

# UNA APROXIMACIÓN TAXONÓMICA INTEGRATIVA AL GÉNERO *PSOLUS* OKEN, 1815 (ECHINODERMATA: HOLOTHUROIDEA) DE LA PROVINCIA MAGALLÁNICA

Andrea Martínez (1, 2), Catalina Merino-Yunnissi (1),  
Catalina Jara (2), Angie Díaz (2, 3)

Universidad de Concepción

(1) Área Zoología de Invertebrados, Museo Nacional de Historia Natural, Santiago, Chile

(2) Instituto Milenio Biodiversidad de Ecosistemas Antárticos y Subantárticos, Santiago, Chile

(3) Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas, Universidad de Concepción, Concepción, Chile

## 1 INTRODUCCIÓN

El género *Psolus* (Echinodermata: Holothuroidea) es el más diversificado de la familia Psolidae con 58 especies, cuya taxonomía propone como caracteres de importancia diagnóstica a las macro y microestructuras calcáreas, el anillo calcáreo y los osículos, respectivamente. No obstante, diversos autores han reportado una baja eficiencia de los osículos para la discriminación de un importante número de especies del género, especialmente de aquellas que habitan la región Antártica y Subantártica (Provincia Biogeográfica Magallánica).

Para la región Subantártica, se registra la presencia de tres especies del género: *P. patagonicus*, *P. segregatus* y *P. antarcticus*, la única que extiende su distribución hacia la región Antártica. Sin embargo, las descripciones de estas especies son ambiguas, con distribuciones superpuestas, e incluso, se ha planteado una probable especiación críptica.

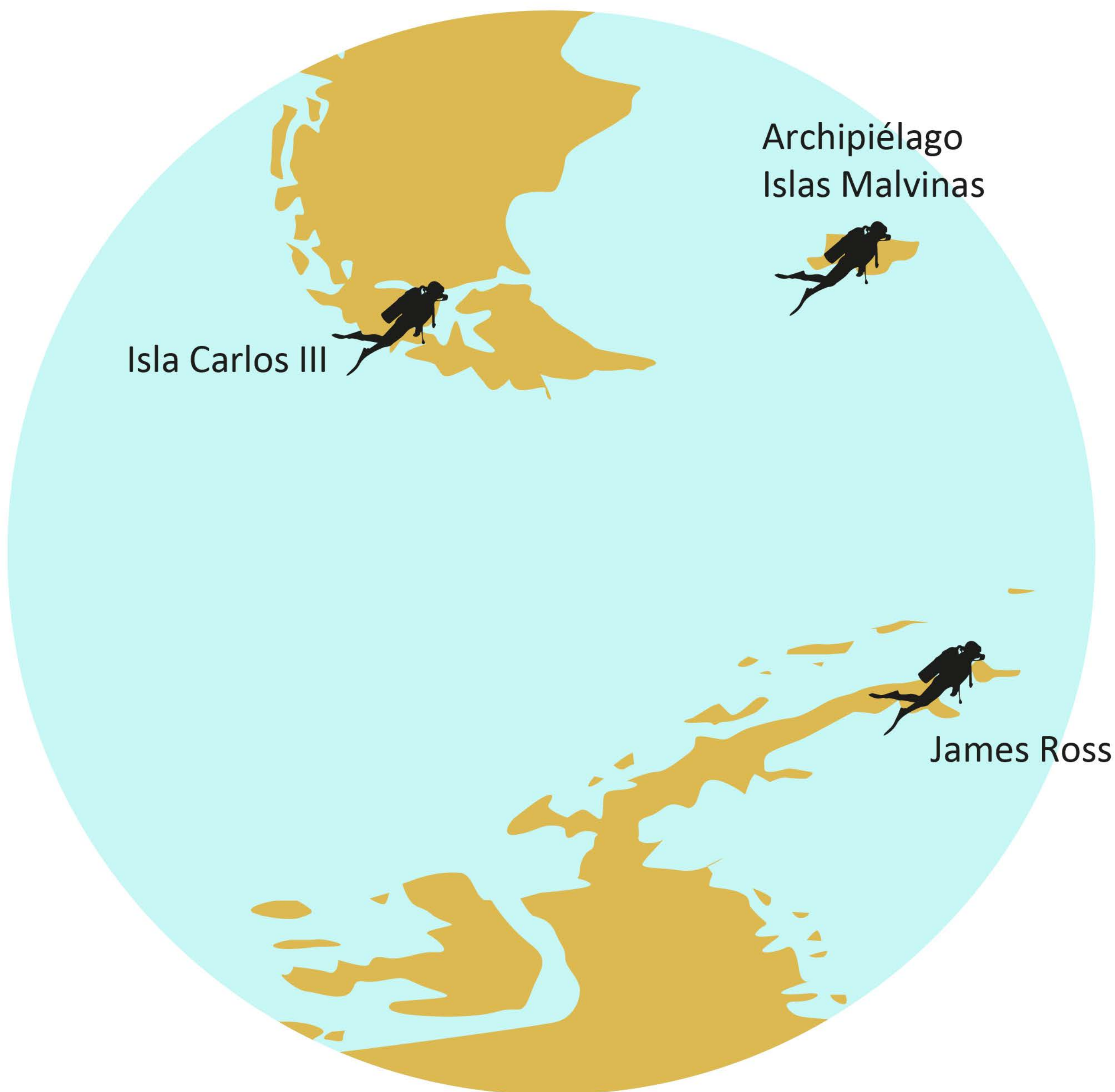
### 1.1 OBJETIVO

Reevaluar la taxonomía y diversidad del género *Psolus* de la Provincia Magallánica a través de un enfoque taxonómico integrativo.

## 2 MATERIALES Y MÉTODOS

### Figura 1

Sitios de obtención de ejemplares del género *Psolus* Oken, 1925 pertenecientes a la Provincia Magallánica.

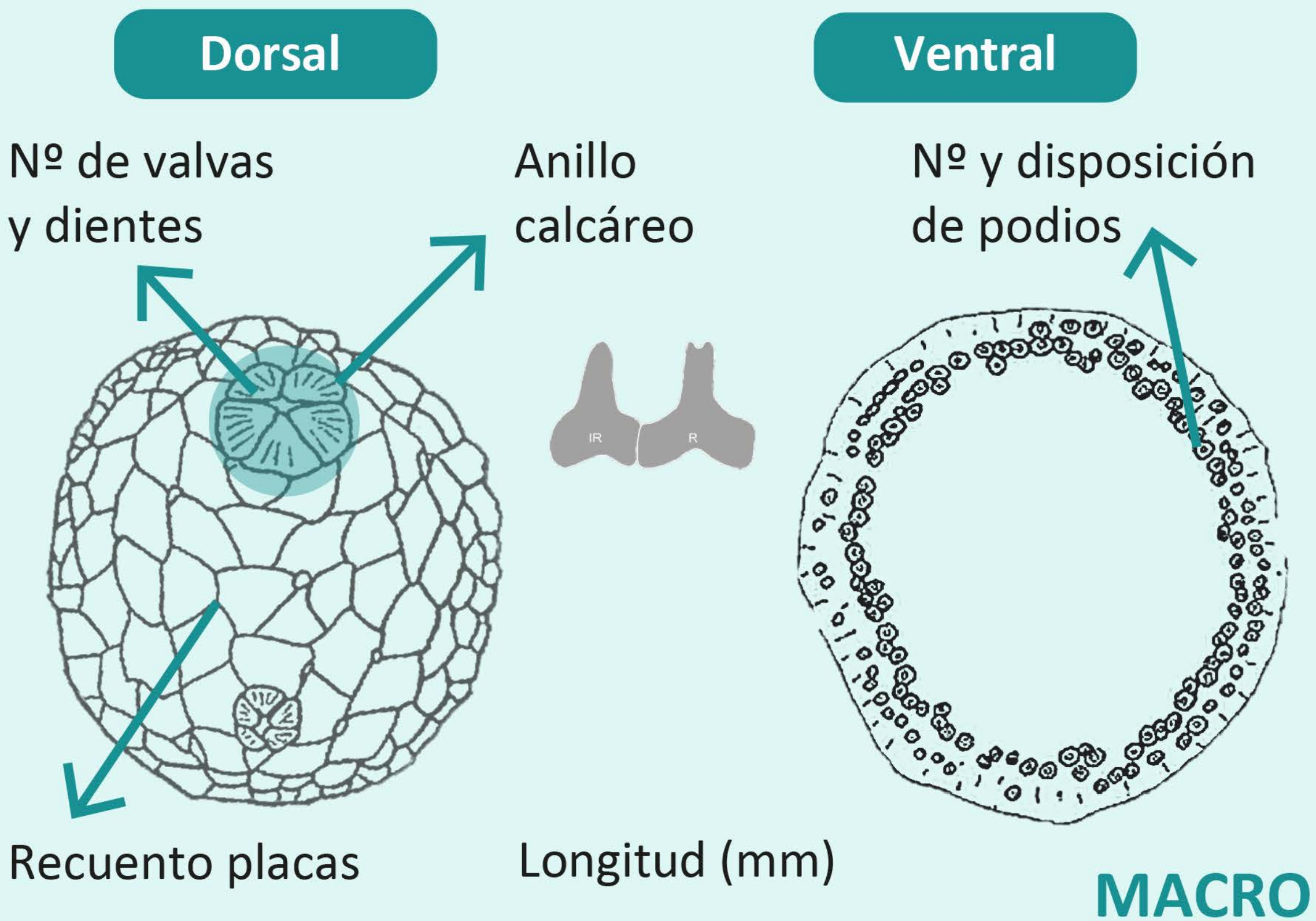




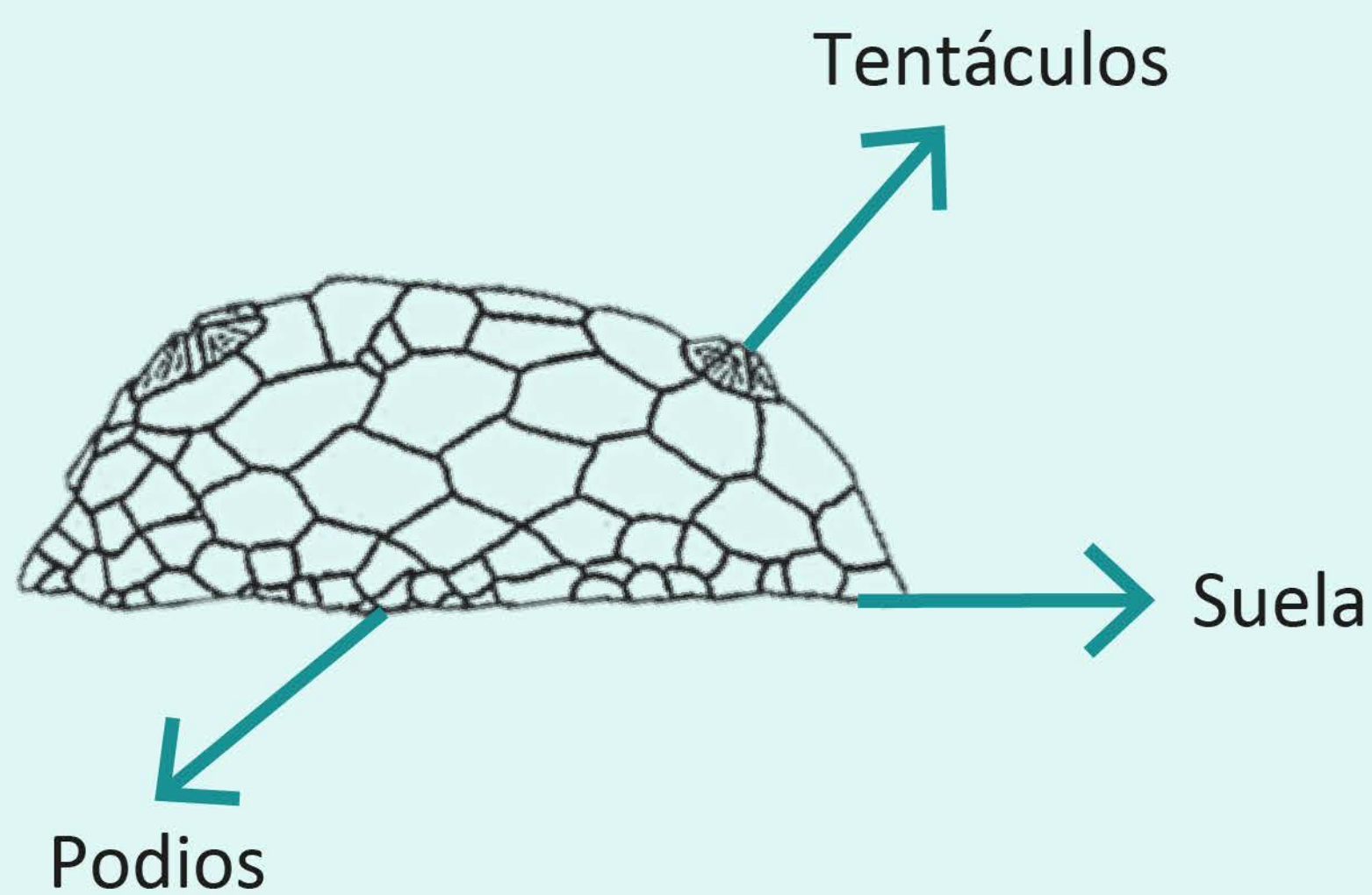
## 2.1 ANÁLISIS MORFOLÓGICO

**Figura 2**

Aproximación integrativa realizada sobre los ejemplares recolectados.



Extracción de tejidos para análisis de osículos.

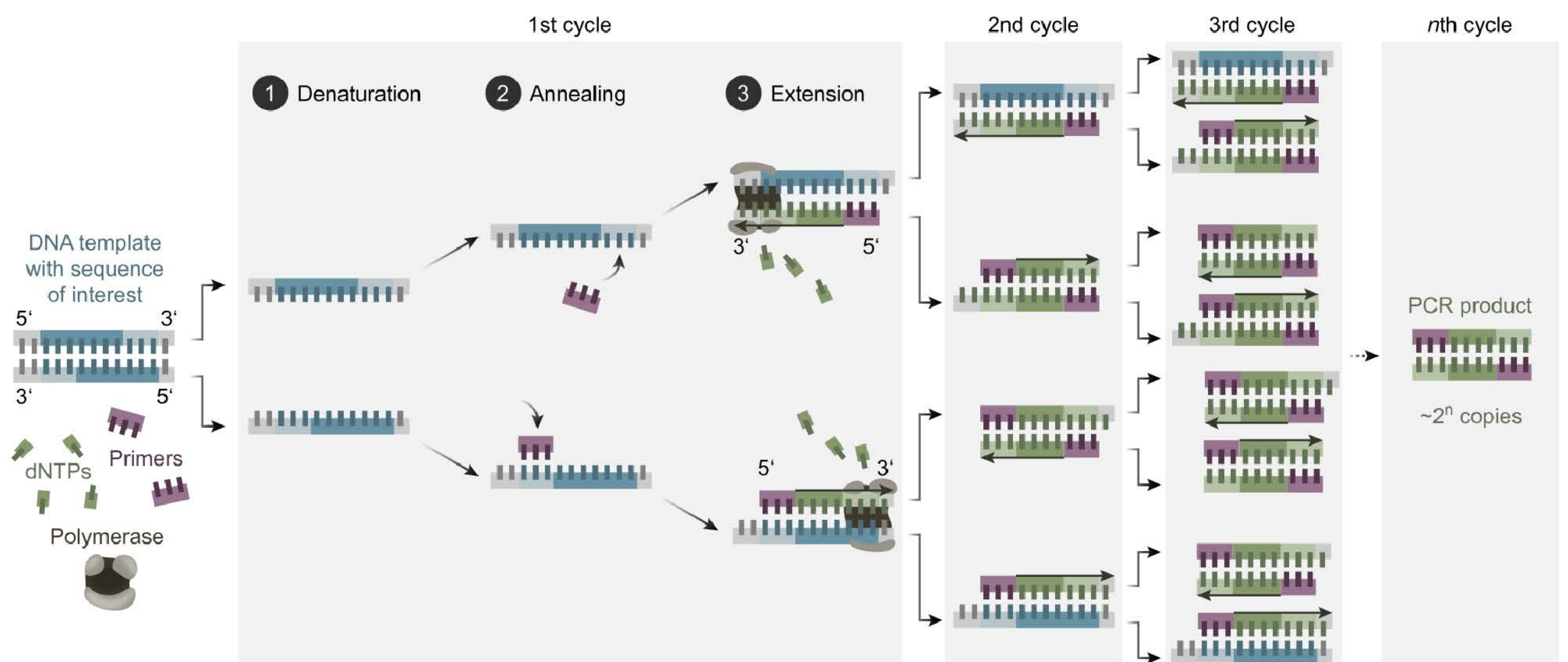




## 2.2 ANÁLISIS MOLECULAR

**Figura 3**

Aproximación integrativa realizada sobre los ejemplares recolectados.



Molecular Evolutionary  
Genetics Analysis

# ARLEQUIN

A software for population genetics data analysis

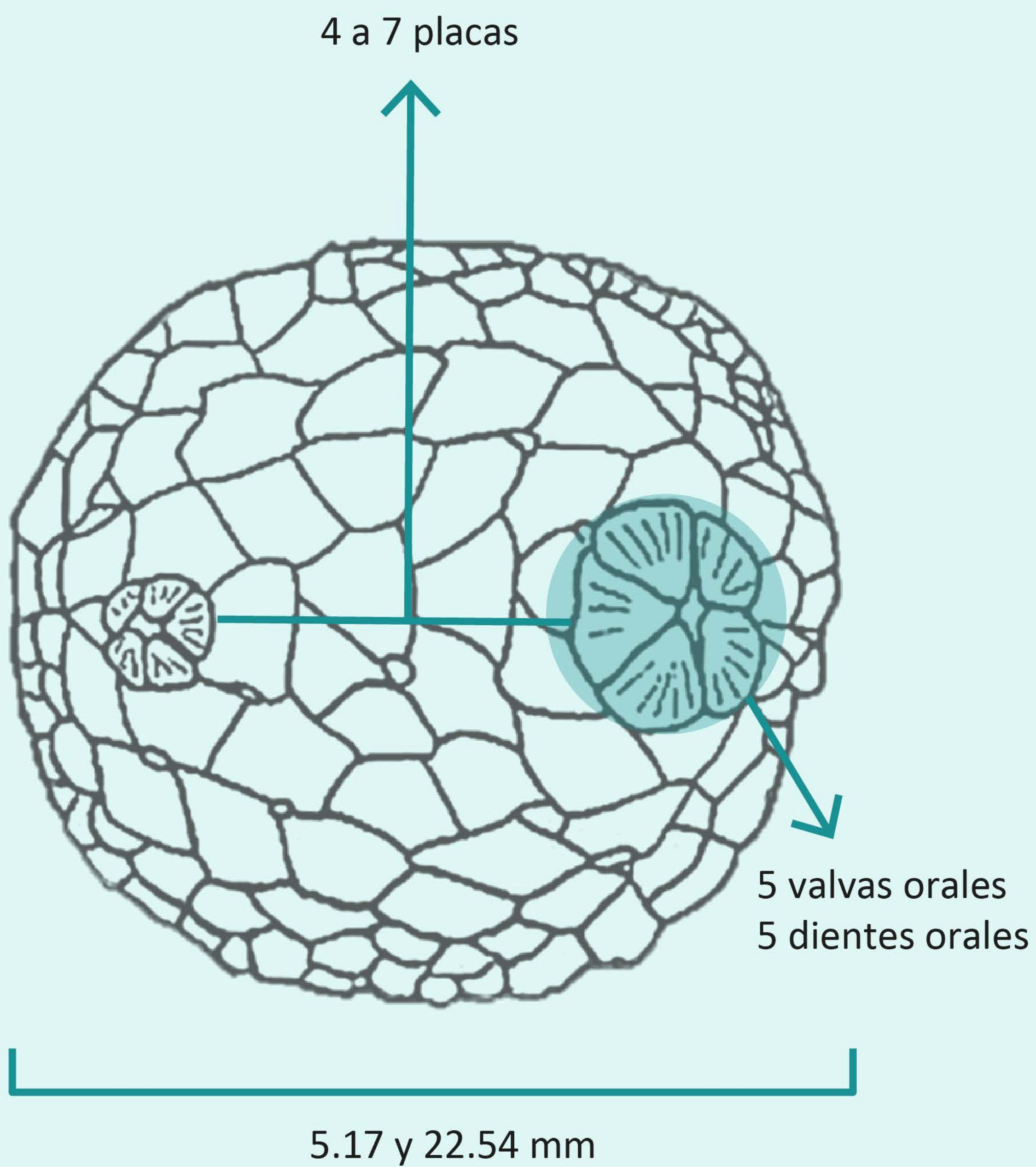


# 3 RESULTADOS

## 3.1 ANÁLISIS MORFOLÓGICO

**Figura 4**

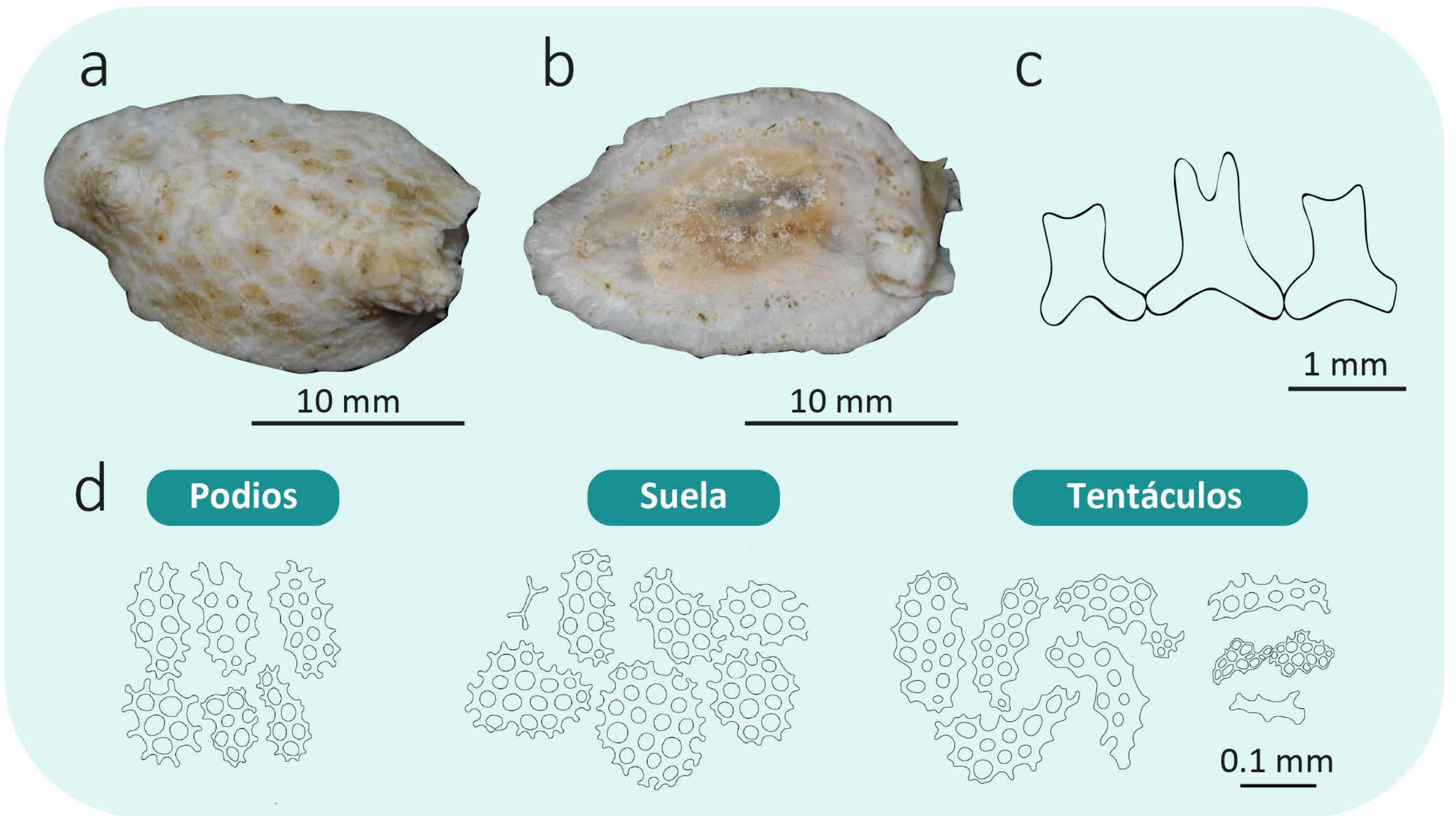
Medición y recuento de caracteres diagnósticos externos.





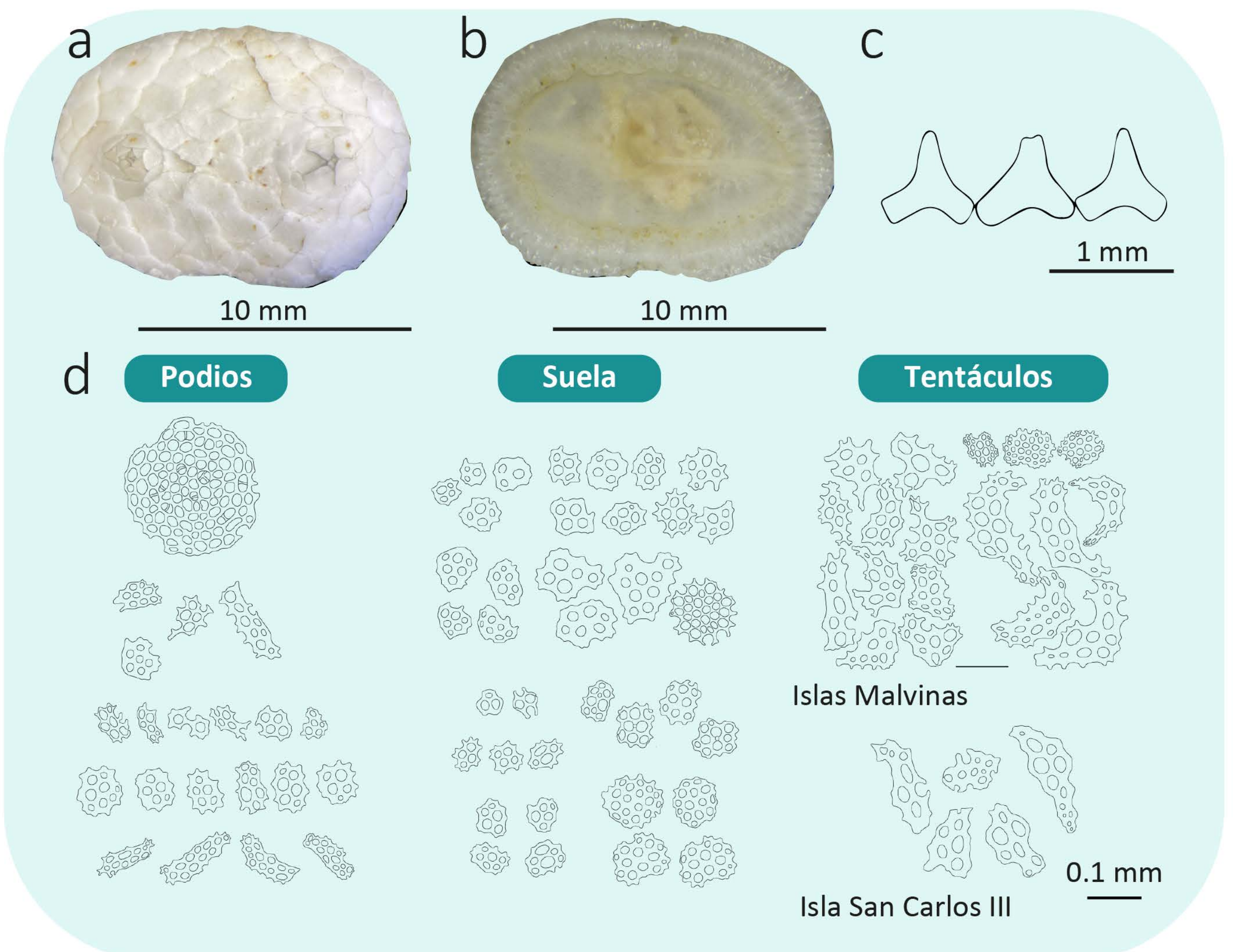
### Figura 5

Ejemplar del morfotipo *Psolus segregatus* proveniente de Isla Carlos III. a) vista dorsal, b) vista ventral, c) esquema del anillo calcáreo y d) osículos observados.



### Figura 6

Ejemplar del morfotipo *Psolus patagonicus* presente en Isla Carlos III e Islas Malvinas. a) vista dorsal, b) vista ventral, c) esquema del anillo calcáreo d) osículos observados.





## 3.2. OBTENCIÓN ADN; SECUENCIACIÓN Y AMPLIFICACIÓN



Morfotipo *Psolus patagonicus*. COI: 653 pb



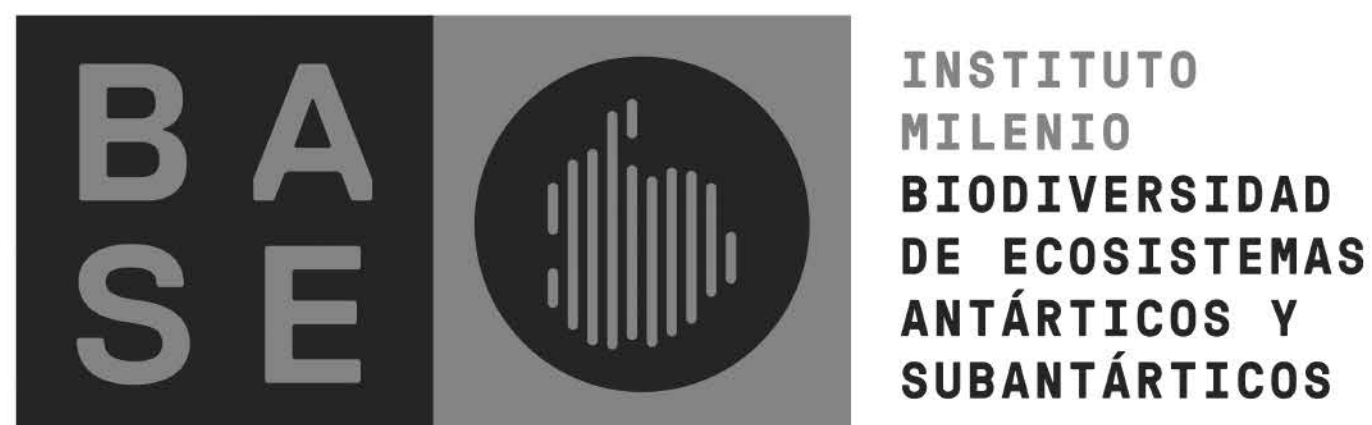
Porcentaje de diferenciación: 20%

*Psolus antarcticus* (acceso: HM196615.1)

## 4 DISCUSIÓN

- Caracteres diagnósticos (ontogenia)
- No se observaron diferencias en los osículos extraídos entre ambos morfotipos:
- Anillos calcáreos diferenciados.
- Obtener e incorporar a los análisis secuencias del morfotipo *Psolus segregatus*.
- Validez de esta aproximación integrativa.
- Elaboración barcoding especies de interés.

## 5 AGRADECIMIENTOS



## 6 REFERENCIAS

[bit.ly/4aSx3gM](https://bit.ly/4aSx3gM)