

# UNIVERSIDAD DE CANTABRIA



E.T.S. INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.

DPTO. DE CIENCIAS Y TÉCNICAS DEL AGUA Y DEL MEDIO AMBIENTE.

AREA DE ECOLOGÍA

## TESIS DOCTORAL

### CONTRIBUCIÓN AL CONOCIMIENTO DEL ERIZO DE MAR *Paracentrotus lividus* (LAMARCK, 1816) EN EL MAR CANTÁBRICO: CICLO GONADAL Y DINÁMICA DE POBLACIONES

Presentada por: **JOSÉ MANUEL GONZÁLEZ IRUSTA**

Dirigida por: **JUAN CARLOS CANTERAS JORDANA**  
**GERARDO GARCÍA-CASTRILLO RIESGO**

Santander, julio 2009

# CAPÍTULO 2

## OBJETIVOS

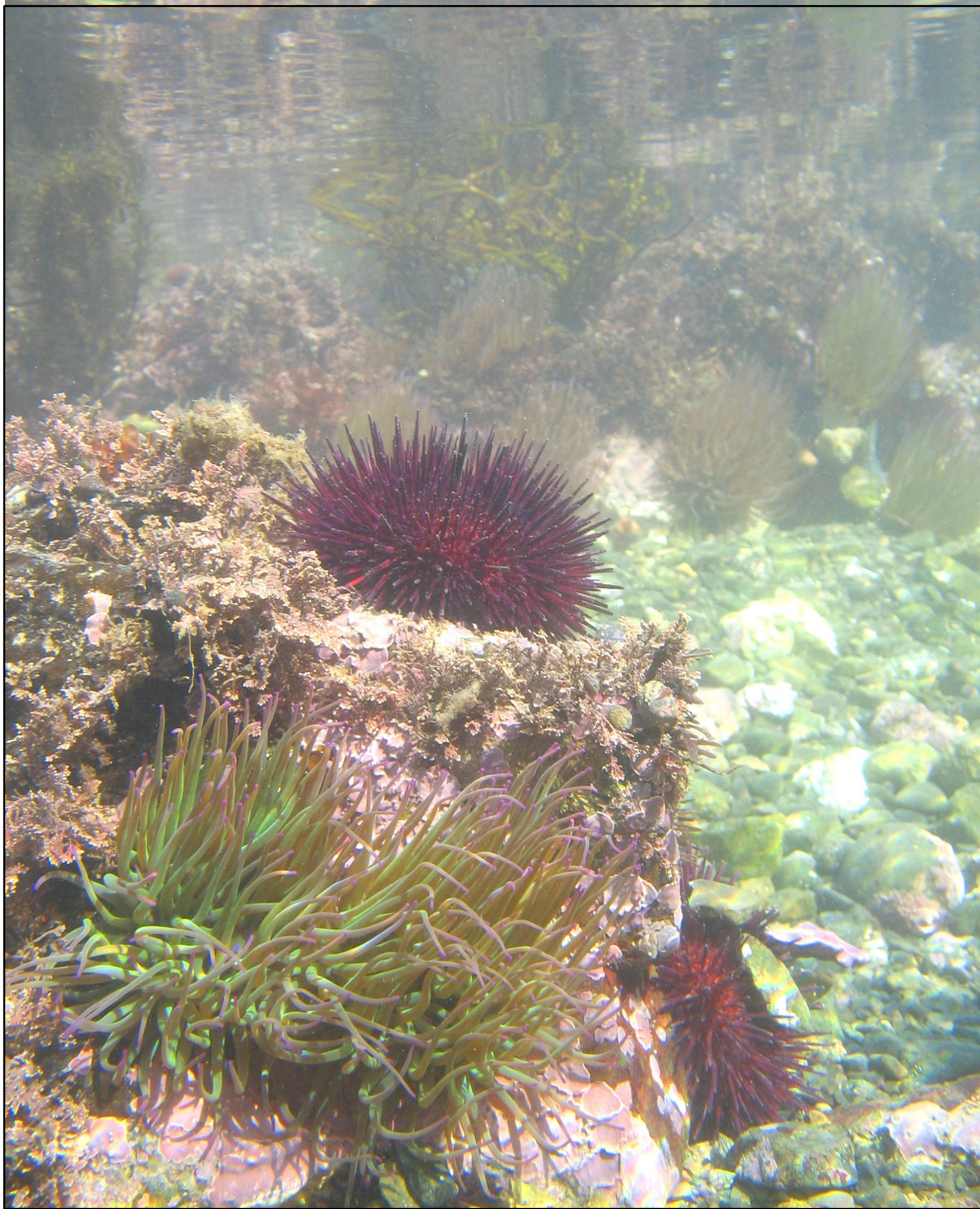


Foto de Javier Ansorena

*Cuando alguien desea realmente algo el mundo entero conspira para que pueda conseguirlo. El Alquimista, Paulo Coelho.*



## **CAPÍTULO 2: OBJETIVOS**

### **2.1. OBJETIVOS GENERALES**

Contribuir a mejorar el conocimiento de la biología y la ecología del erizo de mar *Paracentrotus lividus*, una especie clave en la dinámica de los fondos rocosos en los que habita, desde la perspectiva de su explotación como recursos marisquero con un doble objetivo:

- 2.1.1. Mejorar la comprensión de los ecosistemas litorales de fondo rocoso a través de un mejor conocimiento de una de las especies clave en su funcionamiento.
- 2.1.2. Aportar conocimiento científico que pueda favorecer el desarrollo de una explotación racional y sostenible del erizo de mar *Paracentrotus lividus* en Cantabria.

### **2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

#### **2.2.1. ESTUDIO DEL CICLO GONADAL**

- 2.2.1.1. Describir el ciclo gonadal del erizo de mar *P. lividus* en Cantabria.
- 2.2.1.2. Contribuir al conocimiento del efecto de las variables ambientales en la regulación del ciclo gonadal.
- 2.2.1.3. Aportar conocimiento sobre la biometría de la especie.
- 2.2.1.4. Analizar cuáles son las posibles variables ambientales que influyen en la elección del momento de puesta.

2.2.1.5. Establecer los mejores meses para la captura del erizo de mar en Cantabria, tanto desde el punto de vista de su rendimiento gonadal como en relación a su calidad organoléptica.

2.2.1.6. Determinar la época más adecuada para el establecimiento de vedas en Cantabria.

## 2.2.2. ESTUDIO DE LA DINÁMICA POBLACIONAL

2.2.2.1. Desarrollar un modelo de crecimiento de la especie basado en el seguimiento de cohortes, que permita su comparación con estudios realizados empleando otras metodologías (principalmente con los basados en las estrías de crecimiento), así como con futuros estudios realizados en la misma zona pero con metodologías distintas.

2.2.2.2. Analizar la estacionalidad del crecimiento en *P. lividus* y en el caso de que exista estudiar cuales son las principales variables que influyen en ella.

2.2.2.3. Comparar el crecimiento de los erizos cántabros con los analizados en otras regiones, con el objeto de calcular su posible capacidad de recuperación frente a una explotación comercial

2.2.2.4. Aportar conocimiento científico sobre parámetros de biología pesquera, como el tiempo de crecimiento hasta la talla mínima de captura o hasta la talla de primera madurez, que permitan gestionar adecuadamente una futura explotación de la especie.

2.2.2.5. Analizar la evolución en la densidad de una población de *P. lividus* con objeto de detectar sus patrones de variación natural a lo largo de un tiempo prolongado y estudiar por separado los principales factores que controlan estas variaciones: Reclutamiento, migraciones y mortalidad.

- 2.2.2.6. Estudiar el reclutamiento en la zona de estudio. Relacionar el periodo de asentamiento de los nuevos individuos con el ciclo gonadal. Analizar la variabilidad interanual y la variabilidad estacional. Estudiar las distintas variables que pueden influir en la intensidad de este reclutamiento dentro de la zona de estudio.
- 2.2.2.7. Analizar la capacidad de migración del erizo de mar *Paracentrotus lividus* mediante el estudio continuado de la densidad en una zona concreta del litoral cántabro. Analizar las migraciones durante el ciclo de vida del erizo mediante el análisis de la distribución de tallas.
- 2.2.2.8. Determinar la tasa de mortalidad natural de la especie en la zona de estudio y la variación de esta en función del diámetro.

