

UNIVERSIDAD DEL MAR

Campus Puerto Ángel



Captura incidental de mamíferos marinos en la pesca ribereña de Puerto Ángel, Oaxaca.

TESIS

Que para obtener el Título Profesional de
Licenciada en Biología Marina

Presenta
Joslyn Aislinn Zavaleta Cancino

Ciudad Universitaria, Puerto Ángel, Oaxaca, México, noviembre 2024

Resumen

La pesca ribereña o artesanal es una actividad de mano de obra intensiva realizada por pescadores con o sin embarcación aprovechando los recursos presentes en la franja litoral. El uso de artes de pesca poco selectivo o colocados en sitios no idóneos ha provocado que exista captura incidental de especies no objetivos como lo son macroinvertebrados, tortugas, aves y mamíferos marinos. Puerto Ángel es una comunidad ubicada en la parte central de la costa de Oaxaca que realiza esta actividad con fines de comercialización y consumo de las familias locales. Dentro de la pesca se ha visto interacciones con los mamíferos marinos y pescadores de la comunidad. Por lo que este trabajo pretende constatar la captura incidental de mamíferos marinos en la pesca ribereña de Puerto Ángel, así como las artes de pesca que afectan a las especies identificadas y la zona más recurrente a esta incidencia. En donde se llevó acabo encuestas (n= 56) para conocer mediante la percepción de los pescadores como es que se da esta interacción. Las encuestas se analizaron de manera cualitativa en el programa ATLAS.ti mediante la codificación de redes de códigos, nubes de códigos y diagramas sankey; y cuantitativamente mediante gráficos de frecuencias. Los pescadores percibieron que las interacciones incrementaron desde hace aproximadamente cinco años, principalmente con delfines que se comen la carnada viva de los palangres, reduciendo la captura de los pescadores. Los enredos, enmalles y enganchamientos son poco comunes (6%), y más raras aún las fatalidades (1%). Por otra parte, la comunidad de pescadores mencionó que es relativamente más frecuente que ballenas jorobadas se lleven las artes de pesca durante su temporada de migración. Por lo que se recomienda hacer más estudios exhaustivos de como incrementaron los casos de incidencias con las especies de mamíferos marinos encontradas en la comunidad y así poder encontrar una solución en la cual ambas partes no se vean afectadas.

Palabras clave: Atlas.ti, mamíferos marinos, pesca ribereña, captura incidental, Puerto Ángel.

Abstract

Coastal or artisanal fishing is a labor-intensive activity carried out by fishermen with or without boats, taking advantage of the resources present in the coastal strip. The use of unselective fishing gear or placed in unsuitable sites has caused incidental capture of non-target species such as macroinvertebrates, turtles, birds and marine mammals. Puerto Angel is a community located in the central part of the Oaxaca coast that carries out this activity for commercial purposes and consumption by local families. Within fishing, interactions have been seen with marine mammals and fishermen of the community. Therefore, this work aims to record the incidental capture of marine mammals in the coastal fishing of Puerto Angel, as well as the fishing gear that affects the identified species and the most recurrent area to this incidence. Where surveys were carried out (n = 56) to learn through the perception of fishermen how this interaction occurs. The surveys were analyzed qualitatively in the ATLAS.ti program by coding code networks, code clouds and Sankey diagrams; and quantitatively by means of frequency graphs. Fishermen perceived that interactions have increased over the last five years, mainly with dolphins that eat live bait from longlines, reducing the fishermen's catch. Entanglements, gills and hooking are rare (6%), and fatalities are even rarer (1%). On the other hand, the fishing community mentioned that is relatively more frequent for humpback whales to take fishing gear during their migration season. Therefore, it's recommended to carry out more exhaustive studies on how cases of incidents with the species of marine mammals found in the community have increased in order to find a solution in which both parties aren't affected.

Keywords: Atlas.ti, marine mammals, coastalfishing, bycatch, Puerto Angel.

Dedicatoria

Esta tesis se la quiero dedicar principalmente a mi madre, la Lic. Rocio Cancino Mercado quien con su esfuerzo y amor no podría ser esto posible.

Al Lic. Eduardo Pérez Bartolón quien ha estado alentando en cada momento de mi vida tomando el papel de padre desde que tengo 5 años.

A mis queridos hermanos, Alanna Mayerly Pérez Cancino y Ángel Eduardo Pérez Cancino quienes son mis dos personitas especiales a las cuales les demuestro que a pesar de las dificultades se pueden lograr todo lo que se propongan mientras se tenga la voluntad de crecer y mejorar.

Y no menos importante a mi papelita Rosita quien admiro y quiero porque ha influido mucho en mí, haciendo la persona que soy gracias a su sabiduría y conocimiento.

Agradecimientos

Quiero agradecer a mi director de tesis, al M.I.I.A. Eduardo Juventino Ramírez Chávez quien con su conocimiento y ayuda se logró desarrollar este proyecto desde cero.

A mi co-director el Dr. Joel Pedraza Mandujano quien se tomó el tiempo para apoyarme viniendo a Puerto Ángel e impartir un curso para comprender el análisis cualitativo y estuvo apoyándome en el análisis de mis resultado.

Al Dr. Juan Francisco Meraz Hernando y Dra. Ana María Torres Huerta quienes formaron parte de mi comité y aportaron sus conocimientos para la retroalimentación y la mejora de este proyecto.

A la Universidad del Mar quien me dio las bases para desarrollarme como profesionalista.

A los pescadores de la comunidad de Puerto Ángel quienes me proporcionaron la información necesaria siendo utilizada para el desarrollo de esta tesis.

También a mi familia quienes vieron esta etapa de formación personal y profesional que tuvo y siempre me estuvieron motivando.

A mi chicle de la carrera, mi Eli con quien viví mayor parte de mí día a día de estos seis años y la que me ayudo hasta el último día, que a pesar de cualquier circunstancia, estuvo presente cuando la necesitaba.

A mi amiga de la infancia Denisse; a los de la prepa Lei, Dani y Chris; con los que inicie la carrera Uli, Serch, Juanito, Naye, Chucho; mis amigos de biblioteca Carlitos, Jr, Rica y Xavitt; a mis amigos del gimnasio, del futbol y de water polo; a mis familias adoptivas de Zipolite y Puerto Ángel; a Pablito, Lau, Jorge, Sam, Pedro; y a todas aquellas persona que estuvieron presentes en esta etapa en mi vida y me dieron su apoyo en algún momento que lo requería, por sus consejos, ánimos, risas, llantos, por cada momento compartido.

Así como a esas personas que no pudieron estar a mi lado en estos momentos, pero dejaron buenos recuerdos, me apoyaron en los momentos difíciles. Gracias a cada uno de ustedes.

Índice

1. Introducción	8
1.1. Captura incidental	8
1.2. Pesca ribereña	9
1.3. Mamíferos marinos	10
2. Antecedentes	14
2.1. Latinoamérica	14
2.2. México	16
3. Justificación	19
4. Hipótesis	20
5. Objetivos	21
5.1. General	21
5.2. Particulares	21
6. Material y método	22
6.1. Área de estudio	22
6.2. Tipo y diseño de la investigación	24
6.3. Muestra	25
6.4. Análisis de datos	26
7. Resultados	29
7.1. Especies identificadas	29
7.2. Artes de pesca	31
7.3. Zona de interacción	32
7.4. Afectaciones por la pesca	34
7.5. Captura incidental de mamíferos marinos	35
8. Discusión	40
9. Conclusión	43
10. Anexos	44
11. Referencias	48