



FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS Y BIOLÓGICAS  
CARRERA PROFESIONAL DE BIOLOGÍA MARINA

**“ESTADIOS, PROPORCIÓN SEXUAL Y TALLA DE  
CAPTURA *Hippocampus ingens* GIRARD, 1858  
(SYNGNATHIFORMES: SYNGNATHIDAE) A PARTIR DE  
UNA MUESTRA INCAUTADA EN PERÚ”**

Trabajo de investigación para optar el grado académico de:  
Bachiller en Biología Marina

Presentado por:

Satchell Hazel Chipana Robles (0000-0002-5830-1186)

Asesor:

Sonia Ruthy Valle Rubio (0000-0001-9019-1100)

Lima – Perú

2021

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN DE BACHILLER**

Lima, 21 de enero 2021.

Los integrantes del Jurado de tesis:

Miembro: Dr. Héctor Alonso Aponte Ubillús
Miembro: Blga. Keny Kanagusuku Gondo

Se reúnen para evaluar el trabajo de bachiller titulado:

**“Estadíos, proporción sexual y talla de captura *Hippocampus ingens* (Girard 1859) (Syngnathiformes:Syngnathidae) a partir de una muestra incautada en Perú”**

Presentada por el/la estudiante:

- **SATCHELL HAZEL CHIPANA ROBLES**

Para optar el grado de Bachiller en Biología Marina

Asesorado por: Dra. Sonia Ruthy Valle Rubio

Luego de haber evaluado el informe final de tesis y evaluado el desempeño de la estudiante de la carrera de Biología Marina en la sustentación, concluyen de manera unánime (X) por mayoría simple ( ) calificar a:

Estudiante: SATCHELL HAZEL CHIPANA ROBLES	Nota : 17 (diecisiete)		
Aprobado ( )	Aprobado - Muy buena (X)	Aprobado - Sobresaliente ( )	Desaprobado ( )

Los miembros del jurado firman en señal de conformidad.



**Dr. Héctor Alonso Aponte Ubillús**  
Miembro 1



**Blga. Keny Kanagusuku Gondo**  
Miembro 2



**Dra. Sonia Ruthy Valle Rubio**  
Asesor

## ÍNDICE

Carátula.....	1
Acta de sustentación (copia).....	2
Agradecimientos.....	4
Resumen.....	5
Abstract.....	6
Introducción.....	7
Material y Métodos.....	8
Procedencia del material analizado.....	8
Identificación y Tamaño de muestra.....	9
Procesamiento de la muestra.....	10
Análisis morfométrico y caracteres morfológicos.....	10
Análisis Estadístico.....	13
Resultados.....	13
Estadio de desarrollo.....	13
Proporción sexual de individuos.....	14
Talla de captura.....	16
Discusión.....	17
Referencias Bibliográficas.....	20

## **AGRADECIMIENTOS**

Expresamos nuestro agradecimiento a la Universidad Científica del Sur por la confianza puesta para desarrollar la evaluación científica de las muestras secas de *Hippocampus ingens* decomisadas en un operativo por parte del Ministerio de la Producción, asimismo, a la plana docente y personal técnico de la carrera de Biología Marina que nos facilitó el lugar de trabajo y algunos de los implementos necesarios para su ejecución.

## RESUMEN

Se analizaron 322 individuos de *Hippocampus ingens* “Caballito de mar del Pacífico” de una muestra deshidratada, proveniente de un decomiso de pesca ilegal realizado en Tumbes, Piura y Lambayeque (región norte del Perú) en el año 2016. Se determinaron los valores de talla de captura, proporción sexual y estadios de desarrollo (juvenil o adulto). El análisis morfométrico consistió en determinar la altura total, altura del cuerpo y largo de la cabeza, mientras que la identificación de sexos se basó en caracteres, morfológicos, tales como, la presencia del saco de incubación y quillas leves para machos, asimismo, en el caso de hembras adultas se consideró la mancha oscura debajo de la aleta anal. Las tallas de captura (altura total) fluctuaron entre 87 mm y 160 mm, correspondiente a individuos adultos. No se encontró diferencia significativa al comparar los valores de la altura total en relación con el sexo de los individuos. La proporción de sexos (hembras:machos) fue de 1.21:1. Los resultados obtenidos resultan útiles para la actualización del estado de una población de *H. ingens* en el norte del Perú y pueden servir de base para el desarrollo de programas de conservación y futuro manejo pesquero de esta especie en Perú.

Palabras clave: Pacífico Sudoriental; caballito de mar; captura; población; adulto.

## ABSTRACT

322 individuals of *Hippocampus ingens* “Pacific Seahorse” were analyzed from a dehydrated sample, from an illegal fishing seizure carried out in Tumbes, Piura and Lambayeque (northern region of Peru) in 2016. The values of capture size, sexual proportion and stages of development (youth or adult) were determined. The morphometric analysis consisted of determining the total height, body height and length of the head, while the identification of the sexes was based on morphological characters, such as the presence of the incubation sac and light keels for males, as well as in the case of adult females the dark spot under the anal fin was considered. Capture sizes (total height) ranged from 87 mm to 160 mm for adult individuals. No significant difference was found when comparing total height values in relation to the sex of individuals. The sex ratio (female:male) was 1.21:1. The results obtained update the status of a population of *H. ingens* in northern Peru and can serve as the basis for the development of conservation programs and future fisheries management of this species in Peru.

Key words: South-East Pacific; seahorse; capture; population; adult.