

IQUIQUE, 09 de mayo del 2014.-

DECRETO EXENTO N° 0763.-

Con esta fecha, el Rector de la Universidad Arturo Prat, ha expedido el siguiente Decreto:

VISTOS Y CONSIDERANDO:

a.- Lo dispuesto en la Ley N° 18.368, del 30 de noviembre de 1984 y el D.F.L. N° 1 del 28 de mayo de 1985, el Decreto N° 470 del 27.12.2011, todos del Ministerio de Educación Pública; el Decreto 57 de 05.03.2012.-

b.- El Memorando N° 258 de fecha 01.04.2014, de la Vicerrectoría de Investigación, Innovación y Postgrado, que solicita la emisión del presente instrumento.

DECRETO:

1.- Regularízase la aprobación del Subcontrato de Servicios de Consultoría suscrito con el **INSTITUTO DE FOMENTO PESQUERO**, para la ejecución del Proyecto FIP N° 2013-03 “Evaluación Hidroacústica de Jurel entre la XV y IV Regiones, año 2014”, de acuerdo a los términos contenidos en el documento adjunto, cuyo texto es el siguiente:

SUBCONTRATO DE SERVICIOS DE CONSULTORÍA

Entre el

INSTITUTO DE FOMENTO PESQUERO

y la

UNIVERSIDAD ARTURO PRAT

En Valparaíso, a 10 de febrero del 2014, entre el **Instituto de Fomento Pesquero**, Corporación de Derecho Privado, **RUT N° 61.310.000-8**, que concurre representado, por su Director Ejecutivo (I) don **Jorge Castillo Pizarro**, Ingeniero Pesquero, cédula nacional de identidad y rol único tributario N° 6.059.650-6, ambos domiciliados en Blanco N° 839, Valparaíso, en adelante “IFOP”, por una parte; **UNIVERSIDAD ARTURO PRAT**, RUT N° 70.777.500-9, que concurre representada por su Rector don Gustavo Soto Bringas, ambos con domicilio en la ciudad de Iquique, Avenida Arturo Prat N° 2120, cédula nacional de identidad y rol único tributario N° 6.829.992-6, en adelante “**EL SUBCONTRATADO**”, expresan que han convenido el siguiente Sub-Contrato de Servicios:

PRIMERO: Antecedentes Generales.

- 1.1 .-El Instituto de Fomento Pesquero se encuentra ejecutando el estudio denominado “**Evaluación hidroacústica de jurel entre la XV y IV regiones, año 2014**”, iniciativa financiada a través del “Convenio de Asesoría Integral para Toma de Decisiones en Pesca y Acuicultura, 2014”, suscrito entre la Subsecretaría de Economía y Empresas de Menor Tamaño e IFOP.
- 1.2.- Es la intención de Instituto de Fomento Pesquero desarrollar el proyecto indicado mediante la colaboración de **EL SUB-CONTRATADO**, para lo cual se requiere la celebración de un contrato escrito, documento en el que se establezca y precise el alcance de la responsabilidad y participación en los aspectos financieros, técnicos y operativos, para lo cual se invitó a participar a empresas y/o profesionales a través de cotizaciones.

SEGUNDO: Objeto del Subcontrato de Servicios.

- 2.1.- Por el presente instrumento, el **INSTITUTO DE FOMENTO PESQUERO** contrata los servicios especializados de la **UNIVERSIDAD ARTURO PRAT** para desarrollar el Objetivo Específico N°3 Determinar la composición de los principales ítems alimentarios del jurel en el área de estudio. Por su parte, la **UNIVERSIDAD ARTURO PRAT**, representada en la forma indicada en la comparecencia, acepta y se obliga a la íntegra, total y oportuna ejecución de los servicios contratados, conforme a los antecedentes técnicos de la contratación, documentos que el profesional declara conocer y que las partes entienden formar parte integrante del presente contrato.
- 2.2.- El **CONSULTOR** se obliga, además, a informar regularmente acerca de sus actividades a IFOP, a través de la contraparte técnica definida para tales efectos, así como a proporcionar cualquier material o información que le sea requerida en relación al desempeño de las tareas que le hubieren sido encomendadas.
- 2.3.- El presente contrato de servicios especializados de consultoría queda regido por los siguientes documentos y en el orden de prelación que se indica: a) el presente contrato; b) los antecedentes técnicos de la contratación, contenidos en la Propuesta Técnica presentada por la Universidad Arturo Prat; y c) en todo lo demás que no se opongan a lo anterior, por las disposiciones del Código Civil contenidas en los artículos 2006 y siguientes, aplicable a los arrendamientos de servicios profesionales y/o técnicos en que prima la actividad intelectual sobre cualquier otra.

Las partes declaran conocer y aceptar todos los documentos antes individualizados, los que forman parte integrante de este contrato.

TERCERO: Precio de los Servicios y Estados de Pago.

- 3.1.- El **INSTITUTO DE FOMENTO PESQUERO** pagará a la **UNIVERSIDAD ARTURO PRAT** por la prestación efectiva de los servicios contratados, la suma única y total de \$ **2.299.200.-** (dos millones doscientos noventa y nueve mil doscientos pesos), el que será cancelado, según los siguientes estados de pago:
 - a) La suma de \$1.149.600.- (un millones ciento cuarenta y nueve mil seiscientos pesos), a la firma del presente instrumento.
 - b) La suma de \$459.840.- (cuatrocientos cincuenta y nueve mil ochocientos cuarenta pesos), a la entrega del Informe de Avance y la respectiva aprobación de la contraparte técnica.
 - c) La suma de \$229.920.- (doscientos veintinueve mil novecientos veinte pesos), a la entrega del Pre-informe Final y la respectiva aprobación de la contraparte técnica.
 - d) La suma de \$459.840.- (cuatrocientos cincuenta y nueve mil ochocientos cuarenta pesos), a la entrega del Informe Final y la respectiva aprobación de la contraparte técnica.
- 3.2.- El estado de pago deberá ser presentado por **EL CONSULTOR** acompañado de todos los documentos y antecedente previstos en la cotización, además de la factura correspondiente, debidamente visada y de la recepción conforme de los servicios por parte de la contraparte técnica del contrato.
- 3.3.- El pago se efectuará por parte de **IFOP**, una vez emitida la factura y aprobada en forma íntegra y conforme de los documentos correspondientes por la contraparte técnica establecida en la cláusula Quinta

CUARTO: Plazo de Ejecución.

- 4.1.- El plazo de ejecución de los servicios de consultoría será entre la fecha de la suscripción del presente instrumento y hasta el 31 de enero de 2015.
- 4.2.- En casos justificados y previo informe favorable de la contraparte técnica del contrato, el Director Ejecutivo de **IFOP** podrán autorizar ampliaciones de plazo, las que en todo caso deberán ser solicitadas por escrito y antes del vencimiento del plazo.

QUINTO: Contraparte técnica.

5.1.- Actuará por parte de **IFOP** como contraparte técnica del contrato, don José Cordova Masanes y por la Universidad Arturo Prat, doña Marianela Medina Fraser.

5.2.- La contraparte técnica de **IFOP** deberá velar porque **EL CONSULTOR** cumpla fiel, oportuna e íntegramente las obligaciones que emanan del presente contrato.

5.3.- El **IFOP** podrá cambiar sin expresión de causa la contraparte, informando al **CONSULTOR** mediante carta del Jefe de División de Investigación Pesquera el nombre de la nueva contraparte técnica.

SEXTO: Obligaciones Especiales.

6.1 Para el desempeño de sus funciones y obligaciones, **IFOP** se compromete a proporcionar a **EL CONSULTOR** la información de que disponga y estime pertinente sobre la materia asunto de esta consultoría.

6.2 **EL CONSULTOR**, por su parte, se obliga a mantener absoluta reserva y confidencialidad sobre la información, conclusiones y documentos que produzca, los cuales son de exclusiva propiedad de **IFOP** y sólo podrán liberarse con la autorización expresa y previa de éste.

6.3.- Las partes convienen que **IFOP** será titular de todos los derechos de autor y cualesquiera otro sobre los trabajos encomendados, sin ninguna limitación, y consecuentemente, tendrá derecho

de editar, imprimir, publicar, difundir, vender, todo o parte d estos derechos en cualquier forma. En las publicaciones que efectúe de los trabajos objeto del presente convenio **IFOP** podrá citar el nombre del **CONSULTOR**.

6.4.- **EL CONSULTOR** no podrá ceder no transferir, total o parcialmente, a ningún título, el presente contrato.

SÉPTIMO: Término Anticipado del Contrato.

Frente a incumplimientos graves e infundados de las obligaciones contraídas en virtud del presente instrumento y que sea imputable a "**EL SUB-CONTRATADO**", **IFOP** podrá poner término anticipado al contrato, sin declaración judicial o administrativa alguna, debiendo liquidar los servicios ejecutados hasta dicho momento, sin perjuicio de su facultad de hacer efectivas las multas y responsabilidades legales que de ello se deriven.

OCTAVO: Garantías.

El Consultor debe hacer entrega de una garantía de fiel cumplimiento del contrato, al momento de la suscripción del presente instrumento, que podrá consistir en una boleta de garantía bancaria, por un monto equivalente al 10% del valor total del contrato ascendente a **\$229.920.-** (doscientos veintinueve mil novecientos veinte pesos). Dicha garantía deberá tener una vigencia superior en a lo menos 60 días a la fecha de término del contrato.

NOVENO Multas por Atrasos e Incumplimiento del Contrato.

Ambas partes acuerdan que **IFOP** estará facultado para aplicar administrativamente multas a **EL CONSULTOR** cada vez que éste por causas que le sean atribuibles, a juicio de la contraparte técnica del contrato individualizada en la cláusula Quinta, no entregue los informes parciales o el trabajo contratado dentro de los plazos convenidos. La multa a aplicar será equivalente al 0.5% (medio por ciento) del valor total del trabajo por cada día de atraso. En cualquier caso, la multa total por atraso no podrá exceder el 20% del valor del trabajo.

EL CONSULTOR podrá apelar de la aplicación de la multa, ante el Director Ejecutivo, dentro del plazo fatal de cinco días hábiles administrativo. La resolución de éste último no será susceptible de recurso alguno.

DÉCIMO Cláusulas Generales.

10.1.- Las partes dejan especial constancia que **IFOP** no tendrá vinculación de naturaleza civil ni laboral con el personal de la **UNIVERSIDAD**, ni aún subsidiariamente. En consecuencia, el

INSTITUTO DE FOMENTO PESQUERO se encuentra exento de toda responsabilidad, aún en el supuesto de accidentes del trabajo.

Sin perjuicio de lo anteriormente expuesto, el Instituto de Fomento Pesquero encuentra facultado para ejercer las atribuciones conferidas en las facultades contenidas en los artículos 183-C y 183-D del código del Trabajo.

- 10.2.- La **UNIVERSIDAD** se obliga a cumplir, respecto del personal que contrate para dar cumplimiento al Sub-Contrato, con todas las leyes laborales y de seguridad social que resultaren aplicables.
- 10.3.- La **UNIVERSIDAD** obliga a respetar todas las leyes de protección del medio ambiente, como de los recursos hidrobiológicos y su hábitat.
- 10.4.- Toda divergencia que pudiera surgir entre las partes acerca de la interpretación, cumplimiento, validez o aplicación del presente contrato o de alguna de sus cláusulas o anexos, será resuelta por las partes de común acuerdo y, a falta de éste, por los Tribunales de Justicia.
- 10.5.- Las partes dejan establecido su domicilio en la ciudad de Valparaíso y se someten a la competencia de sus Tribunales de Justicia.
- 10.6.- El presente contrato se suscribe en cuatro ejemplares del mismo tenor, quedando dos en poder de **IFOP** y uno en poder de **EL CONSULTOR**.

UNDÉCIMO: Personerías.

La personería de don Jorge Hernán Castillo Pizarro, para actuar en nombre y representación del **INSTITUTO DE FOMENTO PESQUERO**, consta en el acta de la Sesión extraordinaria N° 669 del Consejo Directivo, celebrada el 29 de enero de 2014, reducida a escritura pública con fecha 30 de enero de 2014, repertorio N° 1.055/2014, ante el Notario Público de Valparaíso don Luis Enrique Fisher Yavar.

Por su parte, la personería de don Gustavo Soto Bringas, para actuar en nombre y representación de la **UNIVERSIDAD ARTURO PRAT**, consta en el Decreto N° 0470 del 27 de diciembre del año 2011.

Previa lectura, las partes firman conforme en señal de aceptación.

GUSTAVO SOTO BRINGAS
RECTOR
UNIVERSIDAD ARTURO PRAT
RUT N° 70.777.500-9

JORGE HERNAN CASTILLO PIZARRO
DIRECTOR EJECUTIVO (I)
INSTITUTO DE FOMENTO PESQUERO
RUT N° 61.310.000-8

2.- El Proyecto tiene asignado el Código de Gestión IQUF03RO – 10202190013.-

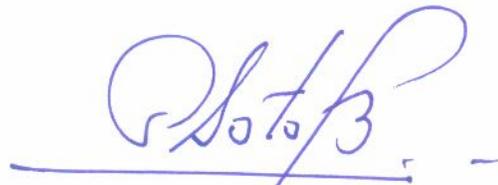
COMUNIQUESE, REGÍSTRESE Y DÉSE CUMPLIMIENTO.



SERGIO ETCHEVERRY GUTIÉRREZ
Secretario General

DISTRIBUCIÓN:

- Según envío vía e-mail a la base de datos decretos-2014,
GSB/SEG/rec.



GUSTAVO SOTO BRINGAS
Rector

CURSADO
CONTRALORIA INTERNA
UNIVERSIDAD ARTURO PRAT

12 MAY 2014





Universidad
ARTURO PRAT

del Estado de Chile

Vicerrectoría de Investigación,
Innovación y Postgrado

RECIBIDO SECRETARÍA GENERAL

Fecha : 09 . 05 . 2014

Nº Reg.: 0.545

UNAP/VRIIP Nº 258/2014
Iquique, 01 de Abril 2014

MEMORANDUM

DE: VICERRECTORA DE INVESTIGACION, INNOVACION Y
POSTGRADO.
SRTA. MARGARITA BRICEÑO TOLEDO

A : SECRETARIO GENERAL
SR. SERGIO ETCHEVERRY GUTIERREZ

MAT: EMISION DECRETO EXENTO

A través del presente, solicito a usted, tenga a bien emitir Decreto Exento para Subcontrato del Proyecto FIP: "EVALUACION HIDROACUSTICA DE JUREL ENTRE LA XV y IV REGIONES, AÑO 2014".

Este Proyecto tiene como Centro de Costo Nº IQUF03PRO-10202190013.

Saluda atentamente a usted,




Dra. Margarita Briceño Toledo
Vicerrectoría de Investigación,
Innovación y Postgrado

MBT/mes.
c.c.: Archivo.





SUBCONTRATO DE SERVICIOS DE CONSULTORÍA

Entre el

INSTITUTO DE FOMENTO PESQUERO

Y la

UNIVERSIDAD ARTURO PRAT

En Valparaíso, a 10 de febrero del 2014, entre el **Instituto de Fomento Pesquero**, Corporación de Derecho Privado, **RUT N° 61.310.000-8**, que concurre representado, por su Director Ejecutivo (I) don **Jorge Hernán Castillo Pizarro**, Ingeniero Pesquero, cédula nacional de identidad y rol único tributario N° 6.059.650-6, ambos domiciliados en Blanco N° 839, Valparaíso, en adelante "IFOP", por una parte; y por la otra, la **UNIVERSIDAD ARTURO PRAT**, RUT N° 70.777.500-9, que concurre representada por su Rector don Gustavo Soto Bringas, ambos con domicilio en la ciudad de Iquique, Avenida Arturo Prat N° 2120, cédula nacional de identidad y rol único tributario N° 6.829.992-6, en adelante "**EL SUBCONTRATADO**", expresan que han convenido el siguiente Sub-Contrato de Servicios:

PRIMERO: Antecedentes Generales.

1.1.- El Instituto de Fomento Pesquero se encuentra ejecutando el estudio denominado "**Evaluación hidroacústica de jurel entre la XV y IV regiones, año 2014**", iniciativa financiada a través del "Convenio de Asesoría Integral para Toma de Decisiones en Pesca y Acuicultura, 2014", suscrito entre la Subsecretaría de Economía y Empresas de Menor Tamaño e IFOP.

1.2.- Es la intención de Instituto de Fomento Pesquero desarrollar el proyecto indicado mediante la colaboración de EL SUB-CONTRATADO, para lo cual se requiere la celebración de un contrato escrito, documento en el que se establezca y precise el alcance de la responsabilidad y participación en los aspectos financieros, técnicos y operativos, para lo cual se invitó a participar a empresas y/o profesionales a través de cotizaciones.

SEGUNDO: Objetivo del Subcontrato de Servicios.

2.1.- Por el presente instrumento, el **INSTITUTO DE FOMENTO PESQUERO** contrata los servicios especializados de la **UNIVERSIDAD ARTURO PRAT** para desarrollar el Objetivo Específico N° 3 Determinar la composición de los principales ítems alimentarios del jurel en el área de estudio. Por su parte, la **UNIVERSIDAD ARTURO PRAT**, representada en la forma indicada en el comparecencia, acepta y se obliga a la

1/5





se obliga a la íntegra, total y oportuna ejecución de los servicios contratados, conforme a los antecedentes técnicos de la contratación, documentos que el profesional declara conocer y que las partes entienden formar parte integrante del presente contrato.

2.2.- El **CONSULTOR** se obliga, además, a informar regularmente acerca de sus actividades a IFOP, a través de la contraparte técnica definida para tales efectos, así como a proporcionar cualquier material o información que le sea requerida en relación al desempeño de las tareas que le hubieren sido encomendadas.

2.3.- El presente contrato de servicios especializados de consultoría queda regido por los siguientes documentos y en el orden de prelación que se indica: a) el presente contrato; b) los antecedentes técnicos de la contratación, contenidos en la Propuesta Técnica presentada por la Universidad Arturo Prat; y c) en todo lo demás que no se opongan a lo anterior, por las disposiciones del Código Civil contenidas en los artículos 2006 y siguientes, aplicable a los arrendamientos de servicios profesionales y/o técnicos en que prima la actividad intelectual sobre cualquier otra.

Las partes declaran conocer y aceptar todos los documentos antes individualizados, los que forman parte integrante de este contrato.

TERCERO: Precio de los Servicios y Estados de Pago.

3.1.- El **INSTITUTO DE FOMENTO PESQUERO** pagará a la **UNIVERSIDAD ARTURO PRAT**, por la prestación efectiva de los servicios contratados, la suma única y total de \$ **2.299.200.-** (dos millones doscientos noventa y nueve mil doscientos pesos), el que será cancelado, según los siguientes estados de pago:

- a) La suma de \$1.149.600.- (un millón ciento cuarenta y nueve mil seiscientos pesos), a la firma del presente documento.
- b) La suma de \$459.840.- (cuatrocientos cincuenta y nueve mil ochocientos cuarenta pesos), a la entrega del Informe de Avance y la respectiva aprobación de la contraparte técnica.
- c) La suma de \$229.920.- (doscientos veintinueve mil novecientos veinte pesos), a la entrega del Pre-Informe Final y la respectiva aprobación de la contraparte técnica.
- d) La suma de \$459.840.- (cuatrocientos cincuenta y nueve mil ochocientos cuarenta pesos) a la entrega de Informe Final y la respectiva aprobación de la contraparte técnica.

3.2.- El estado de pago deberá ser presentado por **EL CONSULTOR** acompañado de todos los documentos y antecedentes previstos en la cotización, además de la factura correspondiente, debidamente visada y de la recepción conforme de los servicios por parte de la contraparte técnica del contrato.





3.3.- El pago se efectuará por parte de **IFOP**, una vez emitida la factura y aprobada en forma íntegra y conforme de los documentos correspondientes por la contraparte técnica establecida en la cláusula Quinta.

CUARTO Plazo de Ejecución.

4.1.- El plazo de ejecución de los servicios de consultoría será entre la fecha de la suscripción del presente instrumento y hasta el 31 de enero de 2015.

4.2.- En casos justificados y previo informe favorable de la contraparte técnica del contrato, el Director Ejecutivo de **IFOP** podrán autorizar ampliaciones de plazo, las que en todo caso deberán ser solicitadas por escrito y antes del vencimiento del plazo.

QUINTO Contraparte Técnica.

5.1.- Actuará, por parte de **IFOP** como contraparte técnica del contrato, don José Córdova Masanes y por la Universidad Arturo Prat, doña Marianela Medina Fraser.

5.2.- La contraparte técnica de **IFOP** deberá velar porque **EL CONSULTOR** cumpla fiel, oportuna e íntegramente las obligaciones que emanan del presente contrato.

5.3.- El **IFOP** podrá cambiar sin expresión de causa la contraparte, informando al **CONSULTOR** mediante carta del Jefe de División de Investigación Pesquera el nombre de la nueva contraparte técnica.

SEXTO Obligaciones Especiales.

6.1.- Para el desempeño de sus funciones y obligaciones, **IFOP** se compromete a proporcionar a **EL CONSULTOR** la información de que disponga y estime pertinente sobre la materia asunto de esta consultoría.

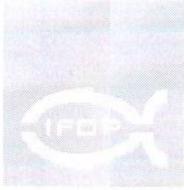
6.2.- **EL CONSULTOR**, por su parte, se obliga a mantener absoluta reserva y confidencialidad sobre la información, conclusiones y documentos que produzca, los cuales son de exclusiva propiedad de **IFOP** y sólo podrán liberarse con la autorización expresa y previa de éste.

6.3.- Las partes convienen que **IFOP** será titular de todos los derechos de autor y cualesquiera otro sobre los trabajos encomendados, sin ninguna limitación, y consecuentemente, tendrá derecho a editar, imprimir, publicar, difundir, vender, todo o partes de estos derechos en cualquier forma. En las publicaciones que efectúe de los trabajos objeto del presente convenio **IFOP** podrá citar el nombre del **CONSULTOR**.

6.4.- **EL CONSULTOR** no podrá ceder ni transferir, total o parcialmente, a ningún título, el presente contrato.



Handwritten signature in blue ink.



SÉPTIMO Término Anticipado del Contrato.

Frente a incumplimientos graves e infundados de las obligaciones contraídas en virtud del presente instrumento y que sea imputable a la **"EI SUBCONTRATADO"**, IFOP podrá poner término anticipado al contrato, sin declaración judicial o administrativa alguna, debiendo liquidar los servicios ejecutados hasta dicho momento, sin perjuicio de su facultad de hacer efectivas las multas y responsabilidades legales que de ello se deriven.

OCTAVO Garantías.

El Consultor debe hacer entrega de una garantía de fiel cumplimiento del contrato, al momento de la suscripción del presente instrumento, que podrá consistir en una boleta de garantía bancaria, por un monto equivalente al 10% del valor del valor total del contrato ascendente a \$229.920.- (doscientos veintinueve mil novecientos veinte pesos). Dicha garantía deberá tener una vigencia superior en a lo menos 60 días a la fecha de término del contrato.

NOVENO Multas por Atrasos e Incumplimiento del Contrato

Ambas partes acuerdan que **IFOP** estará facultado para aplicar administrativamente multas a **EL CONSULTOR** cada vez que éste por causas que le sean atribuibles, a juicio de la contraparte técnica del contrato individualizada en la cláusula Quinta, no entregue los informes parciales o el trabajo contratado dentro de los plazos convenidos. La multa a aplicar será equivalente al 0.5% (medio por ciento) del valor total del trabajo por cada día de atraso. En cualquier caso, la multa total por atraso no podrá exceder el 20% del valor total del trabajo.

EL CONSULTOR podrá apelar de la aplicación de la multa, ante el Director Ejecutivo, dentro del plazo fatal de cinco días hábiles administrativos. La resolución de éste último no será susceptible de recurso alguno.

DÉCIMO Cláusulas Generales.

10.1.- Las partes dejan especial constancia que IFOP no tendrá vinculación de naturaleza civil ni laboral con el personal de la **UNIVERSIDAD**, ni aún subsidiariamente. En consecuencia, el **INSTITUTO DE FOMENTO PESQUERO** se encuentra exento de toda responsabilidad, aún en el supuesto de accidentes del trabajo.

Sin perjuicio de lo anteriormente expuesto, el Instituto de Fomento Pesquero se encuentra facultado para ejercer las atribuciones conferidas en las facultades contenidas en los artículos 183-C y 183 – D del Código del Trabajo.

10.2.- La **UNIVERSIDAD** se obliga a cumplir, respecto del personal que contrate para dar cumplimiento al Sub-Contrato, con todas las leyes laborales y de seguridad social que resultaren aplicables.

10.3.- La **UNIVERSIDAD** obliga a respetar todas las leyes de protección del medio ambiente, como de los recursos hidrobiológicos y su hábitat.





10.4.- Toda divergencia que pudiera surgir entre las partes acerca de la interpretación, cumplimiento, validez o aplicación del presente contrato o de alguna de sus cláusulas o anexos, será resuelta por las partes de común acuerdo y, a falta de éste, por los Tribunales de Justicia.

10.5.- Las partes dejan establecido su domicilio en la ciudad de Valparaíso y se someten a la competencia de sus Tribunales de Justicia.

10.6.- El presente contrato se suscribe en cuatro ejemplares del mismo tenor, quedando dos en poder de **IFOP** y uno en poder de **EL CONSULTOR**.

UNDÉCIMO Personerías.

La personería de don Jorge Hernán Castillo Pizarro, para actuar en nombre y representación del **INSTITUTO DE FOMENTO PESQUERO**, consta en el acta de la sesión extraordinaria N° 669 del Consejo Directivo, celebrada el 29 de enero de 2014, reducida a escritura pública con fecha 30 de enero de 2014, repertorio N° 1.055/2014, ante el Notario Público de Valparaíso don Luis Enrique Fischer Yavar.

Por su parte, la personería de don Gustavo Soto Bringas, para actuar en nombre y representación de la **UNIVERSIDAD ARTURO PRAT**, consta en el Decreto N° 0470 del 27 de diciembre del año 2011.

Previa lectura, las partes firman conforme en señal de aceptación.

 UNIVERSIDAD ARTURO PRAT RECTOR FIRMA	 INSTITUTO DE FOMENTO PESQUERO IFOP FIRMA
GUSTAVO SOTO BRINGAS	JORGE HERNÁN CASTILLO PIZARRO
RECTOR	DIRECTOR EJECUTIVO (I)
UNIVERSIDAD ARTURO PRAT	INSTITUTO DE FOMENTO PESQUERO
RUT N° 70.777.500-9	RUT N° 61.310.000-8

Handwritten initials



**UNIVERSIDAD ARTURO PRAT
FACULTAD DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES**



PROPUESTA TÉCNICA

**PROYECTO FIP
EVALUACIÓN HIDROACÚSTICA DE JUREL ENTRE XV Y IV
REGIONES, AÑO 2014**

OBJETIVO ESPECÍFICO N°3

**DETERMINAR LA COMPOSICIÓN DE LOS PRINCIPALES ÍTEMES
ALIMENTARIOS DEL JUREL EN EL ÁREA DE ESTUDIO**

ENERO, 2014

INDICE

	Página
1. METODOLOGIA -----	3
2. DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES -----	7
3. COMPOSICION EQUIPO DE TRABAJO -----	7
4. EXPERIENCIA EQUIPO DE TRABAJO -----	8
5. EXPERIENCIA INSTITUCIONAL -----	14
6. DISTRIBUCION DE HORAS DEL PERSONAL -----	16
7. CRONOGRAMA -----	16
8. OFERTA ECONOMICA -----	17

- **Gravimétrico:** consiste en pesar cada taxón presa de cada estómago. Se emplea este método por sobre el volumétrico, porque considera que el peso es una variable adecuada cuando se recolecta gran cantidad de material, es relativamente fácil de aplicar, y entrega un estimado razonable del alimento consumido. Se expresa en forma porcentual del peso total registrado para cada ítem en el total de los estómagos
- **Frecuencia de ocurrencia:** es el número de veces que el ítem aparece en el total de los estómagos, expresados en porcentajes.

La importancia relativa de cada taxón de presa en la dieta de jurel se analizará mediante el siguiente índice:

- **Índice de Importancia Relativa**

La importancia relativa de cada taxón de presa se determinará mediante un índice combinado, denominado Índice de Importancia Relativa estandarizado a 100% (%IIR) propuesto por Cortés (1997), el cual es una modificación al IIR descrito por Pinkas *et al.*, 1971. Este IIR estandarizado presenta como principal ventaja el permitir y facilitar la comparación entre estudios dietarios, estimándose como:

$$\%IIR = 100 IIR_i / \sum_i^n IIR_i$$

donde,

$$IIR_i = [(N_i\% + P_i\%) * F_i\%]$$

- N = Porcentaje en número: recuento de cada taxón de presa encontrado en los estómagos de la especie predador analizado.
- P = Porcentaje en peso de cada taxón de presa, expresado en forma porcentual respecto del peso total de todos los taxa de presa.
- F = Porcentaje de la frecuencia de aparición de cada taxón presa, expresado en forma porcentual.

donde: w_i es el peso del depredador i ; w_j es el peso del taxón de presa j en el contenido estomacal de i . En este sentido, se considera que el valor promedio del índice ISU representa el tamaño medio entre depredador y sus presas, y que la desviación estándar es una medida relativa de selectividad, siendo inversamente proporcional a esta (Medina y Arancibia, 2002).

Referencias Bibliográficas

Amundsen, P, H. Gabler and F. Staldvik. 1996. A new approach to graphical analysis of feeding strategy from stomach contents data-modification of the Costello (1990) method. J. Fish Biol., 48: 608-614.

Cortés E. 1987. A critical review of methods of studying fish feeding based on analysis of stomach contents: application to elasmobranch fishes. Can. J. Fish. Aquat. Sci., 54:726-738.

Hyslop E.J. 1980. Stomach contents analysis. A review of methods and their application. J. Fish. Biol. 17: 411-429.

Medina, M. y H. Arancibia. 2002. Dinámica trófica del jurel (*Trachurus symmetricus murphyi*) en el norte de Chile. Invest. Mar., Valparaíso. 30(1): 45-55.

Ursin, E. 1973. On the prey size preference of cod and dab. Meddr. Danm. Fisk.-og Havunders. 7: 85-98.

Pinkas, L., M.S. Oliphant, and I.L.K. Iverson. 1971. Food habits of albacore, bluefin tuna, and bonito in California waters. Calif. Fish Game, Fish. Bull. No. 152: 1-105.

Zar, J. 1999. Biostatistical Analysis . Fourth Edition. Prentice Hall. USA. 663p

- Antofagasta. Objetivo: Alimentación de jurel. SUBPESCA.
- 2009-2010 Investigador Proyecto: FIP 2009-02 "Evaluación Hidroacústica de Anchoqueta entre la XV y II Regiones. Objetivo: Componentes tróficos planctónicos de la dieta de *Engraulis ringens*".
- 2009-2010. Jefe Proyecto: FIC-R/2009 Comportamiento trófico del jurel dentro y fuera de la zona costera-nerítica del norte de Chile.
- 2006-2007. Investigador Proyecto: Estrategias de sustentabilidad para las principales pesquerías bentónicas en la I y II Regiones. FIP N° 2006-45.
- 2005-2006. Investigador Proyecto: Estudio biológico pesquero de la caballa entre la I y X Regiones. FIP N° 2005-19. Objetivo específico: Determinar las relaciones tróficas de la caballa en la zona de estudio.
- 2004-2006. Investigador Proyecto: CENSOR: Climatic shift and El Niño southern oscillation implications for natural resources and management. (Financiado por la Unión Económica Europea FP6-INCO-DEV-1, 2004 - 2007). Objetivo específico: Interacciones tróficas en peces litorales. Sector Chipana-Iquique, Chile.
2005. Investigador: Programa de seguimiento y evaluación de las condiciones bioceanográficas y estadios tempranos de *Engraulis ringens* en una de las principales áreas de desove del norte de Chile: Bahía Chipana (21° 20' s). Objetivo específico: Alimentación en larvas de anchoqueta. Proyecto D.I. Universidad Arturo Prat.
2001. Investigador Proyecto: Enfoque metodológico para el análisis ecosistémico en la administración de pesquerías de la zona central de Chile. Objetivo Específico N°4: Representación cualitativa y semi-cuantitativa de las relaciones tróficas en el ecosistema marino del norte de Chile. FIP 2001/29.
1998. Jefe de Proyecto: Alimentación y relaciones tróficas en peces litorales de la zona de Iquique. Proyecto Interno UNAP, DI-09/98.
1997. Investigador Proyecto: Edad y crecimiento en el recurso pulpo *Octopus mimus* en la I y II Región. FIP 97/28.
1996. Investigador Proyecto: Programa de marcaje de anchoqueta, Fase I: Marcación. FIP 96/04.

- Pizarro, P., G. Herrera, **M. Medina** y E. Segovia. 1999. Efecto de marcas internas sobre la mortalidad en anchoveta (*E. ringens*) del norte de Chile. Rev. Invest. Cient. y Tec., Serie: Ciencias del Mar, 5: 38-49.
- Medina, M.**, H. Arancibia, M. Araya y M. Vargas. 1999. Evacuación gástrica en el jurel (*Trachurus symmetricus murphyi*) del norte de Chile. Revista de Biología Marina y Oceanografía 34(1): 109-114.
- Medina, M.** y H. Arancibia. 1998. Selectividad por el tamaño de las presas en el jurel (*Trachurus symmetricus murphyi*) y la caballa (*Scomber japonicus*) del norte de Chile. Rev. Invest. Cient. y Tec., Serie: Ciencias del Mar, 4: 35-41.
- Medina, M.** y H. Arancibia. 1992. Interacciones tróficas entre el jurel (*Trachurus murphyi*) y la caballa (*Scomber japonicus*) en el ecosistema pelágico de la zona norte. Invest. Cient. y Tec., Serie: Ciencias del Mar 2: 67-78.

6. Presentaciones en Congresos, Seminarios, Talleres:

2013. Expositor. XXXIII Congreso de Ciencias del Mar. Universidad de Antofagasta. Antofagasta.
2012. Expositor. III Congreso de Ciencias del Mar del Perú (CONCIMAR). Lima-Perú.
2011. Expositor. Taller "La pesquería del jurel en el norte de Chile". Proyectos Fondos de Innovación para la Competitividad. Departamento Ciencias del Mar, Universidad Arturo Prat- sede Arica. Arica.
2010. Expositor Taller Presentación resultados y discusión Proyecto FIP N° 2009-02 "Evaluación hidroacústica del reclutamiento de anchoveta entre la XV, I y II Regiones, año 2010" Objetivo: Determinación de los componentes fitoplanctónicos y zooplanctónicos, presentes en los estómagos de anchoveta. Auditorium IFOP, Valparaíso
2009. Expositor Taller FIP N° 2006-45: Estrategias de sustentabilidad para las principales pesquerías bentónicas en la I y II Regiones. Universidad Arturo Prat. Iquique.
2008. Expositor. XXVIII Congreso de Ciencias del Mar, Universidad Andrés Bello.

EXPERIENCIA INSTITUCIONAL

TÍTULO	MANDANTE	DURACIÓN MESES	INICIO
EVALUACION HIDROACUSTICA DE ANCHOVETA EN LA XV, I Y II REGIONES, AÑO 2011: CARACTERIZACION DE LA OFERTA AMBIENTAL DE ALIMENTO	FIP 2010-13	11	01-12-2010
EVALUACION HIDROACUSTICA DE ANCHOVETA EN LA III Y IV REGIONES, AÑO 2011: CARACTERIZACION DE LA OFERTA AMBIENTAL DE ALIMENTO	FIP 2010-03	11	01-02-2011
EVALUACION HIDROACUSTICA DE ANCHOVETA EN LA III Y IV REGIONES, AÑO 2011: COMPONENTES TROFICOS PLANCTONICOS DE LA DIETA DE <i>Engraulis ringens</i> ENTRE LA XV Y IV REGIONES	FIP 2010-03	11	01-02-2011
EVALUACION HIDROACUSTICA DE ANCHOVETA ENTRE LA XV Y II REGIONES, AÑO 2010: CARACTERIZACION DE LA OFERTA AMBIENTAL DE ALIMENTO	FIP 2009-02	6	01-12-2009
EVALUACION HIDROACUSTICA DE ANCHOVETA ENTRE LA XV Y II REGIONES, AÑO 2010: COMPONENTES TROFICOS PLANCTONICOS DE LA DIETA DE <i>Engraulis ringens</i>	FIP 2009-02	6	01-12-2009
EVALUACION HIDROACUSTICA DE ANCHOVETA EN LA III Y IV REGIONES, AÑO 2010: CARACTERIZACION DE LA OFERTA AMBIENTAL DE ALIMENTO	FIP 2009-03	6	01-02-2010
MONITOREO DE LAS CONDICIONES BIO-OCEANOGRAFICAS ENTRE LA I Y II REGIONES, AÑO 2009	FIP 2009-38	12	01-10-09
CARACTERIZACIÓN DE LA OFERTA AMBIENTAL DE ALIMENTO PLANCTÓNICA DISPONIBLE PARA JUREL EN LAS ZONAS DE PESCA	FIC-R 2010	10	01-12-10
COMPORTAMIENTO TROFICO DEL JUREL DENTRO Y FUERA DE LA ZONA COSTERA-NERITICA DEL NORTE DE CHILE.	FIC-R 2009	14	28-09-2009
EVALUACION HIDROACUSTICA DE ANCHOVETA ENTRE LA XV Y IV REGIONES: CARACTERIZACION DE LA OFERTA AMBIENTAL DE ALIMENTO	FIP 2008-02	6	01-12-2008
EVALUACIÓN DEL STOCK DESOVANTE DE ANCHOVETA POR EL MÉTODO DE PRODUCCIÓN DE HUEVOS EN LA I Y II REGIONES, AÑO 2008	FIP 2008-06	10	01-08-2008
MONITOREO DE LAS CONDICIONES BIO-OCEANOGRAFICAS ENTRE LA I Y II REGIONES, AÑO 2008	FIP 2008-21	12	01-10-2008
EFFECTOS DE LA VARIABILIDAD DE LA CAPA DE MÍNIMO DE OXÍGENO (CMO) EN LA DISTRIBUCIÓN Y LA ABUNDANCIA DE LOS PRINCIPALES RECURSOS PESQUEROS DE LA ZONA NORTE	FIP 2007-45	18	01-01-08
EVALUACION HIDROACUSTICA DE ANCHOVETA ENTRE LA I Y II REGIONES: CARACTERIZACION DE LA OFERTA AMBIENTAL DE ALIMENTO	FIP 2007-02	6	01-12-2007
EVALUACION DEL STOCK DESOVANTE DE LA ANCHOVETA EN LA I Y II REGIONES	FIP 2007-06	12	01-08-2008
EFFECTS OF EGG QUALITY AND ESSENTIAL FATTY ACIDS VARIATIONS ON THE ANCHOVETA (<i>ENGRAULIS RINGENS</i>) HATCH SUCCESS IN DIFFERENT SPAWNING AREAS	FONDECYT 1070502	36	01-01-2007
EVALUACION HIDROACUSTICA DE ANCHOVETA ENTRE LA I Y II REGIONES: CARACTERIZACION DE LA OFERTA AMBIENTAL DE ALIMENTO	FIP 2006-39	6	01-01-2007
BIOLOGIA REPRODUCTIVA DE MERLUZA COMUN	FIP 2006-16	7	01-01-2007
ESTUDIO SITUACION PESQUERIA INDUSTRIAL Y ARTESANAL EN LA SEGUNDA REGION	CORPESCA	3	22-11-2006
AREA DE MANEJO Y EXPLOTACION RECURSOS	SERCOTEC	12	31-10-2006

6. DISTRIBUCION DE HORAS DEL PERSONAL

NOMBRE	ACTIVIDAD	HORAS/MES	MESES	TOTAL
Marianela Medina F.	Análisis muestras e información	36	2	72
	Elaboración Informes	36	1	36
	Total Horas			108
Técnico 1	Análisis de muestras	60	2	120
	Total Horas			228

7. CRONOGRAMA

ACTIVIDADES	2014				
	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL
Muestreo IFOP	X	X			
Análisis muestras			X	X	
Análisis de información				X	X
Informe Final					X