

# Anexo II. Campañas de investigación

## Campañas en buques oceanográficos

### CAMPAÑA PRECAREVA

#### Fechas

6 A 8 marzo de 2019

#### Barco

B/O Vizconde de Eza

#### Objetivos

Puesta a punto del B/O Vizconde de Eza para la campaña CAREVA.

#### Jefe de campaña

Pablo Carrera López (CO Vigo)

#### Participantes COV

Pablo Carrera López, Gersom Costas Bastida, Luisa Iglesias García

Determinar el efecto de la temperatura en la duración del desarrollo embrionario de caballa. Testar el uso de técnicas moleculares genéticas como el DNA barcoding para iniciar la caracterización de la diversidad del ictioplancton en el Cantábrico.

#### Jefes de campaña

Isabel Riveiro Alarcón (CO Vigo) y Gersom Costas Bastida (CO Vigo)

#### Participantes COV

Isabel Riveiro, Montse Pérez, Luisa Iglesias, José Luis Villaverde

### CAMPAÑA CAREVA

#### Fechas

13 de marzo a 6 de abril de 2019

#### Barco

B/O Vizconde de Eza

#### Objetivos

Estimar la producción de huevos de caballa y jurel en el área de prospectada (período 3).

Determinar el área de puesta de la sardina mediante CUFES.

Estimar parámetros de fecundidad de caballa y jurel.

Determinar la abundancia de huevos y larvas de otras especies de interés comercial en el área de estudio.

Determinar el efecto de las condiciones ambientales (salinidad, temperatura, etc.) en la abundancia y distribución del ictioplancton.

### CAMPAÑA PELACUS 2019

#### Fechas

13 de marzo a 19 de abril de 2019

#### Barco

B/O Miguel Oliver

#### Objetivos

Caracterizar del ecosistema pelágico del noroeste español y evaluar por ecointegración sus recursos pelágicos. En esta campaña acústica se recoge información sobre las especies objetivo (sardina, jurel, caballa y anchoa), otros componentes de la comunidad pelágica y del medio ambiente físico-químico en el que se desarrollan.

#### Jefe de campaña

Pablo Carrera López (CO Vigo)

#### Participantes COV

Pablo Carrera López, Antonio Gómez González, Rosendo Otero Pinzás, Miren Itxaso Salinas

# Anexo II. Campañas de investigación

Aguilera, M<sup>a</sup> José Sánchez Barba, Paz Díaz Conde, Antonio Solla Covelo, Jesús Gago Piñeiro, Olga Carretero Perona

## **CAMPAÑA JUREVA 0419**

### **Fechas**

25 de marzo a 3 de mayo de 2019

### **Barco**

B/O Vizconde de Eza

### **Objetivos**

Estimar la producción de huevos de caballa y jurel en el área de prospectada (período 49).

Determinar la abundancia de huevos y larvas de otras especies de interés comercial en el área de estudio.

Determinar el efecto de las condiciones ambientales (salinidad, temperatura, etc.) en la abundancia y distribución del ictioplancton.

### **Jefe de campaña**

Gersom Costas Bastida (CO Vigo) y Lola Garabana (CO Coruña)

### **Participantes COV**

Gersom Costas Bastida, José Luis Villaverde Rosales, José Manuel Alonso Campelos

## **CAMPAÑA MEDITS-ES05-19**

### **Fechas**

25 de abril a 16 de mayo de 2019

### **Barco**

B/O Miguel Oliver

### **Objetivos**

Estimar la abundancia y estructura poblacional de las especies objetivo de la pesquería de arrastre en el Mediterráneo, identificadas en el seno del proyecto MEDITS, así como conocer la estructura biológica de las comunidades explotadas en la plataforma y talud superior de la zona de estudio y el impacto de la pesca en sus ecosistemas.

### **Jefe de campaña**

Cristina García Ruiz (CO Málaga)

### **Participantes COV**

Eduardo López Díaz

## **CAMPAÑA PLATUXA 2019**

### **Fechas**

25 de mayo a 25 de junio de 2019

### **Barco**

B/O Vizconde de Eza

### **Objetivos**

Recoger los datos necesarios para el análisis y estudio de la estructura demográfica de las especies objetivo, que es indispensable para la posterior estimación de los correspondientes índices de abundancia y biomasa.

# Anexo II. Campañas de investigación

## **Jefe de campaña**

José Luis del Río Iglesias (CO Vigo)

## **Participantes COV**

José Luis del Río Iglesias, Eva Marull Hernández, José Lorenzo González.

## **CAMPAÑA FLEMISH CAP 2019**

### **Fechas**

27 de junio a 2 de agosto de 2019

### **Barco**

B/O Vizconde de Eza

### **Objetivos**

Estimar la abundancia de las poblaciones de peces demersales y analizar la estructura y diversos parámetros biológicos de las especies más importantes.

## **Jefe de campaña**

José Miguel Casas (CO Vigo)

## **Participantes COV**

José Miguel Casas, Bruno Almón, Ana Gago Fernández.

## **CAMPAÑA MEDIAS 2019**

### **Fechas**

28 de junio a 29 de julio de 2019

### **Barco**

B/O Miguel Oliver

### **Objetivos**

Estimar la abundancia de especies pelágicas por métodos acústicos.

## **Jefe de campaña**

Magdalena Iglesias (CO Baleares)

## **Participantes COV**

Hortensia Araujo, Luisa Iglesias, Gersom Costas, Ana Virginia Filgueiras, Jesús Gago Piñeiro

## **CAMPAÑA ECOCÁDIZ 2019**

### **Fechas**

30 de julio a 14 de agosto

### **Barco**

B/O Miguel Oliver

### **Objetivos**

Estimar los índices de abundancia de los recursos pelágicos de la plataforma continental del Golfo de Cádiz (fundamentalmente boquerón y sardina) por métodos acústicos para su evaluación. Cartografiar y recopilar información sobre las condiciones oceanográficas de la zona.

## **Jefe de campaña**

Fernando Ramos Modrego (CO Cádiz)

## **Participantes COV**

Isabel Bruno Basalo, Jesús Gago Piñeiro, Paz Díaz Conde

## **CAMPAÑA FLETÁN NEGRO 3L**

### **Fechas**

1 a 31 de agosto de 2019

### **Barco**

B/O Vizconde de Eza

### **Objetivos**

Estimar los índices de abundancia y biomasa del fletán negro (*Reinhardtius hippoglossoides*) y principales especies acompañantes comerciales.

# Anexo II. Campañas de investigación

Obtener información biológica, relaciones tróficas del fletán negro y principales especies.

Obtener datos oceanográficos.

## **Jefe de campaña**

Esther Román Marcote (CO Vigo)

## **Participantes COV**

Esther Román Marcote, José Manuel Alonso Campelos

## **CAMPAÑA DESCARSEL 0819**

### **Fechas**

18 de agosto a 10 de septiembre

### **Barco**

B/O Miguel Oliver

### **Objetivos**

Estudiar estrategias de reducción de descartes y especies no deseadas: selectividad y supervivencia en la pesca de arrastre en Caladero Cantábrico-Noroeste

### **Jefe de campaña**

Julio Valeiras Mota (CO Vigo)

### **Participantes COV**

Julio Valeiras Mota, María Grazia Pennino, Esther Abad Casas, Begoña Santos Vázquez, Ángeles Armesto López, Eva María Velasco Gil

## **CAMPAÑA JUVENA 2019**

### **Fechas**

30 de agosto a 30 de septiembre de 2019

### **Barco**

B/O Ramón Margalef

## **Objetivos**

Evaluar la abundancia de anchoa juvenil en el Golfo de Vizcaya en otoño de cada año, como herramienta para la predicción del reclutamiento entrante a la pesquería al año siguiente.

Estudiar el estado de condición biológica de la anchoa juvenil y su comportamiento en la medida en que puedan afectar al proceso de reclutamiento.

Caracterizar las condiciones hidrográficas y la abundancia y distribución de los componentes del ecosistema pelágico (meso- y macro-plancton y comunidad de peces pelágicos) relevantes para comprender la dinámica del proceso de reclutamiento.

Caracterizar la distribución y abundancia de predadores superiores (mamíferos y aves marinas) Avanzar en el conocimiento de la distribución espacial, abundancia, composición por especies y comportamiento nictimeral de las especies mesopelágicas del Golfo de Vizcaya.

Caracterizar en 3D el estado de agregación de anchoa juvenil, *Maurolicus muelleri* y krill.

### **Jefe de campaña**

Enrique Nogueira García (CO Vigo)

### **Participantes COV**

Enrique Nogueira García, Esther Velasco Senovilla, Rosendo Otero Pinzas

## **CAMPAÑA IBERAS 09/19**

### **Fechas**

5 a 28 de septiembre de 2019

### **Barco**

B/O Ángeles Alvariño

# Anexo II. Campañas de investigación

## Objetivos

Estimar la fuerza del reclutamiento de la sardina en aguas atlánticas portuguesas y rías baixas.

## Jefe de campaña

Pablo Carrera López (CO Vigo)

## Participantes COV

Pablo Carrera López, María Sánchez Barba, Paz Díaz Conde

## CAMPAÑA PORCUPINE

### Fechas

7 de septiembre a 11 de octubre de 2019

### Barco

B/O Vizconde de Eza

### Objetivos

Obtener índices de abundancia de la fauna bentónica y demersal del banco de Porcupine al oeste de Irlanda con especial atención a las especies comerciales explotadas por la flota española en el área como son merluza, rapés, gallos y cigala.

### Jefe de campaña

Francisco Velasco (CO Santander)

### Participantes COV

José Luis Villaverde Rosales

## CAMPAÑA DEMERSALES 2019

### Fechas

15 de septiembre a 22 de octubre de 2019

### Barco

B/O Miguel Oliver

## CAMPAÑA DEMERSALES 2019

### Fechas

15 de septiembre a 22 de octubre de 2019

### Barco

B/O Miguel Oliver

### Objetivos

Evaluar, por métodos directos, los índices de abundancia de la fauna bentónica y demersal de la plataforma continental de Galicia y Mar Cantábrico.

### Jefe de campaña

Antonio Punzón (1ª parte) (CO Santander) e Izaskun Preciado (2ª parte) (CO Santander)

### Participantes COV

Mª Luisa Iglesias García, Hortensia Araujo Fernández, José Manuel Alonso Campelos, Antonio Gómez González, Isabel Bruno Basalo, Lorena Rodríguez Fernández, Mª Dolores García Carnero, Itxaso Salinas Aguilera, Eva Velasco Gil, Carmen Gómez González

## CAMPAÑA ARSA 1119

### Fechas

19 de octubre a 11 de noviembre de 2019

### Barco

B/O Miguel Oliver

### Objetivos

Estimar los índices de abundancia (número y biomasa) de las especies demersales de mayor interés pesquero, así como la fauna asociada a ellas.

Determinar la distribución geográfica y batimétrica de las diferentes especies.

Obtener datos de capturas y material biológico de las principales especies comerciales de interés pesquero.

# Anexo II. Campañas de investigación

## **Jefe de campaña**

Ignacio Sobrino Iraola (CO Cádiz)

## **Participantes COV**

Carmen Gloria Piñeiro Álvarez

## **CAMPAÑA SEDSUD 19**

### **Fechas**

28 de octubre a 5 de noviembre de 2019

### **Barco**

B/O Miguel Oliver

### **Objetivos**

Tomar muestras de sedimentos para determinación de hidrocarburos aromáticos policíclicos, metales pesados, clorobifenilos y pesticidas organoclorados, compuestos bromados y organoestannicos, así como cofactores (materia orgánica y granulometría), para los estudios de distribución temporal y distribución espacial.

Tomar muestras de sedimentos para estudiar los efectos biológicos de los contaminantes que se analizan en el monitoring químico: estudio de los efectos biológicos de elutriados de sedimentos en huevos y larvas de erizo.

Tomar muestra de sedimento para estudiar el contenido en microplásticos.

Tomar muestras de merluza para determinación de metales pesados, clorobifenilos y pesticidas y compuestos bromados en músculo e hígado. La especie objetivo para el estudio de tendencias temporales en peces es la merluza (*Merluccius Merluccius*) y para su recogida se contará con la colaboración del personal de la campaña ARSA ya que ambas campañas se llevan a cabo conjuntamente.

## **Jefe de campaña**

Ignacio Sobrino Iraola (CO Cádiz)

## **Participantes COV**

Begoña Pérez Fernández, Bruno Cambeiro Cambeiro

# Anexo II. Campañas de investigación

## Campañas en buques comerciales

### **CAMPAÑA DESCARSEL 1019**

#### **Fechas**

19 de octubre

#### **Barco**

Buque Valentín Paz Andrade

#### **Objetivos**

Probar video en red de arrastre

#### **Jefe de campaña**

Julio Valeiras Mota (CO Vigo)

#### **Participantes COV**

Julio Valeiras Mota

#### **Salidas a la mar**

Un día al mes se realizaron muestreos en los radiales fijos de la Ría de Vigo para estudios de zoo y fitoplancton, condiciones ambientales e ictioplancton. Para estos muestreos, que se realizan dentro del Proyecto “Estudio de las series históricas de datos oceanográficos” (RADIALES-20), se utilizaron los B/O Ángeles Alvariño y Ramón Margalef.

El resto del tiempo se utilizaron para toma de muestras y seguimiento del proyecto de financiación externa REMEDIOS (coordinado con la Universidade de Vigo), para el análisis de la importancia de los procesos de mezcla en el inicio, mantenimiento y declive de las floraciones de fitoplancton en las Rías Gallegas.

#### **Barcos**

B/O Ángeles Alvariño; B/O Ramón Margalef

#### **Fecha**

1 día al mes

#### **Objetivo**

Muestreos en los radiales fijos de la Ría de Vigo para estudios de zooplancton y fitoplancton, condiciones ambientales e ictioplancton.

#### **Jefe de campaña**

Enrique Nogueira Rúa (CO Vigo)

#### **Participantes COV**

Enrique Nogueira Rúa, Gerardo Casas Rodríguez, Pedro Pousa Fernández