

## Anexo 2

# INICIATIVA PESQUERIAS COSTERAS AMERICA LATINA CFI-LA



## Protocolo/Instructivo para el Seguimiento Participativo de las Capturas Comerciales del Camarón Pomada (*Protrachypene precipua*)

**World Wildlife Fund (WWF)**

**Iván Cedeño y Carlos Villón**

**JUNIO 2019**

El presente documento fue elaborado por los Consultores M.Sc. Iván Cedeño Sánchez y M.Sc. Carlos Villón, como parte de la consultoría “Desarrollo e Implementación de Sistema de Monitoreo Participativo Costo Eficiente para la Pesquería del Recurso Camarón Pomada”, dentro del Proyecto Iniciativas de Pesquerías Costeras (CFI, por sus siglas en inglés) implementado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y ejecutado por el Viceministerio de Acuacultura y Pesca (VAP), Ministerio del Ambiente del Ecuador (MAE), Conservación Internacional (CI) y el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF, por sus siglas en inglés) como socios ejecutores, gracias al financiamiento del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF, por sus siglas en inglés).

## Contenido

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. OBJETIVOS .....	2
General .....	2
Específicos .....	2
3. FUNCIONES Y COMPETENCIAS DEL SECTOR PESQUERO .....	2
4. FUNCIONES Y COMPETENCIAS DE INP .....	4
Inclusión de organizaciones pesqueras .....	4
Capacitaciones iniciales y de retroalimentación.....	4
Formularios de seguimiento.....	5
Grupo de trabajo camarón pomada .....	5
Aspectos reproductivos de camarón pomada .....	5
Seguimiento de la fauna acompañante.....	5
Gestión documental de la información recibida .....	6
Evaluación de desempeño de las organizaciones pesqueras participantes .....	9
5. FUNCIONES Y COMPETENCIAS DE SRP .....	9
Inclusión de organizaciones pesqueras .....	9
Capacitaciones iniciales y de retroalimentación.....	10
Formularios de seguimiento.....	10
Grupo de trabajo camarón pomada .....	10
Seguimiento de la fauna acompañante.....	10
Gestión documental de la información recibida .....	11
Evaluación de desempeño de las organizaciones pesqueras participantes .....	12
6. CONSIDERACIONES FINALES .....	12
7. BIBLIOGRAFÍA.....	13

## ACRONIMOS

CFI	Proyecto Iniciativa Pesquerías Costeras en América Latina
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
MPCIP	Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca
WWF	Fondo Mundial para la Naturaleza
CI	Conservación Internacional
GEF	Fondo para el Medio Ambiente Mundial
INP	Instituto Nacional de Pesca
SRP	Subsecretaría de recursos Pesqueros
MAE	Ministerio del Ambiente del Ecuador

# Protocolo/Instructivo para el Seguimiento Participativo de las Capturas Comerciales del Camarón Pomada (*Protrachypene precipua*)

Iván Cedeño y Carlos Villón  
World Wildlife Fund  
[ivancedenosanchez@hotmail.com](mailto:ivancedenosanchez@hotmail.com)  
[cvillon1969@hotmail.com](mailto:cvillon1969@hotmail.com)

## 1. INTRODUCCIÓN

Las iniciativas dirigidas a la implementación de sistemas participativos para el seguimiento de diversas pesquerías en el Ecuador, están permitiendo la construcción de series continuas de datos biológicos y pesqueros provenientes de las comerciales. Estos a su vez se caracterizan por la oportunidad que brindan de redirigir esfuerzos de investigación (económicos y personal técnico) por parte de las entidades competentes hacia ámbitos relacionados al seguimiento del stock de las especies a ser evaluadas (tamaño poblacional, aspectos reproductivos, tallas del stock, entre otros) (Cedeño & Bravo, 2012)(Cedeño, 2012)(Cedeño, 2018a)(Cedeño, 2018b). Estas fuentes de datos resultan necesarias al momento de evaluar el estado saludable de un recurso pesquero y a su vez son indispensables para reducir los niveles de incertidumbre implícitos, en estas evaluaciones, al momento de generar escenarios de manejo y recomendaciones dirigidas al ordenamiento adecuado de cualquier pesquería.

Todas estas iniciativas poseen protocolos e instructivos oficiales que coadyuvan a la debida implementación del modelo participativo dirigido al seguimiento de pesquerías. En el caso particular del sistema de seguimiento de la pesquería de camarón pomada (*Protrachypene precipua*), este se ejecuta hasta el presente a través de sistemas tradicionales de muestreo, donde su ejecución se encuentra ligada a procedimientos que son conocidos por los técnicos responsables; sin embargo, no existen instructivos o protocolos debidamente documentados de manera oficial (Cedeño & Villón, 2019).

El presente documento ha sido elaborado dentro del marco del proyecto Iniciativa Pesquerías Costeras en América Latina (CFI, por sus siglas en inglés). El CFI tiene como objeto demostrar la gestión holística basada en ecosistemas para el ordenamiento de pesquerías costeras del Pacífico Sudeste. (PNUD Perú, s/f). En Ecuador el proyecto CFI, es ejecutado por el Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca (MPCIP) y la Subsecretaría de Gestión Marino Costera (SGMC), a través de sus socios implementadores WWF y Conservación Internacional (CI) Ecuador. El CFI cuenta con la cooperación técnica del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) como agencia implementadora del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF, por sus siglas en inglés).

Esta guía metodológica se encuentra desarrollada a manera de instructivo, misma que puede ser utilizada como una herramienta de apoyo y consulta por parte de todos los actores involucrados (Instituto Nacional de Pesca INP, Subsecretaría de Recursos Pesqueros SRP y Organizaciones Pesqueras Participantes) en la implementación y debida ejecución de un modelo participativo costo eficiente para el seguimiento de las capturas comerciales de camarón pomada (*P. precipua*) en el Golfo de Guayaquil.

Es importante destacar, que la implementación de este tipo de modelo de seguimiento, es una experiencia relativamente nueva para el sector pesquero pomadero (industriales y bolseros). En base a esto, se debe considerar que estas guías son adaptativas, esto es, que parte de sus contenidos podrán ser actualizados a medida

que se obtengan avances y resultados relacionados al mejoramiento y fortalecimiento en la obtención de datos válidos y confiables a ser empleados en los análisis pesqueros y determinación del tamaño del stock por parte de las instituciones competentes. De igual manera, se podrá considerar la participación de otras instituciones de investigación o entes del Gobierno que puedan colaborar con la recolección de los formularios (entregados por las organizaciones pesqueras participantes) y digitalización de los datos en las bases correspondientes.

Este instructivo es de dominio público y podrá ser empleado por: i) el sector científico, tanto del INP como de otras instituciones de investigación, ii) técnicos y autoridades de las diversas agencias de gobierno, iii) sector pesquero, iv) academia y v) sociedad civil en general.

## **2. OBJETIVOS**

### **General**

Proveer a las organizaciones pesqueras participantes, personal técnico del Instituto Nacional de Pesca INP, Programa de Observadores Pesqueros POP y Plan de Acción Nacional PAN Pomada de la Subsecretaría de Recursos Pesqueros SRP, de un documento guía que compile las instrucciones básicas necesarias para la implementación de un modelo participativo para el seguimiento de las capturas comerciales de camarón pomada (*Protrachypene precipua*) y su fauna acompañante en el Golfo de Guayaquil.

### **Específicos**

Dar a conocer a los actores clave sobre los mecanismos y procedimientos de colaboración dentro del modelo participativo para el seguimiento de las capturas comerciales de camarón pomada.

Proporcionar una visión integral de las funciones y responsabilidades de cada actor/sector dentro del ámbito de sus competencias dentro del seguimiento participativo de las capturas comerciales de camarón.

Brindar los lineamientos y directrices necesarias para el registro adecuado de la información básica requerida para la evaluación sobre el estado del recurso camarón pomada.

Impulsar la operatividad, funcionalidad y sostenibilidad del modelo participativo para la obtención de datos válidos, confiables y de alta representatividad para el análisis y manejo de esta pesquería, en beneficio directo del sector pesquero que depende de esta actividad extractiva.

## **3. FUNCIONES Y COMPETENCIAS DEL SECTOR PESQUERO**

### **Solicitud oficial de participación**

Enviar oficio firmado por el Presidente de la Organización Pesquera, dirigido al Director General del INP, con copia a: i. Subdirector Técnico, ii. Técnico Responsable del Programa Camarón del INP, iii. Técnico Responsable del PAN Pomada y iv. Coordinador del Programa de Observadores de Pomada de la SRP, indicando su interés de formar parte del sistema de seguimiento participativo de las capturas comerciales de camarón pomada (*P. precipua*). Para efectos de facilitar este proceso,

los presidentes de las organizaciones pesqueras pueden solicitar copia del oficio modelo base al programa Camarón del INP o a los técnicos del PAN Pomada SRP.

### Registro de información sobre capturas comerciales

- Llenar el formulario de “Registro Diario de Captura” al final del día de trabajo o en su defecto después de la realización de cada lance (flota industrial, Anexo 1) o calada (bolseros, Anexo 2). El tiempo de llenado de este formulario es de aproximadamente de un minuto y medio o menos. En caso de existir dudas respecto al llenado de este formulario, la persona responsable puede apoyarse en las indicaciones dadas en esta guía (flota Industrial, Anexo 5 y bolseros, Anexo 6) o en su defecto pueden contactar al personal técnico del Programa Camarón del INP o del PAN Pomada SRP (Este tipo de formulario debe ser llenado por el **armador, capitán o pescador designado** por embarcación de la flota industrial y por cada pescador artesanal propietario de la red de bolso de la organización pesquera).
- Llenar el formulario de “Registro Diario de Esfuerzo Pesquero”, donde cada celda corresponde al número aproximado de embarcaciones o bolsos activos durante el día de registro (Anexo 3). El llenado de este formulario debe ser realizado, de preferencia, al final de la jornada de trabajo de todas las embarcaciones/bolseros que realizaron faenas de pesca durante el día de registro. El tiempo de llenado de este formulario no sobrepasa 20 segundos (Este tipo de formulario debe ser llenado por el **presidente** de la organización).
- Medir 60 camarones pomada del total de individuos capturados de un día normal de trabajo (un día a la semana, de preferencia jueves). Para el efecto, se debe homogenizar/mezclar los individuos capturados de una gaveta y seleccionar de manera aleatoria los 60 individuos a ser medidos, lo que puede ser realizado mediante el uso de un recipiente plástico de 500 cc. Para la medición de cada individuo se debe hacer uso de un calibrador Vernier plástico, el que debe estar en posesión de cada armador, capitán o pescador artesanal designado por el presidente de la organización pesquera (flota industrial y bolseros) para esta actividad. Cada individuo medido debe ser registrado en el Formulario de “Registro de Tallas” (Anexo 4). El tiempo de llenado de este formulario puede llegar a tomar alrededor de 15 minutos, dependiendo de la destreza del pescador responsable del registro (Este tipo de formulario debe ser llenado por **2 pescadores responsables por embarcación industrial y 2 pescadores artesanales bolseros** por organización).
- Revisar los instructivos contenidos en los Anexos 5, 6, 7 y 8 para el debido llenado de los diferentes formularios relacionados al seguimiento participativo de las capturas comerciales de camarón pomada. En caso de existir cualquier duda o inquietud con respecto al correcto registro de los datos, la organización pesquera puede comunicarse vía telefónica, correo electrónico u otros medios con los técnicos del Programa Camarón del INP o del PAN Pomada de la SRP, para recibir la debida retroalimentación y asistencia técnica.
- Entregar todos los formularios de “Registro Diario de Captura” y “Registro de Tallas”, debidamente llenados, al presidente de la organización al final de cada mes, quien a su vez procederá con la entrega final de los mismos de manera directa a los técnicos del INP o por intermedio de los observadores pesqueros o personal técnico del PAN Pomada de la SRP. Esta entrega debe realizarse

hasta el 5to día laboral del mes subsiguiente, la que debe incluir también el formulario de “Registro Diario de Esfuerzo Pesquero” debidamente llenado por el presidente. Todos los formularios deben ser entregados vía oficio, firmado por el Presidente de la Organización Pesquera Participante con el respectivo detalle.

**NOTA:** El presidente de cada organización (aplica tanto para flota industrial como sector bolseros) conformará un equipo de trabajo de 10 pescadores, los mismos que recibirán la correspondiente capacitación para la medición de los individuos provenientes de las capturas. Cabe destacar que solo 2 de ellos tomarán las medidas de los especímenes de camarón pomada una vez por semana. Estos equipos de 2 personas podrán ser rotativos en periodos de tiempo de 3 o 6 meses, con los otros pescadores que recibieron la respectiva capacitación.

#### **Muestras biológicas para aspectos reproductivos**

- Obtener una muestra biológica mensual de 60 especímenes de camarón pomada, siempre y cuando la organización haya sido seleccionada como representativa de la macrozona, esta última previamente identificada por el Programa Camarón del INP. La obtención de estas muestras biológicas debe ser realizada siguiendo las indicaciones y directrices dadas por los técnicos del INP.
- Coordinar con los técnicos del Programa Camarón del INP la entrega o envío mensual de las muestras biológicas para análisis en laboratorio, las que serán utilizadas para el desarrollo de estudios relacionados a la biología reproductiva del camarón pomada.

#### **4. FUNCIONES Y COMPETENCIAS DE INP**

##### **Inclusión de organizaciones pesqueras**

- Promover el involucramiento de nuevas organizaciones pesqueras dentro del sistema de seguimiento participativo de las capturas comerciales de camarón pomada (*P. precipua*) en el Golfo de Guayaquil.
- Brindar asistencia técnica a los presidentes de las organizaciones pesqueras para la elaboración del oficio dirigido a la autoridad máxima del INP, con el objeto de formalizar su colaboración dentro del sistema de seguimiento participativo de las capturas comerciales de camarón pomada (*P. precipua*) en el Golfo de Guayaquil.

##### **Capacitaciones iniciales y de retroalimentación**

- Dar fiel cumplimiento del manual de capacitaciones que ha sido elaborado para el efecto (convocatorias, contenidos, presentaciones, perfil de los capacitadores, entre otros), con el objeto de desarrollar las destrezas necesarias para el levantamiento y registro de información por parte del sector pesquero dentro del sistema de seguimiento participativo de las capturas comerciales de camarón pomada (*P. precipua*) en el Golfo de Guayaquil.

## Formularios de seguimiento

- Proveer (conjuntamente con SRP) a las organizaciones pesqueras participantes con los materiales físicos necesarios: 1) Formularios de “Registro Diario de Captura” (de acuerdo al número de embarcaciones de la flota industrial y número de bolseros por mes y organización), 2) Formularios de “Registro Diario de Esfuerzo Pesquero” (uno por mes y organización) y 3) Formularios de “Registro de Tallas” (8 por mes y organización); así como también de 2 calibradores plásticos Vernier por organización, los que deberán ser reemplazados, una vez que terminen con su vida útil.

**NOTA:** La impresión de formularios y compra de calibradores plásticos Vernier será financiada de manera compartida entre el INP y la SRP.

## Grupo de trabajo camarón pomada

- Participar activamente en las reuniones convocadas por el PAN Pomada para la presentación y difusión de los resultados técnico-científicos obtenidos a través del sistema de seguimiento participativo de las capturas comerciales de camarón pomada (*P. precipua*). En cuanto a los contenidos a ser presentados, estos deben estar estrechamente relacionados al plan de capacitaciones que se ha desarrollado para el efecto.

## Aspectos reproductivos de camarón pomada

- Identificar macrozonas en el Golfo de Guayaquil para la obtención de muestras biológicas.
- Identificar una organización pesquera clave por macrozona de pesca que contribuyan a la obtención de muestras biológicas mensuales, a ser analizadas en laboratorio por el personal técnico del Programa Camarón del INP para el desarrollo de estudios sobre la biología reproductiva del camarón pomada (*P. precipua*).
- Coordinar con el presidente de la organización pesquera participante la obtención y envío/recolección mensual de la muestra biológica para análisis de laboratorio (60 especímenes por macrozona), bajo las indicaciones y directrices dadas por los técnicos del Programa Camarón del INP, que garanticen la aleatoriedad al momento de seleccionar los individuos a ser muestreados.
- Registrar toda la información de laboratorio en el formulario de Registro de Madurez Gonádica” que maneja el INP.

## Seguimiento de la fauna acompañante

- Realizar un seguimiento trimestral de las capturas comerciales de camarón pomada (*P. precipua*) y de la fauna acompañante producida por las embarcaciones de la flota industrial durante un día de visita en puerto, por parte de los técnicos del Programa Camarón del INP. Este día de visita debe ser de carácter aleatorio durante la semana correspondiente al inicio del nuevo trimestre.
- Recolectar 30 especímenes de las 10 principales especies de fauna acompañante que hayan sido desembarcadas por las embarcaciones

pomaderas durante el día de visita. Estas muestras deben ser analizadas con el objeto de determinar su condición reproductiva (tallas medias de madurez sexual) en laboratorio. Dependiendo de la logística y disponibilidad de tiempo, el análisis de las muestras podría ser realizado en puerto.

- Realizar un seguimiento trimestral de las capturas comerciales de camarón pomada (*P. precipua*) y de la fauna acompañante producida por los bolseros durante los días de visita por macrozona, por parte de los técnicos del Programa Camarón del INP. El número de los días de visita dependerá del número de macrozonas que se hayan identificado previamente. Estos días de visita pueden ser aleatorios durante la semana correspondiente al inicio del nuevo trimestre.
- Recolectar 30 especímenes de las 10 principales especies de fauna acompañante que hayan sido capturadas por los bolseros durante el día de visita por macrozona. Estas muestras deben ser analizadas con el objeto de determinar la condición reproductiva de estas especies (tallas medias de madurez sexual) en laboratorio. Dependiendo de la logística y disponibilidad de tiempo, el análisis de las muestras podría ser realizado *in situ*.
- Coordinar con los técnicos del POP-SRP las acciones necesarias que permitan ejecutar el seguimiento trimestral de la fauna acompañante, generada por el uso de bolsos, de manera compartida.
- Obtener 60 especímenes de camarón pomada por macrozona tanto de la flota industrial como del sector bolseros durante los días de visita para su posterior análisis en laboratorio (biología reproductiva). Dependiendo de la logística y disponibilidad de tiempo, el análisis de estas muestras podría ser realizado *in situ*.
- Registrar toda la información en los formularios de: 1) Registro de Captura – Técnicos INP (Flota Industrial) y 2) Registro de Captura – Técnicos INP/POP-SRP (Bolseros) (Anexos 9 y 10, respectivamente).
- Revisar los instructivos contenidos en esta guía para el llenado de los diferentes formularios mencionados en el párrafo que antecede (Anexos 12 y 13).

### **Gestión documental de la información recibida**

- Concienciar a las organizaciones pesqueras participantes sobre la importancia del cumplimiento de fechas límites para la entrega oportuna de los formularios correspondientes al seguimiento participativo de las capturas comerciales de camarón pomada (Anexos 1-4). Los formularios deberán ser recibidos en las instalaciones del INP o recolectados por parte de los técnicos del Programa Camarón del INP en aquellas organizaciones que así lo requieran (vía oficio en ambos casos), hasta el 5to día laboral del mes subsiguiente.
- Clasificar los formularios receptados en los respectivos “archivadores/folders” por organización pesquera participante.
- Sistematizar la recepción de los formularios mediante el uso de matrices que contengan el número de formularios entregados con la finalidad de calcular el

porcentaje de cumplimiento (nivel de desempeño) con respecto al número total de formularios esperados por organización.

- Revisar cada formulario receptado de manera minuciosa. Todos aquellos formularios que presenten un alto número de inconsistencias deberán ser clasificados como “No Digitables”, los que deben ser utilizados posteriormente en los talleres de retroalimentación con la finalidad de identificar las posibles causales de dichas inconsistencias.
- Ingresar los formularios válidos en las correspondientes bases de datos en formato Excel que poseerá el Programa Camarón del INP. En esta instancia, todo dato mal tomado o que denote posibles inconsistencias debe ser ingresado, resaltando la fuente (letras) en color rojo y la fila a la que pertenece en color verde olivo.
- Seguir las directrices que se describen a continuación para el correcto ingreso de la información en las bases de datos:

*Para el caso de la Base de Captura Diaria:*

- a) Si el nombre de la embarcación, número de matrícula, nombre de responsable, organización pesquera, pescador responsable, año o mes no ha sido reportado en el formulario, este debe ser llenado a mano por parte del técnico INP, toda vez que este pueda ser identificado; caso contrario se clasificará en la categoría de formularios “No Digitables”.
- b) Codificar cada formulario desde la serie CI-001 (flota industrial) o CB-001 (bolseros) hasta el número correspondiente al último formulario válido del mes, previo a su ingreso en la base de datos. Cada fila en la base de datos Excel corresponde al reporte de captura por día de trabajo.
- c) Ingresar el nombre del día correspondiente a la fecha reportada de captura.
- d) Los días en los que no se reporte actividad deben ser ingresados en la base de datos como “No salió” o “N/A” (no aplica). Sin embargo, todas aquellas filas que se encuentren en blanco en el formulario deben ser analizadas a profundidad con la finalidad de inferir si hubo o no actividad pesquera.
- e) Toda información que haya sido omitida de manera involuntaria en el formulario por parte del responsable de su llenado, debe ser ingresada en la base de datos como “S/D” (sin dato).
- f) Se debe estructurar una columna (campo) en la base de datos Excel que permita el cálculo automático de la captura total de la embarcación o bolso  $\text{día}^{-1}$ , lance  $^{-1}$  y hora  $^{-1}$  de trabajo; para todas las filas.
- g) Incorporar un campo denominado “Ingresado por” donde se debe digitar las iniciales del nombre y apellidos del técnico responsable del ingreso.

- h) Culminado el ingreso de un mes de información, se debe proceder a realizar una revisión visual de la base de datos Excel, mediante el uso de filtros con el objeto de identificar posibles inconsistencias producidas por errores de tipeo.

*Para el caso de la Base de Tallas:*

- a) Si el nombre de la organización pesquera, pescador responsable, zona de pesca (código) o fecha no ha sido reportado, este debe ser llenado a mano por parte del técnico del técnico INP, siempre y cuando logre ser identificado; caso contrario se debe clasificar al formulario como "No Ditable".
- b) Codificar cada formulario desde la serie CI-001 (flota industrial) o CB-001 (bolseros) hasta el número correspondiente al último formulario válido del mes.
- c) Cada fila, tanto en el formulario como en la base de datos Excel corresponde a la medición de un individuo en el día de captura.
- d) Toda información que haya sido omitida de forma involuntaria en el formulario por parte del responsable de su llenado, debe ser ingresada en la base de datos como "S/D" (sin dato).
- e) La información de tallas debe ir en milímetros (mm) en la base de datos. Todo dato que haya sido expresado en centímetros (cm) con decimales debe ser transformado a mm para su digitación. En caso de presentarse formularios con datos expresados en centímetros con números enteros, estos deben clasificarse en la categoría de "No Ditable".
- f) Incorporar un campo denominado "Ingresado por" donde se debe digitar las iniciales del nombre y apellidos del técnico responsable del ingreso.
- g) Culminado el ingreso de un mes de información, se debe proceder a realizar una revisión visual de la base de datos Excel mediante el uso de filtros con el objeto de identificar posibles inconsistencias producidas por errores de tipeo.

*Para el caso de la Base de Esfuerzo Pesquero:*

- a) Si el nombre de la organización pesquera, presidente, mes o año no han sido reportado, este debe ser llenado a mano por parte del técnico INP, siempre y cuando logre ser identificado; caso contrario el formulario debe ser clasificado como "No Ditable".
- b) Codificar cada formulario desde la serie EB-001 (bolseros) hasta el número correspondiente al total de organizaciones pesqueras participantes. En el caso de la flota industrial se debe codificar el formulario único mensual como EI-001. Cada fila en la base de datos Excel corresponde al reporte del número de embarcaciones o bolsos que se encontraron activos en el día de trabajo.

- c) Toda Información que haya sido omitida de manera involuntaria en el formulario por parte de los presidentes, debe ser ingresada en la base de datos Excel como “S/D” (sin dato).
- d) Incorporar un campo denominado “Ingresado por” donde se debe digitar las iniciales del nombre y apellidos del técnico responsable del ingreso.
- e) Culminado el ingreso de un mes de información se debe proceder a realizar una revisión visual de la base de datos Excel mediante el uso de filtros con el objeto de identificar posibles inconsistencias producidas por errores de tipeo.
- f) Aplicar técnicas estadísticas como Valor Z o Diagrama de Caja para la detección de valores atípicos/sospechosos con el objeto de validar la información recibida por parte del sector pesquero.

**NOTA:** Esta validación estadística debe ser aplicada también en las bases de datos correspondientes a la información levantada por parte de los técnicos del Programa Camarón del INP y del POP-SRP.

#### **Evaluación de desempeño de las organizaciones pesqueras participantes**

- Evaluar, conjuntamente con los técnicos del PAN Pomada SRP, el porcentaje de cumplimiento de las organizaciones pesqueras en cuanto al levantamiento y registro de información sobre capturas diarias, tallas comerciales y esfuerzo pesquero, así como de la obtención y entrega de muestras biológicas para análisis de laboratorio provenientes de aquellas organizaciones que hayan sido identificadas como claves y representativas por macrozona.
- Elaborar, conjuntamente con los técnicos del PAN Pomada SRP, informes técnicos relacionados a la evaluación del desempeño de cada una de las organizaciones pesqueras involucradas en el sistema de seguimiento participativo de las capturas comerciales de camarón pomada (*Protrachypene precipua*) en el Golfo de Guayaquil.

#### **5. FUNCIONES Y COMPETENCIAS DE SRP**

##### **Inclusión de organizaciones pesqueras**

- Promover el involucramiento de nuevas organizaciones pesqueras dentro del sistema de seguimiento participativo de las capturas comerciales de camarón pomada (*P. precipua*) en el Golfo de Guayaquil.
- Brindar asistencia técnica a los presidentes de las organizaciones pesqueras para la elaboración del oficio dirigido a la autoridad máxima del INP, con el objeto de formalizar su colaboración dentro del sistema de seguimiento participativo de las capturas comerciales de camarón pomada (*P. precipua*) en el Golfo de Guayaquil.

## Capacitaciones iniciales y de retroalimentación

- Dar fiel cumplimiento del manual de capacitaciones que ha sido elaborado para el efecto (convocatorias, contenidos, presentaciones, perfil de los capacitadores, entre otros), con el objeto de desarrollar las destrezas necesarias para el levantamiento y registro de información por parte del sector pesquero dentro del sistema de seguimiento participativo de las capturas comerciales de camarón pomada (*P. precipua*) en el Golfo de Guayaquil.

## Formularios de seguimiento

- Proveer (conjuntamente con INP) a las organizaciones pesqueras participantes con los materiales físicos necesarios: 1) Formularios de “Registro Diario de Captura” (de acuerdo al número de embarcaciones de la flota industrial y número de bolseros por mes y organización), 2) Formularios de “Registro Diario de Esfuerzo Pesquero” (uno por mes y organización) y 3) Formularios de “Registro de Tallas” (8 por mes y organización); así como también de 2 calibradores plásticos Vernier por organización, los que deberán ser reemplazados, una vez que terminen con su vida útil.

**NOTA:** La impresión de formularios y compra de calibradores plásticos Vernier será financiada de manera compartida entre la SRP y el INP.

## Grupo de trabajo camarón pomada

- Liderar a través del PAN Pomada, la ejecución periódica de reuniones de trabajo con las autoridades y representantes de las diversas entidades claves involucradas en el sistema de seguimiento participativo de las capturas comerciales de camarón pomada (*P. precipua*) en el Golfo de Guayaquil: 1) presidentes y vicepresidentes de las organizaciones pesqueras participantes, 2) autoridades del Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca, Subsecretaría de Recursos Pesqueros, Instituto Nacional de Pesca, Ministerio de Ambiente y Capitanía de Puerto, 3) Sector Científico, 4) Organizaciones no Gubernamentales y 5) Academia.
- Convocar de manera periódica al grupo de trabajo (cada cuatro o seis meses). La periodicidad dependerá de los avances logrados y resultados obtenidos del sistema de seguimiento participativo de las capturas comerciales de camarón pomada (*P. precipua*) y disponibilidad de personal técnico (SRP e INP) para la replicación de contenidos en los talleres de retroalimentación dirigidos a cada una de las organizaciones pesqueras participantes. En cuanto a los contenidos a ser presentados, estos deben estar estrechamente relacionados al plan de capacitaciones que se ha desarrollado para el efecto.

## Seguimiento de la fauna acompañante

- Realizar un seguimiento trimestral de las capturas comerciales de camarón pomada (*P. precipua*) y de la fauna acompañante a través de observadores pesqueros a bordo de 4-6 embarcaciones de la flota industrial. La selección de estas embarcaciones debe ser de carácter aleatorio, durante la semana correspondiente al inicio del nuevo trimestre.

- Reportar la especie y estado de liberación de tortugas marinas en caso de eventos de captura incidental a bordo de las embarcaciones pomaderas seleccionadas.
- Recolectar 30 especímenes de las 10 principales especies de fauna acompañante que hayan sido capturadas por las 4-6 embarcaciones pomaderas seleccionadas. Estas muestras deben ser analizadas con el objeto de determinar su condición reproductiva (tallas medias de madurez sexual) en laboratorio. Dependiendo de la logística y disponibilidad de tiempo, el análisis de las muestras podría ser realizado en puerto.
- Realizar un seguimiento trimestral de las capturas comerciales de camarón pomada (*P. precipua*) y de la fauna acompañante producida por los bolseros durante los días de visita por macrozona, por parte de los técnicos del POP-SRP. El número de los días de visita dependerá del número de macrozonas que se hayan identificado previamente. Estos días de visita pueden ser aleatorios durante la semana correspondiente al inicio del nuevo trimestre.
- Recolectar 30 especímenes de las 10 principales especies de fauna acompañante que hayan sido capturadas por los bolseros durante el día de visita por macrozona. Estas muestras deben ser analizadas con el objeto de determinar la condición reproductiva de estas especies (tallas medias de madurez sexual) en el laboratorio del INP. Dependiendo de la logística y disponibilidad de tiempo, el análisis de las muestras podría ser realizado a bordo de las embarcaciones.
- Coordinar con los técnicos del Programa Camarón del INP, las acciones necesarias que permitan ejecutar el seguimiento trimestral de la fauna acompañante, generada por el uso de bolsos, de manera compartida.
- Obtener 60 especímenes de camarón pomada por macrozona tanto a bordo de las embarcaciones pomaderas industriales seleccionadas así como del sector bolseros durante los días de visita para su posterior análisis en el laboratorio del INP (biología reproductiva). Dependiendo de la logística y disponibilidad de tiempo, el análisis de estas muestras podría ser realizado *in situ*.
- Registrar toda la información en los formularios de: 1) Registro de Captura – Técnicos POP-SRP (Flota Industrial) y 2) Registro de Captura – Técnicos INP/POP-SRP (Bolseros) (Anexos 11 y 10, respectivamente).
- Revisar los instructivos contenidos en esta guía para el llenado de los diferentes formularios mencionados en el párrafo que antecede (Anexos 14 y 13, respectivamente).

### **Gestión documental de la información recibida**

- Concienciar a las organizaciones pesqueras participantes sobre la importancia del cumplimiento de fechas límites para la entrega oportuna de los formularios correspondientes al seguimiento participativo de las capturas comerciales de camarón pomada (Anexos 1-4). Los formularios deberán ser recibidos en las instalaciones del INP o recolectados por parte de los técnicos del Programa Camarón del INP en aquellas organizaciones que así lo requieran (vía oficio en ambos casos), hasta el 5to día laboral del mes subsiguiente.

- Apoyar al personal técnico del Programa Camarón del INP en la sistematización de los formularios y digitalización de los datos en las bases de datos en formato Excel, en caso de ser recibidos por parte del personal técnico de la SRP. Para el efecto se deben considerar todas las instrucciones indicadas en la sección anterior (Funciones y Competencias del INP) en cuanto a los pasos a seguir respecto a la gestión documental de la información recibida.
- Colaborar con el INP en la recepción y envío de los formularios entregados por el sector pesquero y de las correspondientes bases de datos, al Programa Camarón del INP.

### **Evaluación de desempeño de las organizaciones pesqueras participantes**

- Evaluar, conjuntamente con los técnicos del Programa Camarón del INP, el porcentaje de cumplimiento de las organizaciones pesqueras en cuanto al levantamiento y registro de información sobre capturas diarias, tallas comerciales y esfuerzo pesquero, así como de la obtención y entrega de muestras biológicas para análisis de laboratorio provenientes de aquellas organizaciones que hayan sido identificadas como claves y representativas por macrozona.
- Elaborar, conjuntamente con los técnicos del Programa Camarón del INP, informes técnicos relacionados a la evaluación del desempeño de cada una de las organizaciones pesqueras involucradas en el sistema de seguimiento participativo de las capturas comerciales de camarón pomada (*Protrachypene precipua*) en el Golfo de Guayaquil.

## **6. CONSIDERACIONES FINALES**

Debido al carácter adaptativo que debe poseer el presente instructivo, este podría sufrir cambios en sus contenidos en el mediano plazo, de manera particular en lo que respecta al seguimiento trimestral de la fauna acompañante. La ejecución de este último, en esta etapa inicial, estaría directamente ligada a la aplicación de un sistema de seguimiento tradicional de las capturas comerciales de camarón pomada, el que a futuro podría redirigirse a un sistema 100% participativo, toda vez que el sector pesquero haya logrado avances significativos en cuanto a la importancia y veracidad con que la información debe ser entregada. El carácter adaptativo puede extenderse también a los temas de índole presupuestario y de compromisos adquiridos por parte de las instituciones del estado involucradas, con el objeto de garantizar la sostenibilidad del modelo participativo.

El uso reciente de bitácoras electrónicas por parte de la flota industrial, representa una herramienta muy poderosa para el registro de información en tiempo real por parte de los capitanes de pesca, lo que podría clasificarse como un proceso de carácter participativo. Sin embargo, las bitácoras electrónicas deberán experimentar cambios en cuanto a su estructura y contenidos, con el objeto de que estas se encuentren completamente alineadas a la estructura (formularios) del sistema de seguimiento participativo costo/eficiente de las capturas comerciales de camarón pomada y su fauna acompañante.

Cabe destacar que las consideraciones técnicas empleadas para el cálculo de tamaños óptimos de muestra biológica (registro de tallas comerciales y análisis de laboratorio), validación estadística de los datos ingresados en las respectivas bases y

evaluación desempeño de las organizaciones pesqueras participantes dentro del modelo, se encuentran compiladas en un documento de soporte técnico, que será de dominio público para consulta de cualquier actor clave interesado.

Finalmente, es importante resaltar que, la custodia y administración de la información tanto física como de aquella almacenada en las correspondientes bases de datos Excel, será de entera responsabilidad del INP, el que además, como ente rector de las investigaciones pesqueras en el Ecuador por parte del Estado, será el encargado de realizar los análisis respectivos, con el fin de determinar la dinámica poblacional del camarón pomada (*P. precipua*) y evaluar su estado de salud bajo un enfoque ecosistémico. Los resultados a ser obtenidos permitirán poseer la mejor evidencia científica para el sustento de recomendaciones dirigidas a los tomadores de decisión a través del PAN Pomada para el establecimiento de medidas de manejo adecuado de esta pesquería.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

- Cedeño, I. (2012). Protocolo de muestreo: estudios de densidad poblacional y aspectos reproductivos del cangrejo rojo de manglar (*Ucides occidentalis*) en el Golfo de Guayaquil. Pags: 35-57 en *Protocolos de muestreos para el seguimiento de las capturas comerciales y estudios independientes del stock de cangrejo rojo de manglar (Ucides occidentalis) en el Golfo de Guayaquil*. Boletín Especial INP 3(1) 57pp.
- Cedeño, I. (2018a). Guía Metodológica: Seguimiento Participativo de la Pesquería de Cangrejo Rojo de Manglar (*Ucides occidentalis*) en el Golfo de Guayaquil. Guayaquil: Proyecto Marino Costero GEF/FAO.
- Cedeño, I. (2018b). Guía Metodológica: Seguimiento Participativo de la Pesquería de Concha (*Anadara tuberculosa* y *A. similis*) en el Golfo de Guayaquil. Guayaquil: Proyecto Marino Costero GEF/FAO.
- Cedeño, I., & Bravo, M. (2012). Protocolo de muestreo participativo: capturas comerciales del cangrejo rojo de manglar (*Ucides occidentalis*) en el Golfo de Guayaquil. Pags: 1-34 en *Protocolos de muestreos para el seguimiento de las capturas comerciales y estudios independientes del stock de cangrejo rojo de manglar (Ucides occidentalis) en el Golfo de Guayaquil*. 3(1) 57 pp.
- Cedeño, I., & Villón, C. (2019). Evaluación del Actual Sistema de Seguimiento del Recurso Camarón Pomada (*Protrachypene precipua*). Proyecto Iniciativa Pesquerías Costeras América Latina CFI-LA. 38 pp.

**Anexo 1.** Formulario para el registro diario de las capturas realizadas de camarón pomada (*Protrachypene precipua*) por la flota industrial.

**REGISTRO DIARIO DE CAPTURA  
(sólo camarón pomada)**

NOMBRE EMBARCACIÓN:  
NÚMERO MATRÍCULA:  
NOMBRE DE RESPONSABLE:

AÑO:  
MES:

Día	LANCE 1			LANCE 2			LANCE 3		
	Captura (lbs)	Duración (horas)	Zona Pesca (código)	Captura (lbs)	Duración (horas)	Zona Pesca (código)	Captura (lbs)	Duración (horas)	Zona Pesca (código)
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									
31									

(Reverso)

Día	LANCE 4			LANCE 5			LANCE 6		
	Captura (lbs)	Duración (horas)	Zona Pesca (código)	Captura (lbs)	Duración (horas)	Zona Pesca (código)	Captura (lbs)	Duración (horas)	Zona Pesca (código)
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									
31									

**Anexo 2.** Formulario para el registro diario de las capturas realizadas de camarón pomada (*Protrachypene precipua*) por el sector artesanal de redes de bolso.

**REGISTRO DIARIO DE CAPTURA  
(sólo camarón pomada)**

ORGANIZACIÓN PESQUERA:  
PESCADOR RESPONSABLE:

AÑO:  
MES:

Día	CALADA 1			CALADA 2			CALADA 3		
	Captura (lbs)	Duración (horas)	Zona Pesca (código)	Captura (lbs)	Duración (horas)	Zona Pesca (código)	Captura (lbs)	Duración (horas)	Zona Pesca (código)
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									
31									

**Anexo 3.** Formulario para el registro diario del esfuerzo pesquero dando en número de embarcaciones activas (flota industrial) o número de pescadores activos (sector bolseros).

**REGISTRO DIARIO DE ESFUERZO PESQUERO**

ORGANIZACIÓN PESQUERA  
 PRESIDENTE:  
 MES:  
 AÑO:

DÍA	NÚMERO EMBARCACIONES/BOLSOS ACTIVOS
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

DÍA	NÚMERO EMABRCACIONES/BOLSOS ACTIVOS
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	

**Anexo 4.** Formulario para el registro de tallas de los individuos capturados de camarón pomada (*Protrachypene precipua*) por pescador artesanal o industrial designado para el muestreo.

**REGISTRO DE TALLAS  
(sólo camarón pomada)**

ORGANIZACIÓN PESQUERA:

PESCADOR RESPONSABLE:

ZONA DE PESCA (código):

FECHA:

No. individuo	Sexo	Longitud Cefalotórax (mm)	No. individuo	Sexo	Longitud Cefalotórax (mm)
1			31		
2			32		
3			33		
4			34		
5			35		
6			36		
7			37		
8			38		
9			39		
10			40		
11			41		
12			42		
13			43		
14			44		
15			45		
16			46		
17			47		
18			48		
19			49		
20			50		
21			51		
22			52		
23			53		
24			54		
25			55		
26			56		
27			57		
28			58		
29			59		
30			60		

**Anexo 5.** Instructivo para el llenado del formulario “Registro Diario de Captura” para la flota industrial.

Leer detenidamente las instrucciones para el correcto registro de los datos requeridos en cada casillero/campo de este formulario. Este tipo de formulario debe ser llenado por el armador, capitán o pescador designado (debidamente capacitados) por embarcación de la flota industrial, reportando la captura realizada por embarcación dentro de sus actividades habituales de extracción de camarón pomada (*P. precipua*):

**Nombre de la embarcación:** Nombre de la embarcación a la que pertenece la captura diaria de camarón pomada reportada.

**Número de matrícula:** Número de matrícula de la embarcación a la que pertenece la captura diaria de camarón pomada reportada.

**Nombre de responsable:** Nombre y apellidos del armador, capitán o pescador responsable para el registro diario de la captura realizada por la embarcación.

**Año:** Año en el que se realiza la captura.

**Mes:** Mes en el que se realiza la captura.

**Día:** Fecha en la que se realiza la captura, el formulario posee 31 líneas, cada una correspondiente al día del mes en que es realizada la captura.

**Lance 1-6:** Número del lance en que se realiza la captura, este formulario permite el registro de capturas hasta de seis lances (lances 4-6 en reverso).

**Captura (lbs):** Captura total aproximada o pesada de camarón pomada expresado en libras.

**Duración (horas):** Tiempo en horas desde el inicio del lance hasta el final del mismo.

**Zona pesca (código):** Código alfanumérico asignado por INP correspondiente a la zona de captura donde se realizó el lance.

**Anexo 6.** Instructivo para el llenado del formulario “Registro Diario de Captura” para el sector bolseros.

Leer detenidamente las instrucciones para el correcto registro de los datos requeridos en cada casillero/campo de este formulario. Este tipo de formulario debe ser llenado por el propietario/responsable, por bolso, perteneciente a la organización pesquera participante (debidamente capacitado), reportando la captura realizada por embarcación dentro de sus actividades habituales de extracción de camarón pomada (*P. precipua*):

**Organización pesquera:** Nombre de la Asociación o Cooperativa a la que pertenece el propietario/responsable del bolso utilizado para la realización de capturas.

**Pescador responsable:** Nombre y apellidos del propietario o pescador responsable para el registro diario de la captura realizada por bolso.

**Año:** Año en el que se realiza la captura.

**Mes:** Mes en el que se realiza la captura.

**Día:** Fecha en la que se realiza la captura, el formulario posee 31 líneas, cada una correspondiente al día del mes en que es realizada la captura.

**Calada 1-3:** Número de la calada en que se realiza la captura, este formulario permite el registro de capturas hasta de tres caladas.

**Captura (lbs):** Captura total aproximada o pesada de camarón pomada expresado en libras.

**Duración (horas):** Tiempo en horas desde el inicio de la calada del bolso hasta el final de la misma.

**Zona pesca (código):** Código alfanumérico asignado por INP correspondiente a la zona de captura donde se realizó la calada.

**Anexo 7.** Instructivo para el llenado del formulario “Registro Diario de Esfuerzo Pesquero”, tanto para la flota industrial como sector bolseros.

Leer detenidamente las instrucciones para el correcto registro de los datos requeridos en cada casillero/campo de este formulario. Este formulario debe ser llenado por el Presidente (debidamente capacitado) de la organización pesquera participante, reportando el número de embarcaciones activas (en el caso de la flota industrial) o el número de bolsos activos (en el caso del sector bolsero) que salen a realizar su actividad de pesca de manera diaria.

**Organización pesquera:** Nombre de la Asociación o Cooperativa a la que pertenece el presidente.

**Presidente:** Nombre y Apellidos del Presidente de la Organización Pesquera a cargo.

**Mes:** Mes en que se registra el esfuerzo pesquero.

**Año:** Año correspondiente al mes en que se realiza el seguimiento.

**Día:** Día del mes en el que se registra el esfuerzo pesquero.

**Número de embarcaciones/bolsos activos:** número total de embarcaciones (flota industrial) o bolsos (bolseros) que se encuentran activos por día de trabajo.

**Anexo 8.** Instructivo para el llenado del formulario “Registro de Tallas”, tanto para la flota industrial como sector bolseros.

Leer detenidamente las instrucciones para el correcto registro de los datos requeridos en cada casillero/campo de este formulario. Este formulario debe ser llenado por dos por 2 pescadores responsables por embarcación industrial y 2 pescadores artesanales bolseros (debidamente capacitados) designados por el Presidente de cada organización pesquera participante, reportando el largo del cefalotórax de cada uno de los 60 individuos que fueron seleccionados de la captura total provenientes de una jornada normal de trabajo. Cada responsable debe registrar las tallas una sola vez a la semana.

**Organización Pesquera:** Nombre de la Asociación o Cooperativa a la que pertenece el pescador responsable.

**Pescador responsable:** Nombres y apellidos del pescador responsable de la selección de la muestra (60 individuos) y de la medición de los especímenes de camarón pomada.

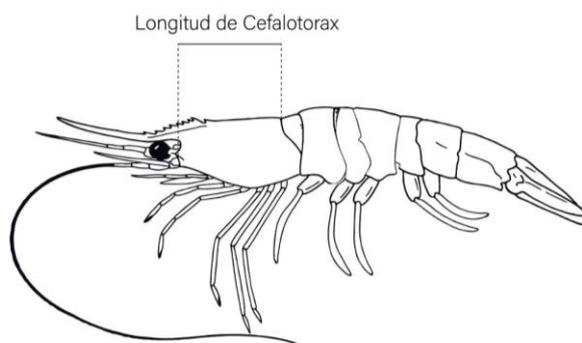
**Zona pesca (código):** Código alfanumérico asignado por INP correspondiente a la zona de captura donde se realizó la captura de los individuos a ser medidos.

**Fecha:** Día, mes y año en que se produce la captura de los individuos a ser medidos.

**No. individuo:** Cada línea dentro del formulario corresponde a un individuo capturado, el cual permite el registro de información de los 60 camarones pomada seleccionados como muestra.

**Sexo:** Sexo del individuo capturado y medido.

**Longitud cefalotórax (mm):** Medida en mm que va desde el surco basal del ojo hasta el límite posterior del cefalotórax (Figura 1).



**Figura 1.** Medición de Longitud del cefalotórax para camarón pomada *Protrachypene precipua*

**Anexo 9.** Formulario para el registro de captura de camarón pomada (*Protrachypene precipua*) y fauna acompañante realizada por los barcos industriales.

**REGISTRO DE CAPTURA - TÉCNICOS INP  
(Flota Industrial)**

**CAMARÓN POMADA**

FECHA (DD/MM/AA):

EMBARCACIÓN:

MATRÍCULA:

No. LANCES:

DURACIÓN PROMEDIO LANCES (HORAS):

ZONA PESCA:

CÓDIGO ZONA PESCA:

PROFUNDIDAD PROMEDIO:

No. GAVETAS:

PESO CAPTURA (LBS):

**FAUNA ACOMPAÑANTE**

No.	Especie			No. Gavetas	Peso captura (lbs)
	Nombre común	Nombre científico	Código		
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
	<b>Otros</b>				

LLENADO POR:

**Anexo 10.** Formulario para el registro de captura de camarón pomada (*Protrachypene precipua*) y fauna acompañante realizada por los pescadores artesanales con redes de bolso.

**REGISTRO DE CAPTURA - TÉCNICOS INP/POP-SRP  
(Bolseros)**

**CAMARÓN POMADA**

FECHA (DD/MM/AA):

NOMBRE PROPIETARIO:

No. CALADA:

DURACIÓN CALADA (HORAS):

ZONA PESCA:

CÓDIGO ZONA PESCA:

No. GAVETAS:

PESO CAPTURA (LBS):

**FAUNA ACOMPAÑANTE**

No.	Especie			No. Gavetas	Peso captura (lbs)
	Nombre común	Nombre científico	Código		
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
	<b>Otros</b>				

LLENADO POR:

**Anexo 11.** Formulario para el registro de captura de camarón pomada (*Protrachypene precipua*) y fauna acompañante realizada por los barcos industriales.

**REGISTRO DE CAPTURA – TÉCNICOS POP-SRP  
(Flota Industrial)**

**CAMARÓN POMADA**

FECHA (DD/MM/AA):

EMBARCACIÓN:

MATRÍCULA:

No. LANCE:

DURACIÓN PROMEDIO LANCE (HORAS):

ZONA PESCA:

CÓDIGO ZONA PESCA:

PROFUNDIDAD PROMEDIO:

No. GAVETAS:

PESO CAPTURA (LBS):

**FAUNA ACOMPAÑANTE**

No.	Especie			No. Gavetas	Peso captura (lbs)
	Nombre común	Nombre científico	Código		
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
	<b>Otros</b>				

**CAPTURA INCIDENTAL TORTUGAS MARINAS**

No.	Especie			Estado Liberación	TED
	Nombre común	Nombre científico	Código		
1					
2					
3					
4					
5					

LLENADO POR:

**Anexo 12.** Instructivo para el llenado del formulario “Registro de Captura – Técnicos INP (Flota Industrial).

Leer detenidamente las instrucciones para el correcto registro de los datos requeridos en cada casillero/campo de este formulario. Este formulario debe ser llenado exclusivamente por personal técnico del INP debidamente capacitado.

**Camarón pomada**

**Fecha (dd/mm/aa):** Día, mes y año en que se realizó el levantamiento de la información.

**Embarcación:** Nombre de la embarcación a la que pertenece la captura de camarón pomada.

**Matrícula:** Número de matrícula de la embarcación a la que pertenece la captura de camarón pomada.

**No. Lances:** Número de lances efectuados en la faena de pesca.

**Duración promedio lances (horas):** Estimación promedio del número de horas empleadas por lance.

**Zona pesca:** Nombre de la zona de pesca donde se realizó la faena de pesca.

**Código zona pesca:** Código alfanumérico asignado por INP correspondiente a la zona de captura donde se realizaron los lances.

**Profundidad promedio:** Estimación promedio de la profundidad en que se realizaron los lances.

**No. Gavetas:** Número de gavetas de camarón pomada desembarcadas en puerto.

**Peso captura (lbs):** Captura total aproximada o pesada de camarón pomada expresado en libras.

**Fauna acompañante**

**Nombre común:** Nombre vernáculo de los especímenes capturados.

**Nombre Científico:** Género y especie de los especímenes capturados.

**Código:** Código alfanumérico asignado por INP correspondiente a las especies capturadas.

**No. Gavetas:** Número de gavetas de los especímenes capturados.

**Peso captura (lbs):** Captura total aproximada o pesada de los especímenes capturados.

**Llenado por:** Nombre y apellidos del técnico responsable.

**Anexo 13.** Instructivo para el llenado del formulario “Registro de Captura – Técnicos INP/POP-SRP (Bolseros).

Leer detenidamente las instrucciones para el correcto registro de los datos requeridos en cada casillero/campo de este formulario. Este formulario debe ser llenado exclusivamente por personal técnico del INP o del POP SRP debidamente capacitado.

### **Camarón pomada**

**Fecha (dd/mm/aa):** Día, mes y año en que se realizó el levantamiento de la información.

**Nombre propietario:** Nombre y apellidos del propietario del bolso empleado para la captura de camarón pomada.

**No. Calada:** Número de caladas efectuadas en el día de trabajo.

**Duración Calada (horas):** Estimación promedio del número de horas empleadas en la calada muestreada.

**Zona pesca:** Nombre de la zona de pesca donde se realizó la calada muestreada.

**Código zona pesca:** Código alfanumérico asignado por INP correspondiente a la zona de captura donde se realizó la calada muestreada.

**No. Gavetas:** Número de gavetas de camarón pomada capturado en la calada muestreada.

**Peso captura (lbs):** Captura total aproximada o pesada de camarón pomada expresado en libras de la calada muestreada.

### **Fauna acompañante**

**Nombre común:** Nombre vernáculo de los especímenes capturados en la calada muestreada.

**Nombre Científico:** Género y especie de los especímenes capturados en la calada muestreada.

**Código:** Código alfanumérico asignado por INP correspondiente a las especies capturadas en la calada muestreada.

**No. Gavetas: Número de gavetas de los especímenes capturados en la calada muestreada.**

**Peso captura (lbs):** Captura total aproximada o pesada de los especímenes capturados en la calada muestreada.

**Llenado por:** Nombre y apellidos del técnico responsable.

**Anexo 14.** Instructivo para el llenado del formulario “Registro de Captura – Técnicos POP-SRP).

Leer detenidamente las instrucciones para el correcto registro de los datos requeridos en cada casillero/campo de este formulario. Este formulario debe ser llenado exclusivamente por personal técnico del POP SRP debidamente capacitado.

### **Camarón pomada**

**Fecha (dd/mm/aa):** Día, mes y año en que se realizó el levantamiento de la información.

**Embarcación:** Nombre de la embarcación a la que pertenece la captura de camarón pomada.

**Matrícula:** Número de matrícula de la embarcación a la que pertenece la captura de camarón pomada.

**No. Lance:** Número del lance muestreado.

**Duración promedio lance (horas):** Estimación promedio del número de horas empleadas en el lance muestreado.

**Zona pesca:** Nombre de la zona de pesca donde se realizó el lance muestreado.

**Código zona pesca:** Código alfanumérico asignado por INP correspondiente a la zona de captura donde se realizó el lance muestreado.

**Profundidad promedio:** Estimación promedio de la profundidad en que se realizó el lance muestreado.

**No. Gavetas:** Número de gavetas de camarón pomada capturado en el lance muestreado.

**Peso captura (lbs):** Captura total aproximada o pesada de camarón pomada expresado en libras del lance muestreado.

### **Fauna acompañante**

**Nombre común:** Nombre vernáculo de los especímenes capturados en el lance muestreado.

**Nombre Científico:** Género y especie de los especímenes capturados en el lance muestreado.

**Código:** Código alfanumérico asignado por INP correspondiente a las especies capturadas en el lance muestreado.

**No. Gavetas:** Número de gavetas de los especímenes capturados en el lance muestreado.

**Peso captura (lbs):** Captura total aproximada o pesada de los especímenes capturados en el lance muestreado.

### **Captura incidental tortugas marinas**

**Nombre común:** Nombre vernáculo de los especímenes capturados en el lance muestreado.

**Nombre científico:** Género y especie de los especímenes capturados en el lance muestreado.

**Código:** Código alfanumérico asignado por INP correspondiente a las especies capturadas en el lance muestreado.

**Estado liberación:** Estado en el que el o los especímenes fueron liberados (viva, comatosa, recién muerta, previamente muerta, autoliberación).

**TED:** Red con o sin Dispositivo Excluidor de Tortugas.

**Llenado por:** Nombre y apellidos del técnico responsable.