

Acuerdo sobre el Programa Internacional para la Conservación de los Delfines (APICD)
Agreement on the International Dolphin Conservation Program (AIDCP)



PROPUESTAS DE INVESTIGACIÓN
RESEARCH PROPOSALS

37ª Reunión de las Partes del APICD
37th Meeting of the Parties to the AIDCP
17 Agosto-August 2018, San Diego, California, EEUU-USA

Antecedentes – Background

- En años recientes, buques han pagado por servicios que no fueron plenamente utilizados
- Como resultado, el APICD tiene un excedente de US\$ 1.75 millones
- Se puede gastar el superávit en proyectos de interés para, y en apoyo de, el APICD
- La Secretaría ha preparado propuestas apropiadas de investigación para consideración por las Partes

- In recent years, vessels have paid for services that were not fully utilized
- As a result, the AIDCP has a US\$ 1.75 million budget surplus
- The surplus can be spent on projects of interest to, and in support of, the AIDCP
- The Secretariat has prepared appropriate research proposals for consideration by the Parties

Propuestas de investigación – Research proposals (MOP-37-03)



1. Estudio desde buques para estimar la abundancia (MOP-37-02)
2. Separación de madres y crías durante lances cerqueros
3. Evaluaciones de las poblaciones de delfines
4. Investigaciones de la velocidad de natación, zambullidas, y movimientos de delfines, y pérdida de marcas

1. Ship-based survey to estimate abundance (MOP-37-02)
2. Cow-calf separation during purse-seine sets
3. Dolphin stock assessments
4. Research on dolphin swimming speed, diving, movements, and tag loss

1. Estudio de abundancia desde buques

Objetivos:

- Evaluar sesgos potenciales en metodología del estudio previo.
- Estimar abundancia relativa.
- Estimar abundancia absoluta.

Beneficio de ordenación:

- Si la tecnología de drones funciona: **índices, condición de poblaciones, y Límites de Mortalidad por Stock actualizados**
- **Mejores modelos de dinámica poblacional**, reduciendo potencialmente costos futuros de monitoreo sin perjudicar sustancialmente la calidad del asesoramiento de ordenación

Presupuesto:

Estudio completo (incluye prueba): US\$ 5.7 - 17.5 millones
Estudio de prueba solamente: US\$ 1.4 - 4.3 millones

1. Ship-based abundance survey

Objectives:

- Evaluate possible bias in previous survey methodology
- Estimate relative abundance
- Estimate absolute abundance

Management benefit:

- If drone technology works: **updated indices, stock status, and Stock Mortality Limits**
- **Improved population dynamics models**, potentially reducing future monitoring costs without substantially compromising the quality of advice to management

Budget:

Full survey (includes trial): US\$ 5.7 – 17.5 million
Trial survey only: US\$ 1.4 – 4.3 million

2. Separación de madres y crías durante lances cerqueros

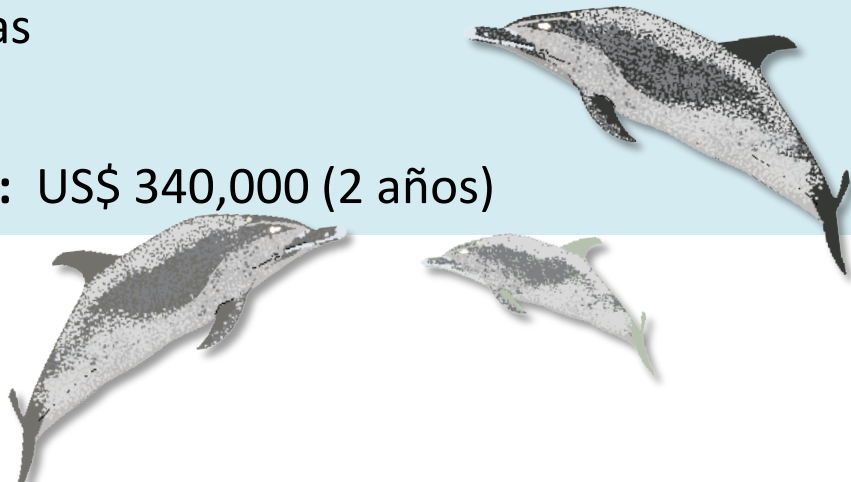
Objetivos:

- Determinar si madres y crías de delfín se separan durante la caza y/o retroceso
- Obtener estimación preliminar de la mortalidad asociada a la separación, si es que ocurre

Beneficio de ordenación:

Evaluación cuantitativa del potencial de mortalidad de delfines no observada causada por separación de madres y crías

Presupuesto: US\$ 340,000 (2 años)



2. Cow-calf separation during purse-seine sets

Objectives:

- Determine whether dolphin cows and calves separate during chase and/or backdown
- Obtain preliminary estimate of mortality associated with separation, if separation occurs

Management benefit:

Quantitative evaluation of the potential for unobserved dolphin mortality due to cow-calf separation

Budget: US\$ 340,000 (2 years)

3. Evaluaciones de poblaciones de delfines

Objetivos:

- Desarrollar nuevo modelo de dinámica poblacional para poblaciones de delfines clave
- Estimar condición actual, tasa de restablecimiento, límites de mortalidad por stock
- Evaluar hipótesis sobre factores que afectan las tasas de restablecimiento

Beneficio de ordenación:

Mejores evaluaciones de las poblaciones y mejor asesoramiento científico para la ordenación de los delfines

Presupuesto: US\$ 238,000 (2 años)

3. Dolphin stock assessments

Objectives:

- Develop new population dynamics model for key dolphin stocks
- Estimate current status, rebuilding rate, stock mortality limits
- Evaluate hypotheses about factors influencing rebuilding rates

Management benefit:

Improved stock assessments and scientific advice for management of dolphins

Budget: US\$ 238,000 (2 years)

4. Velocidad de natación, zambullidas, y movimientos de delfines, y pérdida de marcas

Objetivos:

- Evaluar nuevos protocolos de marcado para estudios futuros
- Estimar pérdidas de marcas para evaluar la factibilidad de estudios de marcado y recaptura
- Obtener datos sobre el comportamiento de zambullida de los delfines para estimar factores de corrección de sesgo para los estudios con drones
- Obtener datos de movimientos para uso en nuevos métodos de estimación de abundancia

Beneficio de ordenación:

Seguimiento más eficaz en costos de la condición de las poblaciones de delfines

Presupuesto: US\$ 430,000 (2 años)

4. Dolphin swimming speeds, diving, movements, and tag loss

Objectives:

- Evaluate new tagging protocols for future studies
- Estimate tag losses to assess feasibility of mark-recapture studies
- Obtain data on dolphin diving behavior to estimate bias correction factors for drone surveys
- Obtain movement data for use in new methods of abundance estimation

Management benefit:

Potentially cost-effective monitoring of dolphin stock status

Budget: US\$ 430,000 (2 years)

Costo de los proyectos de investigación propuestos (US\$)

Cost of proposed research projects (US\$)

1.	a. Estudio de abundancia completo (incluye estudio de prueba)	5,681,670 – 17,538,580
	b. Estudio de prueba solamente	1,401,480 - 4,332,820
2.	Separación madre-cría	340,000 ^a
3.	Evaluaciones de poblaciones	238,000
4.	Movimientos y pérdida de marcas	430,000 ^a

1.	a. Full at-sea abundance survey (includes trial survey)	5,681,670 – 17,538,580
	b. Trial survey only	1,401,480 - 4,332,820
2.	Cow-calf separation	340,000 ^a
3.	Stock assessments	238,000
4.	Movement and tag loss	430,000 ^a

^a Supone que se proporcionará tiempo de buque sin costo. Ver propuestas específicas para detalles.

^a Assumes that vessel time will be provided at no charge. See specific proposals for details.

Acuerdo sobre el Programa Internacional para la Conservación de los Delfines (APICD)
Agreement on the International Dolphin Conservation Program (AIDCP)



¿Preguntas?

Questions?

Base de los temas de investigación – Basis for research topics

- Términos de referencia y planes de trabajo para el Consejo Científico Asesor:
 1. separación madre-cría
 2. modelado de poblaciones
 3. estimación de abundancia
- Revisión independiente de la metodología de evaluación de delfines (modelado de poblaciones)
- Recomendaciones de investigación y discusiones por las Partes
- Recomendaciones del *Taller para dar seguimiento a la condición de los delfines del POT (2016)*:
 1. modelado de poblaciones
 2. estudio desde buques
 3. desarrollar metodología de marca y recaptura
- Terms of Reference and work plans for the Scientific Advisory Board:
 1. cow-calf separation
 2. population modeling
 3. abundance estimation
- Independent review of dolphin assessment methodology (population modeling)
- Research recommendations and discussions by the Parties
- Recommendations by the *Workshop for Monitoring the Status of ETP Dolphins (2016)*:
 1. population modeling
 2. ship-based survey
 3. develop mark-recapture methodology

3. Muestreo por observadores del ciclo vital de los delfines

Objetivos:

- Muestreo de mortalidades incidentales:
 - Dientes y órganos reproductores para estudios de modelado de poblaciones
 - Contenido de estómagos para estudios de hábitos alimenticios y tróficos

Productos:

- Informe anual a la Reunión de las Partes
- Estimaciones de parámetros biológicos para modelado de dinámica poblacional y estudios de hábitos alimenticios

Beneficio de ordenación: Mejores modelos de dinámica poblacional y ecología trófica.

Presupuesto: US\$ 1,195,000 (5 años)

3. Dolphin life history sampling by observers

Objectives:

- Sampling from incidental mortalities:
 - Teeth and reproductive organs for population modelling studies
 - Stomach contents for food habits and trophic studies

Deliverables:

- Annual report to Meeting of the Parties;
- Estimates of biological parameters for population dynamics modelling and food habit studies.

Management benefit: Improved population dynamics and trophic ecology models.

Budget: US\$ 1,195,000 (5 years)