para desarrollar la pesca de investigación conforme los Términos Técnicos de Referencia del Proyecto denominado **"Pesca de Investigación: Entendiendo El Origen de la Fauna de Peces de Arrecifes más Aislada del Indo Pacífico: Los Peces de Arrecifes Coralinos de Rapa Nui"**.

Que mediante Memorándum Técnico (P.INV.) Nº 052/2016, 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 definido en el artículo 2º numeral 29) de la Ley General de Pesca y Acuicultura, dado que no tiene fines comerciales y tiene como finalidad genera conocimiento científico de la ictiofauna presente en la Isla de Pascua para mejor comprender los procesos evolutivos relacionados con el endemismo que caracteriza esta particular fauna, y usar dicha información para el diseño e implementación de estrategias más adecuadas para la conservación de dicha biodiversidad.

Que en efecto, la presente pesca de investigación es financiada por el proyecto N° 3160692, en el Concurso FONDECYT de Postdoctorado 2016, titulado "Understanding the origin of the most isolated endemic reef fish fauna of the indo-pacific coral reef fishes of Rapa Nui" y cuyo patrocinio corresponde a la Universidad Austral de Chile.

Que dicha solicitud cumple con las exigencias dispuestas en el D.S. N° 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, corresponde autorizar la pesca de investigación solicitada.

RESUELVO:

1.- Autorízase a Pablo Saenz Agudelo, R.U.T. N° 24.722.116-6, con domicilio en Cabo Blanco Alto S/N, Valdivia, XIV Región de Los Ríos, para efectuar una pesca de investigación, de conformidad con los Términos Técnicos de Referencia del Proyecto "Pesca de Investigación: Entendiendo El Origen de la Fauna de Peces de Arrecifes más Aislada del Indo Pacífico: Los Peces de Arrecifes Coralinos de Rapa Nui", elaborados por el peticionario 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, tiene como objetivo entender la historia evolutiva de la fauna de peces de arrecife endémicas de esta zona periférica con el fin de comprender los mecanismos implicados en el origen de endemismo en el mundo marino.

3.- La pesca de investigación se efectuará por el término de 24 meses contados desde la fecha de publicación de la presente resolución en el Diario Oficial, la zona de estudio comprende los arrecifes circundantes de la Isla de Pascua. Los sitios específicos serán definidos en conjunto con el centro de buceo Mike Rapu (Cristian Rapu). Las especies indicadas en la presente pesca de investigación se encuentran asociadas a fondos rocosos y arrecifes coralinos de Rapa Nui. Los puntos exactos (coordenadas geográficas) de donde se extraiga cada muestra serán informados a esta entidad en el informe correspondiente.

4.- En cumplimiento de los objetivos de la presente pesca de investigación, el peticionario podrá realizar la captura, y número de ejemplares, de las especies siguientes:

| Nombre común | Nombre científico | N° de ejemplares |
|-------------------------|----------------------------|------------------|
| PECES | | |
| Ra'ea | <i>Goniistius plessisi</i> | 15 |
| Kopuku mangaro | <i>Acanthistius fuscus</i> | 15 |
| Pez soldado tiki, marau | <i>Myripristis tiki</i> | 15 |
| Mahore | <i>Kuhlia nutabunda</i> | 15 |
| Marau | <i>Apogon kautamea</i> | 15 |
| Marau | <i>Apogon rubrifuscus</i> | 15 |

| | | |
|---------------------------------------|-------------------------------------|----|
| Marau | <i>Ostorhinchus chalcus</i> | 15 |
| Ahuru | <i>Parupeneus orientalis</i> | 15 |
| Mahaki | <i>Girella nebulosa</i> | 15 |
| Pez mariposa multi-espinoso | <i>Hemitaurchthys multispinosus</i> | 15 |
| Kototi para | <i>Centropyge hotumatua</i> | 15 |
| Pez ardilla de Wilhelm, marau hiva | <i>Sargocentron wilhelmi</i> | 15 |
| Mamata | <i>Chromis randalli</i> | 15 |
| Mamata | <i>Chrysiptera rapanui</i> | 15 |
| Kotea | <i>Pseudolabrus fuentesis</i> | 15 |
| Kotea hiva | <i>Pseudolabrus semifasciatus</i> | 15 |
| Kotea mea | <i>Xyrichtys koteamea</i> | 15 |
| Paroko | <i>Entomacrodus chapmani</i> | 15 |
| Koreva | <i>Cantherhines rapanui</i> | 15 |
| - | <i>Canthigaster cyanetron</i> | 15 |
| Pez mariposa rapa nui, tipī tipī 'uri | <i>Chaetodon litus</i> | 15 |
| Tipi tipī | <i>Chaetodon smithi</i> | 15 |
| Coris de De Buen | <i>Coris debueni</i> | 15 |

5.- Las capturas se realizarán de la siguiente forma:

Ictiofauna (vágil de tamaño mediano): Buceo con escafandra (aire comprimido), uso de dispositivos de pesca submarina tipo arpon Rob Allen, arpon hawaiano. Este método es convencional de pesca submarina y eficaz para las especies de peces medianas y pequeñas que no pueden ser capturadas por artes de pesca tradicionales (ya que no son de interés comercial). Este método, muy específico, permite extraer las especies y número de individuos requeridos, evitando la captura de otras especies y minimizando completamente el impacto sobre las comunidades.

Ictiofauna de tamaño pequeño (<5 cm) y críptica: Buceo con escafandra (aire comprimido), uso de redes pequeñas (tipo acuario casero) y solución de anestésico de origen vegetal (aceite de clavo). Método también convencional de pesca científica en sistemas de arrecifes coralinos. En efecto, esta solución es un anestésico de origen vegetal que adormece los peces y permite capturar los especies de peces crípticas y sedentarias. Este anestésico es muy específico a peces (no afecta invertebrados u otros organismos marinos). Este producto ha sido evaluado por toxicidad en numerosos estudios y se ha confirmado que en las dosis aplicadas (solución al 5%) no tiene ningún efecto nocivo para el medio ambiente.

El peticionario podrá muestrear 15 individuos por especie, siguiendo la técnica de captura indicada anteriormente. En caso de que sea necesario usar anestésico, este es preparado en solución (10% clove oil, 20% etanol al 70%, y 70 % agua de mar). Esta solución es colocada en botellas de plástico con aspensor manual. El anestésico es rociado en las cavidades o cuevas donde los peces buscan refugio. Una vez en contacto con el anestésico, los peces se duermen y son capturados. Una vez colectados los individuos, estos son sacrificados inmediatamente mientras todavía están anestesiados. Debido a que el procedimiento se hace bajo el agua, la eutanasia se hace por medio de un golpe en la zona frontal (noqueo) del

pez (área que se delimita posteriormente con la proyección dorsal de la abertura del opérculo y anteriormente con la posición de los ojos proyectado hacia el frontal. Este método produce una muerte instantánea, e indolora (ya que el pez está anestesiado) y fue aprobado por el comité de Bioética de la Universidad Austral de Chile. Una vez sacrificado el animal, este es transportado a la superficie. Luego se procede a fijar secciones de tejido (agallas y aletas) en alcohol. Luego dichas muestras serán llevadas al laboratorio, y procesadas (extracción de ADN, preparación de librerías genómicas y secuenciación).

6.- Las muestras no utilizadas en el cumplimiento de los objetivos del proyecto, deberán ser depositadas en el Museo Nacional de Historia Natural, para lo cual el ejecutor deberá ponerse en contacto con esta institución con la finalidad de coordinar estándares y nomenclatura para su almacenamiento. Debiendo generarse un informe simple del material depositado.

Corresponderá al Estado de Chile la propiedad de todas las patentes, fórmulas biológicas, químicas y farmacéuticas que se obtengan de los recursos hidrobiológicos recolectados, así como también los derechos de uso, goce, elaboración y comercialización de todo producto en que se haya utilizado como insumo, materia prima, o en cualquier otra forma los productos o derivados de las especies recolectadas.

7.- El peticionario deberá informar a la oficina del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura correspondiente, con a lo menos dos días hábiles de anticipación, las fechas y lugares exactos en que se realizarán las jornadas de muestro, para su control y fiscalización.

8.- 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.

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 entregarse impreso por medio de una carta conductora a la cual se le deberá adjuntar un dispositivo de respaldo digital que contenga una copia del informe más la base de datos solicitada.

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

Asimismo el peticionario deberá entrega copia de los informes y/o publicaciones producto de la presente pesca de investigación a la oficina de Sernapesca de Isla de Pascua y a otras instituciones que se consideren relevantes, según la naturaleza de la información entregada.

9.- Designase a la Jefa de la División de Administración Pesquera de esta Subsecretaría, como funcionaria encargada de velar por el oportuno y debido cumplimiento de la obligación establecida en el numeral anterior.

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

11.- El peticionario será responsable de la presente pesca de investigación.

12.- 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, citado en Visto. 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.

13.- 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.

14.- 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.

15.- 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.

16.- La presente resolución deberá publicarse en extracto en el Diario Oficial, por cuenta del interesado, dentro del plazo de 30 días hábiles contados desde su fecha, momento a partir del cual entrará en vigencia.

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

ANÓTESE, NOTIFÍQUESE POR CARTA CERTIFICADA Y PUBLÍQUESE EN EXTRACTO EN EL DIARIO OFICIAL POR CUENTA DEL INTERESADO Y A TEXTO ÍNTEGRO EN EL SITIO DE DOMINIO ELECTRÓNICO DE LA SUBSECRETARÍA DE PESCA Y ACUICULTURA


RAÚL SÚNICO GALDAMES
Subsecretario de Pesca y Acuicultura

PTC/FOM/css

