



ACTA DEL SEMINARIO - TALLER

Nombre del Taller: Revisión y Estandarización de Técnicas y Metodologías Para la Investigación del Recurso *Anadara tuberculosa*

Introducción:

En la ciudad de Medellín, Colombia, el **Instituto Nacional de Pesca** de Ecuador (INP), la **Comisión Permanente del Pacífico Sur** (CPPS), y la **Universidad Pontificia Bolivariana** (UPB), sede Medellín organizaron el Seminario-Taller regional sobre “Revisión y estandarización de técnicas y metodologías para la investigación de la concha (*Anadara tuberculosa*), del 14 al 16 de noviembre, en las instalaciones de la Universidad Pontificia Bolivariana. La lista de participantes se encuentra al final del documento como Anexo I.

Objetivos:

- Revisar y estandarizar técnicas y metodologías empleadas para el monitoreo, evaluación y diagnóstico del recurso *Anadara tuberculosa* en la región del Pacífico Sudeste.
- Contar con un mejor conocimiento de los sistemas socio ecológicos (SES) para mejorar nuestra comprensión de las interacciones entre el hombre y el medio ambiente; es decir, la toma de decisiones del pescador, la asignación de esfuerzos en el tiempo y el espacio, entre otros.
- Establecer un compromiso de buena voluntad en favor del recurso *Anadara* por parte de los participantes.

Desarrollo del Taller:

El M.Sc **Carlos Borda** da las palabras de inauguración del Seminario-Taller en donde resalta la importancia del mismo, así como hace historia del origen de este evento, el cual fue conversado por varios de los actuales participantes a fin de estandarizar la metodología para la evaluación del recurso concha/piangua. Posteriormente el Ing. **Roberto Hincapié**, Decano de la Facultad de Ingenierías da las palabras de inauguración del evento en donde da la más cálida bienvenida a la ciudad de “la eterna primavera” a los participantes de los diferentes países de la región.

El Dr. **Nikita Gaibor** del Instituto Nacional de Pesca, agradece en primer lugar a la Universidad Pontificia Bolivariana por la acogida para la realización del Seminario-Taller, y en especial a la Dra. Paula Zapata, docente por las gestiones realizadas ante las autoridades competentes de la universidad. Posteriormente brinda el agradecimiento de los participantes y del Instituto Nacional de Pesca a la Comisión Permanente del Pacífico Sur (CPPS), así como a Conservación Internacional, GEF y WWF por el

apoyo económico para la realización del evento. Posteriormente, hace la presentación de la Agenda del Taller en la que indica que se ha incorporado una práctica de laboratorio para revisar la forma de medida, peso e identificado de madurez sexual del recurso *Anadara*.

Además planteó tres preguntas para que sean consideradas dentro de este Seminario-Taller:

- 1) ¿Qué se ha hecho? ¿Qué es conocido / desconocido? brechas de datos?
- 2) Métodos: ¿Qué tipos de enfoques estandarizados se pueden aplicar para comprender mejor el contexto pesquero & social en los países participantes? ¿Qué nivel de análisis se debe utilizar? Pescador individual? ¿Comunidad? ¿Región? ¿País?
- 3) Consideraciones prácticas: ¿Los participantes creen que una mejor comprensión de los aspectos sociales contribuirá a la gestión del recurso? ¿Por qué sí? ¿Por qué no?

Una vez hechos los respectivos ajustes de la agenda, se procede a la presentación de los participantes por parte de cada participante.

A continuación se da paso a las respectivas presentaciones, como a continuación se citan:

- 1) Costa Rica: “Monitoreo y Situación Actual de la Pesquería Artesanal del recurso *Anadara tuberculosa* concha-piangua. Rafael Cruz, Universidad Nacional de Costa Rica.
- 2) Colombia: “Monitoreo y Situación Actual de la Pesquería Artesanal del recurso *Anadara tuberculosa* concha-piangua.” Carlos Borda, AUNAP; Adriana Osorno, INVEMAR; Silvana Espinosa, consultora privada; Luz Stella Gómez; WWF & Julián Caicedo, Conservación Internacional.
- 3) USA: “Aspectos socio-culturales en el marco integrado para el estudio de pesquerías artesanales: Implicaciones para la metodología y capacidad institucional.” PhD. Christine Beitzl, Universidad de Maine. Esta charla fue realizada vía Internet.
- 4) Ecuador: Juan Moreno, Instituto Nacional de Pesca – Ecuador; Xavier Carchi, Subsecretaría de Gestión Marina y Costera.
- 5) Panamá: Estado del conocimiento del recurso concha negra en los manglares de David y Golfo de Montijo, Pacífico panameño.” Profesor Ángel Javier Vega, Conservación Internacional. Panamá.
- 6) Perú: Monitoreo y Situación Actual de la Pesquería Artesanal del recurso *Anadara tuberculosa* concha-piangua. Solange Alemán; Instituto del Mar del Perú.

Resultados:

De las charlas dadas por los participantes y de la práctica del laboratorio, se observan los siguientes puntos:

- Sobre la Pesquería: Panamá tiene una pesquería “sana”, y recién está siendo explotada; mientras que en las de Colombia, Ecuador y Perú hay una explotación importante y el recurso presenta problemas.
- Diferencias en la toma de la longitud total de la concha, la cual está de acuerdo a la posición de la charnela y la regla del calibrador, como punto referencial standard. Los investigadores de Colombia, Ecuador y Perú, toman medidas parecidas, mientras que los investigadores de Costa Rica, Panamá y Perú, son diferentes.
- En cuanto al peso, la mayor discordancia es que Colombia pesa la carne una vez que se la ha cocido después de sacarla de la valva, mientras que Panamá hace el peso en fresco.
- Sobre madurez sexual, se observó diferencias en la metodología de Colombia y Perú;
- En cuanto a la densidad poblacional, Colombia y Panamá, usan parcelas, mientras que Ecuador, Perú y Costa Rica usan cuadrantes de un metro cuadrado, alineados por estratos.
- Sobre el muestreo de campo, la madurez sexual observada macroscópica utilizada es de tres estadios, en Colombia, Ecuador y Costa Rica, mientras que en Perú son cinco. En Panamá no hay lectura de campo sino de laboratorio (cortes histológicos).
- Los resultados de desembarques se presentan en unidades diferentes: en Panamá por docenas; en Ecuador por unidades, en Colombia por peso, y en Perú y Costa Rica, en peso y unidades.

Acuerdos y Compromisos:

Lo participantes acuerdan hacer un compromiso en implementar en sus investigaciones una metodología común para el análisis y la evaluación del recurso *Anadara tuberculosa*, y dar a conocer a las autoridades competentes de su institución y de cada país sobre los compromisos de este Taller, que se detallan a continuación:

- Utilizar la metodología que hace referencia a la longitud total en forma paralela a la charnela (hacia arriba) que Ecuador y Colombia vienen utilizando y, que el borde más largo esté a la derecha del calibrador. Los investigadores de Panamá, Perú y Costa Rica trabajaran en la situación de conversión, para los casos necesarios. Se recomienda la utilización del ictiómetro electrónico, porque da mayor precisión, así como utilizar el piangümetro colombiano para distribuir a

los concheros/piangueros para que tomen como referencia la talla reglamentada de longitud, en el caso de los países que tengan regulación.

- El peso será tomado con una balanza gramera de precisión 0.1.
- Sobre la madurez sexual, tomar en consideración:
 - Indiferenciado = desovado
 - Se tendrá en cuenta la coloración para el estado I y el estado II, sin considerar la cobertura de la masa visceral.
- Sobre la densidad: Para efectos de tomar decisión, y por tratarse de un tema complejo, se recomienda que cada país incorpore en su metodología aspectos que mejoren la colecta y la determinación de densidad poblacional. Cada país debe hacer un análisis global para presentar en la próxima reunión/taller. Debemos recordar que *Anadara* es una especie asociada al manglar, pero el objetivo de nuestras investigaciones es pesquero.
- Se considera también tomar medidas ambientales en nuestros estudios.
- Queda pendiente, igualmente, el tema socio-cultural-ecológico, del cual los participantes consideran muy importante incorporarlo en nuestros estudios y análisis, y la presentación de la Dra Beitzl nos ha dado una mejor comprensión de este tema.
- Queda, igualmente, pendiente el tema socioeconómico.

Adicionalmente, se acuerda el envío del acta y las memorias del Seminario-Taller a todos los miembros del Comité, para que a su vez sea distribuido en sus instituciones/organizaciones.

Elaborada por: Nikita Gaibor

Revisada por: Carlos Borda & Paula Zapata

Fecha próxima reunión: Noviembre, 2018

Fecha elaboración: 16 de Noviembre de 2017

Firma Participantes Seminario - Taller Regional Revisión y Estandarización de Técnicas y Metodologías Para la Investigación del Recurso *Anadara tuberculosa*

M.Sc Carlos Borda Colombia	Dr. Paula Zapata Colombia
Ing. Edgar Portilla Colombia	M.Sc Adriana Osorno Arango Colombia

Biol. Luz Stella Gómez Colombia	M.Sc Silvana Espinosa Colombia
Biol. Julián Caicedo Colombia	Dr. Nikita Gaibor Ecuador
Biol. Juan Moreno Ecuador	Biol. Xavier Carchi Ecuador
M.Sc. Juan Carlos Murillo Ecuador	MBA Milton Montúfar Ecuador
Dr. Jorge Echevarria Perú	Ing. Solange Alexander Alemán Perú
Dr. Raul Cruz Costa Rica	Dr. Angel Veja Panamá
Dr. Cristian Canales Chile En calidad de Testigo de Honor	

ANEXO I

Lista de Participantes:

Seminario - Taller Regional Revisión y Estandarización de Técnicas y Metodologías
Para la Investigación del Recurso *Anadara tuberculosa*

1	Cristian Canales	Pontificia Universidad Católica de Valparaíso	Chile	cristian.canales.r@pucv.cl
2	Rafael Cruz	Universidad Nacional. Costa Rica (UNA)	Costa Rica	rcruzsoto47@gmail.com
3	Carlos Borda	Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (AUNAP)	Colombia	carlos.borda@aunap.gov.co
4	Silvana Espinosa	Consultora en Pesca Artesanal	Colombia	silvanaespinosa@hotmail.com
5	Edgar Portilla	Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (AUNAP)	Colombia	edgar.portilla@aunap.gov.co
6	Paula Zapata	Universidad Pontificia Bolivariana	Colombia	paula.zapataramirez@upb.edu.co
7	Solange Alexander Alemán	Instituto del Mar del Perú (IMARPE)	Perú	apneatino@hotmail.com
8	Jorge Echevarría	Universidad Nacional de Tumbes	Perú	jechevarria@untumbes.edu.pe
9	Luz Stella Gómez	WWF	Colombia	lsgomez@wwf.org.co
10	Julián Caicedo	Conservación Internacional	Colombia	julian_1@hotmail.com
11	Adriana Osorno	Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (INVEMAR)	Colombia	adriana.osorno@invemar.org.co
12	Ángel Vega	Conservación Internacional	Panamá	angeljv@cwpanama.net
13	Nikita Gaibor	Instituto Nacional de Pesca (INP)	Ecuador	subdireccion_tecnica@institutopesca.gob.ec
14	Juan Moreno Cáceres	Instituto Nacional de Pesca (INP)	Ecuador	jmoreno@institutopesca.gob.ec
15	Milton Montufar	Instituto Nacional de Pesca (INP)	Ecuador	mmontufar@institutopesca.gob.ec

16	Xavier Carchi	Subsecretaria de Gestión Costera Marina	Ecuador	xavier.carchi@ambiente.gob.ec
17	Juan Carlos Murillo	Pontificia Universidad Católica del Ecuador- Sede Bahía de Caráquez	Ecuador	juanmurilloposada123@hotmail.com
18	Christine Beitel	University of Maine	USA	christine.beitel@maine.edu
19	Mónica Carriel	Instituto Nacional de Pesca	Ecuador	mcarriel@institutopesca.gob.ec