



I N S T I T U T O D E F O M E N T O P E S Q U E R O

**PROCEDIMIENTO DE RECOPIACIÓN DE ANTECEDENTES DE PESQUERÍAS BENTONICAS
EN ÁREAS DE MANEJO: PULPOS Y JAIBAS**

“Programa de Seguimiento Pesquerías Bajo Régimen de Áreas de Manejo 2018”

INSTITUTO DE FOMENTO PESQUERO

Enero 2019

REQUIRENTE

SUBSECRETARÍA DE PESCA Y ACUICULTURA
Subsecretario de Pesca y Acuicultura
Eduardo Riquelme Portilla

PROPONENTE

INSTITUTO DE FOMENTO PESQUERO
Director Ejecutivo
Luis Parot Donoso

Jefe (I) División Investigación Pesquera
Luis Parot Donoso

Jefe Proyecto
Luis Ariz Abarca

AUTORES

Pedro Romero Maltrana
Gabriela Arenas Proaño
Luis Ariz Abarca
Lianella Díaz Mills

COLABORADORES

Luis Figueroa Fábrega
Eliana Velasco Vinasco
Andrés Olguín Ibacache

	PROCEDIMIENTO DE RECOPIACIÓN DE ANTECEDENTES DE PESQUERÍAS BENTONICAS EN ÁREAS DE MANEJO: PULPOS Y JAIBAS.	Versión borrador
		Fecha: Enero 2019

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. FICHA DEL PROCEDIMIENTO DE RECOPIACIÓN DE ANTECEDENTES DE PESQUERÍAS BENTONICAS EN ÁREAS DE MANEJO: PULPOS Y JAIBAS.....	3
2.1. RESPONSABLES.....	3
2.2. PROPÓSITO.....	3
2.3. ALCANCE.....	4
2.4. PRINCIPAL NORMATIVA APLICABLE.....	4
2.5. REGISTROS.....	5
2.6. SALIDA DEL PROCESO.....	6
2.7. INDICADORES DEL PROCESO.....	6
2.8. HISTORIAL DE MODIFICACIÓN.....	6
2.9. GLOSARIO Y SIGLAS.....	7
3. PROCEDIMIENTO DE RECOPIACIÓN DE ANTECEDENTES DE PESQUERÍAS BENTONICAS EN ÁREAS DE MANEJO.....	7
3.1. REUNIÓN DE RECOPIACIÓN DE ANTECEDENTES.....	8
3.1.1 ANTECEDENTES A REGISTRAR.....	8
3.1.2 CRITERIOS DE BUENAS PRÁCTICAS DE LA ACTIVIDAD EXTRACTIVA PESQUERA.....	11
3.2 REGISTRO MODIFICACIÓN DE APAREJO O HERRAMIENTA DE PESCA.....	11
3.3 ENTREGA DE INFORMACIÓN.....	12
4. LISTADO DE ANEXOS EN ARCHIVO DIGITAL.....	12

	PROCEDIMIENTO DE RECOPIACIÓN DE ANTECEDENTES DE PESQUERÍAS BENTONICAS EN ÁREAS DE MANEJO: PULPOS Y JAIBAS.	Versión borrador
		Fecha: Enero 2019

1. INTRODUCCIÓN

En atención a las particularidades biológicas que presentan las especies de pulpo y jaibas, se considera que la metodología de evaluación directa no es apropiada para generar información que den cuenta del estado poblacional de estas. Para estas especies se considera apropiado el uso de indicadores biológicos pesqueros, asociados a la actividad extractiva, que permitan establecer una visión sobre sus estados poblacional.

El presente procedimiento establece los antecedentes mínimos requeridos para asegurar la calidad en el levantamiento de información y criterios de buenas prácticas a tener presentes al momento de realizar actividades de extracción.

Este procedimiento debe ser aplicado por AMERB que incorporan o tienen como especie principal alguna de las especies de pulpo y jaiba.

2. FICHA DEL PROCEDIMIENTO DE RECOPIACIÓN DE ANTECEDENTES DE PESQUERÍAS BENTONICAS EN ÁREAS DE MANEJO: PULPOS Y JAIBAS.

2.1. RESPONSABLES

Responsable del Proceso	Gestor del Proceso	Analista del proceso
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (SSPA)	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (SSPA)	Instituto de Fomento Pesquero (IFOP)

2.2. PROPÓSITO

Propósito
Señalar, implementar y controlar los procesos que permitan cumplir los servicios de recopilación y registro de antecedentes de pesquerías bentónicas en áreas de manejo.

	PROCEDIMIENTO DE RECOPIACIÓN DE ANTECEDENTES DE PESQUERÍAS BENTONICAS EN ÁREAS DE MANEJO: PULPOS Y JAIBAS.	Versión borrador
		Fecha: Enero 2019

2.3. ALCANCE

Alcance	
<p>Este proceso describe las actividades necesarias para el registro de antecedentes de pesquerías bentónicas en AMERB.</p> <p>El presente procedimiento se aplica a las siguientes especies:</p>	
<p>1.- Pulpos</p>	
Nombre común	Nombre científico
Pulpo del norte	<i>Octopus mimus</i>
Pulpo del sur	<i>Enteroctopus megalocyathus</i>
<p>2.- Jaibas</p>	
Nombre común	Nombre científico
Jaiba limón	<i>Cancer porteri</i>
Jaiba peluda o pachona	<i>Romaleon setosum</i>
Jaiba marmola	<i>Metacarcinus edwardsii</i>
Jaiba reina	<i>Cancer plebejus</i>
Jaiba mora	<i>Homalaspis plana</i>
Jaiba remadora	<i>Ovalipes trimaculatus</i>

2.4. PRINCIPAL NORMATIVA APLICABLE

Tanto la Organización de Pescadores Artesanales (OPA) como el Organismo técnico (OTE) deben ajustarse al cumplimiento de la normativa, leyes y reglamentos aplicables. Entre éstas se destacan aquellas que regulan al régimen AMERB en los aspectos de seguridad laboral, ambiental y extractiva. Algunas de estas se encuentran contenidas en las normativas aplicables que se señalan en la siguiente tabla.

	PROCEDIMIENTO DE RECOPIACIÓN DE ANTECEDENTES DE PESQUERÍAS BENTONICAS EN ÁREAS DE MANEJO: PULPOS Y JAIBAS.	Versión borrador
		Fecha: Enero 2019

Documento	Emisor
Ley General de Pesca y Acuicultura TITULO II De la Administración de las Pesquerías; IV De la Pesca Artesanal.	Ministerio de Economía, Fomento y reconstrucción- Subsecretaria de Pesca
D.Ex. N° 9 de 1990. Veda indefinida a nivel nacional sobre hembras ovíparas para todo tipo de jaiba. D.Ex. N° 137 de 1985. Veda estacional <i>Octopus vulgaris</i> D.Ex. N° 254 de 2000. Veda reproductiva para pulpos (Familia <i>Octopodidae</i>), zona norte I a IV región.	Ministerio de Economía, Fomento y reconstrucción- Subsecretaria de Pesca
Ley de Navegación, Reglamento del artículo 137 de la Ley de Navegación	Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante
Reglamento de Buceo Para Buzos Profesionales.	Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante

2.5. REGISTROS

Identificación	Responsable	Tiempo de Retención	Medio de Soporte	Lugar / Recuperabilidad	Disposición
Formulario Administrativo "FA-1" LISTA DE ASISTENTES Y ACTA DE ACUERDOS REUNIÓN DE AMERB	OPA/OTE mientras realiza ESBA/SEG.	Indefinido	Digital	Computador de Oficina de la OPA debidamente respaldado (copia de seguridad)	Copia de Respaldo de seguridad permanentemente disponible
Formulario de datos "FD-7" ANTECEDENTES PESQUERÍAS BENTÓNICAS	OPA/OTE mientras realiza ESBA/SEG.	Indefinido	Digital	Computador de Oficina de la OPA debidamente respaldado (copia de seguridad)	Copia de respaldo de seguridad permanentemente disponible
Formulario de datos "FD-8" MODIFICACIÓN DE APAREJO Y HERRAMIENTA DE PESCA	OPA/OTE mientras realiza SEG.	Indefinido	Digital	Computador de Oficina de la OPA debidamente respaldado (copia de seguridad)	Copia de respaldo de seguridad permanentemente disponible

	PROCEDIMIENTO DE RECOPIACIÓN DE ANTECEDENTES DE PESQUERÍAS BENTONICAS EN ÁREAS DE MANEJO: PULPOS Y JAIBAS.	Versión borrador
		Fecha: Enero 2019

2.6. SALIDA DEL PROCESO

Salida	Cliente	Registro de Conformidad
Formulario Administrativo (FA-1).	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (SSPA) y Organización de Pescadores Artesanales (OPA)	Registro de asistencia con firmas de asistentes y acuerdos claros y legibles
Formularios de Datos FD-7 y FD-8	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (SSPA) y Organización de Pescadores Artesanales (OPA)	Debidamente completado y firmado

2.7. INDICADORES DEL PROCESO

Nombre del Indicador	Responsable de la medición	Fórmula	Meta
COMPLETITUD: Porcentaje de datos debidamente registrados en los formularios de datos FD-7 "ANTECEDENTES PESQUERÍAS BENTÓNICAS" y FD-8 "MODIFICACIÓN DE APAREJO Y HERRAMIENTA DE PESCA" respecto del total de datos solicitados.	Instituto de Fomento Pesquero (IFOP)	$\left(\frac{D_{act}}{D_{total}} \right) * 100$ <p> D_{act}: Cantidad de datos registrados. D_{total}: Total de datos solicitado en formulario. </p>	100%

2.8. HISTORIAL DE MODIFICACIÓN

N° versión	Fecha	Modificación
1	Enero de 2019	Elaboración Inicial

	PROCEDIMIENTO DE RECOPIACIÓN DE ANTECEDENTES DE PESQUERÍAS BENTONICAS EN ÁREAS DE MANEJO: PULPOS Y JAIBAS.	Versión borrador
		Fecha: Enero 2019

2.9. GLOSARIO Y SIGLAS

Concepto	Definición
Coordinador	Profesional o técnico integrante del Organismo Técnico, competente para la coordinación y capacitación del grupo de participantes del muestreo
Organismo Técnico (OTE)	Corresponde a la entidad ejecutora que asesora a la Organización de Pescadores Artesanales en los estudios de las AMERB.
Organización de Pescadores Artesanales (OPA)	Organización legalmente constituida a la cual se le ha asignado derechos de uso y explotación de recursos bentónicos en una AMERB, conforme a las disposiciones legales y reglamentarias pertinentes.
Zona de extracción actual de la especie	Zona en la cual se realiza extracción en el período actual.
Zona de crianza	Zonas geográficamente discretas en el cual las hembras grávidas expulsan a sus crías o depositan sus huevos, y donde las crías pasan sus primeras etapas de vida.
SSPA	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
SERNAPESCA	Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura
AMERB	Área de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos
ESBA	Estudio de Situación Base del Área de Manejo
SEG.	Informe de Seguimiento

3. PROCEDIMIENTO DE RECOPIACIÓN DE ANTECEDENTES DE PESQUERÍAS BENTONICAS EN ÁREAS DE MANEJO

El procedimiento que a continuación se detalla se orienta, principalmente, a la caracterización y recolección de información referente al régimen operacional de las especies de pulpo y jaiba que se encuentran inscritas como especies principales en las AMERB. Sin embargo, es necesario señalar que, para un monitoreo efectivo del estado del recurso, la OPA debe mantener además un registro de la actividad extractiva, la cual debe ser revisada y digitalizada por la OTE según **PROCEDIMIENTO DE REGISTRO DE ACTIVIDAD PESQUERA EXTRACTIVA.**

	PROCEDIMIENTO DE RECOPIACIÓN DE ANTECEDENTES DE PESQUERÍAS BENTONICAS EN ÁREAS DE MANEJO: PULPOS Y JAIBAS.	Versión borrador
		Fecha: Enero 2019

3.1. REUNIÓN DE RECOPIACIÓN DE ANTECEDENTES

Para la obtención de indicadores biológicos-pesqueros que den cuenta del estado del recurso, es importante el conocimiento empírico que poseen los pescadores artesanales. Por esta razón, inicialmente, se debe realizar una reunión con la OPA para recolectar información referente al régimen operacional, que permita caracterizar las actividades y herramientas de pesca utilizadas. Durante la reunión se debe, además, abordar temas relativos a los criterios de buenas prácticas para la actividad extractiva.

La reunión debe ser planificada y coordinada por el OTE debiendo dejar registro de su ejecución, utilizando para ello la “Lista de Asistencia y Acta de Acuerdo Reuniones AMERB” (FA-1), en el cual se debe consignar a los participantes y acuerdos relevantes.

3.1.1 ANTECEDENTES A REGISTRAR

Los antecedentes deberán ser registrados según formulario FD-7 ANTECEDENTES PESQUERÍAS BENTÓNICAS. La primera sección del formulario debe contener un mapa temático del AMERB. En él se debe identificar:

- Zonas de extracción¹
- Zonas de crianza¹ (aplica solo para pulpos)

Luego, se debe completar el cuadro referente “Antecedentes de la operación extractiva”. La planilla debe contener todos los campos según se explica en la **Tabla 1**

¹ Definición en sección Glosario y Siglas.

	PROCEDIMIENTO DE RECOPIACIÓN DE ANTECEDENTES DE PESQUERÍAS BENTONICAS EN ÁREAS DE MANEJO: PULPOS Y JAIBAS.	Versión borrador
		Fecha: Enero 2019

Tabla 1
Cuadro explicativo para el registro de antecedentes de la operación extractiva.

CAMPO	DESCRIPTOR	EJEMPLO
Recurso	Nombre común de la especie principal u objetivo.	Pulpo del norte
Matrícula	Texto matrícula de la embarcación (iniciales puerto base).	COQ
Nombre	Nombre de la embarcación.	Amigo
Tipo arte	Código medio de captura empleado en la actividad extractiva del recurso (las opciones se indican en el formulario)	1
Unidades arte	Número total de tipo de arte (p.e. N°buzos o N° de trampas a utilizar por embarcación en la actividad extractiva)	3
Tipo carnada	En caso de uso de carnada, se debe describir.	Cabeza de jurel
Captura estimada mensual	Cantidad de captura que se estima se extraería mensualmente del correspondiente recurso.	30
Unidad de captura	Unidad de medida de la captura estimada. Pueden ser unidad o kilos.	unidad

A continuación, observaciones generales respecto a eventos que han afectado a la AMERB, Por ejemplo, variaciones de abundancia, presencia de nuevas especies, marejadas u otra información que sea relevante.

Finalmente, se debe completar el registro de aparejo o herramientas utilizados en la captura.

Para el registro de aparejo o herramientas utilizados en la captura se deberá realizar una descripción de los siguientes tópicos

1. Descripción del tipo de arte, aparejo u herramienta utilizado para la extracción dentro de las áreas de manejo, identificando las especies que son objetivos.
2. Descripción de los materiales utilizados en su construcción, tamaños y tipo de material.
3. Anexo al formulario se pueden adjuntar planos y figuras complementarias con información de la dimensión de los aparejos o herramientas.

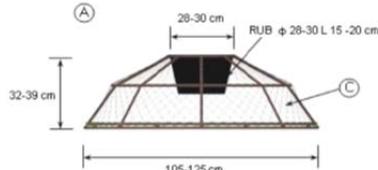
Se debe considerar que el aparejo u herramienta descrita es el que se empleará normalmente durante la actividad pesquera extractiva. Cualquier modificación de ésta se deberá registrar en el formulario **FD-8- MODIFICACIÓN DE APAREJO Y HERRAMIENTA DE PESCA**. El procedimiento de llenado de éste se explica en la siguiente sección ([3.2](#)).

La planilla de “Características aparejo y herramienta de pesca” debe contener todos los campos según se explica en la **Tabla 2**.

	PROCEDIMIENTO DE RECOPIACIÓN DE ANTECEDENTES DE PESQUERÍAS BENTONICAS EN ÁREAS DE MANEJO: PULPOS Y JAIBAS.	Versión borrador
		Fecha: Enero 2019

Tabla 2.

Cuadro explicativo para el registro de las características de aparejos y herramientas de pesca

CAMPO	DESCRIPTOR	EJEMPLOS	EJEMPLO 2
Aparejo o herramienta de pesca	Nombre común del método utilizado para capturar las especies objetivo.	Trampas de jaibas	Gancho de Pulpo
Recurso	Nombre común del recurso a capturar con el arte, aparejo u herramienta descrita anteriormente.	Jaibas	Pulpo
Dimensiones	Descripción de las proporciones del aparejo u herramienta de pesca. Siempre debe iniciar por dimensionar el Largo x Ancho x Altura. Expresando datos en milímetros (mm.)	300 X 400 X 600 (mm)	400 (mm)
Materiales de construcción	Descripción de los principales materiales utilizados en la construcción	Cabos nylon 5 mm de diámetro Red anchovetera de poliamida	Acero inoxidable con mango con gatillo
Carnada utilizada	Si corresponde, se debe indicar el recurso, parte de la misma o tipo de carnada, que se utilizan para atraer al recurso objetivo.	Cabeza de jurel	
Descripción arte de pesca	Descripción de las principales características asociado al aparejo o herramienta utilizada.	Diseño cónico truncado con una única entrada en la parte superior, con perfiles de fierro cubierto con paños de redes generalmente de poliamida de tamaños de malla de 50 mm.	Objeto puntiagudo y curvo en uno de sus extremos de 400 mm. de largo
Plano arte de pesca	Esquema visual de las principales dimensiones del arte de pesca.		

	PROCEDIMIENTO DE RECOPIACIÓN DE ANTECEDENTES DE PESQUERÍAS BENTONICAS EN ÁREAS DE MANEJO: PULPOS Y JAIBAS.	Versión borrador
		Fecha: Enero 2019

3.1.2 CRITERIOS DE BUENAS PRÁCTICAS DE LA ACTIVIDAD EXTRACTIVA PESQUERA

Para contribuir con la conservación de los recursos, queda a conocimiento de quienes realizan la actividad extractiva, un conjunto de acciones de buenas prácticas. Estas son:

- Respetar los decretos de vedas y tallas.
- Respetar las vedas decretadas por el estado
- No capturar pulpos en edad reproductiva
- Respetar zonas de crianza en el caso del pulpo.
- No realizar la captura a más de 20 metros de profundidad

3.2 REGISTRO MODIFICACIÓN DE APAREJO O HERRAMIENTA DE PESCA

Con el propósito de minimizar el efecto sobre la determinación del esfuerzo pesquero asociado a los cambios en los aparejos y herramientas de pesca, se deberá llevar un registro de sus modificaciones. Esta información quedará registrada en el formulario **FD-8- MODIFICACIÓN DE APAREJO Y HERRAMIENTA DE PESCA**. El llenado se debe realizar cuando se incorpore un arte de pesca no descrito anteriormente, o cuando alguno de los descritos sea modificado.

El formulario de modificación cuenta con una serie de preguntas, las cuales se deberán responder identificando las fuentes bibliográficas o cálculos utilizados para evaluar su impacto (véase **Tabla 3**).

Tabla 3

Ejemplos en el llenado del formulario modificación de aparejo y herramienta de pesca

PREGUNTA	EJEMPLO
¿Cuál es el motivo por el cual se realiza la modificación al aparejo u herramienta de pesca?	Se realiza cambio para incrementar el escape de juveniles de las trampas.
¿Qué efectos generará el cambio del arte o herramienta de pesca? (argumente y cuantifique)	Se espera una reducción de la captura del 10%, producto del aumento de las tallas
¿Genera modificaciones en la operación de pesca?	Se incrementa el número de trampas por línea.
¿Requiere modificar las áreas de operación?	No

	PROCEDIMIENTO DE RECOPIACIÓN DE ANTECEDENTES DE PESQUERÍAS BENTONICAS EN ÁREAS DE MANEJO: PULPOS Y JAIBAS.	Versión borrador
		Fecha: Enero 2019

3.3 ENTREGA DE INFORMACIÓN

Se deberá entregar todos los registros a la SSPA.
Dichos registros son:

- a) Lista de asistentes y Acta de Acuerdos reuniones (FA-1)
- b) Registro de Formularios (FD-7 y FD-8)

4. LISTADO DE ANEXOS EN ARCHIVO DIGITAL

- Anexo 1. FA-1 LISTA DE ASISTENTES Y ACTAS DE ACUERDOS REUNIÓN AMERB
- Anexo 2 FD-7 ANTECEDENTES PESQUERÍAS BENTÓNICAS
- Anexo 3 FD-8 MODIFICACIÓN DE APAREJO Y HERRAMIENTA DE PESCA