



Cámara
Nacional de
Pesquería

PLAN DE FORMACIÓN Y DESARROLLO PARA TRIPULANTES DE LA FLOTA INDUSTRIAL DE CAMARÓN POMADA

Preparado para: Cámara Nacional de Pesca

Preparado por: Amarea - Organización para el Desarrollo Sostenible

Marzo del 2024

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	3
2. OBJETIVOS	4
3. ALCANCE	4
4. RESPONSABLES	4
5. META	4
6. METODOLOGÍA	4
6.1. Principales factores del plan de formación	5
6.2. Identificación de necesidades	5
6.3. Tipos de aprendizaje	8
6.4. Niveles de capacitación	8
6.5. Presupuesto y gasto de capacitación	10
7. PLAN DE FORMACIÓN	10
6.1. Diseño	10
6.2. Ejecución	13
6.3. Monitoreo y Evaluación	13
7. MATERIALES DE SOPORTE	13
8. HERRAMIENTAS Y EVIDENCIAS GENERADAS	14
9. ACTUALIZACIÓN	14



1. INTRODUCCIÓN

En el 2021, la Cámara Nacional de Pesquería (CNP) implementó el Programa de Pesca Responsable (PPR) como una iniciativa del Proyecto de Mejoramiento Pesquero de Pequeños Pelágicos (SPS-FIP, por sus siglas en inglés); este Programa busca gestionar de manera sostenible la pesquería y reducir los impactos en el ecosistema ecuatoriano¹. Entre las actividades del programa, se encuentra la generación y fortalecimiento de capacidades en los pescadores a través de planes de formación en temas de interés común como la importancia del monitoreo participativo, el correcto registro y muestreo de la especie objetivo y registro y liberación de la captura incidental.

El Proyecto de mejora pesquera “FIP Camarón Titi” (Titi-FIP)², tiene como principal objetivo que para el 2028, al menos el 80% de la pesquería industrial del camarón titi sea monitoreado a través de un sistema de recopilación de datos para informar la capturas de especies objetivo, la composición de la captura y las interacciones con las especies del ETP y el fondo marino. En este sentido, se está desarrollando el presente plan de formación, acorde a los lineamientos del PPR y los estándares de la política de compra Titi³.

El presente plan de formación busca brindar conocimientos, fortalecer capacidades y generar una cultura de pesca responsable que permita e impulse a los armadores y tripulantes, de las embarcaciones de arrastre industrial del camarón pomada, a aplicar estas prácticas y cumplir con la política de compra. En el plan de formación se han considerado las recomendaciones y oportunidades de mejora identificadas en el diagnóstico de los sistemas de recolección de datos por la pesquería de camarón pomada en Ecuador⁴.

El plan está diseñado en 3 niveles, los cuales serán impartidos de forma paulatina y escalonada, de tal manera que los conocimientos y habilidades se adquieran progresivamente; adicionalmente se realiza un acompañamiento y reforzamiento continuo que busca fortalecer lo aprendido en cada capacitación.

¹ [Programa de Pesca Responsable \(PPR\) - SPS FIP](#)

² [FIP Camarón titi en Ecuador \(Titi-FIP\)](#)

³ [Política de compra Titi-FIP](#)

⁴ [Diagnóstico de los sistemas de recolección de datos](#)

2. OBJETIVOS

Diseñar el plan de formación y desarrollo de capacidades para la tripulación de la flota industrial de camarón pomada, alineado a los lineamientos del Programa de Pesca Responsable de la Cámara Nacional de Pesquería (CNP), y a las a las oportunidades identificadas en el diagnóstico de los sistemas de recolección de datos de la pesquería de camarón pomada⁵.

3. ALCANCE

El alcance del plan de formación es para los tripulantes y armadores de las embarcaciones de la flota industrial de camarón pomada que abastecen a las empresas del Titi-FIP asociadas a la CNP.

4. RESPONSABLES

- Coordinador del Programa de Pesca Responsable de la CNP
- Equipo técnico del Titi-FIP
- Armadores y tripulantes de las embarcaciones de la flota industrial

5. META

Capacitar a toda la tripulación de la flota industrial, priorizando la participación del capitán de pesca, winchero, y al menos 2 tripulantes de cubierta por embarcación. De esta manera se podría capacitar a cerca de 150 o 180 pescadores de la flota pomadera.

6. METODOLOGÍA

La formación y desarrollo de los tripulantes busca la mejora de competencias y habilidades técnicas que tengan como fin aportar al desarrollo de prácticas de pesca responsable desde el inicio de la cadena de suministro de la pesquería industrial de camarón pomada. El desarrollo

⁵ [Diagnóstico de los sistemas de recolección de datos de la pesquería de camarón pomada \(AMAREA, 2023\)](#)

del plan de formación se basa en el modelo de aprendizaje 70:20:10⁶ y los lineamientos del Programa de Pesca Responsable de la CNP⁷.

El plan de formación también puede considerar la asistencia de personal de plantas y observadores, considerando los temas a desarrollar durante las capacitaciones son de interés.

6.1. Principales factores del plan de formación

El 70% del aprendizaje se centra en la experiencia o aprendizaje experimental y está relacionado a las actividades que se realizan en las funciones diarias. El 20%, se centra en la relación o aprendizaje social el cual está relacionado a la retroalimentación. Y el 10% del aprendizaje se basa en el aprendizaje tradicional mediante capacitaciones o talleres.

6.2. Identificación de necesidades

Mediante el Diagnóstico de los sistemas de recolección de datos implementados en las pesquerías de camarón pomada en Ecuador (Amarea, 2023) se identificaron debilidades y oportunidades de mejora en los sistemas de recopilación de datos de la pesquería, como errores en el registro (bitácoras incompletas), identificación de especies, procesos de registro, entre otras, las cuales pueden abordarse mediante el fortalecimiento de conocimiento y capacidades en la tripulación de esta flota. El proceso de aprendizaje puede desarrollarse de manera interna y externa, de acuerdo a las necesidades; y se busca que los temas y dinámicas de las capacitaciones alcancen los objetivos y metas trazadas para las actividades del PPR.

Se debe considerar que el aprendizaje es progresivo, por lo que los temas abordados en cada capacitación presentan niveles progresivos del conocimiento impartidos; por lo tanto, se debe considerar actividades de reforzamiento periódicas a fin de fortalecer los conocimientos y capacidades de los pescadores capacitados.

La tabla 1 presenta las necesidades identificadas, hasta el momento, según las principales debilidades y oportunidades de mejora encontradas en el diagnóstico, y que pueden ser abordadas en el desarrollo del Plan de Formación.

⁶ McCall, M., Eichinger, R., & Lombardo, M. The Formula 70-20-10. Center for Creative Leadership. It proposes that on average, 70.

⁷ [Manual del Programa de Pesca Responsable](#)

Tabla 1. Necesidades identificadas en el Plan de Formación del Programa de Pesca Responsable para la flota industrial de camarón pomada

Necesidades identificadas	Objetivos	Debilidad identificada en el diagnóstico (AMAREA, 2023)
<p>Sensibilización y generación de capacidades de la tripulación</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Sensibilizar a la tripulación en pesca responsable y conservación a bordo - Reforzar la importancia de un monitoreo participativo -Reforzar la importancia de la conservación y cuidado del ecosistema -Incentivar el involucramiento de todos los actores a bordo para contribuir a una pesca responsable 	<ul style="list-style-type: none"> - Bitácoras incompletas - Incertidumbre de los datos colectados - La mayoría pescadores no han recibido capacitaciones para el registro de bitácoras e identificación de especies
<p>Monitoreo de la pesquería</p>	<p>Generar una programa que permita el o registro de información de la actividad pesquera y del ecosistema</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Incertidumbre de los datos colectados - Fortalecimiento e incremento de los conocimientos y capacidades para el registro e identificación - No se cuenta con material de soporte, como guías o manuales de registro y muestreo a bordo - La bitácora actual no registra la captura de otras especies que no sean objetivo
<p>Conservación y mitigación de impactos por la pesquería</p>	<p>Fortalecer capacidades y habilidades en la tripulación para la correcta identificación de la fauna acompañante y de especies ETP</p>	<ul style="list-style-type: none"> - No presentan capacitaciones previas sobre la identificación de fauna acompañante o especies de depredadores superiores



	<p>Realizar correctas técnicas de manipulación y liberación de megafauna marina para minimizar el impacto de la actividad pesquera</p>	<ul style="list-style-type: none">- Existe la captura incidental de depredadores superiores, pudiendo ser ETP, pero existe un limitado conocimiento para identificarlas por su nombre correcto- No se ha brindado capacitaciones sobre correcta manipulación y liberación de depredadores superiores y ETP- No se cuenta con material de soporte, como guías de identificación y manipulación, de cada sistema o de la pesquería.-La información sobre interacción del arte proviene del Programa de Observadores de la SRP y se encuentra orientada principalmente a la interacción con aves marinas. Los pescadores no realizan estos registros.
--	--	---



6.3. Tipos de aprendizaje

El aprendizaje tradicional se realizará mediante las capacitaciones y el reforzamiento continuo, que corresponde al 10% del aprendizaje. En el caso de las capacitaciones teóricas, estarán orientadas a fortalecer y/o brindar conocimientos a los tripulantes, además de generar las capacidades necesarias para ejecutar lo aprendido durante sus operaciones de pesca. Mientras que, los reforzamientos buscan reforzar lo aprendido durante las capacitaciones, estos últimos pueden realizarse con información concisa y breve y de forma virtual; sin embargo, las capacitación se recomienda realizarlas de forma presencial. En el caso de las capacitaciones, estas se pueden desarrollar de forma **interna**, liderada por un especialista interno de la CNP; mientras que las capacitaciones **externas** son llevadas a cabo por un especialista externo.

Por otro lado, a través de la retroalimentación, se desarrollan los procesos de relación (20%) y experiencia (70%) en el aprendizaje. Para ello, se realizará un seguimiento continuo de las actividades de los pescadores y se mantiene comunicación constante con ellos a través de WhatsApp u otros medios de comunicación. Durante estos procesos se realizan la validación y revisión de los registros y buenas prácticas a bordo; así como, la identificación de puntos de mejora de lo aprendido, herramientas utilizadas y prácticas empleadas.

6.4. Niveles de capacitación

Los temas identificados pueden ser reforzados y abordados de forma escalonada, con la finalidad de que los participantes puedan adquirir los conocimientos de forma paulatina. Esto es importante para asegurarse de que el proceso de capacitación-relación-experiencia se haya realizado con éxito. Para ello, es fundamental que el plan de formación contenga diferentes niveles progresivos de capacitaciones que se dictarán según el avance del programa y progreso de los tripulantes y capitanes.

1. **Nivel básico:** Está orientado a la tripulación y capitanes de las embarcaciones. Tiene como objetivo proporcionar información, conocimientos y habilidades esenciales requeridas para desarrollar prácticas de pesca responsable a bordo de las embarcaciones, según los intereses y necesidades identificadas previamente.



2. **Nivel intermedio:** Está orientado a la tripulación y capitanes de las embarcaciones, que completaron el nivel básico. Tiene como objetivo ampliar, proporcionar nueva información y profundizar los conocimientos y habilidades en relación a las actividades de pesca responsable y gestión de la pesquería. Los temas a tratar en este nivel guardan relación con los temas del nivel básico pero son más especializados, pero se agregan las necesidades y puntos de mejoras identificados durante el desarrollo del nivel básico.
3. **Nivel avanzado:** Está orientado a toda la tripulación y capitanes de las embarcaciones, que completaron el nivel intermedio. Tiene como objetivo ampliar los temas del nivel básico e intermedio y profundizar los conocimientos y habilidades en relación a las actividades de pesca responsable y gestión de la pesquería. Adicionalmente, en este nivel se busca la tecnificación de los tripulantes según sus funciones a bordo e intereses y habilidades; así mismo, en esta fase se puede contar con procesos de intercambio entre compañeros de la misma pesquería u otras, e incluso participar en eventos científicos como simposios u otros.

6.5. Presupuesto y gasto de capacitación

Cada tipo de capacitación debe contar con un presupuesto que asegure el desarrollo del plan de formación, desde las capacitaciones internas y externas hasta los reforzamientos planificados.

El presupuesto y gasto para el plan de formación debe contemplar los siguientes aspectos:

- Viáticos profesionales del expositor (capacitación interna).
- Honorarios profesionales (capacitación externa).
- Gastos relacionados a la reserva de salas, breaks, block de notas y lapicero, entre otros.
- Gastos relacionados a los materiales y herramientas a usar en la capacitación (formatos de asistencia, evaluaciones, bitácoras, guías y manuales, entre otros).
- Reconocimiento a los participantes (constancia de asistencia y souvenirs).
- Transporte de los participantes, de ser el caso.

7. PLAN DE FORMACIÓN

La CNP y el Titi-FIP velarán por el diseño y ejecución de las capacitaciones de manera anual, actualizando los contenidos de acuerdo al avance del conocimiento adquirido y los niveles de capacitación. El plan de formación tiene tres etapas para su implementación: (1) diseño, (2) ejecución y monitoreo, y (3) evaluación.

7.1. Diseño

Se inicia con el levantamiento de necesidades de capacitación que la CNP dispone a cubrir durante el año. Una vez identificadas las necesidades, los temas serán diseñados en estrategias de enseñanza en base a la metodología 70:20:10. Posteriormente, se procederá a diseñar el cronograma, syllabus, guía metodológica, materiales, herramientas y el cronograma preliminar para el desarrollo de las mismas. Así mismo, se debe establecer el número de tripulantes a capacitar como meta para cada año. El diseño debe considerar los siguientes aspectos para su formulación:

Formación a través de la experiencia 70%: Planteamiento de una agenda para reforzar lo aprendido en campo (visitas a la planta y/o embarcación, herramientas de check list de seguimiento, fichas de registro, retroalimentación de las evidencias enviadas, entre otros).

Formación a través de relaciones 20%: Se diseñará una metodología para realizar la retroalimentación y el acompañamiento al aprendizaje, así como una evaluaciones y corrección de las oportunidades de mejora.

Formación a través de la capacitación 10%: Para el desarrollo de las capacitaciones se deben generar por cada tema, un syllabus, guía metodológica, evaluaciones, presentación o material de enseñanza, encuesta a los usuarios, el desarrollo de dinámicas. El diseño propuesto para la formación está diseñado en 3 niveles, que se impartirán de forma progresiva de acuerdo al avance del programa y desempeño de las embarcaciones y tripulantes. Se recomienda que se realice primero el nivel básico, en donde todos los tripulantes puedan participar, y luego se pueda realizar el nivel intermedio y avanzado en un mediano y largo plazo, según el incremento de aprendizaje presentado. El plan de formación suma un total de

12 horas pedagógicas a llevar por cada tripulantes, estos están ordenados según los temas y necesidades identificadas como prioritarias ([Tabla 2](#)).

Nivel básico: Para la pesquería industrial de camarón pomada, el nivel básico puede incorporar temas de sensibilización como la importancia de pesca responsable, y temas para fortalecer las capacidades como la identificación de la especie objetivo y fauna acompañante, así como la importancia del monitoreo participativo enfatizando en el registro de bitácora de pesca y el proceso de muestreo a bordo. Estos temas están alineados a incrementar capacidades para desarrollar las principales actividades del sistema de monitoreo como el proceso de muestreo a bordo y el registro en la bitácora de pesca.

Nivel intermedio: Para la pesquería industrial de camarón pomada, el nivel intermedio puede incorporar temas que buscan fortalecer lo aprendido en el nivel I. Temas sobre biología y ecología del recurso de camarón pomada. Se adiciona también temas de sensibilización y generación de capacidades como importancia de depredadores superiores en el ecosistema e identificación y liberación de depredadores. Adicionalmente, se incorporan temas de reforzamiento del proceso de muestreo y registro de la bitácora de pesca.

Nivel avanzado: Para la pesquería industrial de camarón pomada, el nivel avanzado debe contemplar las debilidades y oportunidades de mejora encontradas durante todo el periodo ejecutado del PPR. Así mismo, se incluye la tecnificación de sus tripulantes para un mejor desempeño de los roles adicionales que realizan a bordo como el registro en las bitácoras de pesca, el muestreo a bordo, las liberaciones de depredadores a bordo; entre otros temas que los responsables consideren relevante.



Tabla 2. Niveles de capacitación para los tripulantes de la flota industrial de camarón pomada de Ecuador

Niveles	Temas	Duración	Horas teóricas y prácticas
Nivel 1	Pesca responsable y buenas prácticas de pesca a bordo	4	0.5
	Identificación de la especie objetivo en la pesquería		1.5
	Identificación de las principales especies de la fauna acompañante - General		1
	Importancia del monitoreo de la pesquería: Proceso de muestreo a bordo y registro de fichas		1
Nivel 2	Biología y ecología general de camarón pomada	4	1
	Importancia de los depredadores superiores en el ecosistema marino y su conservación		0.5
	Identificación de los principales depredadores superiores y técnicas de manipulación y liberación		1
	Reforzamiento: Proceso de muestreo a bordo y registro de fichas		1.5
Nivel 3	Reforzamiento de temas previos	4	-
	<i>Temas a definir según avance del programa</i>		-



7.2. Ejecución

La ejecución, se realizará de manera coordinada entre el representante de los armadores y un coordinador asignado por el Titi-FIP y la CNP. Se debe tener en consideración que para el recurso de camarón pomada la Subsecretaría de Recursos Pesqueros, con soporte científico del Instituto Público de Investigación de Acuicultura y Pesca, emite la normativa que determina las fechas de la veda para cada año, lo cual permitirá una programación adecuada de las capacitaciones y reforzamientos tomando en cuenta los periodos de veda. Así mismo, durante la temporada de pesca se debe aprovechar en realizar la retroalimentación continua a la tripulación.

A nivel logístico, se debe tener en consideración la reserva de sala o lugar para el desarrollo de la capacitación, este debe ser iluminado, con buen proyector, y amplio para realizar la dinámica. También se debe de proveer algún tipo de alimentación; así como el material de apuntes, material de reforzamiento como guías y, de ser posible, un souvenir a brindar en la capacitación. Se debe comunicar de manera anticipada el cronograma de capacitaciones y la respectiva invitación, a los armadores, pescadores y capacitadores internos y/o externos.

6.3. Monitoreo y Evaluación

Se debe asegurar el cumplimiento del cronograma de capacitación; así como el registro de las estrategias de formación desarrolladas. Además, se debe contar con formatos de registro de asistencia, y seguimiento a las bases de datos de personal capacitado; así como, el resultado de su evaluación e indicadores que permitan determinar el nivel de conocimiento adquirido por empresa, embarcación, posición a bordo, y de manera individual por nivel de capacitación realizado.

Finalmente, todas las capacitaciones y reforzamientos realizados brindarán una constancia de capacitación a cada participante.



8. MATERIALES DE SOPORTE

Una de las debilidades identificadas en el diagnóstico fue que los pescadores no cuentan con materiales de soporte a bordo de las embarcaciones, propias del sistema o de la pesquería. Es fundamental considerar como parte del Plan de formación y del desarrollo del Programa de pesca responsable, el diseño e impresión de materiales de soporte a ser brindados durante las capacitaciones a cada embarcación. Estos materiales de soporte tienen como objetivo ser un material de consulta y reforzamiento de los conocimientos adquiridos durante las capacitaciones y que puedan estar al alcance de toda la tripulación.

Entre los materiales de soporte prioritarios a entregarse son:

- Manual de registro de la bitácora y muestreo a bordo de la pesquería de camarón pomada de Ecuador
- Póster de identificación de especies objetivo y fauna acompañante de la pesquería de camarón pomada de Ecuador
- Guía de identificación de especies objetivo, fauna acompañante y depredadores superiores de la pesquería industrial de camarón pomada de Ecuador
- Póster pequeño de las principales técnicas de manipulación y liberación de depredadores superiores de la pesquería de camarón pomada de Ecuador

9. HERRAMIENTAS Y EVIDENCIAS GENERADAS

Los registros generados en cada proceso de formación se deberán archivar de manera digital y de forma ordenada por el equipo técnico del Titi-FIP y la CNP en un carpeta digital de forma anual. Cada carpeta tendrá el nombre de la capacitación y dentro de ella de forma ordenada se identificarán los registros del nombre de la empresa, asociación o armador, nombre de la embarcación, fecha de la capacitación realizada, asistencias, evaluaciones evidencias de talleres y dinámicas; así como el registro fotográfico.

10. ACTUALIZACIÓN

Se realizará una revisión al plan de formación, herramientas y metodologías de manera anual, con la finalidad de determinar la eficacia y el cumplimiento de las metas. En el caso de

realizarse actualizaciones o mejoras en el Plan de Formación se especificarán en el formato de la tabla ([Tabla 3](#)).

Tabla 3. Control de cambios y actualizaciones

Nombre del documento	Acción de mejora continua / Cambio realizado	Justificación del cambio	Fecha de actualización

