

## INFORME TALLER

### **Primer Taller de Seguimiento del Plan de Acción Nacional para Reducir la Interacción de Mamíferos Marinos con Pesquerías en la República Argentina (PAN MAMIFEROS)**

El Primer Taller de Seguimiento del **Plan de Acción Nacional para Reducir la Interacción de Mamíferos Marinos con Pesquerías en la República Argentina (PAN Mamíferos)** fue realizado entre los días 28 y 29 de junio en la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura del Ministerio de Agroindustria. El mismo fue organizado por dicha institución y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable.

Este taller se realizó de acuerdo con lo establecido en la Sección IX del PAN Mamíferos, la cual se refiere a la Implementación y Seguimiento del Plan de Acción. Los *objetivos del taller* fueron los siguientes:

- Evaluar los *progresos* realizados de acuerdo con lo establecido en el Plan.
- Elaborar un *Plan Operativo Trienal*.
- Conformar un *Grupo de Asesoramiento Técnico*.

El taller contó con la participación de 30 personas provenientes de organismos nacionales y provinciales, instituciones científicas, académicas y ONG. La lista de participantes se encuentra en el **Anexo I**.

#### **Desarrollo de la Reunión:**

El taller se desarrolló conforme a lo establecido en la agenda (**Anexo II**).

La apertura del taller estuvo a cargo del Subsecretario de Pesca y Acuicultura del Ministerio de Agroindustria de la Nación, Tomás Gerpe, y del Director de Biodiversidad y Recursos Hídricos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, Javier García Espil. Seguidamente, se realizaron presentaciones sobre avances realizados en cumplimiento del Plan (**Anexo III**).

Durante la tarde del primer día se recordaron las funciones del Grupo de Asesoramiento Técnico, las cuales se describen en el Anexo I del Plan. Posteriormente se comenzó a trabajar en un **Plan Operativo** para el período 2017 - 2019. Para ello se conformaron dos grupos (**Grupo I:** Objetivos 1 y 2 y **Grupo II:** Objetivos 3 y 4), los cuales trabajaron con una tabla conteniendo los siguientes puntos:

- Acción prioritaria (identificar 2 o 3 por objetivo)
- Actividad o tarea dentro de cada acción prioritaria
- Producto de cada acción prioritaria
- Participantes
- Responsables
- Plazo
- Necesidades/Presupuesto
- Financiamiento “cubierto por” o “requerido”.

Durante el segundo día se presentó en plenario el trabajo de los dos grupos y se eligieron los coordinadores del Grupo de Asesoramiento Técnico.

A continuación se presenta el Plan Operativo Trienal.

**PLAN OPERATIVO TRIENAL PERIODO 2017 - 2019**

***Grupo Objetivos 1 y 2***

**Integrantes:** Ángel Oscar Alvarenga, Federico Bernasconi, Gabriel Blanco, Magali Bobinac, Iris Cáceres - Saez, Natalia Dellabianca, Pablo Denuncio, Andrés Fernández, José Luis Flaminio, Néstor García, Silvia Giangiobbe, Guillermo Harris, Marta Hevia, Lorena Leonett, Agustina Mandiola, Matías Soutric y Débora Winter.

**Objetivo 1:** *Ampliar, profundizar y mantener actualizado el diagnóstico de las interacciones operacionales de mamíferos marinos con pesquerías*

<b>Acción prioritaria</b>	<b>Actividad o tarea</b>	<b>Producto</b>	<b>Participantes</b>	<b>Responsables</b>	<b>Plazo</b>	<b>Necesidades/ Presupuesto</b>	<b>Financiamiento "cubierto por" o "requerido"</b>
<b>1b. Priorizar las especies teniendo en cuenta el impacto de sus interacciones con pesquerías y el estado de conservación.</b>	<i>No aplica</i>	<b>Especies priorizadas:</b> Franciscana, Tonina overa, Delfín común, Delfín oscuro y Lobo marino de un pelo sudamericano.	<i>No aplica</i>		<i>Cumplido</i>	<i>No aplica</i>	<i>No aplica</i>

<b>1c. A partir de un análisis de riesgo ambiental, evaluar el by-catch sustentable por especie y pesquería, considerando tanto el nivel de interacción como el grado de vulnerabilidad</b>  <b>y</b>  <b>1f. Ampliar la base de información sobre la pesca y el by-catch de mamíferos marinos en la pesca artesanal y deportiva, para estimar tasas de captura incidental de mamíferos marinos (complementarios)</b>	Relevamientos aéreos y desde embarcaciones de las especies prioritarias, coordinados entre las instituciones participantes.	Abundancia, tendencia poblacional y distribución de especies/ Protocolo mínimo estandarizado/Base de datos única	Instituciones académicas y de investigación, Administraciones provinciales y nacional, PNA, Armada, OSC.	Instituciones académicas y de investigación	2019	Aviones y embarcaciones/ Explorar posibilidad de incorporar al Sistema Nacional de Datos del Mar	Requerido
	Relevamiento del esfuerzo de la actividad pesquera artesanal y deportiva, incluyendo instancias participativas de los pescadores artesanales para las especies prioritarias reconocidas en 1b.	Caracterización del esfuerzo de la actividad pesquera artesanal y deportiva	Administraciones provinciales, PNA, FVSA, AquaMarina, FPN, Pescadores artesanales	FVSA, con la participación de las jurisdicciones provinciales	2017 - 2018	Involucrar al sector de pescadores artesanales (incluyendo cooperativas locales, clubes de pesca) y realizar actividades conjuntas/  Análisis de datos a cargo de una persona con experiencia.	
	Encuestas a pescadores.	Estimación del by-catch por pesquería	Instituciones académicas y de investigación, Administraciones provinciales, OSC.	FVSA, AquaMarina	2017 - 2018	Identificar puntos de la costa prioritarios y elaborar un presupuesto afín	Requerido

	Análisis de parámetros biológicos de las especies.	Información de clase de edad y sexo de las especies del <i>by-catch</i>	CADIC (Tierra del Fuego), LECyMM MACN - CONICET (Buenos Aires), AquaMarina (Buenos Aires), UNMdP (Buenos Aires), CENPAT (norte y centro de Patagonia), Fundación Cethus (Santa Cruz), Administraciones provinciales.	coordinador GAT objetivo 1	2019	<p>Relevamiento desde la costa o toma de datos en hechos puntuales, por ejemplo varamientos (articulación con PNA y Redes de rescate provinciales)</p> <p>Para la provincia de Tierra del Fuego se ha presupuestado 15.000 \$ (por temporada) para recuperar los animales enmallados</p> <p>Muestreos para evaluación de competencia por recursos, ingesta de redes o anzuelos, contaminantes en tejidos y órganos, estimación de edad y determinación del</p>	Requerido
--	--	---	--	----------------------------	------	--	-----------

						estado de madurez sexual de los animales varados/enmallados 15.000 \$	
--	--	--	--	--	--	---	--

**Objetivo 2:** Fortalecer los Programas de Observadores a Bordo (POB) nacionales y provinciales y a los técnicos de campo para la toma de datos sobre interacción y captura incidental de mamíferos marinos

<b>Acción prioritaria</b>	<b>Actividad o tarea</b>	<b>Producto</b>	<b>Participantes</b>	<b>Responsables</b>	<b>Plazo</b>	<b>Necesidades/ Presupuesto</b>	<b>Financiamiento "cubierto por" o "requerido"</b>
<b>2c. Promover la ampliación del rango de cobertura de observadores a bordo y técnicos de campo en las diferentes jurisdicciones.</b>	Aumentar cobertura del POB provincial y nacional correspondiente a las pesquerías de mayor interacción con las especies priorizadas en 1b.	Información sistematizada de flotas que actualmente no tienen información	Administraciones pesqueras, INIDEP	Administraciones pesqueras, INIDEP	Mediano	POB Provincia de Buenos Aires/ Aumentar número de observadores a bordo/ Presupuesto	Requerido

<b>2d. Fortalecer los programas de observadores a bordo. Generar reclutamiento periódico de nuevos observadores según requerimiento y la capacitación permanente.</b>	Aumentar el número de cursos de OB y capacitar a los OB en el uso de protocolos estandarizados para la toma de datos de Mamíferos Marinos	Mayor número de OB capacitados en la interacción con MM/ Protocolos específicos estandarizados para la interacción con MM en todas las jurisdicciones	Administraciones pesqueras, INIDEP  Para capacitación Instituciones académicas (UNMdP) y OSC.	Administraciones pesqueras, INIDEP	Estandarización: 2017 Capacitación: 2019	Financiamiento para la movilidad (de o hacia las provincias) de capacitadores y/o candidatos a OB	Requerido (cubierto por administraciones provinciales y nacional)
---	---	--	---	------------------------------------	---	---	---

**PLAN OPERATIVO TRIENAL**

**Grupo Objetivos 3 y 4**

**Integrantes:** Diego Albareda, Pablo Almada, Alejandro Arias, Pablo Bordino, Jorge Bridi, Guillermo Caille, Enrique Crespo, María Pía Heras, Gabriela Navarro, Diego Taboada y María Laura Tombesi.

**Objetivo 3:** *Desarrollar medidas de mitigación y promover su implementación, priorizando las acciones sobre las especies de mamíferos marinos más vulnerables.*

<b>Acción prioritaria</b>	<b>Actividad o tarea</b>	<b>Producto</b>	<b>Participantes</b>	<b>Responsables</b>	<b>Plazo</b>	<b>Necesidades/ Presupuesto</b>	<b>Financiamiento "cubierto por" o "requerido"</b>
<b>3a. Diseñar estrategias de mitigación por pesquería - especie mamífero marino bajo un enfoque ecosistémico y evaluar su efectividad.</b>  <b>Se priorizó trabajar con redes agalleras y red de arrastre de media agua y de fondo.</b>							

<p><b>Redes Agalleras:</b></p> <p><b>Diseñar estrategias para implementar a escala experimental las medidas para redes agalleras.</b></p>	<p><b>3a.1.</b> Desarrollar un diseño de un proyecto piloto diagnóstico (y ensayo experimental) para el uso de herramientas de mitigación en redes agalleras.</p> <p><b>3a.2.</b> Probar las medidas ya experimentadas para franciscanas en la Provincia de Buenos Aires. Analizar la aplicación de las medidas experimentadas en franciscanas en Toninas overas en la Provincia de Tierra del Fuego (redes agalleras).</p>	<p>Diseño de un proyecto piloto y de ensayo experimental para el uso de herramientas de mitigación</p> <p>Informe que presente los resultados obtenidos en los ensayos realizados</p>	<p>Organismos Provinciales (Pesca) y nacional (Ambiente)</p> <p>CADIC, Proyecto AMMA del Museo Acatushún, Clúster de la Pesca Artesanal de Tierra del Fuego<sup>1</sup></p>	<p>Aquamarina</p> <p>CADIC, con participación de Pesca Buenos Aires y Pesca Tierra del Fuego</p>	<p>2017 - 2018</p> <p>Diseño: 6 meses</p> <p>Ensayo: un año o dos (dos temporadas)</p>	<p>Acuerdos/articulación con autoridades provinciales.</p> <p>Fondos estimados: U\$D 25.000.</p>	<p>Se requiere la totalidad del financiamiento</p>
---	---	---	---	--	--	--	--

<sup>1</sup> **conformado por** Asociaciones, cooperativas y cámaras de pescadores artesanales; Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca; Ministerio de Industria e Innovación Productiva; Ministerio de Ciencia y tecnología; Municipalidades de Río Grande, Municipalidad de Ushuaia; el INTA local, unidades académicas y científicas como CADIC - CONICET, UTN y UNTDF.

<p><b>Redes de Arrastre (de fondo y media agua):</b></p> <p><b>Evaluar medidas de mitigación y realizar ensayos en:</b></p> <p><b>Caso 1: interacciones de pinnípedos con artes de arrastre de fondo</b></p> <p><b>Caso 2: interacciones de delfines con artes de arrastre de media agua</b></p>	<p><b>3a.1.</b> Evaluar medidas de mitigación, ya ensayadas en otros países, para pesquerías seleccionadas del Mar Argentino.</p> <p><b>3a.2.</b> Realizar los primeros ensayos para adaptar estas medidas a las características de estos escenarios de pesca.</p>	<p>Diseño de un proyecto piloto y de ensayo experimental para el uso/adaptación de herramientas de mitigación y/o de prácticas pesqueras</p> <p>Informe que presente los resultados obtenidos en los ensayos realizados</p>	<p>CENPAT, UNMdP, INIDEP, Subsecretaría de Pesca y Acuicultura de la Nación</p>	<p>CENPAT, UNMdP</p>	<p>2017 - 2019</p> <p>Diseño: 6 meses</p> <p>Ensayos: un año (dos temporadas)</p>	<p>Acuerdos necesarios para llevar adelante los ensayos.</p> <p>Para cada caso se requiere un presupuesto de USD 30.000.</p>	<p>Se requiere la totalidad del financiamiento</p>
--	--	---	---	----------------------	---	--	--

<p><b>3c.</b></p> <p><b>Facilitar la implementación de medidas de mitigación a través de actividades de integración entre las comunidades de pescadores, los organismos de gobierno, las instituciones académicas y las OSCs.</b></p> <p><i>Se priorizó su aplicación en redes agalleras.</i></p>	<p><b>3c.1.</b> Realizar reuniones con los pescadores para incorporarlos en forma temprana a los diagnósticos y diseños de los ensayos con redes agalleras y recibir sus aportes.</p> <p><b>3c.2.</b> Diseñar y desarrollar una “campaña” para difundir las metas y beneficios de estas medidas, con foco en las comunidades locales y a través de sus referentes, buscando aceptación.</p>	<p>Acuerdos con las asociaciones de pescadores locales que contengan su compromiso para colaborar en los ensayos y otros materiales que documenten esta participación.</p> <p>Campaña concretada en al menos la mitad de las localidades.</p>	<p>Organismos Provinciales (Pesca) y nacional (Ambiente), CADIC, Proyecto AMMA del Museo Acatushún, Clúster de la Pesca Artesanal de Tierra del Fuego, AquaMarina</p>	<p>AquaMarina, FVSA, Clúster de pesca de la UTN, con participación de las provincias</p>	<p>2017 – 2018</p> <p>3c.1.: 2017</p> <p>3c.2.: 2018</p>	<p>Acuerdos/articulación con autoridades provinciales</p> <p>USD 10.000.</p>	<p>Se requiere la totalidad del financiamiento</p>
---	---	---	---	--	--	--	--

**Objetivo 4:** Promover la implementación de medidas ya experimentadas en algunas pesquerías y evaluar su efectividad.

Acción prioritaria	Actividad o tarea	Producto	Participantes	Responsables	Plazo	Necesidades/ Presupuesto	Financiamiento "cubierto por" o "requerido"
<p><b>4a. En las pesquerías que utilizan redes agalleras, experimentar el uso de alarmas acústicas y redes reflectivas o evaluar el reemplazo de redes agalleras por artes alternativas de menor impacto.</b></p>	<p><b>4a.1.</b> Implementar a escala espacial las medidas ya probadas para redes agalleras en las pesquerías costeras de la Provincia de Buenos Aires (franciscanas/agalleras)</p>	<p>Al menos un 30% adopta/ensaya las medidas de mitigación como parte del ensayo en el marco del PAN</p> <p>Una reducción de la mortalidad en las artes en uso (redes agalleras) estadísticamente significativa (aprox. 50 %)</p>	<p>Organismos provinciales de Buenos Aires: Pesca, OPDS.</p> <p>AquaMarina, FVSA, PNA.</p>	<p>Organismos provinciales de Buenos Aires: Pesca, OPDS.</p> <p>AquaMarina, FVSA.</p>	<p>2017-2018</p> <p>4 meses en terreno</p>	<p>Acuerdos/articulación con autoridades provinciales.</p> <p>Fondos necesarios: U\$D 50.000 sólo para el área norte de la provincia.</p> <p>Se estima que sería necesario un monto similar para el área sur de la provincia.</p> <p>Necesidad de articular con PNA para embarques.</p>	<p>U\$D 35.000 ya cubiertos (un 75%).</p> <p>Restaría 25%, aprox. U\$D 15.000.</p>

<p><b>4<sup>2</sup></b>  <b>Facilitar la implementación de medidas de mitigación con actividades de integración de pescadores</b></p>	<p><b>4.1.</b> Realizar reuniones con los pescadores para incorporarlos en forma temprana a los diagnósticos y diseños de los ensayos y recibir sus aportes.</p> <p><b>4.2.</b> Diseñar y desarrollar una “campaña” para difundir las metas y beneficios de estas medidas, con foco en las comunidades locales y a través de sus referentes, buscando aceptación.</p>	<p>Acuerdos con las asociaciones de pescadores locales que contengan su compromiso para colaborar en los ensayos y otros materiales que documenten esta participación.</p> <p>Campaña concretada en al menos la mitad de las localidades.</p>	<p>Organismos provinciales Buenos Aires: Pesca, OPDS, etc.</p> <p>AquaMarina, FVSA, Organizaciones locales de pescadores y ONGs.</p>	<p>Organismos provinciales Buenos Aires: Pesca, OPDS, etc.</p> <p>AquaMarina, FVSA.</p>	<p>2017-2018</p> <p>4c.1.: 2017</p> <p>4c.2.: 2018</p>	<p>Acuerdos/articulación con autoridades provinciales.</p> <p>USD 10.000.</p>	<p>Se requiere la totalidad del financiamiento</p>
---	---	---	--	---	--	---	--

---

<sup>2</sup> Si bien esta acción figura en el 3c. se considera oportuno realizarla también en la experiencia de redes agalleras del punto 4a.

## **GRUPO DE ASESORAMIENTO TECNICO (GAT)**

Se conformó el Grupo de Asesoramiento Técnico, el cual estará integrado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable, la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura y los siguientes coordinadores por objetivo:

**Objetivo 1:** Enrique Crespo (CENPAT - CONICET), Agustina Mandiola (FCEyN - UNMdP).

**Objetivo 2:** José Luis Flaminio (INIDEP).

**Objetivo 3:** Pablo Bordino (AquaMarina).

**Objetivo 4:** Alejandro Arias (FVSA).

## Anexo I: Listado de participantes

INSTITUCION	PARTICIPANTE	CORREO
AQUAMARINA	PABLO BORDINO	pgbordino@hotmail.com/ bordino@aquamarina.org
CENTRO AUSTRAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS (CADIC)	NATALIA DELLABIANCA	ndellabianca@gmail.com
CENTRO NACIONAL PATAGONICO (CENPAT)	ENRIQUE CRESPO	Kike.Crespo@uv.es
	NESTOR GARCIA	garcia@cenpat.edu.ar
CONSEJO FEDERAL PESQUERO (CFP)	JORGE BRIDI	jbridi@produccion.rionegro.gov.ar
DIRECCION PROVINCIAL DE PESCA - BUENOS AIRES	MARIA PIA HERAS	mariaphf@gmail.com
FUNDACION CETHUS	MARTA HEVIA	marta.hevia@cethus.org
FUNDACION PATAGONIA NATURAL (FPN)	GUILLERMO CAILLE	gcaille2003@yahoo.com.ar
FUNDACION VIDA SILVESTRE (FVSA)	ALEJANDRO ARIAS	alejandro.arias@vidasilvestre.org.ar
INIDEP	GABRIEL BLANCO	bigornia@inidep.edu.ar
	JOSE LUIS FLAMINIO	jose.flaminio@gmail.com
INSTITUTO DE CONSERVACION DE BALLENAS (ICB)	DIEGO TABOADA	dtaboada@icb.org.ar
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MARINAS Y COSTERAS Y FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES (UNMdP)	AGUSTINA MANDIOLA	agusmandiola@gmail.com
	PABLO DENUNCIO	pablodenun@gmail.com
JARDIN ZOOLOGICO DE BUENOS AIRES	DIEGO ALBAREDA	diego.albareda@gmail.com
MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE	ANTONIO DE NICHILLO	ajdnichillo@ambiente.gob.ar
	SILVIA GIANGIOBBE	sgiangiobbe@ambiente.gob.ar
	MARIA LAURA TOMBESI	mtombesi@ambiente.gob.ar
	DEBORA WINTER	dwinter@ambiente.gob.ar
MUSEO DE CIENCIAS NATURALES BERNARDINO RIVADAVIA - CONICET	IRIS CACERES - SAEZ	caceres.saez@gmail.com
PREFECTURA NAVAL ARGENTINA (PNA) - DIRECCION DE OPERACIONES	ANGEL OSCAR ALVARENGA	pescapna@prefecturanaval.gov.ar
PNA - DIRECCION DE PROTECCION AMBIENTAL	PABLO ALMADA	dpam-kdic@prefecturanaval.gov.ar
	MAGALI BOBINAC	
SECRETARIA DE PESCA DE CHUBUT	MATIAS SOUTRIC	mhsoutric@hotmail.com
SUBSECRETARIA DE PESCA DE SANTA CRUZ	LORENA LEONETT	lorenaleonett78@gmail.com
SUBSECRETARIA DE PESCA DE TIERRA DEL FUEGO	ANDRES FERNANDEZ	andresfernandez@gmail.com
SUBSECRETARIA DE PESCA Y ACUICULTURA	GABRIELA NAVARRO	ganava@magyp.gob.ar
	FEDERICO BERNASCONI	jbernasconi@magyp.gob.ar
	VERA ROZYCKI	vrozyc@magyp.gob.ar
WCS	GUILLERMO HARRIS	gharris@wcs.org

## **Anexo II: Agenda**

### **28 de junio**

10:00 - 10:15: Apertura a cargo de autoridades

10:15 - 10:40: Presentación de participantes, objetivos del taller y programa de trabajo

10:45 - 11:15: Presentación de avances en la implementación del Plan

*Los referentes de las distintas instituciones participantes realizarán breves presentaciones de los trabajos, proyectos y programas que se han desarrollado y se siguen desarrollando desde la última reunión plenaria. A su vez, se identificará a qué objetivo del Plan contribuye cada una de las actividades realizadas o en marcha.*

11:15 - 11:30: Café

11:30 - 13:00: Continuación de presentaciones.

13:00 - 14:00: Almuerzo

14:00 - 15:00: Objetivos de Grupo de Asesoramiento Técnico (GAT). Elección de coordinadores.

*Para cada Plan de Acción Nacional se conforma un GAT compuesto por un representante de la SSPyA y otro del MAyDS y un representante de cada objetivo del PAN elegido por cada grupo de trabajo. Se presentarán los objetivos y funciones del GAT al plenario y se elegirán los representantes por objetivo.*

15:00 - 18:00: Elaboración de un Plan Operativo Trienal. Conformación de dos grupos de trabajo.

*A fin de lograr una implementación efectiva del Plan, se establecerán prioridades, se analizará la viabilidad de cada una de las acciones contenidas en el mismo y se elaborará un Plan Operativo Trienal con la identificación de responsables, metas y plazos.*

### **29 de junio**

10:00 - 12:00: Continuación del trabajo del día anterior (Plan Operativo Trienal)

12:00 - 13:00: Almuerzo.

13:00 - 15:00: Presentación en plenario de los grupos de trabajo.

## Anexo III: Resúmenes de las presentaciones

**Objetivo 1:** Ampliar, profundizar y mantener actualizado el diagnóstico de las interacciones operacionales de mamíferos marinos con pesquerías

**1.a. Desarrollar e implementar un Programa de Monitoreo de Interacción con Mamíferos Marinos, que centralice la información en forma sistemática y continua**

**Monitoreo de Interacciones de Mamíferos Marinos con Pesquería Certificada de Anchoíta, Stock Bonaerense, bajo los estándares del MSC.** Agustina Mandiola (IIMyC – UNMdP)

Desde el año 2011, el Grupo de investigación (GI) “Biología, Ecología y Conservación de Mamíferos Marinos” de la UNMdP ha sido convocado por las autoridades del INIDEP y empresas pesqueras certificantes para llevar adelante la evaluación de las interacciones entre Mamíferos Marinos y Pesquerías como parte de las Especies en Peligro, Amenazadas o Protegidas (ETP) en la Pesquería Certificada de Anchoíta, Stock Bonaerense, bajo los estándares del MSC. En este marco nuestro GI ha participado en la capacitación continua del Programa Observadores a Bordo del INIDEP, generándose para dicha capacitación un cuadernillo de identificación de Mamíferos Marinos. Asimismo, se desarrolló una planilla y un protocolo de trabajo para el registro exclusivo de interacciones con Mamíferos Marinos. Entre los años 2012 y 2015 se realizó la evaluación exclusiva de las interacciones en 89 lances de pesca de la zafra de anchoíta, registrándose interacciones con mamíferos marinos en el 46% de los lances. Las especies que interactuaron fueron *Otaria flavescens*, *Arctocephalus australis*, *Delphinus delphis* y *Lagenorhynchus obscurus*. Las principales interacciones registradas fueron la de animales que se alimentaron de la captura sin enmallarse, seguido de animales que interactuaron con la red sin enmallarse y animales que se enmallaron producto de alimentarse de la captura. En el caso de la captura de los pinnípedos, los mismos luego de capturados fueron liberados por miembros de la tripulación o se escaparon por sus propios medios sin sufrir daño. En cambio, los cetáceos capturados murieron producto de las interacciones. Los avistajes de mamíferos marinos se produjeron durante toda la maniobra de pesca, mientras que las interacciones fueron registradas sólo al momento del virado de la red. Las cuatro especies de mamíferos marinos estuvieron presentes a lo largo de toda la distribución de la flota monitoreada, encontrándose que la presencia de interacciones está fuertemente relacionada con el esfuerzo pesquero.

**Monitoreo sistemático de ejemplares muertos en Faro Querandí.** Pablo Denuncio (IIMyC – UNMdP)

El monitoreo sistemático de ejemplares en el Faro Querandí, consiste en un trabajo multitaxa de relevamientos quincenales de los vertebrados superiores (reptiles, mamíferos y aves marinas) varados vivos o muertos en la reserva natural anteriormente mencionada. Para ello, se recorren 50 km de playas abarcando dos áreas contrastantes: una de ellas urbanizada, correspondiente al sector entre Villa Gesell y Cariló, mientras que la otra zona corresponde a un ambiente con menor impacto, la Reserva Natural del Faro Querandí. En un año y medio de monitoreos fueron contabilizados más de 100 varamientos, de los cuales fueron tomados muestras diversas para estudios inmediatos y futuros. También fueron evaluados, en caso de ser posible, signos directos o indirectos de interacción con la pesca (ej. marcas de red en cetáceos o presencia de elementos de pesca en sus contenidos gástricos). Ocho especies de mamíferos marinos fueron reconocidas, siendo las

especies dominantes el delfín franciscana *Pontoporia blainvillei* y el lobo marino de dos pelos sudamericano *Arctocephalus australis*. Asimismo, también fueron reconocidas variaciones temporales en dichos varamientos, ya que los pinnípedos dominaron en los meses fríos, mientras que los cetáceos lo hicieron en los meses cálidos. Estos monitoreos son una valiosa fuente de información sobre la biología y ecología de las especies más comunes e incluso de especies poco conocidas de mamíferos marinos de la costa bonaerense.

**Monitoreo de interacción de mamíferos marinos y pesquerías: estimación de mortalidad y esfuerzo pesquero.** María Fernanda Negri (CADIC)

La pesca artesanal en la costa atlántica fueguina se lleva a cabo directamente desde la playa, sin embarcaciones, adecuándose al ritmo de las mareas, principalmente durante primavera y verano. Las redes de enmalle son caladas durante la marea baja de forma perpendicular a la línea de costa y operan de manera pasiva con la marea creciente al quedar totalmente sumergidas bajo el agua. Los pescadores las inspeccionan y recogen la captura al retroceder la marea nuevamente. A fin de estimar la mortalidad incidental de la tonina overa se realizaron observaciones directas de las redes, acompañando a los pescadores durante la recolección de la pesca en las áreas de Bahía San Sebastián, Río Grande, Punta María y Cabo San Pablo en la costa atlántica fueguina. Entre agosto de 2013 y abril de 2014 se observaron 389 redes de pesca. De cada observación se registró: día y hora, biomasa pescada por especie, dimensiones de la red (alto, largo, tamaño de malla), presencia de delfines enmallados, tiempo de permanencia de las redes bajo el agua. De las 389 redes observadas, 308 se destinaron a la captura de róbalo *Eleginops maclovinus*, y 81 a pejerrey *Odontesthes smitti* u *O. nigricans*. El esfuerzo pesquero (EP) se determinó como kilómetros de red calados con pesca activa durante la temporada. Para captura de róbalo, se observaron 4 toninas enmalladas observadas y otras 5 toninas enmalladas declaradas pero que no se incluyeron en la estimación de mortalidad por no haber sido un dato observado. En redes pejerreyeras no se registró captura incidental de toninas centrándose los análisis en las robaleras. El esfuerzo pesquero total en la costa atlántica fueguina se estimó a partir de las observaciones y estimaciones propias contrastando y complementando con los listados de permisos y partes de pesca de la autoridad de aplicación provincial. Así, se obtuvo un EP<sub>total</sub> estimado de 528,57 km de redes robaleras. Los pescadores con los que se trabajó aportaron al 80% del EP, lo que aporta veracidad a los datos estimados. Extrapolando a toda la costa atlántica fueguina y considerando diferentes escenarios, se obtiene una estimación de mortalidad incidental anual entre 116 y 175 toninas overas. Considerando la abundancia de 15000 individuos para la zona estimada por Schiavini y Raya Rey en el 2001, estos valores corresponderían a un porcentaje de remoción anual entre 0,77% y 1,17%. Si bien estos datos aún son preliminares y precisan de análisis estadístico sirven de base para la consideración del estado de conservación de la especie. A la fecha, no deben ser usados para definir acciones de manejo sino como un complemento para la conservación de los recursos marinos de la zona, la optimización de la pesca artesanal y el estudio de la tonina overa en este contexto. La estimación de mortalidad incidental así como la metodología sistemática de observaciones *in situ* resultaron las primeras realizadas en la distribución argentina de la especie. A su vez, la descripción detallada del esfuerzo pesquero aporta información para el manejo de la pesquería artesanal en un enfoque ecosistémico.

**Interacciones entre Mamíferos Marinos y Pesquerías de arrastre en Patagonia 1990 – 2015. ¿Cuáles son los cambios más importantes que pudieron haber afectado esta interacción en los últimos 25 años?. Néstor A. García (CENPAT - CONICET).**

La situación de la pesquería de arrastre que opera en el litoral Patagónico en nuestros días ha registrado cambios muy importantes respecto a la forma en que estos buques operaban en la década del 90. Debido a que en algunos trabajos actuales, aún se emplean las tasas de mortalidad evaluadas por el Laboratorio de Mamíferos Marinos entre 1991 y 1993, es necesario tener en cuenta los factores que han cambiado en esta interacción. En primer lugar se debe tener en cuenta que a diferencia de hoy en esa época casi todos los buques contaban con permiso de pesca irrestricto. Otro aspecto que ha cambiado son las artes empleadas, se debe recordar que las tasas se calcularon para 7 de las 9 modalidades de pesca (clasificación de las artes considerando el tamaño de la boca de la red y la malla y el momento de operación diurna/fondo o nocturna/pelágica) que se empleaban entonces. En cuanto a la zona de operación de la flota, la actual veda para la pesca de merluza comprende casi toda el área de pesca empleada por la flota langostinera todo el año y por la merlucera entre los meses de octubre y abril en esos años. Finalmente es importante considerar el efecto de la modernización e incorporación de mejoras tecnológicas en los buques que influyeron claramente en la operatividad de la flota (sondas, radares, ARPA, Polydacion, etc.). También se presentaron resultados preliminares de encuestas realizadas en los últimos meses a capitanes y oficiales de buques pesqueros que operan en la región. El objetivo de estas encuestas fue evaluar la existencia o no de cambios tanto en la presencia como en la interacción de los mamíferos marinos con las embarcaciones de pesca. En cuanto a la mortalidad incidental los resultados de estas encuestas son muy similares a las realizadas entre 1990 y 1992 al comenzar a evaluar las tasas de mortalidad. En cuanto a la presencia de mamíferos marinos la mayoría de los encuestados coincide en que la orca, la ballena franca austral, el lobo marino de un pelo y en determinados lugares también el elefante marino del sur son mucho más frecuentes de avistar que hace 25 años.

**1.b. Priorizar las especies teniendo en cuenta el impacto de sus interacciones con pesquerías y el estado de conservación**

**Estimación de abundancia de la tonina overa y el delfín austral en el Atlántico Sudoccidental en función de variables ambientales. Natalia Dellabianca (CADIC – CONICET)**

La tonina overa *Cephalorhynchus c. commersonii* y el delfín austral *Lagenorhynchus australis* son dos de las especies de cetáceos más comunes en las zonas costeras del Atlántico Sudoccidental. Sin embargo, el estatus de ambas especies sigue siendo Datos Deficientes según la UICN, en especial debido a la escasa información existente sobre el tamaño y las tendencias de sus poblaciones. El objetivo del presente trabajo fue predecir la abundancia para ambas especies a partir de modelos espacialmente explícitos. Para ello, se analizaron datos colectados durante 8 campañas oceanográficas a lo largo de la Plataforma Continental, utilizando el paquete Density Surface Modelling en el programa R. En total se registraron 88 avistajes (212 individuos) de tonina overa y 132 (456 individuos) de delfín austral en 8796km relevados. Los mejores modelos predicen una abundancia de alrededor de 22.000 toninas overas y 20.000 delfines australes en la región. A la fecha, esta es la primera estimación de abundancia a gran escala realizada para el delfín austral en todo su

rango de distribución en Argentina y Chile. Asimismo, este estudio contribuye con información de base sobre las condiciones más favorables para ambas especies en Patagonia sur, la cual es esencial para la implementación de medidas de conservación adecuadas.

**Síntesis del estado actual de los mamíferos marinos del Mar Argentino: tasas de incremento y factores denso-dependientes.** Enrique Alberto Crespo y Néstor Aníbal García Dako (CENPAT - CONICET)

En los últimos 40 años las poblaciones de mamíferos marinos se han recuperado notablemente en el Atlántico Sudoccidental. Esto es manifiesto en los lobos marinos comunes (Of) y finos (Aa) y la ballena franca austral (Ea), cuyas poblaciones han triplicado su tamaño poblacional. Sus tasas de crecimiento varían entre el 6 y el 8% según las regiones. Tanto los lobos comunes como la ballena franca han mostrado evidencia de denso-dependencia mientras que los lobos finos aún se encuentran en proceso de expansión en el Atlántico sur. Los lobos comunes registraron un achicamiento del tamaño corporal mientras que en la ballena franca ha disminuido la tasa de incremento y aumentado la tasa de mortalidad. Delfines comunes (Dd), oscuros (Lo), australes (La) y toninas overas (Cc) se han mantenido estables o con tasas positivas. Los cachalotes y algunos rorcuales (Ballena Sei (Bb) Minke (Bb) y jorobada (Mn)) y zífidos (zifio de Gray (Mg), de Layard (Ml) y de Héctor (Mh)) han aumentado en los últimos años su tasa de varamiento o de avistamiento en las costas del Atlántico sur. Otros pinnípedos de distribución antártica se han hecho más frecuentes en el litoral ya sea como varamientos o avistamientos. Estos casos incluyen al lobo fino antártico (Ag) y subantártico (At) y la foca de Weddell (Lw) y cangrejera (Lc). Además de los relevamientos propios del LAMAMA, estas evaluaciones han sido corroboradas por entrevistas a pescadores, capitanes y oficiales sumamente confiables de la flota arrastrera que llevan más de 30 años pescando en el litoral. El aumento más notable entre todas las especies ha sido el de la orca (Oo) que en los últimos años ha registrado numerosos ataques a lobos marinos y delfines oscuros, hecho que podría estar vinculado al aumento de la población de sus presas. La única especie que se encuentra en un estado crítico en el Atlántico sur es la franciscana (PB) debido a las altas tasas de mortalidad en redes de agalla que podrían no ser sustentables por la población.

***1.f. Ampliar la base de información sobre la pesca y el by-catch de mamíferos marinos en la pesca artesanal y deportiva, para estimar tasas de captura incidental de mamíferos marinos***

**Evaluación de captura incidental de mamíferos marinos en flota exportadora al mercado de estados unidos.** Pablo Bordino (Fundación AquaMarina)

Con el apoyo del Consorcio para la Reducción de la Captura Incidental de Vida Silvestre, Fundación Korein, y National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA), se llevó a cabo una evaluación de la captura incidental de mamíferos marinos en las flotas que exportan productos pesqueros desde Argentina a Estados Unidos. Se realizaron un total de 69 entrevistas a personal a bordo, capitanes, empresarios, y agentes de gobierno. De un total de 22 empresas dentro del Programa "Mar Argentino" solo 4 colaboraron en facilitar información. Entre las especies más relevantes comercializadas al mercado norteamericano se encuentran merluza negra, merluza común, vieira, centolla, anchoíta, langostino y calamar. Entre las especies de

mamíferos marinos identificadas como capturadas incidentalmente o que interaccionan durante las operaciones de pesca se mencionaron lobo marino de un pelo sudamericano, delfín austral, delfín común, delfín nariz de botella, delfín franciscana, tonina overa, cachalote, orca y ballena franca austral. El informe sobre este trabajo se encuentra en elaboración.

#### **Mortalidad incidental de franciscanas del sur de la Provincia Buenos Aires. Pablo Denuncio (IIMyC – UNMdP)**

Resumen: Entre los años 2006-2009 fueron monitoreadas las comunidades de pesca artesanal de las ciudades de Necochea, Claromecó, Monte Hermoso y Bahía Blanca, con el objetivo de estimar la tasa de mortalidad de delfines franciscanas en redes de enmalle en el sur de la Provincia de Buenos Aires. Los resultados demostraron que la mayor parte de las capturas incidentales ocurren en los meses de primavera-verano, cuando se incrementa el esfuerzo de pesca en la región. La mortalidad de delfines franciscana fue registrada entre los 0,1 y 30 km de la costa, sin embargo, más de la mitad de ellas ocurrieron dentro de los 5 km de distancia. Según la información colectada, fue estimada una mortalidad anual de 107 delfines, cifra que sumado a las estimaciones previas en el sector norte de la Provincia alcanza entre los 360-539 delfines por año. Basándose en la única estimación de abundancia disponible hasta el presente (Crespo et al., 2010) estas cifras superan el 2 % de remoción de la población (entre 2.0 y 3.7 %), lo que destaca la compleja situación para la conservación de la especie en la Provincia de Buenos Aires.

#### ***1.g. Actualización periódica de mapas de uso, mapas de riesgo (interacción), mapas de zonificación para conservación y manejo del ambiente marino y costero***

#### ***Integración de información de mamíferos marinos en Sistemas de Información Geográfica. Agustina Mandiola (IIMyC – UNMdP)***

Se presentó la información de la integración en Sistemas de Información Geográfica de diferentes estudios realizados por el Grupo de Investigación (GI) “Biología, Ecología y Conservación de Mamíferos Marinos” de la Universidad Nacional de Mar del Plata. El GI cuenta con información de principales áreas de uso de hembras adultas de lobos marinos de un pelo y lobos marinos de dos pelos de Isla de Lobos (Uruguay) la cual fue obtenida mediante el seguimiento satelital de los animales. A partir de ello se definió al Estuario del Río de La Plata y su Frente Marítimo como principal área de uso de ambas especies. Por otro lado, se realizó el seguimiento satelital de elefantes marinos del sur, instrumentados en Península Valdés, los cuales presentaron áreas de distribución a lo largo de toda la plataforma continental argentina y fuera del talud. A la vez, se cuenta con información de registros de distintas especies de Mamíferos Marinos obtenidas a lo largo de 7 campañas de investigación realizadas en los últimos 10 años en la que participaron miembros del GI. Toda la información de distribución y áreas de uso de Mamíferos Marinos es integrada junto con información de zonas de operación de diferentes flotas argentinas (datos provenientes del sistema de monitoreo satelital brindada por la Dirección Nacional de Planificación Pesquera y Subsecretaría de Pesca y Agricultura de la Nación) en un Sistema de Información Geográfica, con el objetivo de evaluar zonas de uso común entre los mamíferos marinos y las pesquerías.

Dada la falta de actualización de la información poblacional de muchas especies de mamíferos marinos, en los cuales se desconoce la distribución y abundancia de los mismos; y como consecuencia de un trabajo científico realizado conjuntamente con investigadores que trabajan con aves y tortugas marinas, surgió la posibilidad y necesidad de gestionar una campaña de investigación dedicada a la evaluación de los estados de estas poblaciones, en principio, en el Estuario del Río de la Plata y su Frente Marítimo.

### **1.h. Generar herramientas para el reconocimiento de las especies**

**Guía de identificación de Mamíferos Marinos del Mar Argentino.** Marta Hevia y Cecilia Gasparrou (Fundación Cethus)

Durante el primer Taller para la Elaboración del Plan de Acción Nacional para Reducir la Interacción de Mamíferos Marinos con Pesquerías, que tuvo lugar en Buenos Aires en septiembre de 2011, se identificó como necesidad la generación de herramientas para el reconocimiento de las especies de mamíferos marinos (*Objetivo específico 1.h. PAN Mamíferos*). En una primera instancia se generó un Grupo de Trabajo abierto a todos los participantes para delinear el formato básico del material a desarrollar, del que formaron parte diversas instituciones (Fundación Ecocentro; Fundación Patagonia Natural; Fundación Vida Silvestre Argentina; INIDEP; Subsecretaría de Pesca – Pcia. de Chubut; Laboratorio de Ecología y Conservación de Vida Silvestre CADIC-CONICET; Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”; y Cecilia Gasparrou, en representación de Fundación Cethus –quien estuvo a cargo del proceso de elaboración del material en consulta con el Grupo de Trabajo de Recursos Acuáticos del MAYS). De este modo se generó una guía de mamíferos marinos del Mar Argentino con información relevante para la identificación de 27 especies, cuya inclusión fue consensuada por el Grupo de Trabajo. Para esto se contó con dibujos originales de cada especie realizados por Marcelo Canevari y con fotografías de los animales en situaciones que suelen observarse desde una embarcación para facilitar la identificación en el mar, aportadas por investigadores, especialistas, y otros actores relevantes. Asimismo se incluyeron mapas de distribución e información breve de cada especie. La Guía tiene un formato ameno para su manipulación a bordo y está estructurada para facilitar la búsqueda e identificación de cada especie. Una vez impresa será distribuida entre observadores a bordo y personal embarcado como herramienta para colaborar con el diagnóstico y el reporte de interacciones de mamíferos marinos con pesquerías. La guía se encuentra actualmente en proceso de impresión.

**FPN y WCS reeditan cartilla de identificación de cetáceos de la Patagonia.** Guillermo Caille (FPN)

La Fundación Patagonia Natural (FPN), en el marco del Proyecto Sistema Interjurisdiccional de Áreas Protegidas Costero Marinas (ARG 10/G47 GEF-PNUD) y en conjunto con Wildlife Conservation Society (WCS), reeditó y completó la distribución de la “Cartilla de Identificación de los Principales Cetáceos de la Patagonia”. Las cartillas se distribuyeron a las autoridades de aplicación en temas ambientales y de conservación, nacionales y de las distintas provincias en que se desarrolla el Proyecto; además de universidades, centros de investigación, organizaciones de la sociedad civil y también a las fuerzas de seguridad con jurisdicción marítima y portuaria. El material incluye ilustraciones del investigador y naturalista Guillermo Harris y una breve descripción para la identificación de 10 especies de cetáceos de la Patagonia y otras 6 de las cuales hay registros fehacientes de su presencia en la zona, aunque de manera menos frecuente. Las especies

incluidas son: Tonina Overa (*Cephalorhynchus commersonii*), Delfín Austral (*Lagenorhynchus australis*), Delfín Oscuro (*Lagenorhynchus obscurus*), Delfín Cruzado (*Lagenorhynchus dolphin*), Delfín Común (*Delphinus delphis*), Delfín Nariz de Botella (*Tursiops truncatus*), Orca (*Orcinus orca*), Delfín de Risso (*Risso's dolphin*), Delfín Piloto (*Globicephala melaena*) y Ballena Franca Austral (*Eubalaena australis*). Se agregan, además, el Cachalote, las Ballenas Minke y Azul, el Zífido de Cuvier, el Zífido de Layard y el Zífido de Gray.

**Objetivo 2:** Fortalecer los POB nacionales y provinciales y a los técnicos de campo para la toma de datos sobre interacción y captura incidental de mamíferos marinos

### **2.a. Estandarizar los protocolos de toma de datos**

**Protocolo implementado en pesquería certificada de anchoíta.** Mencionado en 1.a. (Agustina Mandiola).

### **2.b. Capacitar a los observadores nacionales y provinciales y técnicos de campo**

**Capacitación continua de POB para la colecta de datos e identificación de especies por parte de miembros del Grupo de Investigación de Mamíferos Marinos del IIMyC-UNMdP.** Mencionado en 1.a. (Agustina Mandiola).

**Objetivo 3:** Desarrollar medidas de mitigación y promover su implementación, priorizando las acciones sobre las especies de mamíferos marinos más vulnerables.

### **3.a. Diseñar estrategias de mitigación por pesquería – especie de mamífero marino, bajo un enfoque ecosistémico y evaluar su efectividad.**

**Bases para estrategias de mitigación de captura incidental de mamíferos marinos.** Pablo Bordino (Fundación AquaMarina)

En la mitigación de la captura incidental el desafío es identificar soluciones prácticas para reducir sustancialmente los niveles de la misma y de la mortalidad asociada, sin afectar potencialmente la economía de las pesquerías involucradas y sin causar incremento de la captura incidental de otras especies vulnerables. Deberían considerarse algunos principios básicos para desarrollar apropiadas y efectivas estrategias de mitigación de mamíferos marinos:

- La captura incidental no tiene una solución simple
- La captura incidental es dinámica y su mitigación debe tener un enfoque ecosistémico.
- Deben evaluarse estrategias para cada caso particular.
- Deben considerarse consecuencias económicas y socio - culturales.
- Debe comprenderse la naturaleza de la biología y comportamiento de los mamíferos marinos.
- Debe comprenderse la naturaleza del enmallamiento (depredación, accidente, etc.).

Las herramientas de mitigación generalmente resultan de desarrollo tecnológico y específico, o de acciones concretas. Entre estas herramientas y acciones de mitigación experimentadas se encuentran:

- a. Alarmas acústicas (pingers)
- b. Equipos de alejamiento acústico activo
- c. Reflectores acústicos pasivos
- d. Sonidos de predadores
- e. Barreras
- f. Excluidores
- g. Redes medina
- h. Modificación de redes
- i. Vedas de tiempo/área
- j. Limitación de EP
- k. Cambios de arte de pesca

Las estrategias de mitigación han sido desarrolladas basándose en: 1. *Reducir el riesgo de exposición de los mamíferos marinos al arte de pesca* o 2. *Facilitar el escape en caso de enmallamiento*. A la fecha, el 80 % de las herramientas y acciones propuestas se focaliza en prevenir la interacción más que en facilitar el escape.

**3.c. Facilitar la implementación de medidas de mitigación a través de actividades de integración entre las comunidades de pescadores, los organismos de gobierno, las instituciones académicas y las OSCs.**

**Evaluación de una estrategia de mitigación de captura incidental de delfín franciscana en la pesquería artesanal.** Pablo Bordino (Fundación AquaMarina)

Durante los días 10 y 11 de noviembre de 2015 se llevó a cabo en el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable (MAyDS), ex Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación (SAyDS), el *Taller de Identificación de prácticas pesqueras sustentables: "Reducción de la interacción de Delfín Franciscana con pesquerías artesanales"*, organizado por la Fundación AquaMarina, la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura de la Nación (SSPyA) y el MAyDS. Dicho taller se enmarcó en el Plan de Acción Nacional para Reducir la Interacción de Mamíferos Marinos con Pesquerías en la República Argentina (PAN Mamíferos Marinos), aprobado por el Consejo Federal Pesquero mediante Resolución 11/2015.

La actividad tuvo como objetivo principal identificar las medidas apropiadas para reducir la mortalidad incidental de delfines Franciscana y, potencialmente otras especies, en la pesca artesanal de Bahía Samborombón y Cabo San Antonio de manera consensuada entre distintos actores. Participaron del encuentro organismos gubernamentales nacionales y provinciales, técnicos, investigadores, pescadores artesanales y ONGs.

La agenda de la reunión se enfocó en realizar una revisión general incluyendo aspectos socio - económicos de la actividad pesquera artesanal en Buenos Aires y una evaluación de potenciales medidas de mitigación para la captura incidental del delfín Franciscana, ya que ha sido identificada como la especie de mamífero marino más amenazado por la actividad pesquera en el Atlántico Sudoccidental.

Durante la última jornada se realizó un análisis de las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (Análisis FODA), y se identificaron Acciones consensuadas a corto y largo plazo, con el fin de reducir la interacción de esta especie con las pesquerías artesanales de Bahía Samborombón (BSB) y Cabo San Antonio (CSA).

En dicha reunión se recomendó la aplicación e implementación de emisores acústicos como acción primaria en la conservación del delfín franciscana en Argentina.

**Objetivo 4:** Promover la implementación de medidas ya experimentadas en algunas pesquerías y evaluar su efectividad

**4.a. En las pesquerías que utilizan redes agalleras, experimentar el uso de alarmas acústicas y redes reflectivas o evaluar el reemplazo de redes agalleras por artes alternativas de menor impacto.**

**Evaluación de estrategia de implementación de alarmas acústicas para reducir la captura incidental de delfín franciscana en redes agalleras.** Pablo Bordino (Fundación AquaMarina)

De noviembre de 2016 a marzo de 2017 se llevará a cabo el proyecto “**Hacia una estrategia efectiva para la reducción de la mortalidad incidental de delfín Franciscana en redes agalleras de Argentina**”. El mismo tendrá como objetivo realizar una prueba de implementación de emisores acústicos en las pesquerías artesanales con redes agalleras de Bahía Samborombón y Cabo San Antonio con el fin de evaluar cómo una herramienta que ha demostrado ser eficaz en la reducción de la tasa de captura incidental a escala experimental podría tener la mejor oportunidad de llegar a ser adoptada por la pesca artesanal. Se trabajará con un máximo de 40 pescadores artesanales, quienes utilizarán los emisores acústicos como parte de actividades regulares de pesca. Cada pescador usará el 50 % de sus redes con emisores colocados cada 100 metros en la relinga superior y al principio y final de cada red. Los pescadores participantes recibirán emisores acústicos F70 de forma gratuita y llevarán observadores a bordo para la toma de datos. El emisor acústico F70 produce un sonido a 70 KHz con un estimado de 300 ms de ancho de banda y una señal cada 4 segundos a un nivel de 132dB (1 micropascal @ 1m). Esta frecuencia no es audible para los peces, por lo que no afecta la biomasa de captura. Se analizará si un aumento de la captura incidental en las redes sin emisores acústicos se correlaciona con la proximidad a redes con emisores. De esta manera, se evaluará si una cobertura parcial puede ayudar a reducir una parte, o el total, de la captura incidental de delfín Franciscana en Bahía Samborombón y Cabo San Antonio disminuyendo costos en la implementación. La cuantificación de la reducción de la captura incidental parcial puede ser usada para calcular una tasa de captura incidental sostenible en el área de estudio. Por otro lado, un aumento en la captura incidental en redes sin emisores puede ser una señal de que la aplicación parcial no es efectiva. Adicionalmente, dos monitores acústicos pasivos (C-POD, hidrófonos data loggers) serán colocados en las proximidades de las redes con y sin emisores para comprender los cambios en el comportamiento de los delfines y evaluar si existe acostumbramiento o exclusión del hábitat. Para ello se comparará la tasa de ecolocalización basada en el número de señales de alta frecuencia / hora emitidos por los delfines.

Al final de las presentaciones la Dra. Iris Cáceres - Saez, representante del LECyMM, MACN - CONICET, mencionó brevemente el trabajo que se realiza desde su institución:

**Conocimiento actual de la población de franciscana (*Pontoporia blainvillei*) del sur de Buenos Aires, en aspectos de su biología, ecología y genética.** Dr. H. Luis Cappozzo, Laboratorio de Ecología, Comportamiento y Mamíferos Marinos (LECyMM – MACN, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas - CONICET). Resumen compilado por Iris Cáceres-Saez.

El delfín franciscana es un pequeño cetáceo odontoceto endémico de las costas del Océano Atlántico Sudoccidental. La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza desde 2008, la considera una especie "Vulnerable", como resultado principalmente de la mortalidad incidental en redes de pesquería. Desde el año 2010 a la fecha en el Laboratorio de Ecología Comportamiento y Mamíferos Marinos lleva a cabo proyectos de investigación sobre biología y ecología de la especie para el sur de su distribución, provincia de Buenos Aires. En el LECyMM se desarrollaron cuatro tesis de doctorado contribuyendo a formar recursos humanos en un tema clave para la conservación, defendidas en diferentes Universidades públicas del país. Nuestros resultados avalan considerar a las poblaciones de delfines franciscana de Argentina (FMA IV) como una unidad de manejo diferente, con una probable subdivisión entre las áreas del norte y sur del litoral marítimo bonaerense. Se estimó la mortalidad media anual de 109 delfines, implicando una captura por unidad de esfuerzo de 0,035 delfines por KM de red de enmalle y de 0,024 delfines por red camaronera. Se destaca que la mortalidad incidental resulta aún más adversa si se acentúa la remoción de delfines de stocks con baja diversidad genética. El delfín franciscana además está expuesto a la contaminación marina proveniente de fuentes como la descarga de aguas residuales domésticas, agrícolas e industriales. Se determinó la presencia de metales pesados (Cd, Pb, Zn, Cu, Cr y Ni) en tejidos de animales provenientes de capturas incidentales. Comparativamente los valores de concentración en los tejidos de los delfines que habitan las costas del sur de la provincia de Buenos Aires fueron los más bajos a lo largo de toda la distribución de la especie. Por su parte se realizaron estudios sobre su dieta que resultan relevantes para comprender el ecológico de la especie y en la formulación de un manejo apropiado en términos de sus interacciones con la pesquería del país. Adicionalmente estudios anexos sobre biología reproductiva resultan relevantes para el conocimiento de la estructura poblacional y para el análisis del impacto que provoca la captura accidental sobre esta especie.