



**Universidad Nacional Mayor de San Marcos**

**Universidad del Perú. Decana de América**

**Facultad de Ciencias Biológicas**

**Escuela Profesional de Ciencias Biológicas**

**Variación espacial del crecimiento y estructura poblacional del mejillón *Glycymeris ovata* (Broderip, 1832) en los bancos naturales del Callao**

**TESIS**

Para optar el Título Profesional de Biólogo con mención en  
Hidrobiología y Pesquería

**AUTOR**

Luis USCA CORNEJO

**ASESOR**

Carmen Rosario YAMASHIRO GUINOZA

Lima, Perú

2019

## RESUMEN

La explotación pesquera en el Perú, específicamente la pesquería artesanal, extrae recursos marinos, entre peces e invertebrados. Gran parte de éstos no tienen una regulación pesquera, poniendo en riesgo el estado de las poblaciones y los ecosistemas en conjunto, especialmente organismos del bentos, como son los moluscos bivalvos. El mejillón *Glycymeris ovata* es parte de este grupo que está siendo explotado en la zona costera del Callao, y sus capturas han disminuido en los últimos años. Frente a esta situación, sumado a un limitado conocimiento en los aspectos biológicos y ecológicos de esta especie, el presente estudio tuvo como objetivo determinar el crecimiento, la estructura poblacional, las características ambientales y la comunidad asociada al mejillón en los “bancos naturales” del Callao. Para ello, se realizaron muestreos sistemático mediante buceo semiautónomo en zonas submareales (La Pampa y Cabinza) para la estimación de la edad y crecimiento por el método de captura - recaptura; del mismo modo, para los parámetros poblacionales y ambientales fueron realizados a partir de estudios de prospección en las zonas del Callao. Los resultados obtenidos en las zonas de estudio, muestran dos escenarios ambientales a nivel de estructura sedimentaria: el primero (islas Cabinzas y Palomino) es un área expuesta al oleaje, de fondo predominantemente arenoso y de mayor profundidad, con mayores densidades y fases de crecimiento, así como menores rangos de tallas; mientras que en segundo (La Pampa - Camotal) es un ambiente protegido por las islas, de menor profundidad, pero con mayor interacción a nivel de fondo por la convergencia de corrientes marinas predominantes de sur y norte, determinándose un sustrato mixto entre arena y fango, donde el crecimiento del mejillón es más lento pero que alcanzan mayores tallas asintóticas, con menores densidades y mayor interacción con la comunidad bentónica. Bajo estas consideraciones, se infiere que el mejillón, presenta adaptaciones ecológicas frente a su entorno ambiental en el subsistema bentónico, que le ha permitido subsistir frente a la presión pesquera; sin embargo, se plantea la necesidad de establecer medidas que regulen la extracción pesquera de *G. ovata* y que contribuyan en garantizar la sostenibilidad de su población. Asimismo, se considera importante ampliar el estudio sobre otros aspectos importantes de la dinámica poblacional del recurso y su variabilidad espacio - temporal.

**Palabras clave:** Mejillón, *Glycymeris ovata*, crecimiento, enfoque Bayesiano, Callao.

## ABSTRACT

Fishing exploitation in Peru, specifically artisanal fisheries, extracts marine resources, between fish and invertebrates. A large part of these do not have a fishing regulation, putting at risk the state of the populations and the ecosystems as a whole, especially benthic organisms, such as bivalve molluscs. The mussel *Glycymeris ovata* is part of this group that is being exploited in the coastal area of Callao, and its catches have declined in recent years. Faced with this situation, coupled with limited knowledge in the biological and ecological aspects of this species, the present study aimed to determine growth, population structure, environmental characteristics and the community associated with mussels in the “bancos naturales” of Callao. For this, systematic sampling is carried out by semi-autonomous diving in subtidal areas (La Pampa and Cabinzas) for the estimation of age and growth by the capture - recapture method; In the same way, for population and environmental parameters, they were carried out based on prospecting studies in the areas of Callao. The results obtained in the study areas, show two environmental environments at the level of sedimentary structure: first (Cabinzas and Palomino Islands) is an area exposed to waves, predominantly sandy bottom and greater depth, with higher densities and growth phases and smaller size ranges; while in the second (La Pampa - Camotal) it is an environment protected by the islands, of less depth, but with greater interaction at the bottom level by the convergence of predominant marine currents from the south and north, determining a mixed substrate between sand and mud, where mussel growth is slower but they reach greater asymptotic sizes, with lower densities and greater interaction with the benthic community. Under these considerations, it is inferred that the mussel presents ecological adaptations to its environmental environment in the benthic subsystem, which has allowed it to subsist against the fishing pressure; however, there is a need to establish measures that regulate the extraction of fishing from *G. ovata* that helps determine the sustainability of its population. Likewise, it is considered important to expand the study on other important issues of the population dynamics of the resource and its spatio-temporal variability.

**Keywords:** Mussel, *Glycymeris ovata*, growth, Bayesian approach, Callao.