



**ULPGC**  
Universidad de  
Las Palmas de  
Gran Canaria

# OCEANOGRAFÍA Y CAMBIO GLOBAL: PERSPECTIVAS PARA LA FORMACIÓN DE FUTUROS INVESTIGADORES

Líneas de investigación del programa de doctorado del IOCAG



**ULPGC**

Instituto Universitario de  
Oceanografía y Cambio Global



# Ecofisiología de Organismos Marinos: EOMAR IU-ECOQUA



# Ecofisiología de Organismos Marinos: EOMAR IU-ECOQAQUA



MAY GÓMEZ CABRERA



ALICIA HERRERA ULIBARRI



RODRIGO ALMEDA GARCÍA



TED PACKARD



EMILIO SOLER ONÍS



ICO MARTÍNEZ SÁNCHEZ



JESSY LE DU-CARRÉE



# LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- **Línea 1: BIOENZIMA:** Estudio de las reacciones enzimáticas que controlan los procesos biogeoquímicos de los organismos marinos. Estudio de los flujos de carbono y nitrógeno y de los modelos matemáticos basados en los principios de enzimología. Desarrollo de la tecnología de detección de las tasas de los procesos bioquímicos en el mar. Regulación bioquímica de procesos fisiológicos. **Responsable:** Ted Packard
- **Línea 2: ECOFIS** Cultivo de organismos para experimentación bioquímica y fisiológica (fitoplancton, crustáceos, medusas y peces). Estudio del metabolismo, respiración, excreción de amonio, crecimiento y producción de organismos marinos. **Responsable:** May Gómez
- **Línea 3: MICROTROPIC:** Estudio de la contaminación por microplásticos en el ecosistema marino y su paso por la cadena trófica. **Responsable:** Alicia Herrera
- **Línea 4: PLANKMAR:** Ecología planctónica y Contaminación Marina. Ecología del plancton, estructura y dinámica de las redes tróficas marinas y sus respuestas a los factores de estrés antropogénicos, en particular la contaminación marina. **Responsable:** Rodrigo Almeda
- **Línea 5: PLANTAMAR:** Estudios sistemáticos y determinación de algas y fanerógamas marinas. Estudios de taxonomía y ecología de microalgas y su diversidad. Utilizando técnicas de microscopía óptica, electrónica de barrido y moleculares para consolidar y expandir los avances en el conocimiento sobre dinoflagelados potencialmente tóxicos en Canarias y su implicación en la cadena trófica, en particular sobre el efecto de las biotoxinas en el medio ambiente y la salud pública. **Responsable:** Emilio Soler



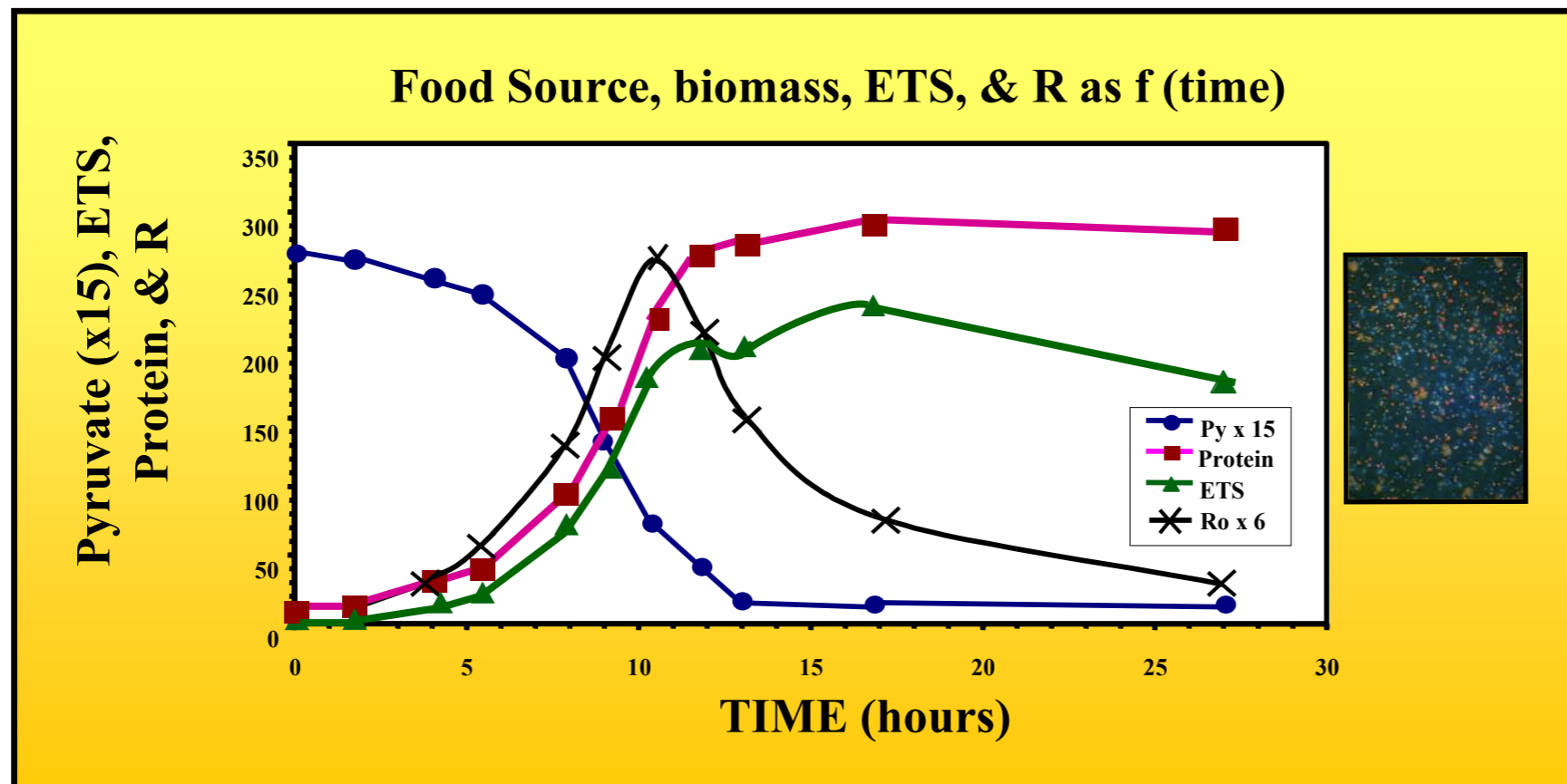
# Línea 1: Physiological and Enzymatic study of respiration in marine zooplankton

Micro-Oxymax<sup>®</sup> Respirometer

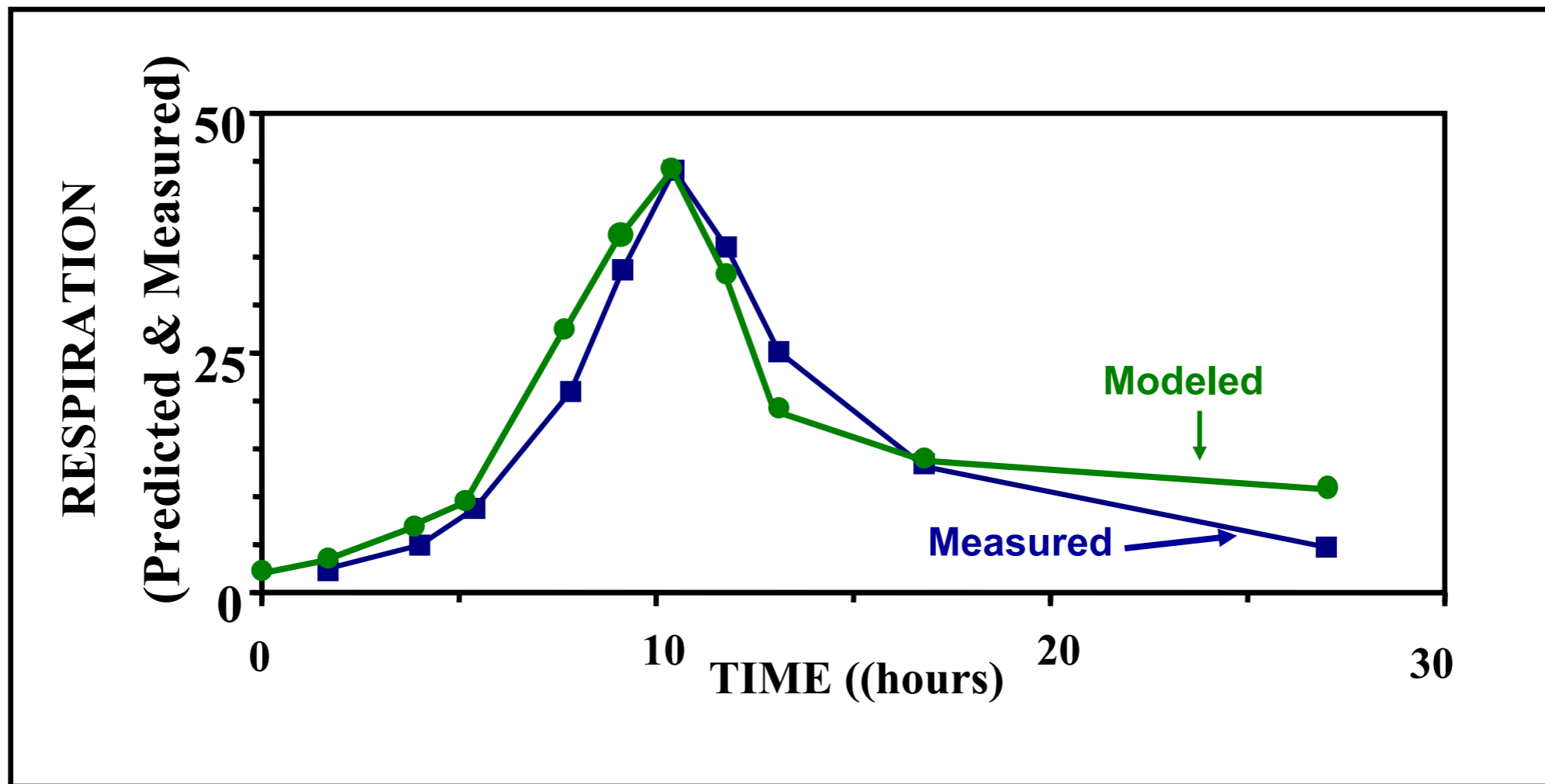


TED PACKARD y MAY GÓMEZ

Medición simultánea de consumo de O<sub>2</sub> y producción de CO<sub>2</sub> en un cultivo de zooplancton marino . Estudio de la relación entre las medidas fisiológicas y enzimáticas de la respiración.



Here is an enzyme kinetic model (EKM) that predicts R in exponential growth phase & in nutrient-starvation.



# Línea 2: Behaviour, navigation and life cycle of *Physalia physalis*



MAY GÓMEZ

**Desconocemos prácticamente todo sobre este fascinante organismo, que navega por nuestros océanos desde hace 500 millones de años y que arriba todos los años a nuestras costas.**



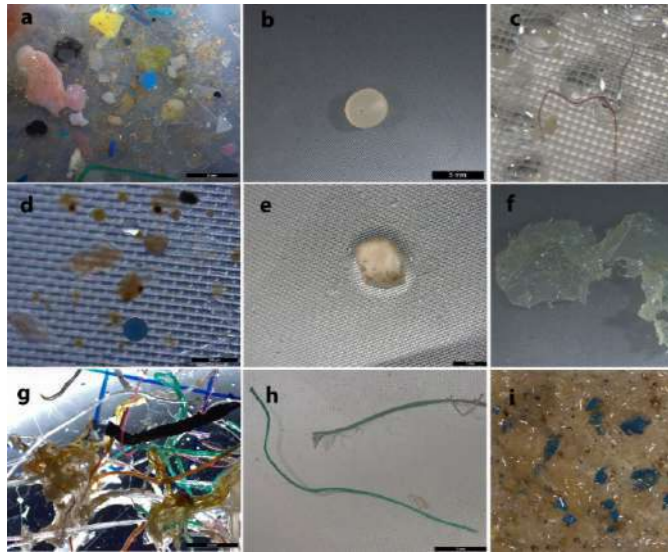
© A. HERRERA ULIBARRI



© A. HERRERA ULIBARRI



# Línea 3: Microplastic pollution and MLW in ZEC of the Canary Islands



**ALICIA HERRERA y RODRIGO ALMEDA**

**Determinar la concentración de microplásticos y puntos de acumulación en forma de líneas de basura marina flotante (MLW) en zonas de especial conservación (ZEC) del sur de Gran Canaria y Tenerife.**



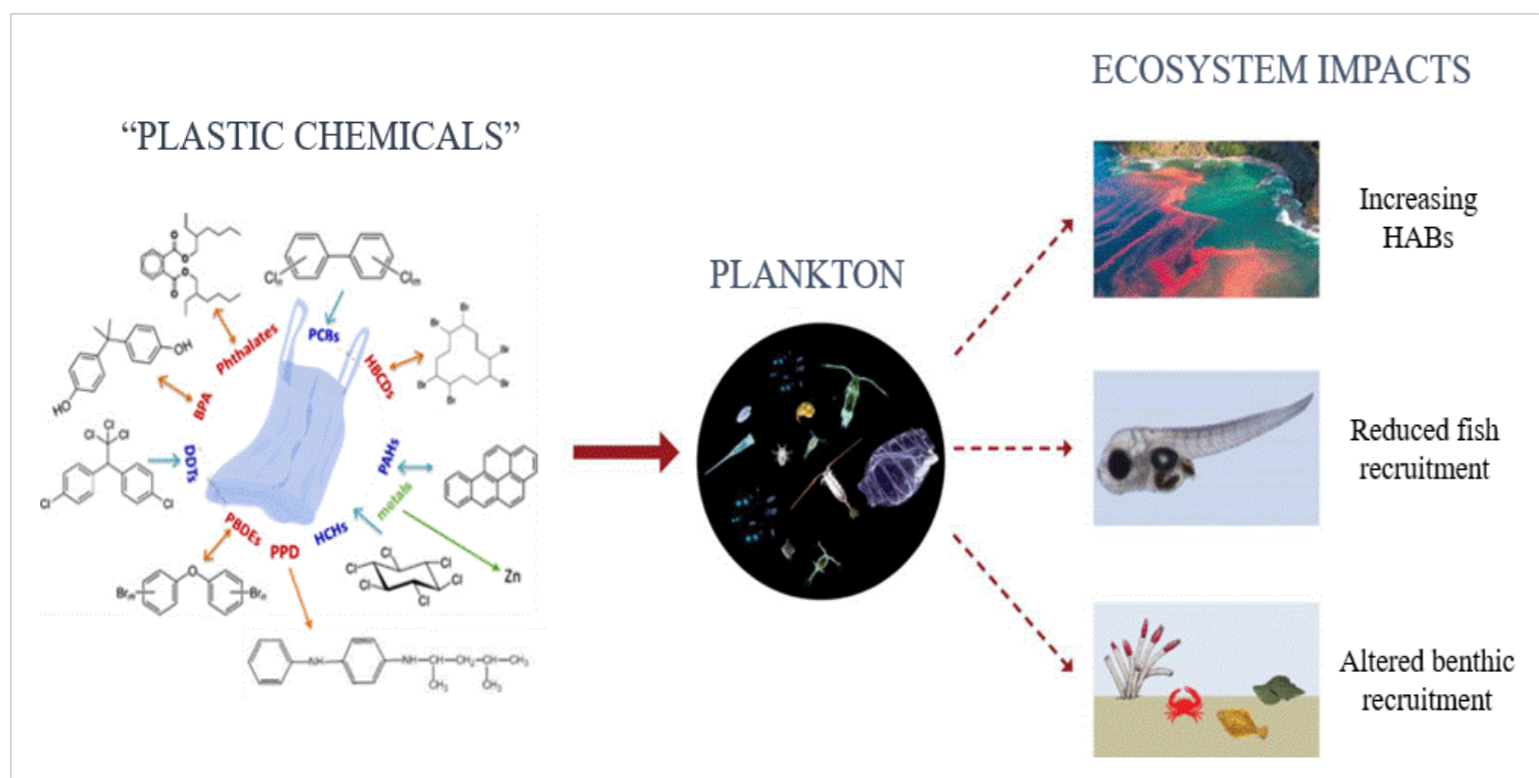
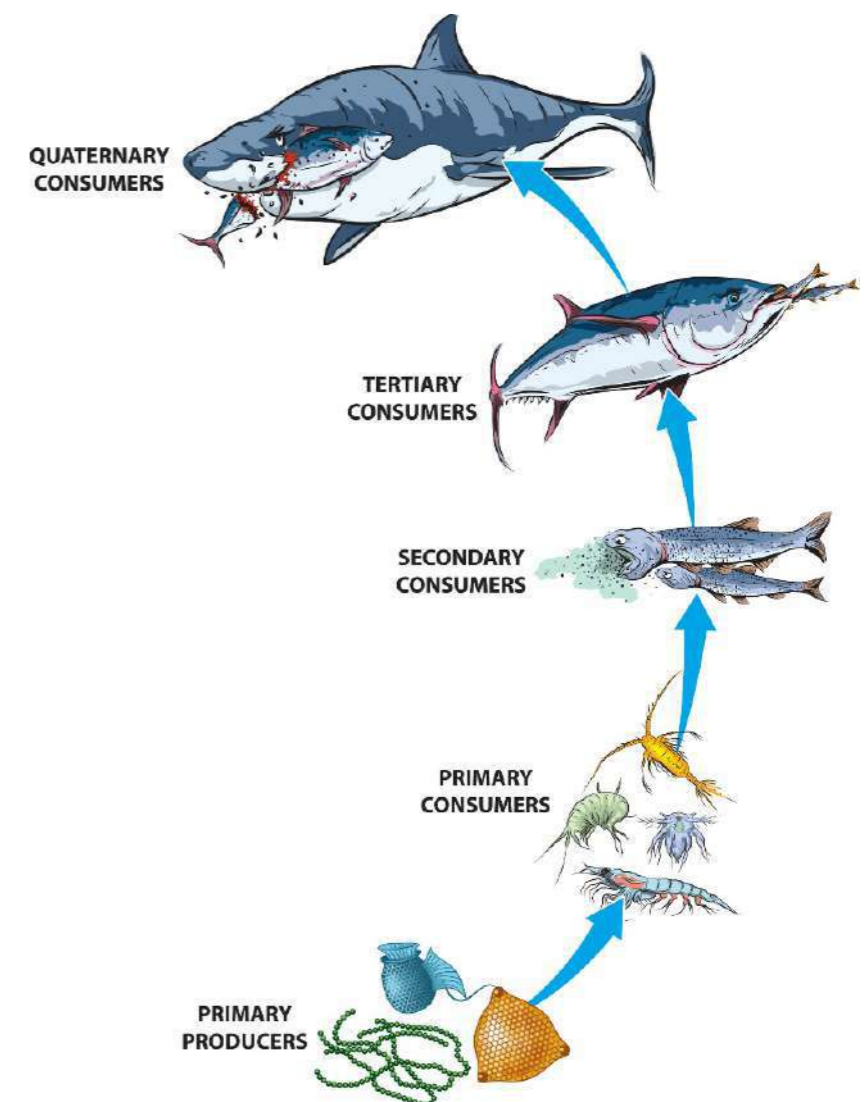


# Línea 4: Effects of plastic additives on zooplankton and biomarkers

- Experimental design
- Ecotoxicology
- Biochemistry/Analytical methods
- Culturing and physiology of planktonic copepods
- Protein extractions/ enzymatic assays
- Process spectrophotometric data
- Statistical treatment of data and visualization
- Presentation of scientific results
- Scientific writing (paper/master thesis)



**RODRIGO ALMEDA**



# Línea 5: Potentially harmful benthic algal blooms.

- Diversidad de microalgas y cianobacterias bentónicas
- Abundancia y concentración celular
  - Monitoring BHAB
- Aislamientos celulares – cultivos para experimentación en el laboratorio
- Estudio de Toxinas – Isótopos – cadenas tróficas
  - Estudios moleculares y filogenéticos
- Técnicas en microscopía óptica y electrónica de barrido
  - Estudios de quistes en sedimentos



**EMILIO SOLER**

