

Memoria 2012

# Instituto Español de Oceanografía







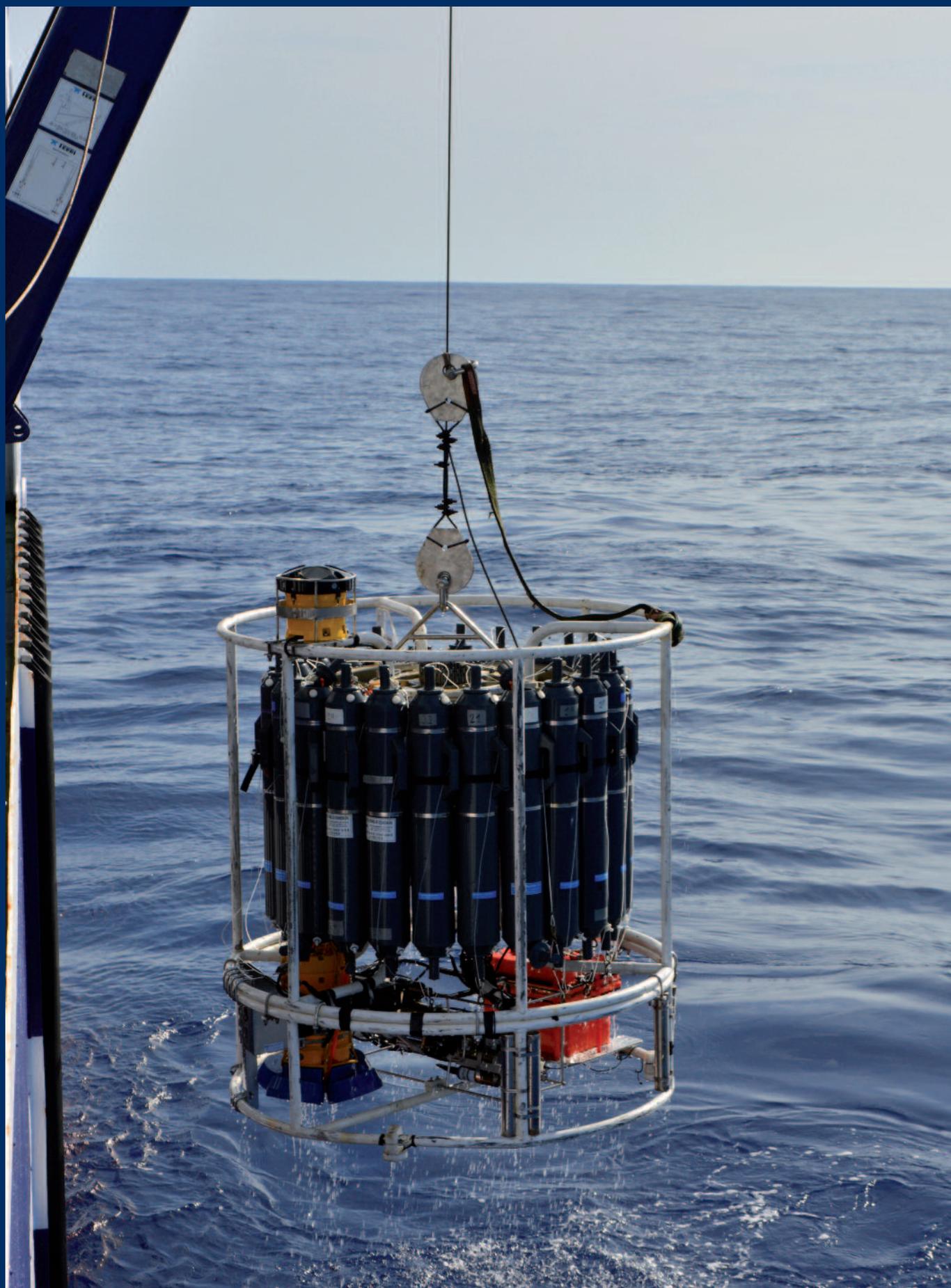


<b>1</b>	<b>El Instituto Español de Oceanografía</b>	<b>6</b>
1.1	El IEO en pocas palabras	9
1.2	Principales funciones del IEO	11
1.3	Infraestructura del IEO	12
	Áreas de Investigación	13
<b>2</b>	<b>El IEO en cifras</b>	<b>14</b>
2.1	Gestión presupuestaria y económica	17
2.2	Recursos humanos	20
2.3	Inmuebles del IEO	24
2.4	Publicaciones y documentación	25
2.5	Becarios y formación	27
2.6	Tecnologías de la Información y Comunicaciones	29
2.7	Prensa	32
2.8	Convenios	34
<b>3</b>	<b>La investigación en el IEO</b>	<b>36</b>
3.1	Área de pesquerías	38
3.2	Área de Medio Marino y Protección Ambiental	42
3.3	Área de Acuicultura	48
<b>4</b>	<b>Evolución de la actividad científica</b>	<b>52</b>
4.1	Proyectos de investigación	55
4.2	Tesis doctorales leídas y dirigidas	58
4.4	Publicaciones científicas	60
4.5	Asesoramiento a las distintas administraciones y representación institucional	61
4.6	Buques y campañas oceanográficas	62
	<b>Anexos</b>	<b>66</b>
5.1	Convenios firmados en 2011	68
5.2	Informes relevantes de asesoramiento	70
5.3	Publicaciones y comunicaciones científicas	83

# 1

## PRESENTACIÓN DEL INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA (IEO)

- 1.1 El IEO en pocas palabras
- 1.2 Principales funciones del IEO
- 1.3 Infraestructura del IEO
- 1.4 Áreas de Investigación



Recuperación de la roseta a bordo del buque *Ángeles Alvariño* durante una campaña RAPROCAN en aguas de Canarias (Autor: Luis Verde)



*Cornide 2012. (Autor: Julio Valeiras, IEO Vigo).*

### 1.1 EL IEO EN POCAS PALABRAS

El Instituto Español de Oceanografía (IEO) es un organismo público de investigación (OPI) que administrativamente depende de la Secretaría de Estado de Investigación del Ministerio de Economía y Competitividad. El IEO es un OPI sectorial que se dedica a las ciencias del mar y la I+D+i asociada a ellas, centrandó sus esfuerzos de forma prioritaria en el conocimiento científico de los océanos, la sostenibilidad de los recursos pesqueros y el medio ambiente marino.

Además de realizar investigación básica y aplicada, el IEO asesora científica y tecnológicamente a las distintas administraciones en asuntos relacionados con la oceanografía y las ciencias del mar. De hecho, según la Ley de Pesca Marítima de 2001, el IEO es el organismo investigador y asesor para la política sectorial pesquera del Gobierno. El IEO también es el organismo asesor del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, Rural y Marino en lo referente a la Ley de Protección del Medio Marino. Además, es el representante científico y tecnológico de España en la mayoría de los foros y organismos internacionales relacionados con el mar y sus recursos.

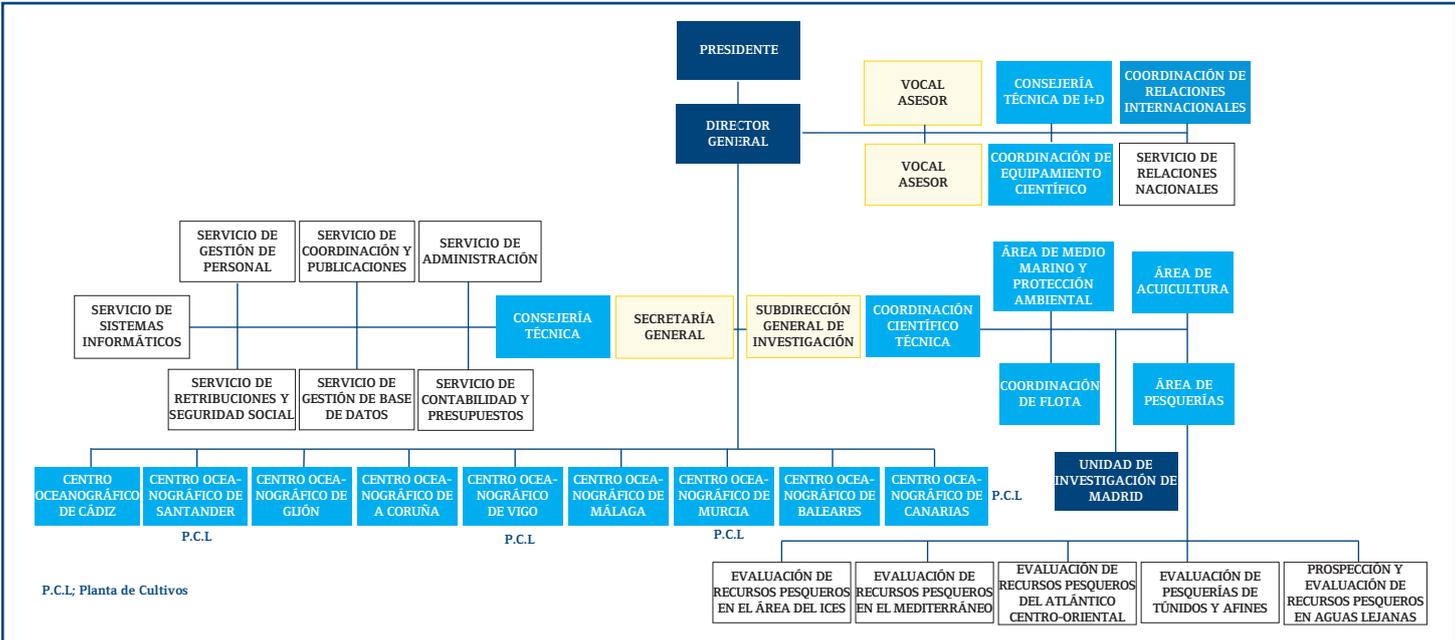
Administrativamente el IEO es un organismo autónomo, con personalidad jurídica y patrimonio propios, que cuenta con

una plantilla de 654 personas, de la que el 83 % es personal investigador o de apoyo a la investigación. El presupuesto final del IEO en 2012 fue de 65.945.060,80 euros.

El IEO tiene su sede central en Madrid y nueve centros oceanográficos repartidos por las costas españolas. Dos se sitúan en Galicia (A Coruña y Vigo), dos en Andalucía (Cádiz y Málaga), uno en Baleares (Palma de Mallorca), uno en Canarias (Santa Cruz de Tenerife), uno en Asturias (Gijón) y uno en Murcia (San Pedro del Pinatar). También posee cinco plantas de experimentación de cultivos marinos (dos en Galicia, dos en Cantabria y una en Murcia); doce estaciones mareográficas y una estación receptora de imágenes de satélite. Su flota oceanográfica, con más de una veintena de embarcaciones, cuenta con siete buques oceanográficos importantes, entre los que destacan el *Cornide de Saavedra*, de casi 68 metros de eslora, el *Ramón Margalef* y el *Ángeles Alvariño*, que entró en servicio en 2012, ambos de 46 metros de eslora. Estos dos últimos buques contaron con la ayuda de fondos FEDER.

El IEO trabaja en investigación básica y aplicada en oceanografía y ciencias del mar. También presta servicios de apoyo al desarrollo científico-tecnológico y al mantenimiento de las actividades industriales, sociales y empresariales, con el objetivo de incrementar el

#### Estructura orgánica



conocimiento científico de los océanos y que se haga un uso sostenible de éstos.

Dentro del contexto antes expuesto, las principales actividades del IEO son: realizar investigación de alta calidad en oceanografía y ciencias del mar; representar a España en foros internacionales relacionados con la oceanografía y pesquerías; elaborar, coordinar, realizar y gestionar programas de investigación sobre los recursos pesqueros, así como sobre cultivos marinos; estudiar los ecosistemas marinos vulnerables; informar sobre proyectos científicos y tecnológicos que se sometan a su consulta y que tengan relación con las ciencias del mar; estudiar los mares y márgenes continentales con un enfoque multidisciplinar; establecer y participar en convenios con organismos públicos y privados, tanto nacionales como internacionales, para la realización de proyectos de investigación y otras actividades de carácter científico y tecnológico; participar en programas internacionales de investigación científica.

El Instituto Español de Oceanografía fue una de las primeras instituciones del mundo que se dedicó exclusivamente a la investigación del mar y sus recursos. Aunque fundado oficialmente en 1914, su origen se remonta a tres centros científicos anteriores: dos creados por Odón de Buen –el Laboratorio Biológico Marino de Baleares, fundado en Palma de Mallorca en 1906, y el Laboratorio Oceanográfico de Málaga, establecido en Málaga en 1913–; el tercero y más antiguo de todos fue la Estación Marítima de Zoología y Botánica Experimental de Santander, fundada en 1886 por Augusto González de Linares.

En base a estas tres instituciones, en 1914 y por impulso de Odón de Buen, se creó el Instituto Español de Oceanografía, que, según dice su Real Decreto fundacional, "tendrá por objeto el estudio de las condiciones físicas, químicas y biológicas de los mares que bañan nuestro territorio con sus aplicaciones a los problemas de la pesca, y servirá de base para la organización de este Instituto, el Laboratorio biológico-marino de Baleares y las Estaciones biológico-marinas de Santander y Málaga, ampliando la red de laboratorios costeros con otros dos más, que se establecerán en Vigo y en Canarias".

A lo largo de su historia, el Instituto ha dependido de los Ministerios de Instrucción Pública y Bellas Artes (1914); Fomento (1928); Marina (1932); Comercio (1963); Transportes y Comunicaciones (1977); Agricultura, Pesca y Alimentación (1980); Ciencia y Tecnología (2000); Educación y Ciencia (2004); Ciencia e Innovación (2008). Desde finales de 2011 el IEO se encuentra adscrito a la Secretaría de Estado de Investigación del Ministerio de Economía y Competitividad.

## 1.2 PRINCIPALES FUNCIONES DEL IEO

El actual Estatuto del IEO fue aprobado por Real Decreto 1950/2000, de 1 de diciembre, y posteriormente modificado mediante el Real Decreto 718/2010, de 28 de mayo,. Según dicho Estatuto, las funciones del Instituto Español de Oceanografía son, textualmente, las siguientes:

1. El IEO tiene como misión la investigación y el desarrollo tecnológico, incluida la transferencia de conocimientos, sobre la mar y sus recursos.

2. Para cumplir el fin señalado en el apartado anterior, corresponde al IEO el ejercicio de las siguientes funciones:

a) Elaborar, coordinar y gestionar los programas de investigación y desarrollo tecnológico sobre los recursos vivos marinos en los distintos mares y océanos, incluidos la investigación y el desarrollo tecnológico aplicados a los cultivos marinos, con especial referencia a los que sean de interés para el sector pesquero español.

b) Elaborar, coordinar y gestionar los programas de investigación de carácter oceanográfico multidisciplinar, con especial atención a su influencia en los recursos vivos, de acuerdo con las directrices de la Secretaría de Estado de Investigación, y en coordinación con la Secretaría General de Pesca del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

c) Representar al Estado en los foros científicos internacionales relacionados con la oceanografía y las pesquerías, en coordinación con los Ministerios de Asuntos Exteriores y de Cooperación, y de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. El IEO tendrá la consideración de organismo de referencia para la declaración de zonas de protección pesquera, áreas marinas protegidas y otros espacios.

d) Informar sobre los proyectos de normas que se le sometan a consulta y que incidan en los recursos vivos marinos.

e) Informar a los órganos administrativos competentes sobre las solicitudes de realización de campañas de investigación por parte de terceros países en aguas de soberanía española.

f) Colaborar con organismos públicos y privados, tanto nacionales como internacionales, para la realización de proyectos de investigación y otras actividades de carácter científico y tecnológico, con atención prioritaria a los objetivos de investigación oceanográfica-pesquera al servicio de la política pesquera del Estado.

g) Coordinar y cooperar en los programas de investigación internacionales, a través de la Secretaría de Estado de Investigación, sin perjuicio de las competencias atribuidas al Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación.

h) Atender prioritariamente los objetivos de investigación oceanográfica-pesquera al servicio de la política pesquera del Estado.

### 1.3 INFRAESTRUCTURAS

El IEO tiene su sede central en Madrid y dispone de importantes infraestructuras de tipo científico, repartidas por toda la costa española. Destacan sus nueve centros oceanográficos costeros –donde se lleva a cabo la mayor parte de la investigación científica–, una flota importante flota oceanográfica con más de 20 embarcaciones y cinco plantas de cultivo de peces y algas. Las principales instalaciones, equipos y activos para la investigación son los siguientes:

#### Nueve centros oceanográficos

Los centros costeros se sitúan en A Coruña, Baleares (Palma de Mallorca), Cádiz, Canarias (Santa Cruz de Tenerife), Gijón, Málaga (Fuengirola), Murcia (San Pedro del Pinatar), Santander y Vigo.

#### Siete buques oceanográficos importantes

Además de embarcaciones, el IEO posee siete buques oceanográficos importantes, de entre 14 y 66 metros de eslora: *Lura*, (14,3 m), *José María Navaz* (15,8 m), *José Rioja* (15,8 m), *Odón de Buen* (24 m), *Francisco de Paula Navarro* (30,5 m), *Ramón Margalef* (46 m), *Ángeles Alvariño* (46 m) y *Cornide de Saavedra* (66,7 m), dotados de modernos sistemas electrónicos de navegación y situación, así como de los medios necesarios para recoger muestras, tanto de agua como de sedimentos, de determinación de variables físicas y químicas del agua de mar y para los estudios de flora, fauna y geología marina.

La actividad de estos buques, que prestan servicio a toda la comunidad científica española y europea, está además articulada en el marco de la Comisión Interministerial para la Coordinación y Seguimiento de la Actividad de los Buques Oceanográficos (COCSABO).

#### CINCO PLANTAS DE CULTIVO (ALGAS Y PECES)

El IEO cuenta con plantas para la investigación en acuicultura en Mazarrón (Murcia), Vigo, Santander (dos plantas), Tenerife, y la Unidad de Experimentación en A Coruña.

#### Red de doce mareógrafos

Dicha red, que permite estudiar los cambios del nivel del mar, está compuesta de 12 estaciones mareográficas, situadas en Vigo, A Coruña, Santander, Palma de Mallorca, Málaga, Ceuta, Tarifa, Algeciras, Cádiz, Santa Cruz de la Palma, Las Palmas de Gran Canaria y Arrecife de Lanzarote.

#### Vehículos submarinos

El IEO cuenta con varios vehículos submarinos no tripulados, entre los que destaca el ROV (*Remote Operated Vehicle*) Liropus 2000, un avanzado robot submarino. Configurado modularmente, se trata de un sistema Super Mohawk II que permite el muestreo de hábitats o la observación de la etología de especies bentónicas y demersales hasta 2.000 metros de profundidad. Está equipado con diferentes cámaras, incluyendo una de Alta Definición con un potente sistema de iluminación, así como sendos brazos robotizados y una bomba de succión para la toma de muestras. El IEO también cuenta con el Trineo Fotogramétrico *Politolana*, con menores prestaciones, pero mucho más robusto y barato de operar.

#### Estación de recepción de imágenes de satélite

Ubicada en el Centro Oceanográfico de Santander, permite la recepción y el procesamiento de imágenes del *Advanced Very High Resolution Radiometer* (AVHRR) de la serie de satélites de la *National Oceanic Atmospheric Administration* (NOAA).

#### Centro Científico y de Comunicación sobre Algas Nocivas (COI-IEO)

Se encarga de prestar asistencia técnico-científica a los países en desarrollo para resolver los problemas producidos por las microalgas tóxicas. Está ubicado en el Centro Oceanográfico de Vigo y, además del IEO, depende de la Comisión Oceanográfica Intergubernamental (COI) perteneciente a la UNESCO.

## 1.4 ÁREAS DE INVESTIGACIÓN.

La investigación en el IEO está estructurada en proyectos, que en función de su temática principal, se agrupan en tres grandes Áreas: (1) Área de Pesquerías, (2) Área de Medio Marino y Protección Ambiental, y (3) Área de

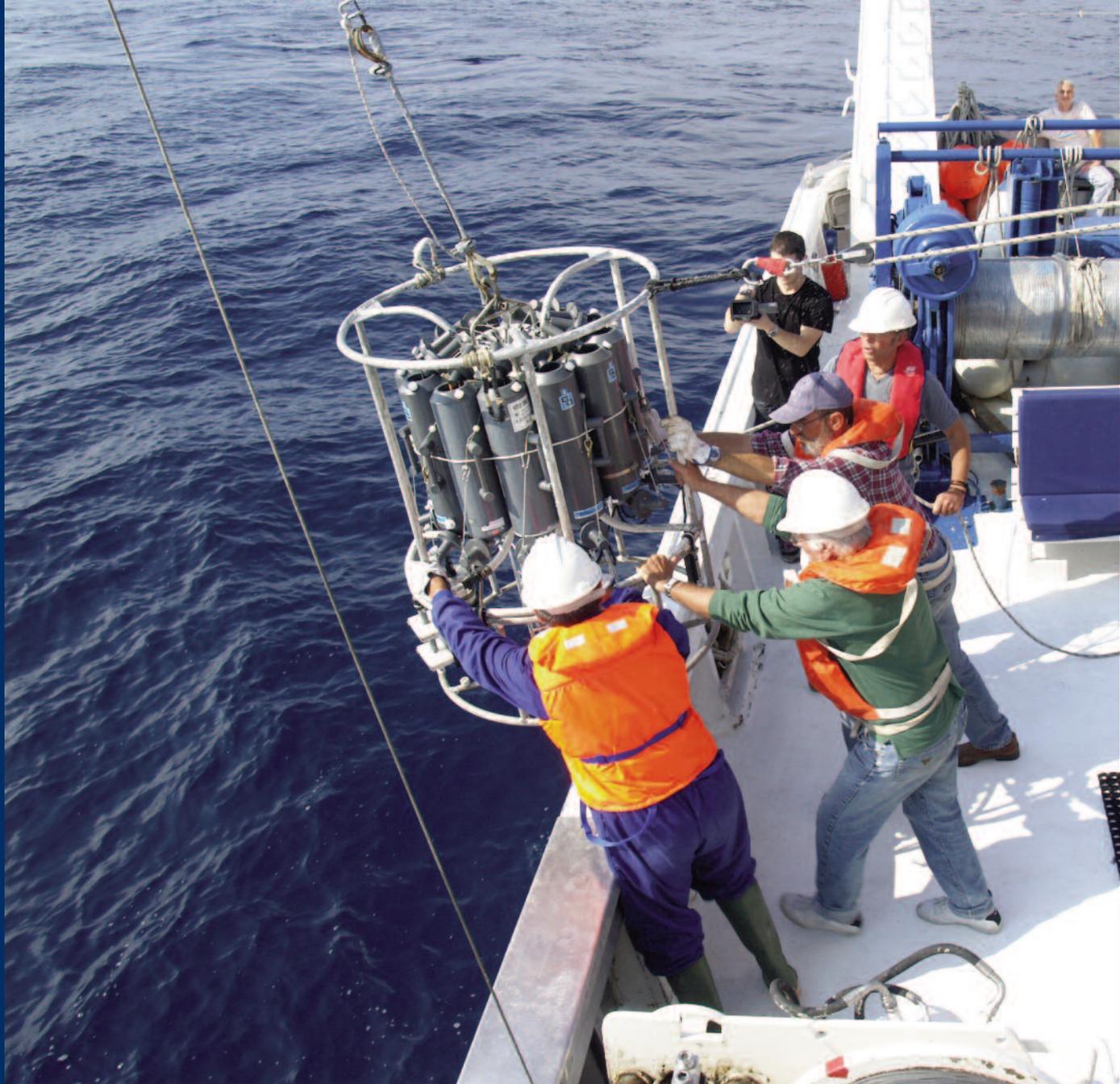
Acuicultura. Hay que tener en cuenta, sin embargo, que una parte importante de los proyectos de investigación tiene un carácter multidisciplinar, por lo que en muchos casos esta división es meramente formal.



# 2

## El IEO en cifras

- 2.1 Gestión presupuestaria y económica
- 2.2 Recursos humanos
- 2.3 Inmuebles del IEO
- 2.4 Publicaciones y documentación
- 2.5 Becarios y formación
- 2.6 Tecnologías de la Información y Comunicaciones
- 2.7 Prensa y divulgación
- 2.8 Convenios





Campana oceanografica RADMED. Foto IEO.

## 2.1 GESTIÓN PRESUPUESTARIA Y ECONÓMICA

### 2.1.1 Gestión presupuestaria

El presupuesto inicial de 2012 fue de 58.421.340,00 €, lo que representa una reducción de un 3,46 % sobre el presupuesto del año anterior, atendiendo a políticas de racionalización del gasto del sector público.

#### Presupuesto de ingresos

Los ingresos con los que el IEO se financia provienen básicamente de las transferencias corrientes y de capital del Ministerio de Economía y Competitividad. En el año 2012 esta partida ascendió a 50.979.610,00 euros. La otra aportación importante proviene del Fondo de Maniobra,

actual Remanente de Tesorería del Instituto constituido por los ingresos propios del ejercicio o ejercicios anteriores que no han sido utilizados para generar créditos necesarios para paliar los déficits entre presupuesto inicial y final del ejercicio presupuestario así como de la estimación de operaciones comerciales, lo que supuso un total de 7.441.730,00 euros, que representa un 12,74% de autofinanciación del presupuesto inicial. En la tabla siguiente se detalla este presupuesto.

#### Presupuesto de Ingresos 2012

Capítulo presupuestario	Previsiones iniciales	Modificaciones	Previsiones definitivas	Derechos reconocidos
<b>Cap. 3 Tasas, precios públicos, otros</b>	<b>49.000,00</b>		<b>49.000,00</b>	<b>490.912,95</b>
<b>Cap. 4 Transferencias corrientes</b>	<b>23.819.610,00</b>	<b>1.374.047,15</b>	<b>25.193.657,15</b>	<b>25.193.657,15</b>
Del Departamento	23.819.610,00		23.819.610,00	23.819.610,00
De Organismos Autónomos		45.028,61	45.028,61	45.028,61
De Comunidades Autónomas	0,00	0,00	0,00	0,00
Del exterior		1.329.018,54	1.329.018,54	1.329.018,54
Otras Entidades	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Cap. 5 Ingresos patrimoniales</b>	<b>2.550.000,00</b>	<b>0,00</b>	<b>2.550.000,00</b>	<b>5.192,18</b>
Otros intereses de cuentas bancarias	10.000,00	0,00	10.000,00	5.192,18
Resultado de Operaciones Comerciales	2.540.000,00	0,00	2.540.000,00	00
<b>Cap. 7 Transferencias de capital</b>	<b>27.273.660,00</b>	<b>3.320.544,40</b>	<b>30.594.204,40</b>	<b>39.550.712,09</b>
Del Departamento	27.160.000,00	0,00	27.160.000,00	27.740.206,34
De otros Departamentos	0,00	0,00	0,00	71.391,88
De Organismos Autónomos	0,00	0,00	0,00	24.861,71
De Comunidades Autónomas	0,00	167.173,65	167.173,65	961.160,88
De De familias e instituc. Sin fines de lucro	0,00	786.683,60	786.683,60	917.005,30
Del exterior	0,00	2.366.687,15	2.366.687,15	2.895.366,62
Del exterior (Fondo Europeo de Desarrollo Regional)	113.660,00	0,00	113.660,00	6.940.719,36
Otras entidades	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Cap. 8 Activos financieros</b>	<b>4.729.070,00</b>	<b>2.425.483,10</b>	<b>7.154.553,10</b>	<b>16.333,74</b>
Reintegros de préstamos concedidos	42.000,00	0,00	42.000,00	16.333,74
Remanente de Tesorería	4.687.070,00	2.425.483,10	7.112.553,10	0,00
<b>Cap.9 Pasivos financieros</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>688.252,69</b>
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>58.421.340,00</b>	<b>7.120.074,65</b>	<b>65.541.414,65</b>	<b>65.945.060,80</b>
Del Departamento	50.979.610,00	00	50.979.610,00	51.559.816,34
Otros	7.441.730,00	00	14.561.804,65	14.385.244,46
Operaciones Comerciales	0,00	0,00	0,00	5.005.448,77

**Presupuesto de gastos**

El presupuesto inicial de gastos fue modificado mediante los correspondientes expedientes de modificación presupuestaria para la adecuación de los distintos capítulos,

así como por los correspondientes expedientes de generación de crédito para compensar los déficits habidos en el proceso de programación presupuestaria.

El resultado final fue de un presupuesto definitivo de gastos de 65.541.414,65 euros, y una ejecución presupuestaria del 93,79%, con el siguiente detalle:

**Presupuesto de gastos 2012**

Capítulo presupuestario	Crédito inicial	Modificaciones	Crédito final	Crédito comprometido	Obligaciones reconocidas	% Ejecución
Cap.1 Gastos de personal	23.921.260,00	0,00	23.921.260,00	21.229.916,07	21.227.642,72	88,74
Cap. 2 Gastos corrientes	6.839.100,00	2.112.600,59	8.951.700,59	8.822.675,99	8.436.742,07	94,25
Cap. 4 Cuotas y subvenciones	313.630,00	0,00	313.630,00	305.813,10	305.813,10	97,51
Cap. 6 Inversiones reales	26.783.740,00	5.067.474,06	31.851.214,06	31.698.021,70	31.147.104,40	97,79
Cap. 7 Transfencias de capital	260.000,00	-60.000,00	200.000,00	188.585,08	188.215,23	94,11
Cap. 8 Activos financieros	42.000,00	0,00	42.000,00	17.240,54	17.240,54	41,05
Cap. 9 Pasivos financieros	261.610,00	0,00	261.610,00	147.950,20	147.950,20	56,55
<b>TOTAL GASTOS</b>	<b>58.421.340,00</b>	<b>7.120.074,65</b>	<b>65.541.414,65</b>	<b>62.410.202,68</b>	<b>61.470.708,26</b>	<b>93,79</b>

## 2.1.2 Gestión económica

## Estructura de la contratación administrativa

	Importe	Número
<b>CONTRATOS MENORES</b>	<b>4.192.224,79</b>	<b>245</b>
Servicios	2.707.202,39	113
Suministro Y S.C.S.	1.142.750,34	120
Obras	342.272,06	12
<b>PROCEDIMIENTO NEGOCIADO</b>	<b>2.095.138,98</b>	<b>42</b>
Servicios	1.185.120,93	26
Suministro	701.933,30	14
Obras	208.084,75	2
<b>PROCEDIMIENTO ABIERTO</b>	<b>23.673.940,81</b>	<b>33</b>
Servicios	9.774.979,07	15
Suministros	13.898.961,74	18
Obras	0,00	0,00
<b>PRIVADOS</b>	<b>267.401,11</b>	<b>9</b>
<b>MEDIOS PROPIOS</b>	<b>6.235.375,34</b>	<b>7</b>
Consultoría y servicios	3.596.155,28	6
Obras	2.639.220,06	1
<b>CAJA FIJA</b>	<b>4.121.057,89</b>	
Libramientos a justificar	2.134.953,00	
Cuentas ACF	1.986.104,89	
<b>TOTAL ANUAL</b>	<b>40.585.138,92</b>	

## 2.2 RECURSOS HUMANOS

En 2012 la plantilla del IEO está formada por 654 empleados públicos, lo que supone una disminución de 39 empleados respecto al año 2011, que unidos a los 20 del año anterior hacen un total de 59 efectivos en 2 años, una disminución considerable.

Esta disminución continuada de empleados viene motivada especialmente por la aplicación de políticas de ajuste y de reestructuración de plantillas puestas en marcha en la Administración General del Estado, que lógicamente han tenido incidencia también en el IEO.

En relación al año 2012 es importante señalar las siguientes circunstancias:

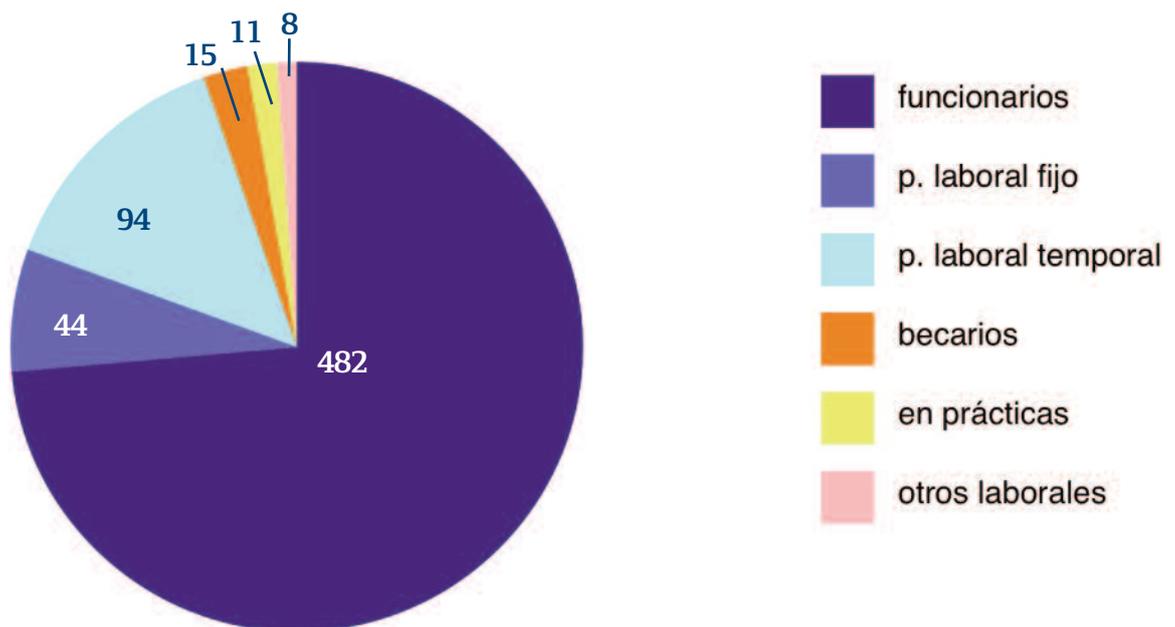
- Disminución considerable de contrataciones celebradas para la realización de proyectos específicos de investigación puestos en marcha por el IEO o en colaboración con otros organismos o instituciones, como consecuencia de una tardía autorización del CUPO por el Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas. A ello hay que añadir el importante número de contratos que finalizaron su vigencia a lo largo del año.
- Menor número de efectivos incorporados. En el año 2012 se incorporó únicamente un nuevo efectivo procedente de la OEP de 2011 mientras que se produjo la salida de otros efectivos como

consecuencia de los propios mecanismos de provisión existentes (comisiones de servicio, concursos, etc).

Se produjo un importante aumento del número de jubilaciones de empleados, que llevaban aparejada igualmente la amortización de sus puestos u otros equivalentes en igual número, en aplicación de las medidas de ajuste de aplicación en 2012.

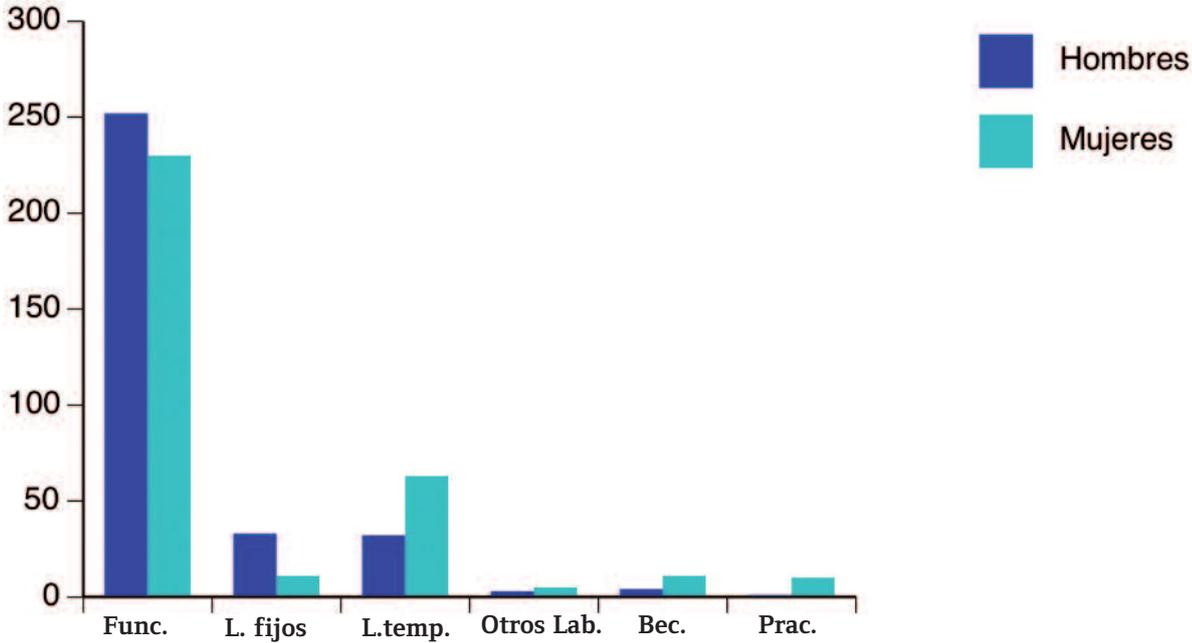
A continuación se muestra, mediante gráficos, la distribución de efectivos del IEO según diversos criterios:

Distribución numérica de efectivos (fig. 1).



En 2012, a fecha de 31 de diciembre, el IEO contaba con 482 funcionarios, 44 laborales fijos, 94 contratados temporales (29 menos que en el año 2011), 15 becarios (8 más que en 2011), 11 contratados en prácticas (3 menos que en el año 2011) y 8 personas contratadas con regímenes específicos (una más que el año anterior).

Distribución de efectivos por sexo (fig. 2).



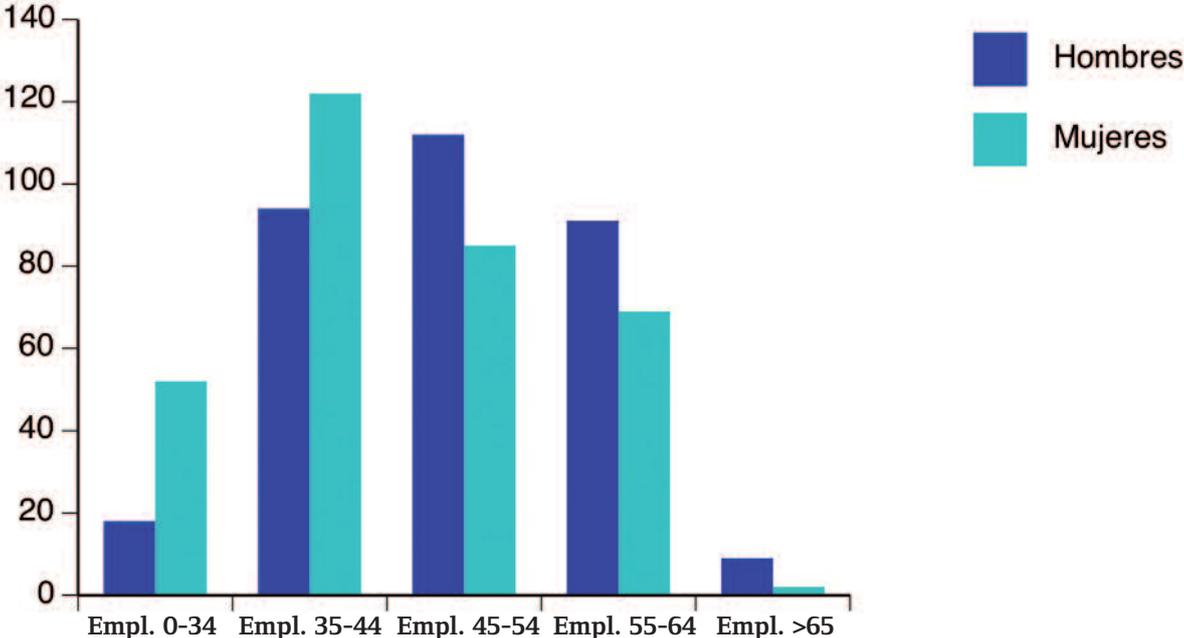
**Distribución de efectivos por sexo**

Los varones representan el 49,54 % de efectivos, mientras que las mujeres el 50,46 %. Por tanto, continúa la femeneización de la plantilla del IEO, aunque sea lentamente.

Por colectivos, los varones siguen siendo mayoría dentro del personal funcionario y el personal laboral fijo (54,18 % hombres; 45,82% mujeres), aunque en menor porcentaje que el

año 2011, mientras que las mujeres son mayoría en relación al resto del personal (30,47% hombres; 69,53% mujeres), tendencia acentuada igualmente en 2012.

Distribución de efectivos por sexo y edad (fig. 3).



**Distribución de efectivos por sexo y edad**

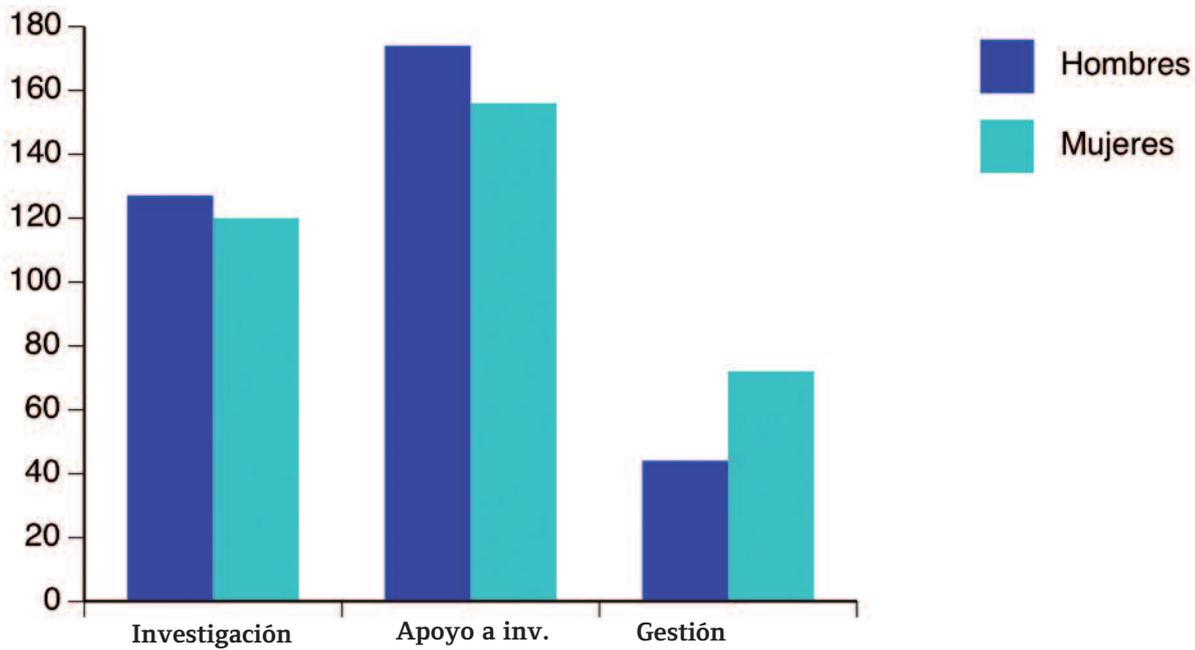
La edad media del personal del IEO en el 2012 fue de 47,53 años por los 46,67 años del año anterior, lo cual es reflejo del progresivo envejecimiento de la plantilla en estos últimos años. Por sexos, la edad media de los varones es de 49,50 años y 45,60 años la de las mujeres.

**Distribución de efectivos por sexo y funciones (Investigación, apoyo a la investigación, gestión)**

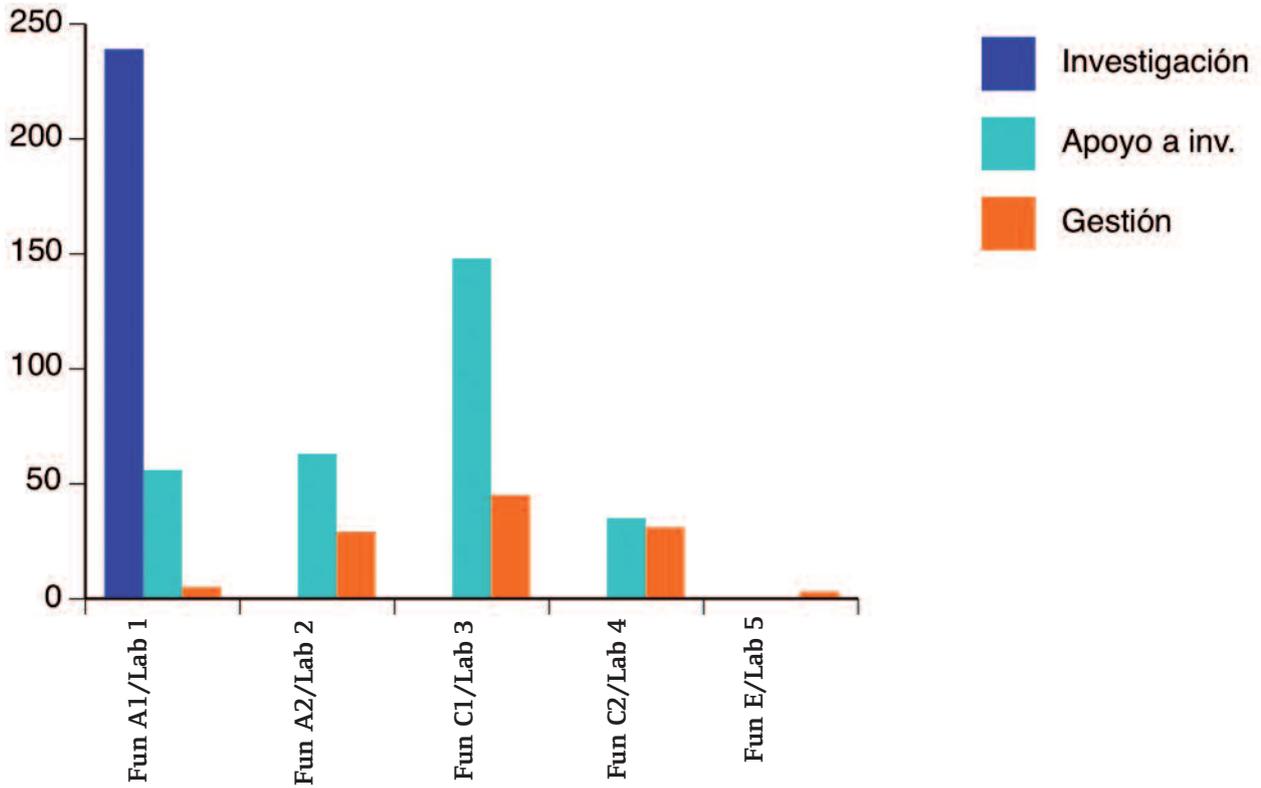
Respecto al año anterior, el número de varones supera claramente al de mujeres en cuanto a tareas de apoyo (cuando en 2010 era al revés), aunque en menor medida que en 2011, mientras que las diferencias aumentan ligeramente a favor de los varones

respecto a las tareas de gestión. En cuanto a las tareas de investigación, la diferencia entre el número de varones y mujeres prácticamente desaparece, hablándose casi de igualdad de efectivos.

**Distribución de efectivos por sexo y funciones (Investigación, apoyo a la investigación, gestión) (fig.4).**



Distribución de efectivos por categoría profesional y funciones (Investigación, apoyo a la investigación, gestión) (fig.5).



**Distribución de efectivos por categoría profesional y funciones (Investigación, apoyo a la investigación, gestión)**

Este gráfico, al igual que en años anteriores, muestra que la función

investigadora se lleva a cabo por los subgrupos de titulación más altos, mientras que la mayoría de empleados realizan funciones de apoyo a labor investigadora y en menor medida tareas de gestión.

En general, muestra un menor número de efectivos en cada apartado, reflejo de la disminución de plantilla que se viene produciendo durante los últimos años.

## 2.3 INMUEBLES DEL IEO

Los inmuebles del IEO en 2012 se relacionan en la tabla siguiente:

Inmuebles IEO			
	Superficie parcela	Superficie construida	Observaciones
<b>SERVICIOS CENTRALES</b>	<b>704 m<sup>2</sup></b>	<b>7.330 m<sup>2</sup></b>	
C. O. DE BALEARES	2.856 m <sup>2</sup>	1.546 m <sup>2</sup>	Edificio singular
C. O. DE CÁDIZ	1.077 m <sup>2</sup>	1.040 m <sup>2</sup>	
C.O. DE CANARIAS (S. Cruz de Tenerife)	10.000	7.500	
Planta de cultivos de Tenerife	8.674 m <sup>2</sup>	1.207 m <sup>2</sup>	
C. O. A CORUÑA	955 m <sup>2</sup>	1.340 m <sup>2</sup>	Edificio singular
C. O. DE GIJÓN	1.205 m <sup>2</sup>	3.710 m <sup>2</sup>	
C. O. DE MÁLAGA	1.450 m <sup>2</sup>	2.345 m <sup>2</sup>	
C. O. DE MURCIA	1.662 m <sup>2</sup>	3.295 m <sup>2</sup>	
Planta de cultivos de Mazarrón ( Murcia)	7.374 m <sup>2</sup>	3.376 m <sup>2</sup>	
C. O. DE SANTANDER	5.664 m <sup>2</sup>	1.813 m <sup>2</sup>	Edificio singular
Planta de cultivos de El Bocal (Santander)	20.879 m <sup>2</sup>	7.423 m <sup>2</sup>	
C. O. DE VIGO	4.765 m <sup>2</sup>	2.257 m <sup>2</sup>	
Planta de cultivos de Vigo	-	720 m <sup>2</sup>	
<b>OTROS INMUEBLES</b>	<b>Arrendamiento Superficie</b>	<b>Concesiones Superficie</b>	<b>Observaciones</b>
CC. O. DE BALEARES	180 m <sup>2</sup>	-	Almacén
C. O. DE LA CORUÑA	-	250 m <sup>2</sup>	Almacenes
C. O. DE MÁLAGA	285 m <sup>2</sup>	-	Almacén
C. O. DE VIGO	-	648 m <sup>2</sup>	Oficinas y almacenes

## 2.4. PUBLICACIONES Y DOCUMENTACIÓN

### 2.4.1. Publicaciones

En 2012 se han publicado dentro del Programa Editorial del Instituto:

#### PUBLICACIONES SERIADAS

- *Revista IEO* (formato electrónico): nº 18 y nº 19.

#### MONOGRAFÍAS

- *Estudio de los Ecosistemas Marinos Vulnerables en aguas internacionales del Atlántico Sudoccidental*. J. L. del Río *et al.*

- *Deslizamientos submarinos y tsunamis en el Mar de Alborán. Un ejemplo de modelización numérica*. J. Macías, L. M. Fernández *et al.*

#### CARTOGRAFÍA

*Mapa morfobatimétrico del estrecho de Gibraltar* (escala 1:100.000)

La evolución de las publicaciones en los últimos años se indica en esta tabla:

Actividades	2009	2010	2011	2012
Boletín	CESA	-	-	-
Informes Técnicos	CESA	-	-	-
Revista IEO vía Internet	2	3	2	2
Tesis Doctorales	3	CESA	-	-
Monografías	1	1	1	2
Mapas topobatimétricos	-	-	-	1
Mapas topobatimétricos en relieve	-	-	1	-

## 2.4.2. Documentación

### Proceso técnico y mantenimiento del fondo de monografías.

Dicho fondo consta de 25.337 títulos. Durante 2012 se han incorporado al mismo un total de 688 títulos.

### Proceso técnico y mantenimiento del fondo de publicaciones periódicas.

Dicho fondo está integrado en la actualidad por 3.286 títulos, de los cuales se mantienen vivas las colecciones de 182 títulos.

### Difusión de información bibliográfica y suministro de documentos primarios:

- Se han realizando 421 búsquedas bibliográficas en bases de datos propias y externas, suministrándose al personal investigador 1.214 documentos primarios de todo tipo, artículos de revista, monografías, tesis y literatura gris. Las peticiones de los documentos primarios son atendidas, en principio, en cada una de las bibliotecas de los Centros Oceanográficos o en el Centro de Documentación de

Madrid. Cuando no se encuentran en ninguna de las bibliotecas del IEO se solicitan dentro del territorio nacional a los centros de documentación de otros organismos de investigación o de las universidades. Si los documentos no pueden ser localizados en España, se acude a las bibliotecas de la Asociación Europea de Bibliotecas y Centros de Documentación (EURASLIC), a la cual pertenece este Instituto, o bien al centro de suministro de documentos de la British Library.

- Colaboración con el sistema ASFA de la FAO. Realizando el análisis documental y la introducción de datos de la bibliografía española en Ciencias Marinas mediante el software ASFISIS 3 y www-ISIS-ASFA. Coordinando estas tareas con el editor comercial de la base de datos CAMBRIDGE SCIENTIFIC ABSTRACTS.

La evolución temporal de las actividades llevadas a cabo en los últimos cuatro años por este departamento se resume en esta tabla:

Actividades	2009	2010	2011	2012
Solicitud de documentos al IEO	1.587	1.378	1.150	1.214
Préstamos interbibliotecarios	68	54	36	41
Búsquedas bibliográficas	521	477	432	421
Documentos automatizados BDB IEO	1.793	1.897	1.874	1.803
Adquisición de libros	791	690	719	688
Adquisición de revistas	342	332	321	318
Revistas con acceso vía Internet	49	49	49	49
Bases de datos con acceso vía Internet	7	8	8	9

## 2.5 BECARIOS Y FORMACIÓN

### Ayudas para la Formación de Personal Investigador (FPI)

Dentro del Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica (I+D+i) 2008-2011, prorrogado para el ejercicio 2012, se establece una Línea Instrumental de Recursos Humanos dónde aparece definido el Programa Nacional de Formación de Recursos Humanos con el objetivo de garantizar el aumento en la producción de recursos humanos altamente cualificados, en todos los niveles educativos, tanto para asegurar la disponibilidad de investigadores, tecnólogos y personal técnico de apoyo, y gestores para la I+D+i, necesarios para hacer frente a los ambiciosos objetivos de crecimiento del sistema, como para garantizar la más eficaz formación de recursos humanos para las actividades de investigación, desarrollo tecnológico e innovación, en cantidad y calidad, así como promover la formación permanente y continua en la sociedad del conocimiento y fomentar la movilidad -tanto geográfica como institucional e intersectorial- de los investigadores por medio del otorgamiento de becas de especialización científica y técnica.

El Instituto Español de Oceanografía, de acuerdo con la Ley 13/1986, de 14 de abril, de Fomento y Coordinación General de la Investigación Científica y Técnica, se configura como un Organismo Público de Investigación, entre cuyas funciones está la de desarrollar programas de formación como fomento de la investigación científica y técnica que el artículo 149.1.15 de la Constitución encomienda al Estado. El IEO, dentro de sus actividades de formación, viene convocando regularmente ayudas en determinadas áreas de especialización relacionadas con las funciones que son competencia del Organismo, de conformidad con su Estatuto, aprobado por Real Decreto 1950/2000, de 1 de diciembre, y adecuándose a lo establecido en el Real Decreto 63/2006, de 27 de enero, por el que se aprueba el Estatuto del Personal Investigador en Formación.

Las ayudas FPI, con carácter predoctoral, pretenden dar respuesta a la demanda de formación de investigadores en ciencias marinas, y tienen como finalidad principal la formación de aquellos titulados superiores universitarios que deseen especializarse y realizar una tesis doctoral.

Los becarios adjudicatarios de las 11 ayudas FPI convocadas por el IEO en noviembre de 2012, se fueron incorporando durante los meses de mayo y junio a los Centros Oceanográficos de A Coruña, Baleares, Cádiz, Canarias (2), Gijón, Málaga, Murcia (2), Santander y Vigo.

En total, durante el ejercicio 2012, el IEO ha acogido 25 investigadores en formación procedentes de las convocatorias propias del Instituto, del Ministerio de Ciencia e Innovación, actualmente Ministerio de Economía y Competitividad, del Ministerio de Educación y de las Comunidades Autónomas.

### Formación

El Plan de Formación 2012 del Instituto Español de Oceanografía es el marco general de actuaciones referidas a la mejora de la cualificación y capacitación del personal de este Organismo a través de las distintas acciones formativas que en él se contemplan.

Este Plan, una vez consensuado entre la Dirección del IEO y las Organizaciones Sindicales en el Acuerdo por el que se establecen normas para el desarrollo de la formación del personal del IEO, se plantea con un doble objetivo, por un lado conseguir una mayor calidad en los servicios y actividades realizados por el Instituto y, por otro lado, posibilitar a todo el personal mejorar su capacitación profesional, promoviendo a su vez su desarrollo personal y facilitando su movilidad y promoción dentro de la Administración.

Para elaborar el Plan de Formación del Instituto Español de Oceanografía de 2012, se consideró necesario realizar previamente un análisis de las necesidades formativas existentes y poder planificar acciones formativas que palien carencias relativas a la formación del personal del IEO.

Este estudio ayudaría a adecuar el Plan a las necesidades reales que tiene el Instituto en materia de formación. Con este punto de partida, en años sucesivos podremos elaborar los nuevos planes apoyándonos en la información obtenida. Una vez realizado y evaluado el estudio de detección de necesidades formativas, la Comisión de Formación del IEO, determinó las acciones formativas a realizar dentro del Plan de Formación para el 2012. Las áreas formativas dirigidas a los distintos colectivos del Organismo han sido:

- Área de Idiomas: Curso de inmersión en inglés y clases presenciales de inglés y francés.
- Área de Específicos para determinados colectivos: curso de GEOESTADÍSTICA ( ArcGis Geoestadistical Analyst 10).
- Área de las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación: cursos de SIRENO y CANOA.

Para la elaboración del Plan de Formación se dispone del presupuesto económico asignado para el Organismo y de las subvenciones destinadas a la financiación de planes de formación que anualmente son transferidos desde el

Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas después de la aprobación del Plan de Formación presentado, siguiendo los criterios y orientaciones establecidas por el INAP en el marco del Acuerdo de Formación para el Empleo de las Administraciones Públicas (AFEDAP).

Complementario a estas actividades, el personal del IEO realiza cursos organizados por el INAP.

También se han realizado cursos dentro del área de Prevención de Riesgos Laborales, a través del Ministerio de Economía y Competitividad o de las Organizaciones Sindicales.



*Miguel Oliver. (Autor Julio Valeiras).*

## 2.6 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

El año 2012 en lo que se refiere a las inversiones y gastos en Tecnologías de la Información y Comunicaciones, podemos dividirlo en dos partes. En el primer semestre las inversiones se han reducido prácticamente a lo imprescindible, sin embargo en el segundo semestre se han podido acometer algunos proyectos de mayor envergadura, que por su necesidad, eran ya de realización obligatoria e inmediata. Entre ellos, pueden destacarse tres: la actualización de puestos de trabajo que llevaba sin realizarse desde el año 2004, salvo pequeñas actuaciones en casos muy concretos, la ampliación de almacenamiento en el CPD de Madrid, y finalmente, la renovación del equipamiento de videoconferencia de todos los centros del IEO.

Esto va a constituir una mejora muy importante en las capacidades de los usuarios para aumentar su productividad y eficacia, tanto en los entornos científicos como en los administrativos.

Como en años anteriores la inversión y gastos en TIC dentro del IEO, se han dividido en tres grandes bloques.

### 1) Infraestructura global

Según el cuadro adjunto, ha habido un incremento en los costes del 7,5%.

Infraestructura Global				
	2011	2012	Diferencia	%
Mantenimientos	184.050,62 €	222.687,00 €	38.636,38 €	21,0%
Software	6.372,00 €	3.596,00 €	-2.776,00 €	-43,6%
Asistencia técnica	96.228,53 €	45.839,00 €	-50.389,53 €	-52,4%
Hardware	117.661,25 €	162.368,00 €	44.706,75 €	38,0%
<b>Totales</b>	<b>404.312,40 €</b>	<b>434.490,00 €</b>	<b>30.177,60 €</b>	<b>7,5%</b>

Este aumento está motivado por el incremento de los costes de mantenimiento (21,0%), debido a computar en esta partida mantenimientos que en otros ejercicios se integraban en microinformática, por ejemplo: nóminas, antivirus, etc., lo cual hace que se disminuya el gasto en el mismo capítulo de microinformática. La otra partida con incremento notable es la de "hardware" (38,0%). Como se ha dicho este año se ha incidido en mejorar el

almacenamiento masivo del CPD de Madrid, tanto en cantidad como en calidad tecnológica. Y también en las instalaciones de videoconferencia de los centros. Por el contrario en el "software", aunque la partida es pequeña, ha habido una reducción (-43,6%), e igualmente, en el capítulo de asistencia técnica (-52,4%) fruto de una revisión y renegociación de los servicios.

## 2) Comunicaciones

Según el cuadro que se adjunta, ha habido una reducción del 32,3%.

Comunicaciones				
	2011	2012	Diferencia	%
Telefonía VDM	954.292,21 €	645.615,00 €	-308.677,21 €	-32,3%
<b>Totales</b>	<b>954.292,21 €</b>	<b>645.615,00 €</b>	<b>-308.677,21 €</b>	<b>-32,3%</b>

Este año 2012 la única partida a considerar es la de Telefonía (voz, datos y movilidad), en la cual ha habido

una reducción del 32,3%, gracias a la nueva licitación del concurso para este servicio.

## 3) Microinformática

En este capítulo ha habido un incremento del 23,1%

Microinformática				
	2011	2012	Diferencia	%
Hardware	126.958,71 €	298.660,00 €	171.701,29 €	135,2%
Software	63.633,37 €	43.107,00 €	-20.526,37 €	-32,3%
Mantenimientos	165.192,39 €	96.264,00 €	-68.928,39 €	-41,7%
<b>Totales</b>	<b>355.784,47 €</b>	<b>438.031,00 €</b>	<b>82.246,53 €</b>	<b>23,1%</b>

Puede verse como la partida de "hardware" se ha incrementado notablemente (135,2%). Como ya se indicó en el preámbulo, en este año se acometió una renovación de equipos de sobremesa, puestos de trabajo informático, tanto para el entorno científico como para el administrativo. Dicha renovación abarcó los equipos adquiridos antes del año 2006 inclusive. Esta actuación ha mejorado casi un 70% de la base informática instalada en el IEO. Las otras partidas de este epígrafe se han visto

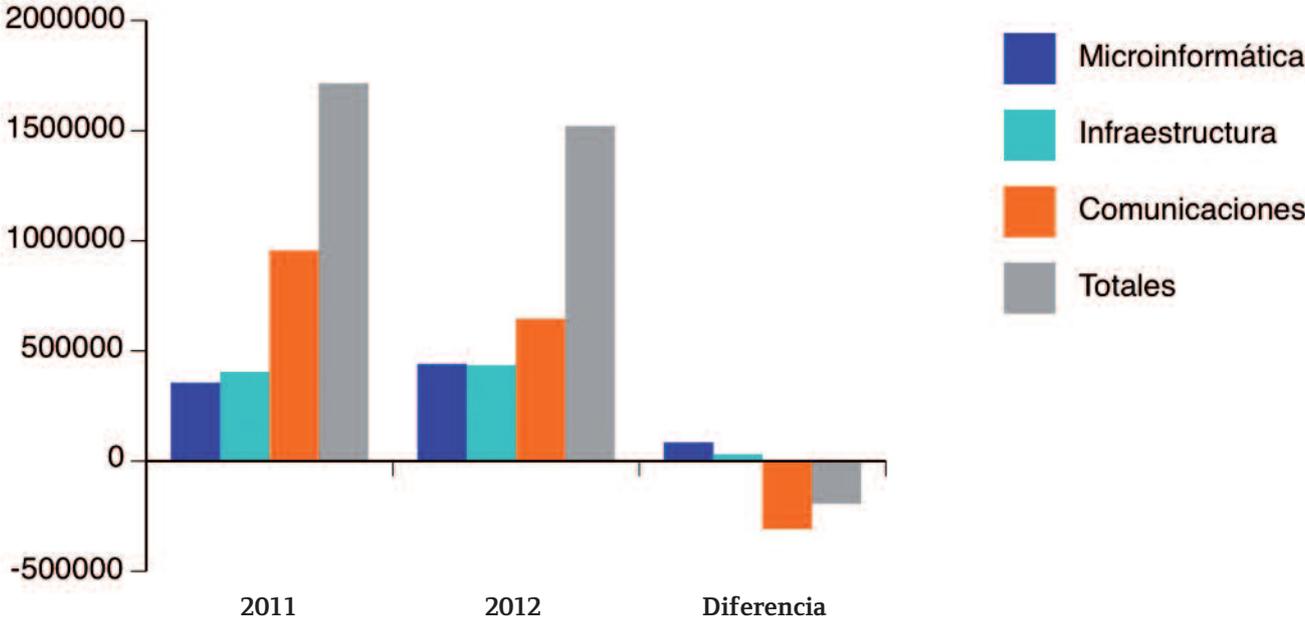
reducidas. La de "software" en un 32,3%, aunque se han adquirido licencias corporativas de alguna aplicación informática de necesidad urgente. Y el mantenimiento, por la causa ya indicada de transvase de soportes a infraestructuras, se ha visto reducido en un 41,7%. No obstante, en el cómputo total, la inversión en "hardware" supone un importe mayor, lo que para todo el capítulo de microinformática ha supuesto un incremento del 23,10%.

4) Resumen final

Como resumen final, mostramos el cuadro con los tres capítulos analizados hasta aquí, como Resumen de inversión TIC y Gastos Corrientes en el IEO:

Resumen Inversión y gastos corrientes TIC				
	2011	2012	Diferencia	%
Microinformática	355.784,47	440.043,00 €	84.258,53 €	23,7%
Infraestructura	404.312,40 €	434.490,00 €	30.177,60 €	7,5%
Comunicaciones	954.292,21 €	645.615,00 €	-308.677,21 €	-32,3%
Totales	1.714.389,08 €	1.520.148,00 €	-194.241,08 €	-11,3%

De él se presenta un diagrama de barras, quizás más ilustrativo.



Podemos ver que aunque en las partidas de microinformática e infraestructura global ha habido un incremento en la inversión, lo que ha permitido hacer importantes adquisiciones, la disminución en la partida de

comunicaciones, ha permitido cerrar el ejercicio con una reducción de costes del 11,3%, lo que, dada la situación presupuestaria actual, supone ir mejorando en racionalidad y eficiencia en el gasto.

## 2.7 PRENSA Y DIVULGACIÓN

### Prensa

#### Emisión de Información y apariciones en prensa

Durante 2012 el IEO emitió 181 informaciones a los medios de comunicación, consiguiendo 4.334 apariciones en éstos. Como en años anteriores, se emitieron dos tipos de información directa a medios de comunicación: por una parte notas de prensa y por otra noticias breves. Las notas

de prensa se envían a la totalidad o parte de una amplia base de datos, dependiendo del ámbito de la información; las noticias breves (de importancia más reducida) se envían a una base de datos notablemente menor y mucho más focalizada. Tanto las notas de prensa como los breves se publican en la web del IEO.

Además, el Gabinete de Prensa del IEO atendió numerosas peticiones de información, entrevistas, reportajes, etc. de los medios de comunicación.

#### Emisión de información a los medios

	2008	2009	2010	2011	2012
Breves	-	175	202	68	105
Notas de prensa	21	36	51	72	76
<b>TOTAL</b>	<b>21</b>	<b>211</b>	<b>253</b>	<b>140</b>	<b>181</b>

#### Apariciones en los medios escritos

	2008	2009	2010	2011	2012
Papel	sin dif.	sin dif.	sin dif.	1.173	1.291
Internet	sin dif.	sin dif.	sin dif.	2.791	2.053
<b>TOTAL</b>	<b>240</b>	<b>1.186</b>	<b>2.500</b>	<b>4.564</b>	<b>3.334</b>

Debido a su elevado coste, el IEO no hace seguimiento de los medios audiovisuales, pero, en función de las informaciones solicitadas, el número de apariciones en este

tipo de medios pueden considerarse en torno al 30% de las producidas en medios escritos. Esta estimación arroja la siguiente tabla.

#### Estimación de apariciones en los medios audiovisuales

	2008	2009	2010	2011	2012
Audiovisuales	48	237	500	913	1.000

## Apariciones totales

2008	2009	2010	2011	2012
288	1.423	3.000	5.477	4.334

## Divulgación

Durante 2012, las actividades de divulgación fueron principalmente llevadas a cabo por los Centros Oceanográficos. Así, se organizaron distintas jornadas de puertas abiertas y se participó en ferias y exposiciones sobre la investigación marina; en semanas de la ciencia; en la impartición de conferencias, cursos y seminarios dirigidos a estudiantes, a agentes del sector pesquero y al público en general; en presentaciones de productos científicos de divulgación, como libros, mapas, folletos, material videográfico, etc.; y en comunicación activa en las redes sociales. Igualmente, se realizaron acciones puntuales de divulgación en colaboración con otras instituciones españolas y extranjeras.

Entre dichas actividades cabe destacar las siguientes:

### Exposiciones y ferias

- “Exposición Malaspina - España Explora” (Centro Oceanográfico de Canarias).
- “Feria Internacional del Mar de Las Palmas de Gran Canaria”. (Centro Oceanográfico de Canarias).
- “Segunda edición del Festival de cine temático MAREMOSTRA 2012” (Centro Oceanográfico de Baleares).

### Jornadas

- “Día de la Acuicultura” (Centro Oceanográfico de Vigo)

### Presentaciones y conferencias

- “Áreas protegidas en alta mar” (Centro Oceanográfico de Vigo)
- “Gran Aventura de Conocer el Mar” (Centro Oceanográfico de Vigo)
- “Ciencia compartida” (Centro Oceanográfico de Canarias)
- “Proyecto Bimbache” (Centro Oceanográfico de Canarias)
- “El nacimiento de un volcán submarino” (Centro Oceanográfico de Canarias)

### Productos

- “Atlas de Biodiversidad Marina del Mar Balear”, visor cartográfico que integra datos de especies marinas del Mediterráneo (Centro Oceanográfico de Baleares)
- Animaciones en tres dimensiones del equipamiento científico-técnico y de la reforma integral del B/O Francisco de Paula Navarro (Centro Oceanográfico de Baleares)

## 2.8 CONVENIOS

A lo largo del ejercicio de 2012, el IEO, suscribió un total de 28 convenios, y contratos no administrativos con diversas entidades nacionales de carácter público y privado. Del total de los mismos 18 fueron convenios de formación, cinco convenios marco de colaboración y otros cinco de tipo específico para la realización de proyectos de investigación, estudios científicos o contratos de asistencia, apoyo tecnológico o asesoría científico-técnica.

Destacan principalmente los realizados con universidades (15), seguidos de los formalizados con organismos y entidades de la Administración Central y Autonómica (7), con Fundaciones y Asociaciones (3), con empresas (2) y con otros OPIS (1).

Por lo que respecta a su financiación, 20 de ellos fueron suscritos sin compromiso de gasto alguno y 8 llevaron aparejados contrapartidas de gastos, con compromisos de ingresos o pagos para el organismo.

El IEO suscribió compromisos de ingresos en cuatro de ellos, por un importe total de 751.839 € y compromiso de pagos en otros 4 por un importe total de 68.471 €.

En la tabla-resumen que se incluye en el anexo 5.1 figura la relación completa de estos convenios, incluyendo el título con la descripción del convenio, fechas de inicio y finalización y organismo suscriptor de los mismos.



# 3

## La investigación en el IEO

- 3.1 Área de Pesquerías
- 3.2 Área de Medio Marino y Protección Ambiental
- 3.3 Área de Acuicultura



## 3.1 Área de Pesquerías



Recogida del copo en una Campaña del B/O F.P. Navarro en Galicia (Autor: José Iglesias, IEO Vigo).

El objetivo principal del Área de Pesquerías es mejorar el conocimiento de los recursos vivos marinos explotados comercialmente: su biología y dinámica frente a los cambios ambientales, a las relaciones con otras especies marinas y a la acción humana, todo ello siempre desde un enfoque ecosistémico. De esta forma, se pretende aportar el elemento científico necesario para alcanzar una explotación sostenible de los recursos, conservar la biodiversidad marina y mantener los ecosistemas marinos en buen estado, de forma que se asegure su existencia para las generaciones futuras.

El Código de Conducta para la Pesca Responsable identifica a la investigación pesquera como la base científica principal para la gestión sostenible de los recursos pesqueros, estableciendo deberes y derechos de los estados sobre esta materia. Esta investigación se desarrolla en el IEO de acuerdo a las siguientes líneas:

- i) Análisis de la actividad de las flotas pesqueras.**  
Caracterización bajo el concepto de “métier” y estudio de su dinámica y comportamiento en relación al estado de los recursos, los avances tecnológicos y la reglamentación de la actividad pesquera.
- ii) Estudio de la biología y ecología de las especies marinas sometidas a explotación:** estructura de las poblaciones, relaciones tróficas, cambios en la abundancia y distribución, causas que provocan dichos cambios, y potencial productivo de dichas especies (mortalidad natural, crecimiento y reproducción). Este conocimiento es también fundamental para comprender la dinámica de los ecosistemas en los que se desarrollan las pesquerías.
- iii) Evaluación de los stocks o poblaciones explotadas comercialmente para conocer el estado en el que se encuentran y el nivel de explotación que pueden soportar dichos stocks.** Análisis de las distintas estrategias de gestión pesquera con especial énfasis en el rendimiento máximo sostenible, e incluyendo análisis de riesgo para las distintas alternativas. El análisis y la diagnosis del estado y evolución de los stocks son

realizados en el contexto europeo e internacional bajo la acción de las distintas Organizaciones Regionales de Pesca. Para llevar a cabo la función de organismo asesor en relación con la política sectorial pesquera del Estado español (Ley de Pesca de 2001), el IEO proporciona a las autoridades nacionales y europeas los elementos científicos necesarios para ayudar en la toma de decisiones en materia de gestión pesquera

- iv) Identificar indicadores derivados del estudio de la actividad pesquera que sirvan para conocer el estado de “salud” del ecosistema y propuestas para mejorar dicho estado:** a) áreas marinas protegidas y evaluación de su impacto para la conservación de la biodiversidad y para la futura actividad pesquera; b) Estudios para mitigar el impacto de la actividad pesquera sobre hábitats y especies vulnerables; c) Adecuar el potencial pesquero para una sostenibilidad del ecosistema (incluyendo aquí también las comunidades pesqueras).

El Área de Pesquerías del IEO está estructurada en cinco programas de investigación, establecidos según las regiones de jurisdicción geográfica de los consejos, comisiones u Organizaciones Regionales de Pesca (ORP) en cuyo ámbito se desarrollan las pesquerías de interés para las flotas españolas:

- 1. Evaluación de los recursos pesqueros del Atlántico nororiental (área del ICES).**
- 2. Evaluación de los recursos pesqueros del Mediterráneo (área de la CGPM)**
- 3. Evaluación de los recursos pesqueros del Atlántico centro-oriental (área del CECAF).**
- 4. Evaluación de pesquerías de túnidos y afines (áreas de la ICCAT, la CTOI, la CIAT, y la WCPFC).**
- 5. Prospección y evaluación de recursos pesqueros en aguas lejanas (áreas de la NAFO, la NEAFC, la CCAMLR, la SEAFO y el Atlántico suroccidental).**

### La investigación pesquera en el IEO

En primer lugar, para realizar cualquier investigación, se requiere de un muestreo y toma de datos sobre el tema particular de estudio. La mayor parte de los trabajos relacionados con el análisis de la actividad de las flotas pesqueras se realiza en el marco de recopilación y gestión de los datos necesarios para el funcionamiento de la Política Pesquera Común (PPC) de la Unión Europea. El IEO, a través del Área de Pesquerías, es responsable desde 2002 y por delegación de la Secretaría General del Mar, del muestreo para la recogida de datos básicos sobre la actividad pesquera, sobre la biología de las especies de interés comercial y sobre su distribución y abundancia. Esta última información se consigue fundamentalmente en las campañas científicas a bordo de buques de investigación.

Dicha actividad se complementa con la Red de Información y Muestreo (RIM) y el Programa de observadores científicos a bordo de buques comerciales (POAB), programas propios del IEO mediante los cuales se mantienen y actualizan las series históricas de datos procedentes de la actividad pesquera, algunas ya con más de 30 años de observaciones continuadas, y las series históricas de campañas de evaluación. Toda la información acumulada en el transcurso de los años se almacena en la base de datos institucional SIRENO. La nueva PPC incorporará el mandato de la eliminación del descarte. En este sentido son destacables los proyectos de investigación en los que participa el IEO relacionados con la estimación y reducción de los descartes y las capturas accesorias. Así



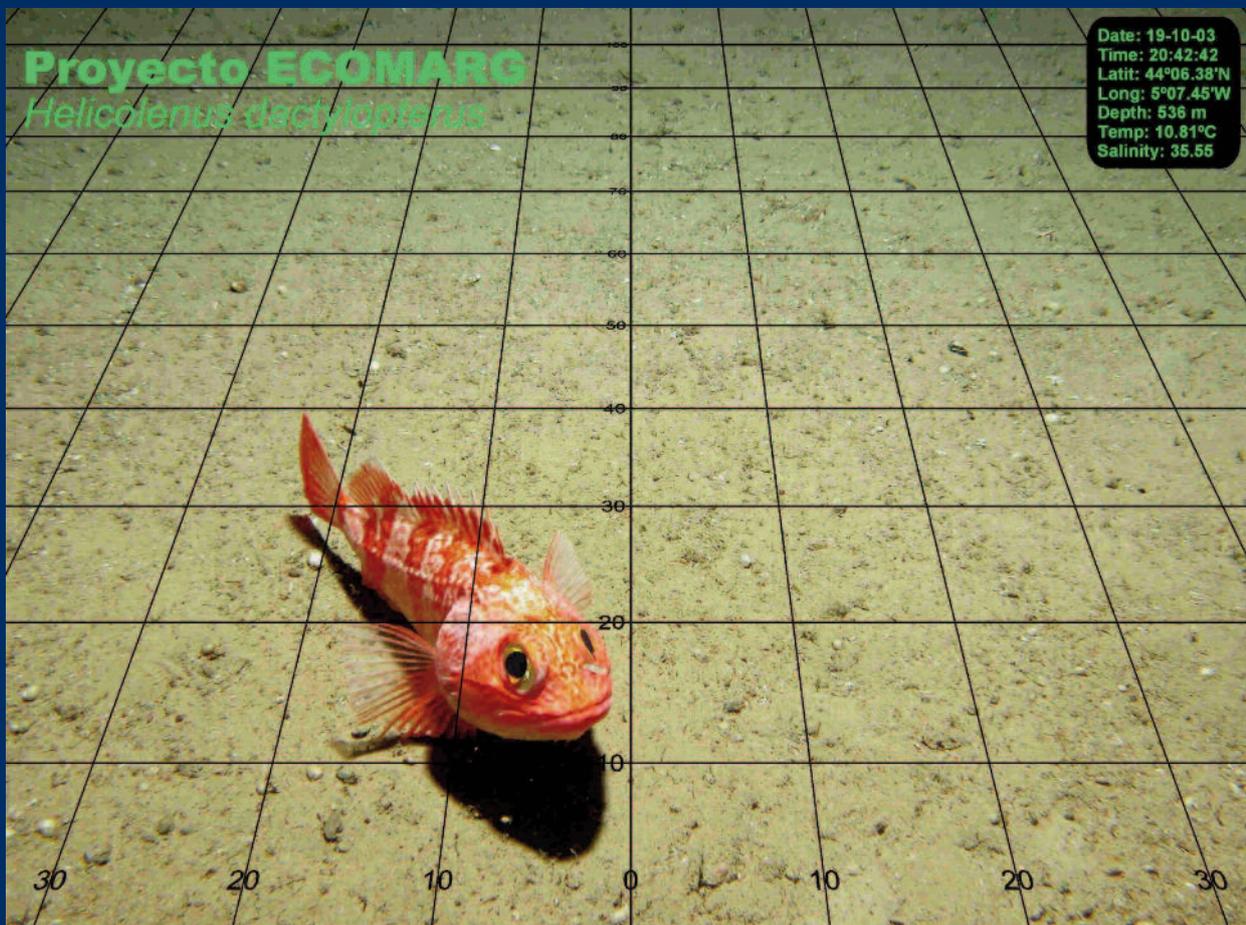
Trineo suprabentónico en la campaña BANGAL (Autor: J. Valeiras, IEO Vigo).

mismo, existe un movimiento internacional creciente a incorporar los datos pesqueros y de distribución de la flota de forma más o menos agregada en mapas tipo "GIS" para acceder a la información pesquera de forma más eficaz. Las investigaciones sobre biología tienen como objeto estimar los parámetros biológicos y poblacionales, así como las características del ciclo de vida, que determinan la dinámica de las poblaciones de las principales especies explotadas por la flota pesquera española, en aguas de todo el mundo. El conocimiento del funcionamiento del ecosistema en el que se desarrollan dichas pesquerías, constituye un complemento esencial para establecer los mecanismos por los que las variables ambientales y las actividades antrópicas pueden afectar a su distribución y abundancia. Así mismo el estudio y descripción de las comunidades y hábitats de las que forman parte las especies explotadas, mediante el análisis de las cadenas tróficas, los datos de distribución y abundancia obtenidos mediante artes de pesca, métodos acústicos y rovs submarinos, los estudios geológicos, etc., constituyen una parte fundamental en la aproximación ecosistémica a las pesquerías. Resulta por lo tanto fundamental, llevar a cabo investigaciones de tipo multidisciplinar. Algunos ejemplos son: el estudio de los ecosistemas marinos vulnerables en pesquerías de especies de profundidad, los estudios de ecología larvaria en especies de interés comercial o los estudios de dinámica del ecosistema bentopelágico en zonas de salud. También hay que destacar aquellas investigaciones encaminadas a desarrollar métodos de pesca más selectivos y respetuosos con el ecosistema. Estos trabajos de investigación se llevan a cabo en el contexto de numerosos proyectos de investigación, de financiación tanto propia como externa, a través de instrumentos como los programas marco de la Unión Europea, el Plan Nacional de I+D+i, encomiendas de gestión, convenios de colaboración, contratos con empresas, etc.

Los resultados de los proyectos se presentan en documentos científicos y técnicos en revistas especializadas, en congresos nacionales e internacionales y en las propias ORPs. Una visión rápida de la actividad investigadora del IEO puede también obtenerse a través de la página web [www.ieo.es](http://www.ieo.es). La evaluación de los stocks se

lleva a cabo, periódicamente, en el seno de grupos de trabajo internacionales establecidos por las diferentes ORPs, para dar respuesta a sus necesidades de asesoramiento para la gestión de las pesquerías de su jurisdicción. Los proyectos de investigación relacionados con la evaluación tratan de estudiar el uso sostenible de los recursos marinos, mejorando la calidad de la información que se introduce en los modelos, la identificación de los stocks, la mejora de los métodos y modelos de evaluación y el análisis de las estrategias de gestión. Los investigadores del IEO adscritos al Área de Pesquerías participan en todos aquellos grupos de trabajo de evaluación de los recursos de interés para la flota española, suponiendo esta actividad una buena parte de su labor rutinaria de asesoramiento. Ello implica, además, la atención de numerosas solicitudes emitidas por las administraciones competentes y por el propio sector pesquero, con el que se observa una colaboración creciente en los últimos años.

## 3.2 Área de Medio Marino y Protección Ambiental



Gallineta en los fondos del Área Marina Protegida de El Cachucho. (Autor: Francisco Sánchez, IEO Santander).

El objetivo del Área de Medio Marino y Protección Ambiental es el conocimiento de la dinámica marina y de los procesos oceanográficos según un análisis interdisciplinario (físico, químico, biológico y geológico), así como el estudio de la influencia de la variabilidad de los mismos en el ecosistema, la biodiversidad y los recursos marinos y la interacción océano - clima. Por otro lado, mantiene un programa de seguimiento de la contaminación marina de cuyos resultados se informa a los organismos nacionales e internacionales pertinentes.

Las líneas de investigación que se han desarrollado durante 2012 se encuadran en los objetivos definidos en el VI Plan Nacional de I+D+i, aprobado para el período 2010-2012 destacando algunos de los proyectos a continuación:

#### • Estudio y caracterización del suelo y subsuelo marinos

El conocimiento preciso de la morfología y batimetría del fondo marino, así como del carácter del subsuelo marino es un requisito previo para el desarrollo de cualquier actividad oceanográfica así como un elemento fundamental en el desarrollo de actividades económicas basadas en el suelo y subsuelo marinos.

La necesidad de disponer de una cartografía sistemática de calidad de nuestra Zona Económica Exclusiva (ZEE), dio origen en 1995 al programa de "Investigación Oceanográfica-Hidrográfica" de la Zona Económica Exclusiva Española (ZEE), que coordinó el Ministerio de Defensa y en el que el Instituto Español de Oceanografía y el Instituto Hidrográfico de la Marina fueron los organismos directores. En la actualidad, el IEO colabora activamente, habiéndose realizado múltiples campañas oceanográficas de las que provienen los datos con los que se han elaborado los mapas batimétricos de las islas Baleares, el Archipiélago Canario y el margen continental de Galicia. En estas campañas se han efectuado reconocimientos geofísicos detallados con tecnologías de última generación, que han aportado nuevos e importantes datos sobre las características y complejidad de la morfología submarina de estas zonas.

Las plataformas utilizadas para la realización de estas campañas han sido, fundamentalmente, los buques oceanográficos *Hespérides*, *Sarmiento de Gamboa* y *Vizconde de Eza*. Durante las campañas se utilizan equipos como ecosondas multihaz de alta resolución y sísmica paramétrica de ultra-alta resolución, que aportan datos de gran precisión y calidad.

A partir de los datos obtenidos en las campañas de la ZEE, se han puesto de manifiesto nuevas formas y procesos sedimentarios de elevado interés económico y medioambiental. Destacan la existencia de grandes zonas de deslizamientos sedimentarios en algunas de las plataformas estudiadas, la presencia de complejos sistemas de cañones submarinos y sistemas turbidíticos profundos, la existencia de estructuras correspondientes a escapes de gases del subsuelo marino, montes submarinos de carácter volcánico y no volcánico, etc.

Una importante contribución dentro de esta línea de trabajo es la participación en el proceso de ampliación de la plataforma continental española según la Ley del Mar de Naciones Unidas, dentro Comisión de Límites con Francia y Portugal del Ministerio de Asuntos Exteriores y Cooperación, junto con el Instituto Geológico y Minero de España y el Instituto Hidrográfico de la Marina, para plantear dos propuestas parciales de ampliación de la plataforma continental española, en conformidad con el artículo 76 de la Ley del Mar, que han sido presentadas ante la Comisión de Límites de la Plataforma Continental (CLCS) dependiente de la Convención de Naciones Unidas para la Ley del Mar (UNCLOS).

Finalmente, y dentro de este ámbito de estudio, se debe citar la asistencia y asesoría al comité científico de riesgo volcánico canario (PEVOLCA), con motivo de la erupción submarina al sur de la isla de El Hierro desde octubre de 2011 a marzo de 2012. La monitorización batimétrica, morfológica, biológica y físico-química del nuevo volcán submarino durante su fase activa fue de interés esencial para el comité de emergencia con el fin de evaluar y gestionar los posibles riesgos ante una evolución de la erupción con emisiones volcánicas sub-aéreas.

#### • Estudio de las relaciones entre los procesos oceanográficos y los recursos vivos

Durante el 2012 se ha continuado trabajando en el proyecto INDEMARES, (Inventario y Designación de la Red Natura 2000 en Áreas Marinas del Estado Español), un proyecto LIFE+ Naturaleza cuyo objetivo es contribuir a la aplicación de las Directivas Europeas sobre Especies y Hábitats. Es coordinado por la Fundación Biodiversidad y en él participan numerosas instituciones científicas. Las zonas de estudio de responsabilidad del IEO han sido siete de las 10 zonas identificadas como posibles candidatas a formar parte de la Red de Áreas Marinas Protegidas (AMP's): El sistema de cañones de Avilés, el Banco de



Experimento para medir la incorporación de nitrógeno en macroalgas bentónicas. (Autor: A. Bode, IEO A Coruña).

Galicia, Chimeneas de Cádiz, Seco de los Olivos (Mar de Alborán), Canal de Menorca, Banco de la Concepción (I. Canarias), y Bancos de Amanay y El Banquete (Oeste de Fuerteventura).

Las campañas oceanográficas desarrolladas en el marco de este programa contaron con la puesta en operación del ROV "Liropus 2000" que demostró su plena utilidad y operatividad en diversas campañas INDEMARES, siendo de especial importancia la recuperación de un lander fondeado durante un año a 860 metros de profundidad en el Cañón de la Gaviara (Sistema de Cañones de Avilés), durante la campaña INDEMARES-AVILÉS 0412 a bordo del *Ramón Margalef*. Asimismo y en esta campaña, se realizaron 19 inmersiones entre 300 y 1800 metros de pro-

fundidad que pusieron de manifiesto los arrecifes de corales de aguas frías que constituyen uno de los hábitats de mayor biodiversidad de la zona.

#### • Estudio de los organismos marinos nocivos y las causas de su proliferación

Las proliferaciones de microalgas tóxicas constituyen un fenómeno natural, de escala mundial, con una frecuencia, intensidad y distribución geográfica en incremento aparente en las últimas décadas. En las costas españolas los episodios tóxicos más frecuentes y de mayor impacto económico se relacionan principalmente con proliferaciones de diatomeas (*Pseudo-nitzschia*, síndrome ASP) y dinoflagelados (*Dinophysis*, síndrome DSP y *Alexandrium*, síndrome PSP).

El IEO, con varias décadas de estudio y seguimiento de estas proliferaciones nocivas, ha terminado en este año el proyecto MIDTAL (MICroarrays for the Detection of Toxic ALgae) referido al uso de sondas moleculares y anticuerpos existentes, y el diseño de otros nuevos, para la detección y cuantificación de algas tóxicas y sus toxinas por métodos automáticos.

Asimismo, desarrolla mediante el proyecto ASIMUTH (Applied Simulations and Integrated Modeling for the Understanding of Toxic and Harmful Algal Blooms) predicciones de eventos de algas nocivas en aguas europeas, utilizando tecnologías de internet y vía móviles.

Finalmente este año se inicia un proyecto de mantenimiento de la colección de las cepas de cultivos de microalgas nocivas acumuladas desde 1984 en el IEO. El proyecto CCVIEO-4 (Colección de Cultivos de Microalgas Nocivas del IEO) será de gran interés para la comunidad científica nacional e internacional.

#### • Estudio de la variabilidad temporal de las condiciones oceanográficas y su efecto en comunidades biológicas

El estudio sistemático y continuado de las variables físico-químicas y biológicas ha sido una línea estructural en la investigación oceanográfica en el IEO. Las series de datos sobre el nivel del mar se remontan al año de creación del IEO (1914), iniciándose en la década de los 80 estudios anuales en radiales fijas en el Cantábrico y Atlántico (Proyecto Radiales). Este proyecto se amplió en los años 90 a la zona mediterránea y al archipiélago canario (RAD-MED Y RAPROCAN).

A la largo de 2012 se han continuado las series de toma de datos en las diferentes áreas antes citadas, confirmando la enorme utilidad de estas bases de datos como referentes a los estudios de variabilidad natural de los procesos oceanográficos.

#### Análisis de series temporales: medio pelágico.

En el año 2012 se presentó una síntesis de la variabilidad oceanográfica y planctónica en relación al clima regional a escala multidecadal, recogida en forma de volumen monográfico (Cambio climático y oceanográfico en el Atlántico del norte de España, Instituto Español de Oceanografía, Temas de Oceanografía, nº 5). En este volumen (Foto 4), el IEO presenta el primer estudio multidisciplinar integrado sobre los cambios que experimenta el ecosistema mari-

no en las aguas atlánticas españolas.

Además el sistema de observación que opera en el proyecto RADIALES sirve como plataforma para realizar numerosos estudios de otros aspectos del ecosistema, optimizando los recursos disponibles. Un ejemplo es el proyecto ANILE (cofinanciado por el Plan Nacional de I+D+i) en el que se investiga el impacto de los nutrientes de origen antropogénico en la zona costera mediante bioindicadores y el análisis de isótopos estables.

En el transcurso del año se realizaron los muestreos mensuales dentro de la ría de Vigo y plataforma adyacente, cuantificación de biomasa y recuento de muestras para la identificación y abundancia de meso-zooplankton dentro del proyecto RADIALES. Se hicieron presentaciones a congresos, una con los resultados de zooplankton de una campaña de avistamiento de cetáceos, otra de las relaciones entre el plancton gelatinoso y los crustáceos planctónicos y por último una sobre la variabilidad del mesozooplankton en un sistema de afloramiento dentro del proyecto LOTOFPEL.

#### Sistema global de observaciones del océano

La necesidad de entender y predecir la evolución del sistema climático en todas sus escalas espacio-temporales, ha propiciado la creación del denominado "Sistema Global de Observaciones del Océano" (GOOS), uno de cuyos principales componentes es la red de observación Argo. El IEO ha contribuido durante 2012 al Programa GOOS coordinando la participación española en la Red Argo, la principal red de observación global del océano, en cuyo marco se han desplegado 6 perfiladores Argo en el Atlántico y el Mediterráneo, expandiendo la red española hasta los 30 perfiladores.

Durante 2012 y dentro de este apartado, es de destacar la ejecución del proyecto LAGAPOCE (Lagrangian approach to understand ocean processes), enfocado al estudio de los procesos oceánicos de circulación oceánica en dos sistemas complementarios: La corriente de Kuroshio y la de Canarias, mediante una novedosa técnica basada en la combinación de velocidades de superficie lagrangianas y datos satelitales de altura del nivel del mar.

#### • Estudio del efecto de las actividades humanas en el ecosistema marino

La evaluación de la calidad ambiental de los ecosistemas marinos se realiza mediante programas de vigilancia inte-

gral que incluyen tanto el análisis de los niveles de contaminantes químicos en diferentes compartimentos (agua, sedimento y biota) como la determinación de los efectos de estos contaminantes sobre los sistemas biológicos (biomarcadores). La integración de ambos tipos de datos (químicos y biológicos) permite establecer la calidad del medio marino.

En el Programa de Contaminación Marina del IEO se ha continuado con las tareas para la evaluación y el seguimiento de la calidad ambiental del medio marino mediante la integración de parámetros químicos (contaminantes orgánicos e inorgánicos) y biológicos, para dar respuesta a los compromisos adquiridos por España dentro del Convenio OSPAR y del Convenio de Barcelona. Estas tareas proporcionan la base para evaluar la efectividad de las medidas que se toman para proteger el medio marino.

Desde la designación del IEO como medio propio y servicio técnico de la Administración General del Estado a través de la Ley de Protección del Medio Marino, se han venido realizando las tareas de implementación de la Directiva Marco sobre la Estrategia Marina (DMEM). Después de haber completado con gran éxito las primeras fases de implementación de la DMEM, finalizadas en 2012, en el horizonte queda un reto importante, el diseño y aplicación de los programas de seguimiento del medio marino para dar respuesta a labores de implementación de esta Directiva.

También se ha venido participando en diferentes proyectos de investigación de ámbito nacional y europeo, relacionados con el estudio de la contaminación marina y sus efectos sobre los ecosistemas.

Finalmente, se ha continuado asesorando a la Administración General del Estado, y representando a España en diversos foros científicos, grupos de trabajo y comités internacionales, en temas relacionados con el estudio de la contaminación marina.

Durante el año 2012 se han finalizado los trabajos enmarcados en la evaluación inicial, llevada a cabo para la implementación de la Directiva Marco de la Estrategia Marina, (2008/36/CE). Durante este año se han definido los criterios que determinan el buen estado ambiental, en base a los indicadores definidos en la primera fase, y finalmente se han establecido los objetivos medioambientales en los que se basará la planificación del medio marino en los próximos años, con el fin de lograr el buen estado ambiental en el año 2020.

En la evaluación inicial se ha estudiado todo el espacio marino de soberanía o jurisdicción española, incluyendo el mar territorial, zona contigua, zona económica exclusiva y zona de protección pesquera del Mediterráneo. Este espacio se ha dividido en 5 demarcaciones marinas: Noratlántica, Sudatlántica, Estrecho y Alborán, Levantino-Balear y Canaria.

Los documentos elaborados se sometieron a consulta pública en la Web del MAGRAMA, desde el 1 de junio hasta el 15 de julio de 2012. Después de realizar las modificaciones pertinentes en base a las aportaciones recibidas, los objetivos ambientales junto con la definición de buen estado ambiental se aprobaron en Consejo de Ministros el 2 de noviembre de 2012, publicándose a continuación los documentos finales en la Web del MAGRAMA.

<http://www.magrama.gob.es/es/costas/temas/estrategias-marinas/>.

### •Gestión de datos marinos

En 1998 comenzó el desarrollo del Sistema de Información Geográfica Marino del IEO, que permite integrar en una base de datos interoperable, la información procedente del resto de bases de datos del IEO, en base al establecimiento de estándares y protocolos de comunicación e intercambio de información, siguiendo las tendencias marcadas por la Comisión Europea, el Open Geospatial Consortium (OGC) y el Consejo Superior Geográfico Español. El SIG Marino del IEO hoy día es un sistema consolidado y su base de datos alberga información multidisciplinar del medio marino como tipos de fondo, hábitats, vegetación submarina, geología, geomorfología, figuras de protección (reservas marinas, arrecifes artificiales, LICs, etc.) y límites administrativos.

Posteriormente y siguiendo las directrices sobre los principios de interoperabilidad desarrolladas por la Directiva INSPIRE (Directiva 2007/2/CE), en el año 2009 se inicia la implantación de la Infraestructura de Datos Espaciales del IEO (IDEO).

IDEO se fundamenta en la familia de normas de información geográfica ISO 19100, cuyo objetivo es facilitar la accesibilidad a la información marina del IEO integrada en el SIG Marino, tanto a la comunidad científica como al usuario en general, con el fin de acercar el conocimiento de los océanos, la sostenibilidad de los recursos pesqueros y el medio ambiente marino, a nivel científico y divulgativo a través de:

**-Visores**

- Visor base con la información marina de referencia del IEO ==> <http://www.ideo-base.ideo.es>
- Visor de El Hierro que muestra los resultados de las campañas científicas en la Erupción submarina en la Isla de El Hierro ==> <http://ideo-elhierro.ideo.es>
- Visor de la Dorsal de Walvis con datos y resultados de las campañas de investigación multidisciplinares realizadas a bordo del B/O Vizconde de Eza en las montañas submarinas de Ewing y el banco de Valdivia ==> <http://www.ideo-namibia.ideo.es/>
- Visor del Parque Nacional del Archipiélago de Cabrera que muestra diferentes aspectos físicos y biológicos del medio marino de este Espacio Protegido ==> <http://www.ideo-cabrera.ideo.es/>

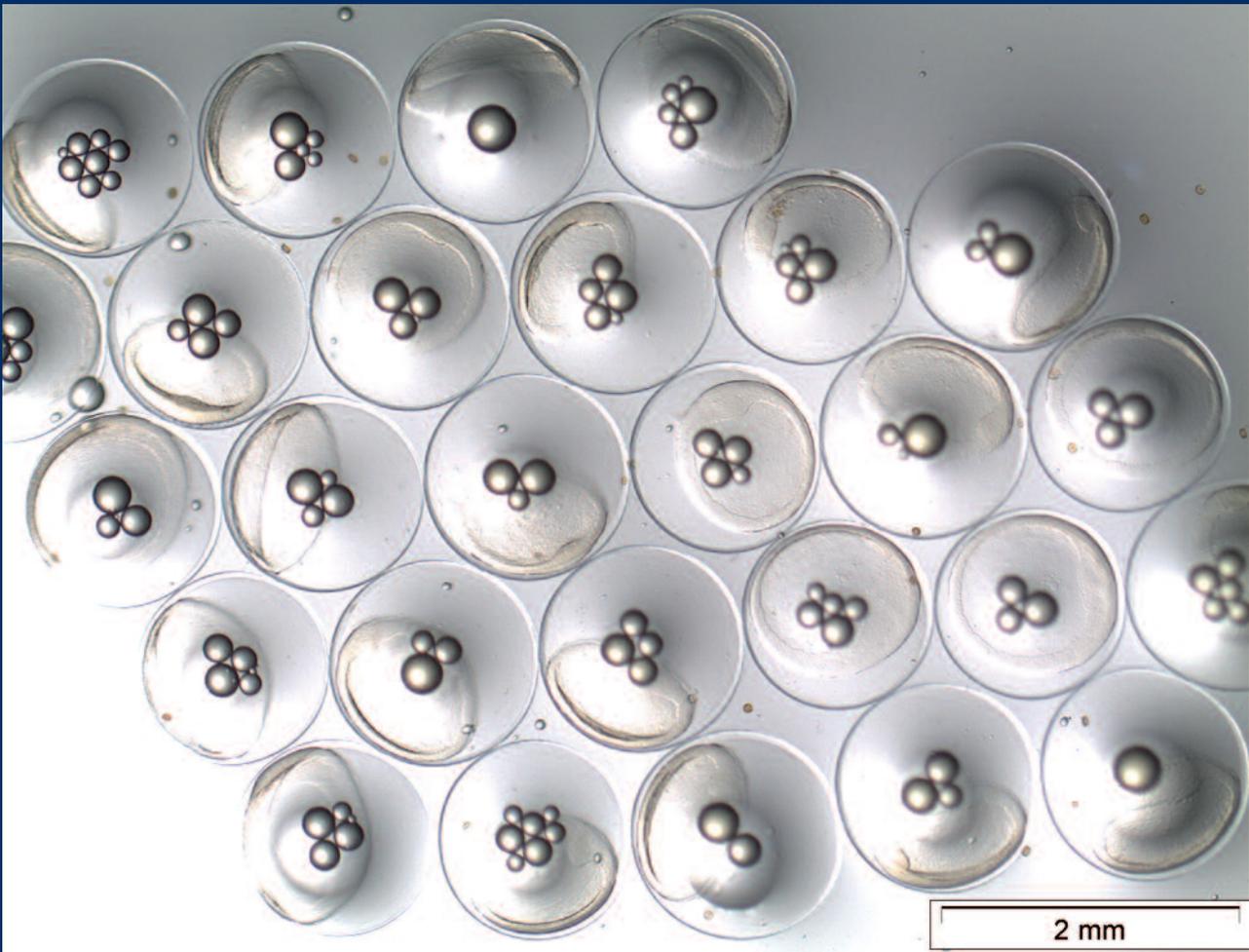
**- Servicios cartográficos interoperables OGC.****- Metadatos de la información del I.E.O en la siguiente la directiva INSPIRE.**

Estos recursos geoespaciales se integran en un Geoportal <http://www.geo-ideo.ideo.es/geoportalideo/>, que es una herramienta que permite:

- 1- Contar con catálogo de metadatos estándar.
- 2- Facilitar la búsqueda y el descubrimiento de recursos del I.E.O.
- 3- Evitar la duplicidad de información ya existente.
- 4- Optimizar la cooperación dentro de las áreas del propio organismo, así como la colaboración con entidades externas.
- 5- Mejorar la toma de decisiones basándose en la mejor información posible que tiene a su alcance.

El desarrollo experimentado por estas tecnologías en los últimos años ha sido exponencial, favorecido por los avances en el mundo de las comunicaciones a través de Internet. Tanto desde la Unión Europea, a través de la Directiva INSPIRE, como desde otras organizaciones internacionales a nivel mundial como la Comisión Oceanográfica Intergubernamental, FAO, UNESCO, UNEP, Banco Mundial, etc., se está impulsando la implantación de estas infraestructuras con el fin de abrir el conocimiento al medio marino y a la información geográfica existente de ámbito general.

### 3.3 Área de Acuicultura



Huevos de bonito, *Sarda sarda*, en estado de gástrula. (Autor: Fernando de la Gándara, IEO Murcia).



Paralarva de pulpo, *Octopus vulgaris* (Autor: F.J. Sánchez, IEO Vigo).

Las actividades científicas relacionadas con la acuicultura en el año 2012 han sido fundamentalmente las llevadas a cabo en los proyectos de investigación en curso en ese año, orientados a los dos objetivos generales establecidos por el IEO: la mejora de las técnicas de cultivo de las especies ya producidas industrialmente y el desarrollo de técnicas de cultivo de nuevas especies, para diversificar la oferta de la acuicultura.

En relación con el primero de ellos (mejora de técnicas de cultivo de las especies ya producidas industrialmente), se están llevando a cabo proyectos de investigación sobre el

cultivo de de peces, como la dorada (*Sparus aurata*), la lubina (*Dicentrarchus labrax*), el besugo (*Pagellus bogaraveo*) y el rodaballo (*Scophthalmus maximus*). Sobre estas especies se investiga en aplicación de nuevos conocimientos en nutrición, fisiología, inmunología o genética para mejorar su producción industrial.

En relación con el desarrollo de técnicas de cultivo de nuevas especies para diversificar la oferta de la acuicultura se está investigando sobre el cultivo de peces [lenguado senegalés (*Solea senegalensis*), atún rojo (*Thunnus thynnus*), merluza europea (*Merluccius merluccius*), serio-

la o medregal (*Seriola dumerili*), boquerón (*Engraulis encrasicolus*) y verrugato (*Umbrina cirrosa*), moluscos [volandeira (*Aequipecten opercularis*) y pulpo (*Octopus vulgaris*)], y algas macroscópicas (*Saccharina latissima*). En el caso de los peces y moluscos cefalópodos se investiga fundamentalmente para desarrollar la metodología de su cultivo, especialmente en lo que se refiere a la reproducción y el cultivo larvario; en el caso de los moluscos el trabajo se concentra en determinar las zonas de desove y captación de semilla y en el engorde en cuerdas; en lo que se refiere a las algas macroscópicas se trabaja especialmente para poner a punto los sistemas de cultivo en el mar y en combinación con otros cultivos (cultivos multitroóficos o Acuicultura Multitrofica Integrada –AMTI–).

También se han realizado diversas actividades de transferencia de resultados de investigación con relevantes empresas del sector, a través de los correspondientes convenios o contratos de colaboración o asistencia técnica.

Además de las actividades de investigación antes resumidas, durante el año 2012 se han llevado a cabo numerosas actividades de interés general relacionadas con la acuicultura, entre las que destacan las siguientes:

- Asesoramiento a la Administración General del Estado en materia de acuicultura marina.
- Colaboración en las actividades de la Junta Asesora de Cultivos Marinos (JACUMAR), asistiendo a sus reuniones generales, así como a las de su comisión técnica y de sus grupos de trabajo, incluyendo los relativos a los Planes Nacionales de JACUMAR.
- Colaboración con entidades de investigación de otros países, especialmente de Iberoamérica, para estudios relacionados con la acuicultura marina.
- Coordinación de actividades de cooperación en proyectos de investigación con diversas empresas y entidades públicas.
- Representación del IEO en las actividades de la Plataforma Tecnológica Europea de Acuicultura (EATIP) y de la Plataforma Tecnológica Española de la Pesca y la Acuicultura (PTEPA).
- Representación del IEO en el Grupo de Trabajo 'FISH' del SCAR (Standing Committee for Agriculture Research) de la Comisión de la UE, instituido para asesorar a la Comisión en aspectos relacionados con la investigación pesquera y acuícola.
- Participación, como miembro de EFARO en el proyecto europeo AQUAMED, de coordinación de la investigación acuícola en los países ribereños del Mediterráneo, con el objetivo complementario de plantear el establecimiento de una plataforma multisectorial de la acuicultura mediterránea.
- Colaboración con la Secretaría Nacional del Plan Nacional I+D+I en la evaluación de propuestas y de resultados de investigación de los proyectos de acuicultura financiados por dicho Plan a través de paneles de evaluación.
- Colaboración con la ANEP en evaluación de proyectos por 'pares' (*peer review*).
- Colaboración con la Fundación del Observatorio Español de la Acuicultura (FOESA) en varias de sus actividades, y en particular en la organización de la exposición 'Acuicultura: descúbrela' y en la coordinación y preparación del libro 'Diversificación de especies en la piscicultura marina española'.



# 4

## Evolución de la actividad científica

- 4.1 Proyectos de investigación
- 4.2 Tesis doctorales leídas y dirigidas
- 4.3 Publicaciones científicas
- 4.4 Asesoramiento a las distintas administraciones y representación institucional
- 4.5. Buques y campañas oceanográficas





Interior del B/O *Miguel Oliver*.

En este capítulo se analiza la evolución temporal de una serie de indicadores de la actividad científica en el organismo en los últimos años.

## 4.1 PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

La mayor parte de las actividades de investigación que se llevan a cabo en el organismo se organizan en Proyectos de investigación. Hay tener en cuenta que en el término “Proyectos” se incluye un grupo muy amplio de actividades relacionadas con la investigación: desde proyectos de carácter competitivo, cuya financiación se ha conseguido en convocatorias externas, a actividades de observación continua o “monitoring”, necesarias para el estudio a largo plazo de tendencias en el medio marino, así como estudios concretos que responden a contratos o convenios con otras entidades.

Un grupo relativamente amplio de proyectos de investigación responde a compromisos de asesoramiento del organismo, especialmente en materia de pesquerías y de contaminación del medio marino, y en una proporción importante, están financiados fundamentalmente con fondos propios.

En general, los proyectos de investigación están agrupados por Áreas de investigación (ver apartado 1.4). En esta sección se muestra la evolución del número total de proyectos en el organismo y su distribución por Áreas, así como la proporción de proyectos que disponen de financiación externa total o parcial. Se ha tomado como referencia inicial el año 2005.

Desde 2006 hasta el presente se observa una tendencia creciente del número de proyectos; (Figura 4.1.1) el valor relativamente alto en 2005 es debido a que en este año todavía había un número importante de proyectos asociados al estudio de los efectos del vertido del petrolero Prestige, que en su mayoría ya habían finalizado en 2006.

En general, en todas las Áreas se observa una tendencia creciente desde el año 2006 a actualidad. Por otra parte, en este período la proporción de proyectos con financiación externa total o parcial se mantiene en torno al 75 %, si bien en los últimos años la proporción de proyectos con financiación externa ha aumentado, alcanzando un 85 % en 2012.

Número total de proyectos activos

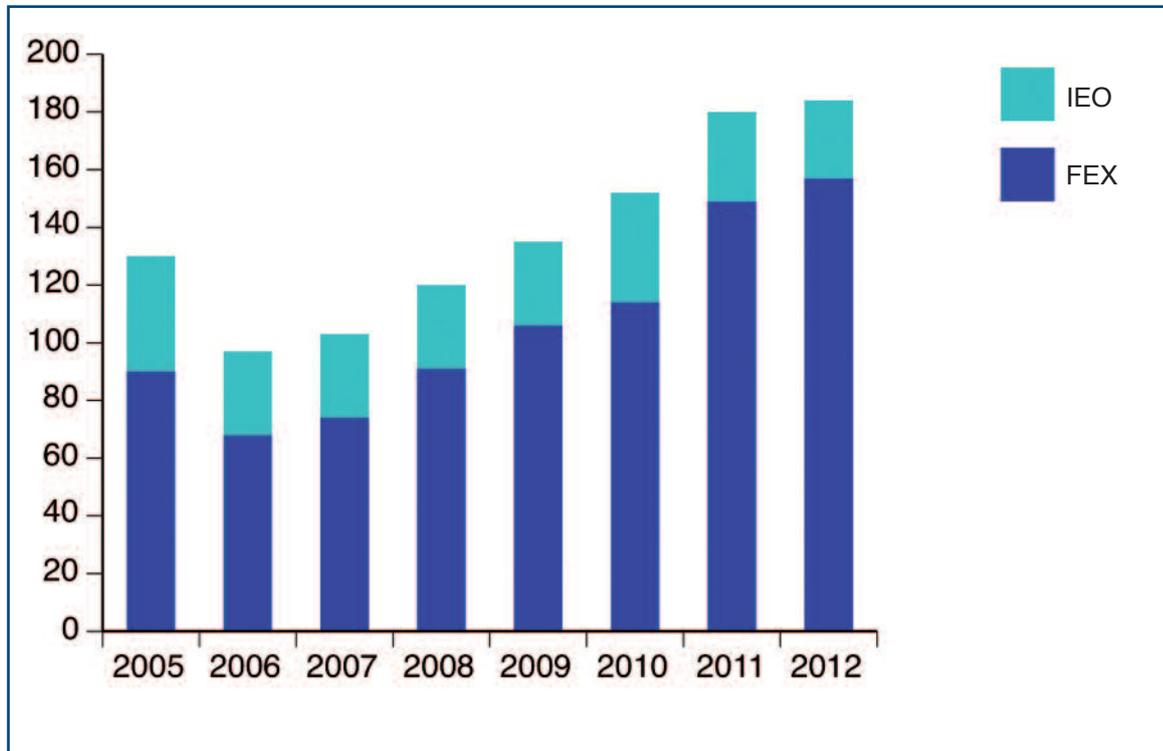


Fig. 4.1.1. Evolución del número total de proyectos en el período 2005-2012. IEO: proyectos financiados totalmente con fondos propios. FEX: proyectos financiados total o parcialmente con fondos externos al organismo.

Proyectos Pesquerías

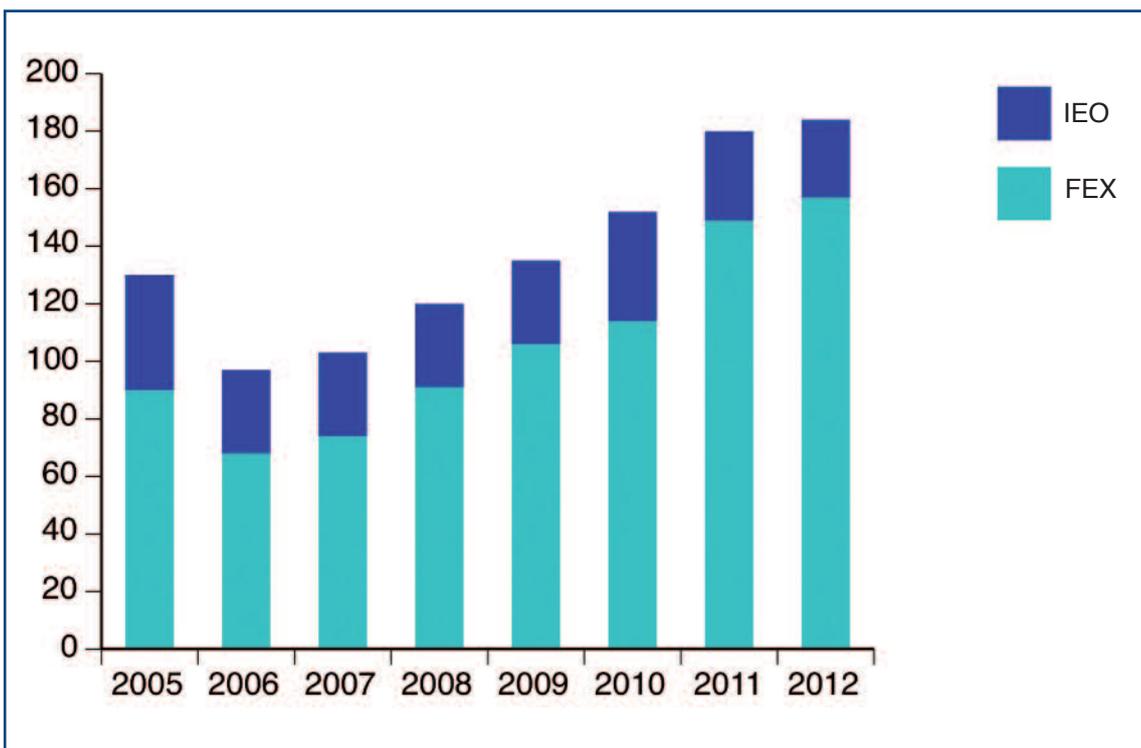


Fig. 4.1.2. Evolución del número total de proyectos en el período 2005-2012 en el Área de Pesquerías.

Proyectos Medio Marino

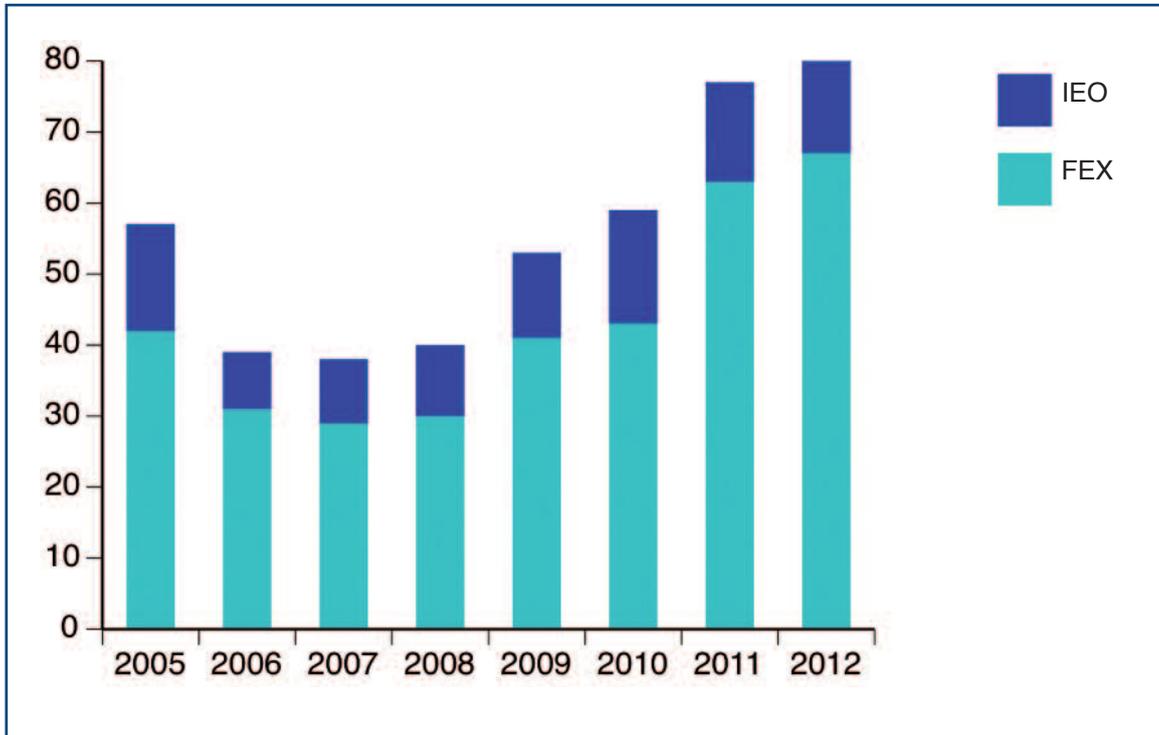


Fig. 4.1.3. Evolución del número total de proyectos en el período 2005-2012 en el Área de Medio marino y protección ambiental.

Proyectos Área de Acuicultura

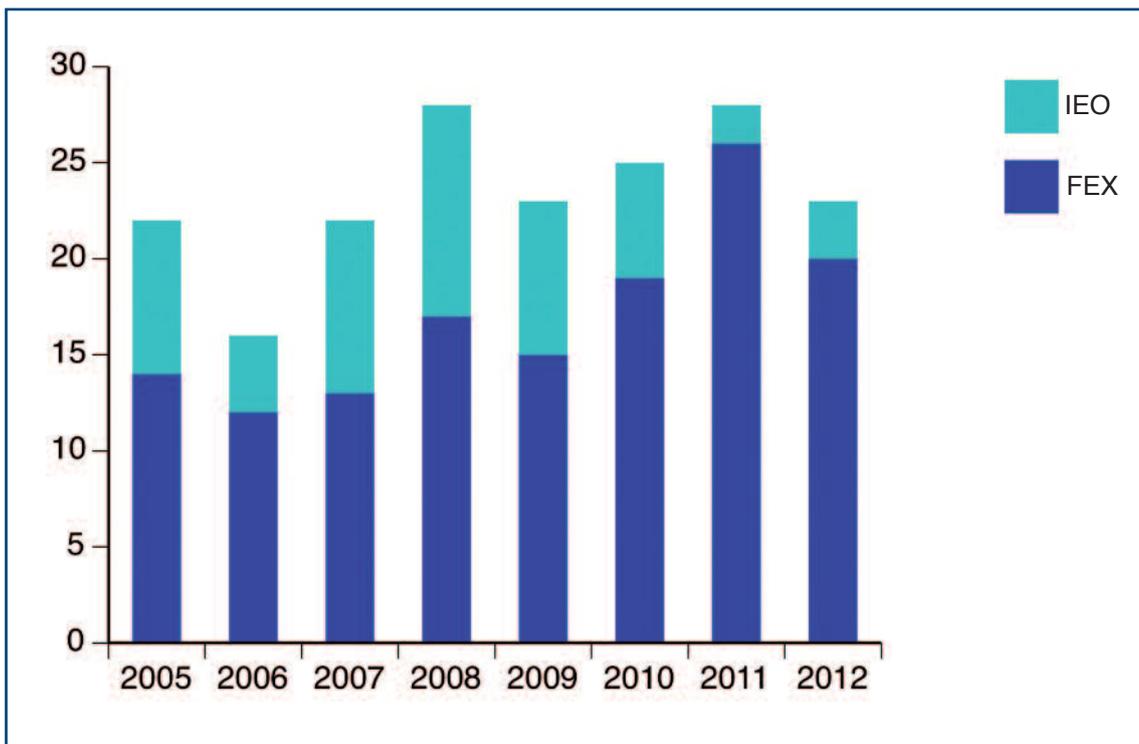


Fig. 4.1.4. Evolución del número total de proyectos en el período 2005-2012 en el Área de Acuicultura.

### 4.2 TESIS DOCTORALES LEÍDAS Y DIRIGIDAS

Desde la creación de las escalas de Investigadores Titulares de OPI y de Técnicos Superiores Especialistas de OPI, para la primera de las cuales se exige, entre otros requisitos, la posesión del Título de Doctor, en el IEO se ha incrementado de manera importante el número de personal científico del grupo A, procedente de diversas escalas, que ha realizado su tesis doctoral en el organismo, para poder acceder a la escala de Investigadores Titulares (Fig.4.2.1).

Hay que tener en cuenta que en esta evolución no se han contabilizado los doctores que se han incorporado al IEO como Investigadores Titulares de OPI a través de un concurso oposición libre, sino sólo los científicos que han conseguido su título de doctor una vez dentro del organismo.

Si a este número le añadimos los doctores que se han incorporado al IEO a través de las sucesivas convocatorias de empleo público, el resultado es que el número total de doctores en el organismo se ha incrementado en una proporción muy importante en los últimos años. Este hecho ha contribuido, sin duda, a que el organismo haya ido adquiriendo un carácter más "académico", sin perder por ello su vocación de organismo asesor de las administraciones, una de sus principales funciones.

Como consecuencia de este aumento de doctores, la capacidad de los investigadores del organismo para dirigir tesis doctorales, tanto a personal propio como externo, también ha aumentado de forma importante, como se refleja en la figura 4.2.2.

#### Tesis leídas 2005-2012

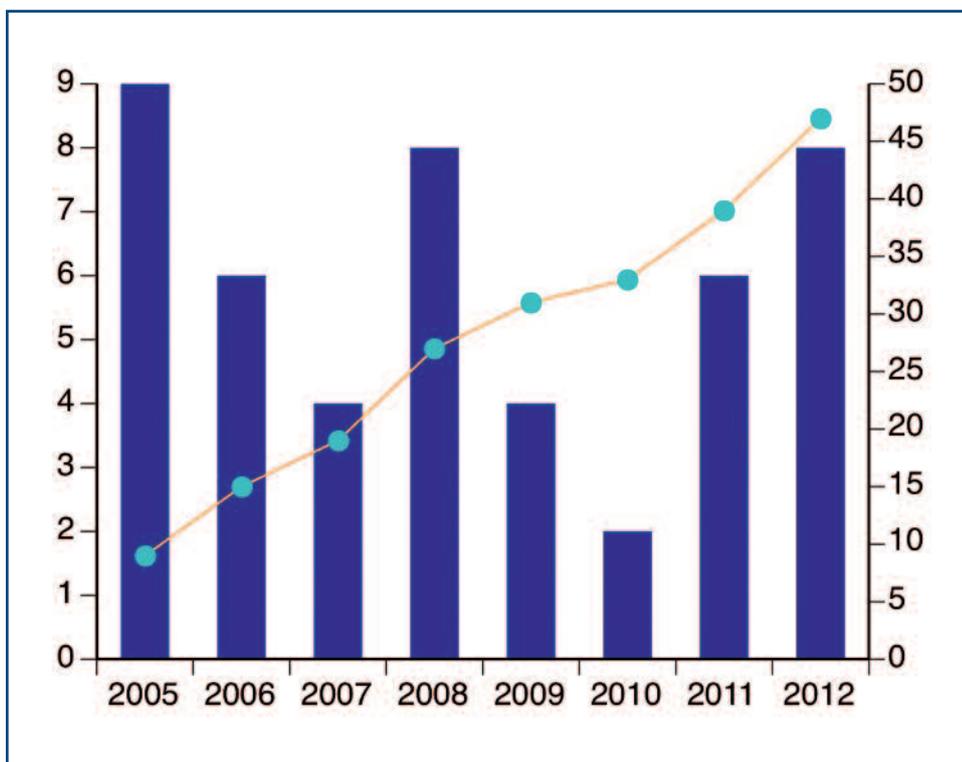


Fig. 4.2.1. Tesis dirigidas (o co-dirigidas) por investigadores del IEO de 2005 a 2012. La línea quebrada indica el valor acumulativo.

Tesis dirigidas 2005-2012

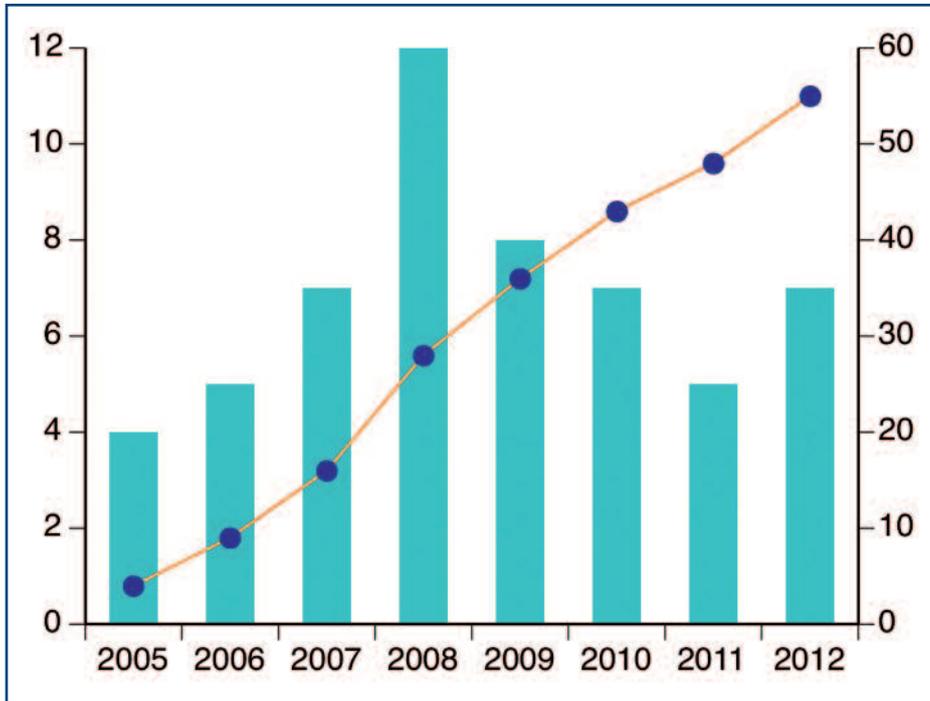


Fig. 4.2.2. Tesis dirigidas (o co-dirigidas) por investigadores del IEO de 2005 a 2012. La línea quebrada indica el valor acumulativo.

### 4.3. PUBLICACIONES CIENTÍFICAS

El número y la calidad de documentos y publicaciones científicas suele ser considerado como un buen indicador de la producción científica de un organismo de investigación. Aunque desde el punto de vista de la excelencia científica es habitual que se valoren mucho más las publicaciones que tienen una gran difusión (es decir, un alto valor del SCI), existen muchos informes, documentos y publicaciones que no se publican en las revistas de alta difusión, pero que son de gran importancia dentro de su campo de influencia. Esto es especialmente cierto en organismos de investigación con un marcado carácter sectorial, como es el caso del Instituto Español de Oceanografía. Por ejemplo, las decisiones sobre las cuotas de pesca permitidas para una determinada especie (la merluza, la sardina, etc.) pueden depender de la información publicada en documentos científicos que nunca aparecerían en revistas del SCI, pero que tienen un indudable valor científico y gran repercusión social y económica para el país. Del mismo modo, informes científicos sobre el impacto ambiental de una actuación

sobre un determinado hábitat pueden tener una gran importancia socioeconómica, que sin embargo no es valorable con los índices habituales de citas.

Por esta razón, en la evolución anual del número de publicaciones científicas en el período 2000 - 2012 (figura 4.3.1) hemos agrupado las posibles categorías de las mismas en “evaluadas”, es decir, las que en su proceso de publicación deben superar algún tipo de evaluación científica, y “no evaluadas”, sin tener en cuenta su clasificación dentro del SCI. El listado completo de las publicaciones científicas se puede consultar en el Anexo 5.3.

La evolución temporal del número de publicaciones es claramente creciente, y en 2011 y 2012 el número total duplica al que había en 2000. En cuanto al número de publicaciones evaluadas, la tendencia es también creciente, siendo en la actualidad cercano a las 300 anuales.

#### Publicaciones científicas 2000-2012

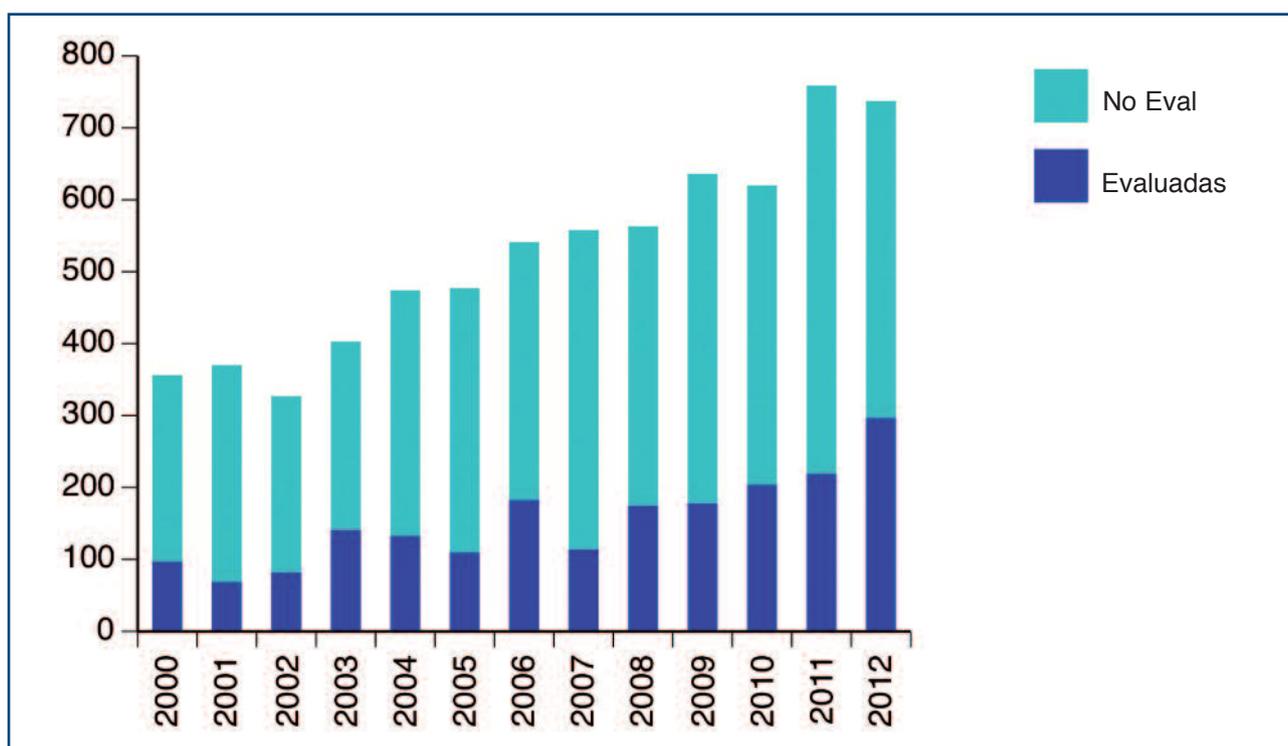


Fig.4.3.1. Evolución temporal (2000 - 2012) del número de publicaciones científicas de personal del IEO.

## 4.4 ASESORAMIENTO A LAS DISTINTAS ADMINISTRACIONES Y REPRESENTACIÓN INSTITUCIONAL

Como ya se ha indicado en la parte inicial de esta memoria, una de las funciones más importantes del IEO es realizar un asesoramiento científico y técnico a las distintas administraciones en materias relacionadas con el mar y los océanos. Por otra parte, el IEO es el representante científico y tecnológico de España en la mayoría de los foros y organismos internacionales relacionados con el mar y sus recursos.

Estas funciones del organismo determinan que al cabo del año se generen un número importante de informes de asesoramiento sobre distintas materias.

En la tabla anterior se indica el número total de informes relevantes de asesoramiento realizados en 2012, agrupados por áreas de investigación. El mayor número de informes de asesoramiento se realiza en relación a temas relacionados con el medio ambiente, seguido de los informes sobre el estado de las pesquerías.

La relación completa de informes de asesoramiento se puede consultar en el Anexo 5.2.

Área de investigación	Informes de asesoramiento
Pesquerías	72
Medio Marino y Protección ambiental	106
Acuicultura	6

## 4.5. BUQUES Y CAMPAÑAS OCEANOGRÁFICAS

### UNIDAD DE BUQUES Y CAMPAÑAS

#### La flota del IEO

La coordinación y supervisión integral de la flota de buques del IEO y de las campañas oceanográficas que en ellos se realizan se desarrolla desde la Unidad de Buques y Campañas. Este departamento lleva la gestión del día a día de cada buque, incluyendo su mantenimiento, y elabora los borradores de calendarios de acuerdo a los intereses y demandas del Organismo para ser aprobados por la Comisión de Coordinación y Seguimiento de la Actividad de los Buques Oceanográficos (COCSABO), siendo además el responsable de la Unidad de Buques y Campañas el Secretario de la referida Comisión Interministerial. La

Unidad actúa además como enlace del Organismo en relación con las campañas que el IEO desarrolla en los buques de la Secretaría General de Pesca, así como con IFREMER, en relación con la operación del buque R/V *Thalassa*<sup>1</sup>.

En 2012 la gestión de los buques del Organismo ha supuesto un desembolso total de 17.300.941.97 (capítulos 2 y 6) incluyendo los pagos correspondientes a la última fase de construcción del B/O *Ángeles Alvariño*, que fue entregado en agosto de 2012.

La flota oceanográfica del IEO está compuesta por los siguientes buques y embarcaciones:

Buque	Eslora	Manga	TRB	Año Construcción	Nº Tripulación	Nº Cientifi y técnicos	Capacidad total
<i>Cornide de Saavedra</i>	66,7	11,3	1,113	1972	27	24	51
<i>Odón de Buen</i>	24	6	64	1973	7	9	16
<i>Lura</i>	14,3	4	34	1981	5	7	12
<i>José M<sup>a</sup> Navaz</i>	15,8	4,1	32	1984	5	7	12
<i>José Rioja</i>	15,8	4,1	32	1984	5	7	12
<i>Francisco P. Navarro</i>	30,5	7,4	178	1987	11	7	18
<i>Ramón Margalef</i>	46,7	10,5	988	2011	12	11	23
<i>Ángeles Alvariño</i> <sup>2</sup>	46,7	10,5	988	2012	12	15	27

<sup>1</sup>. El IEO cofinanció su construcción en 1996 y desde entonces ha tenido acceso preferencial al mismo dos meses al año.

<sup>2</sup> Entregado en agosto de 2012.

### Campañas de investigación

En total desde el Organismo se realizaron y gestionaron 1.185 días de mar en 2012.

Los buques de mayores dimensiones realizaron 73 campañas oceanográficas tanto en buques del Organismo como en otros de la Secretaría General de Pesca, *Vizconde de Eza*, *Miguel Oliver* y *Emma Bardán*, en el B/O *Sarmiento de Gamboa*, del MINECO, y en el R/V *Thalassa* de IFREMER. Estas campañas supusieron un total de 805 días de mar.

Por áreas de investigación se realizaron 792 días de oceanografía, de los que 133 correspondieron al proyecto INDEMARES<sup>3</sup>, que, con la incorporación del sistema LIROPUS, potenció definitivamente la capacidad de observación submarina (trineo fotogramétrico, ROVs y vídeo submarino). Además se desarrollaron 13 días de campaña específicas en actividades pluridisciplinares de docencia y divulgación. Adicionalmente investigadores del Organismo tuvieron una participación relevante en las campañas que se desarrollaron en los B/O *Sarmiento de Gamboa* y *BIO Hespérides* en campañas del programa de Ampliación de la Plataforma Continental al Oeste de Canarias para el Ministerio de Asuntos Exteriores en colaboración con el Ministerio de Defensa y el Instituto Geológico y Minero.

En cuanto al estudio de los recursos renovables, los investigadores del Instituto desarrollaron 417 de mar en campañas dirigidas al asesoramiento pesquero. Se aplicaron técnicas de evaluación de poblaciones por métodos acústicos (ecosondas científicas, arrastre pelágico), por métodos de ictioplancton (MPDH), por

Muestreo Estratificado Aleatorio en ecosistemas de fondo (arrastre de fondo), por avistamientos (aves y mamíferos), por análisis en continuo de plancton (CUFES), por muestreo bentónico (dragas, patines) y muestreo de la columna de agua (rosetas, CTDs). Es destacable además el carácter interdisciplinar de muchas de las campañas de investigación pesquera, con el objetivo de avanzar en el enfoque integral del estudio de los ecosistemas en la gestión marina y de los recursos.

Además continuaron las campañas y los muestreos multidisciplinares en estaciones fijas, en transectos perpendiculares a la costa a lo largo de todo el litoral nacional, Series Históricas del IEO en el Mediterráneo y Atlántico. Esta información, parámetros físicos, químicos, nutrientes, microbiología, fito, zoo e ictioplancton, viene formando una importante base de datos, de ya más de dos décadas. Esta actividad se llevó a cabo con salidas rutinarias en los buques de menor porte (*Lura*, *José Rioja*, *José M<sup>a</sup> Navaz*, *Volandeira* y otras embarcaciones menores<sup>4</sup>), que han supuesto 380 días de mar. El análisis temporal de esta información es de gran importancia e interés, tanto en el seguimiento y conservación medioambiental, como para proyectos de investigación orientados al cambio global.

Se deben mencionar además los 606 días de mar que diferentes alumnos (10) en prácticas (de puente y máquinas) realizaron en los B/O *Ramón Margalef* (70), *Cornide Saavedra* (396) y *Ángeles Alvariño* (140) de diferentes Escuelas Náuticas y de formación profesional náutico-pesquera.

<sup>3</sup> Proyecto LIFE+ INDEMARES "Inventario y designación de la Red Natura 2000 en áreas marinas del Estado español".

<sup>4</sup> Entre las embarcaciones menores se incluyen: *L'Aup*, *Mytilus* y *Posidonia II*, la primera en el CO Baleares y las otras dos en el CO Murcia

## EVOLUCIÓN DE LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA

### Renovación de flota

2011 marcó el inicio de la renovación de la flota del IEO, concretada finalmente por la entrada en operación del B/O *Ramón Margalef*, que fue entregado en septiembre. También tuvo lugar la puesta de quilla del buque gemelo, B/O *Ángeles Alvariño*, cuya entrega, también por Astilleros Armón Vigo, tuvo lugar en 2012. Continuó también la remodelación del B/O *Francisco de Paula Navarro*, que está prevista concluya en 2013.

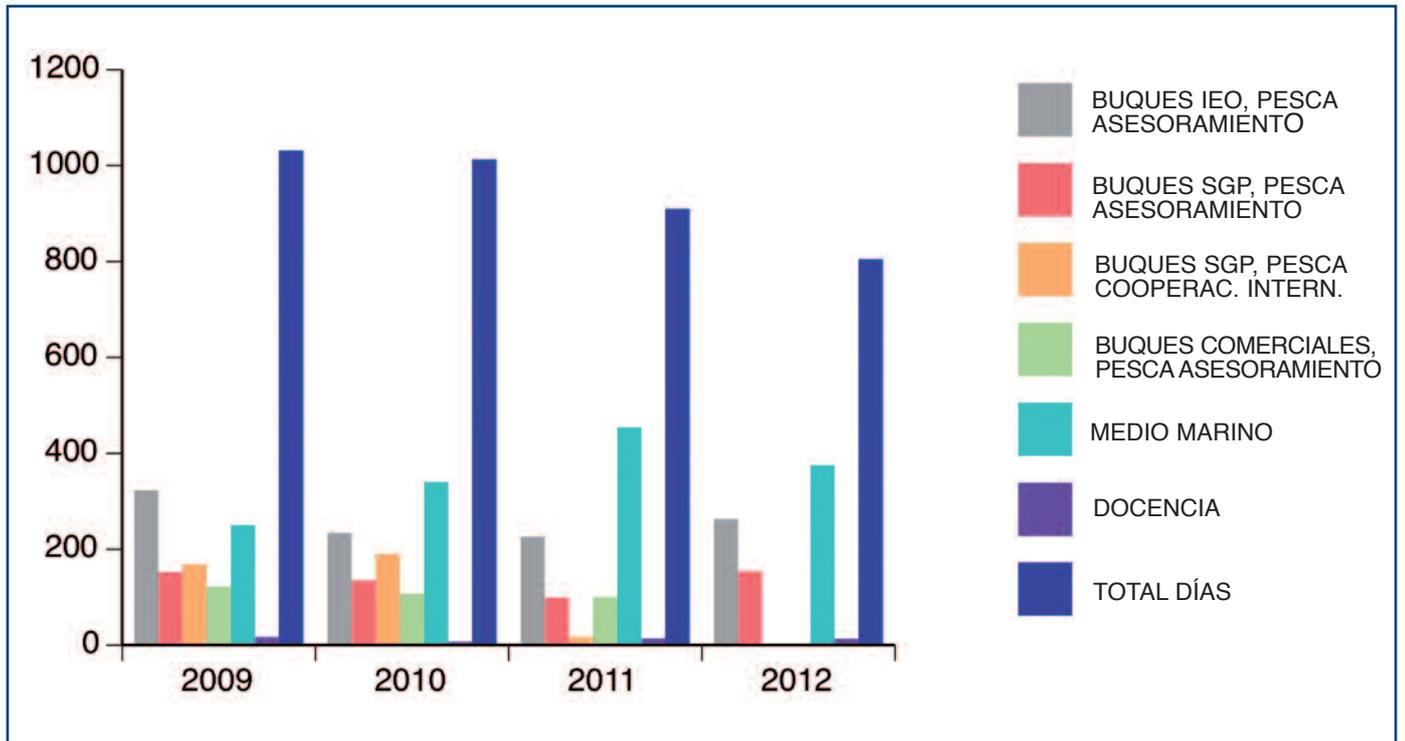
Tanto el proyecto de construcción de los dos buques regionales, como la remodelación cuentan con financiación FEDER respectivamente del Programa Operativo Fondo Tecnológico (FICTS-2011-03-01 y 02) y del Programa Operativo de las Islas Baleares (IEOC10-4E-001). Otro Programa Operativo del Fondo Tecnológico (FICTS-2010-01) está permitiendo también la modernización del equipamiento científico del B/O *Cornide de Saavedra*.

La importancia y trascendencia de esta renovación de flota se vio especialmente marcada por la entrada en erupción del volcán de El Hierro en el último cuatrimestre de 2011, que continuó en 2012 hasta que la actividad sísmica disminuyó sensiblemente. Dada la relevancia del evento y su impacto social, el IEO, tras recibir el requerimiento de Protección Civil, mantuvo al B/O *Ramón Margalef* para el estudio y seguimiento de la actividad volcánica en la zona hasta el mes de marzo. Las innovadoras y avanzadas capacidades científicas y tecnológicas de este buque permitieron un control diario y minucioso del desarrollo del volcán submarino, así como el seguimiento medioambiental del impacto de la erupción en la dinámica oceanográfica de las aguas circundantes a la isla de El Hierro, asesorando en todo momento y dando respuesta a cualquier requerimiento del Comité Científico establecido (PEVOLCA). Algunas de las primeras campañas del B/O *Ángeles Alvariño* tras su entrega se desarrollaron también en el seguimiento científico de la actividad en la zona del volcán de El Hierro.

### Días de campaña (2009-2012)

	2009	2010	2011	2012
<b>BUQUES IEO, PESCA ASESORAMIENTO</b>	<b>323</b>	<b>234</b>	<b>226</b>	<b>263</b>
<b>BUQUES SGP, PESCA ASESORAMIENTO</b>	<b>152</b>	<b>135</b>	<b>99</b>	<b>154</b>
<b>BUQUES SGP, PESCA COOPERAC. INTERN.</b>	<b>168</b>	<b>190</b>	<b>17</b>	<b>0</b>
<b>BUQUES COMERCIALES, PESCA ASESORAMIENTO</b>	<b>122</b>	<b>107</b>	<b>100</b>	<b>0</b>
<b>MEDIO MARINO</b>	<b>250</b>	<b>340</b>	<b>454</b>	<b>375</b>
<b>DOCENCIA</b>	<b>17</b>	<b>7</b>	<b>14</b>	<b>13</b>
<b>TOTAL DÍAS</b>	<b>1032</b>	<b>1013</b>	<b>910</b>	<b>805</b>

Días de campaña



# 5

## Anexos

- 5.1 Convenios firmados en 2012
- 5.2 Informes relevantes de asesoramiento
- 5.3 Publicaciones y comunicaciones científicas



## 5.1 Convenios firmados en 2012

Título	Entidades	Fecha de inicio	Fecha de finalización
Gestión y conservación hábitat marino Parque Nacional	Parques Nacionales (MARM), Xunta Galicia	13/04/2011	13/04/2013
Marco Universidad de la Laguna, facultad de medicina	Universidad de la Laguna	17/03/2011	17/03/2013
Marco con la SOCIB	SOCIB	07/02/2011	07/02/2016
Colaboración con el MARM para regular el acceso y uso de B/Os	MARM	31/03/2011	31/03/2015
Contrato para la ejecución del proyecto "aplicación de las técnicas de cultivo de atún rojo"	CALADEROS DEL MEDITERRÁNEO	28/11/2011	28/11/2014
Convenio marco con la Universidad Autónoma de Madrid	UAM	27/05/2011	27/05/2015
Contrato con INNIFISH TECHNOLOGICAL INNOVATION S.L. (Subcontratación servicios I+D)	INNIFISH	27/01/2011	27/01/2013
Marco con Fundación OESA, para el seguimiento del sector acuícola en aspectos relacionados con la investigación	FUNDACION OESA	27/01/2011	27/01/2016
Contrato "implementación de técnicas de fecundación artificial y criopreservación de esperma del Lenguado Senegalés"	STOLT SEA FARM	12/04/2011	31/12/2011
Colaboración para la realización del programa "Red de seguimiento de Posidonia oceánica en el litoral de la Región de Murcia"	C.A. Murcia_ Consejería de Agricultura y Agua -Federación de Actividades Subacuáticas de la Región de Murcia	23/11/2011	31/12/2011
Instalación en tierra para la reproducción y cultivo larvario del atún rojo	ACUAMED	29/06/2011	30/06/2021
Específico IEO_AZTI pesquerías período 2011-2013	AZTI	10/02/2011	31/12/2013
Marco con CESGA	CESGA	22/03/2011	22/03/2013
Desarrollo del proyecto Recolección, Acondicionamiento y estabulación de fauna profunda en acuarios	Ayuntamiento de A Coruña	12/09/2011	12/09/2015
Marco con la U. Sevilla para celebración seminarios, cursos y conferencias de interés común	U. Sevilla	29/04/2011	29/04/2015
IMEDEA (CSIC) para uso de instalaciones y de medios instrumentales	CSIC	14/02/2011	14/02/2014
SOCIB para el desarrollo de variabilidad de las áreas de puesta del atún rojo (TUNABIT)	SOCIB	06/05/2011	06/05/2015
Marco con la AEMET	AEMET	15/04/2011	15/04/2015
Nuevo sistema para reducción del impacto de la pesca de arrastre en el Mediterráneo	Cofradía pescadores de Mahon	09/05/2011	09/05/2012
Marco con la U. Cádiz	U. Cádiz	26/05/2011	26/05/2015
Grupo de cultivo de bivalvos C.O. Coruña como Unidad Asociada al IIM (CSIC)	CSIC	15/04/2011	31/03/2012
Contrato con la Universidad de Vigo: elaboración Base de Datos	U. Vigo	14/04/2010	31/03/2012

Título	Entidades	Fecha de inicio	Fecha de finalización
Cooperación educativa U. de Vigo	U. Vigo	10/03/2011	10/03/2012
JACUMARES	Xunta Galicia (Consellería de Pesca y Asuntos Marinos)	29/06/2011	31/12/2011
Marco con Grup Balfegó para el estudio del atún rojo en el Med. Occidental	GRUP BALFEGÒ	29/06/2011	29/06/2014
Específico para campañas de investigación programa de puesta dinámica del atún rojo en el Med. Occidental	GRUP BALFEGO, SOCIB	13/12/2011	13/12/2013
Uso de Fotobiorreactores en instalaciones de acuicultura para fitoplancton	AQUALGAE	01/07/2011	31/12/2012
Fitoplancton tóxico	INTECMAR	01/07/2011	31/12/2011
Marco con la Asociación de Productores de Cultivos Marinos	Asociación de Productores de Cultivos Marinos	22/07/2011	22/07/2015
Colaboración grupo de investigación para proyecto INDEMARES: Chimeneas de Cádiz.	U. Sevilla	07/11/2011	07/11/2016
Específico para estudio "evaluación de los efectos biológicos del TBT en la Costa Atlántica Española.	U. Coruña	20/09/2011	31/12/2012
Marco con la Fundació Universitat-Empresa de las Islas Baleares	Universitat-Empresa de las Islas Baleares	18/11/2011	18/11/2014
Proyecto "Sole Repro"	STOLT SEA FARM	21/09/2011	21/09/2014
Específico con AEMET para intercambio de información oceanográfica	AEMET	16/12/2011	16/12/2015
Proyecto Europeo: EDMOnet	SGM	10/10/2011	10/10/2013
Acuerdo colaboración construcción B.O.	FUNDACIÓN INNOVAMAR	23/05/2011	03/07/2011
Específico U. Carlos III	U. Carlos III	30/11/2011	30/09/2011
Encomienda para el desarrollo de l estado medioambiental de las aguas marinas españolas	TRAGSATEC	31/08/2011	31/08/2012
Selección de proyectos relacionados con infraestructuras tecnológica singulares cofinanciados por el FEDER	MICINN	15/09/2011	31/12/2013
Marco con el Institut Menorqui D'Estudis para el desarrollo de actividades de investigación	IME	18/10/2011	18/10/2016
Marco PLOCAN (Plataforma Oceánica de Canarias) Específico con la Escuela Superior de Ingenieros en Topografía, Geodesia y Cartografía para formación cartografía marina	PLOCAN U. politécnica de Madrid	06/09/2011 25/11/2011	06/09/2016 25/11/2015
Específico para el desarrollo del código de buenas prácticas de la flota atunera congeladora	OPAGAC-AGAC	21/12/2011	31/12/2012
Colaboración con la SGM en el ámbito de la Directiva Marco Estrategia Marina	Secretaría General del Mar	17/11/2011	16/11/2013

## 5.2 Informes relevantes de asesoramiento

Materia	Autores	Unidad solicitante
Informe del Grupo de Trabajo de ICES sobre evaluación de recursos demersales (merluza, rapas, gallos y cigala), WGHMM 2001, Copenhague.	Abad, E., Castro J.; Cerviño, S., Fernández C., Sampedro P. y Vila Y.	SGM
Preliminary task I Spain (all areas). Datos de tarea I, ya cotejados y enviados a WCPFC.	Abascal, F.	SGM; CEPESCA
Actividad palangre zona de solape entre la CIAT y WCPFC. Capturas rondando entre el 37 y el 65% del total de la WCPFC entre 2006 a 2010.	Abascal, F.	SGM
Informe sobre la reunión preparatoria de evaluación de WCPFC. Report From The Preparatory Workshop For 2011 Spc Tuna Stock Assessments. Noumea, New Caledonia, 4-8th April 2011.	Abascal, F.	DG MARE, SGM
Remisión de datos sobre la pesquería de cerco en aguas de la comisión pesquera del Pacífico Occidental y Central para 2010.	Abascal, F., Ariz, J.	DG MARE, SGM, WCPFC
Verificación de las capturas de cerqueros españoles realizadas en las ZEE de Kiribati e Islas Salomón durante 2010.	Abascal, F., Ariz, J.	SGM.
Informe sobre la reunión preparatoria de las evaluaciones de la WCPFC. Noumea (Nueva Caledonia). 4 a 8 de abril de 2011.	Abascal, F.J.	DG MARE, SGM, IEO.
Informe anual para la WCPFC. Annual report to the commission part 1: information on fisheries, research, and statistics WCPFC. Pohnpei, Federated States of Micronesia.	Abascal, F.J., Ariz, J., Ramos, L; Mejuto, J., García, B. et al	SGM
Annual Report to the Commission Part I:Information on fisheries, research and statistics.	Abascal, F.J., Ariz, J., Ramos, L; Mejuto, J., García, B. et al	WCPFC
Informe de la segunda reunión del Comité Científico Asesor de la Comisión Interamericana del Atún Tropical. La Jolla, EEUU del 9 al 12 de mayo de 2011	Ariz, J.	SGM
Informe de la 82ª reunión de la Comisión Interamericana del Atún Tropical (CIAT). La Jolla, California, EE.UU.,	Ariz, J.	SGM
Informe de la reunión conjunta CIAT-WCPFC sobre la zona de solape entre ambas comisiones y de la reunión conjunta de organizaciones regionales de ordenación pesquera (ORPS) de tónidos. La Jolla, EEUU.	Ariz, J.	SGM
Informe de la 13ª reunión del grupo de trabajo de tónidos tropicales (WPTT) de la Comisión Atunera del Océano Índico (IOTC). North Malé Atoll, República de Maldivas, del 16 al 23 de octubre de 2011.	Ariz, J.	SGM
Documento de verificación de las capturas de tónidos tropicales, correspondientes a 2010, declaradas en las ZEE de Kiribati e islas Salomón por la flota española de cerco que opera en el Océano Pacífico.verificación de cerqueros.	Ariz, J., Abascal, F.J.	SGM
Informe de la segunda reunión Técnica sobre tiburones realizada por la Comisión Interamericana del atún tropical La Jolla, California, EEUU.	Ariz, J., Segura, C.	SGM
Informe de la reunión del Comité Científico de IATTC.	Ariz, J., Segura, C.	SGM/DG MARE

Materia	Autores	Unidad solicitante
Encomienda de gestion entre el MARM (DGSCM) y el MCI (IEO) para el asesoramiento científico técnico en las materias de competencia de la DGSCM relativas a programas de seguimiento y evaluación del medio marino. Análisis preliminar de las características esenciales del medio marino. Anexo 5 ESMARES	Baro, J.; Díaz del Río, V.; Vázquez, J.T.; Fernández, L.M.; Palomino, D.; Bárcenas, P.; López, N.; Cortés, D.; Mercado, J.; Benedicto, J.; Campillo, J.A.; Guitart, C.; Martínez-Gómez, C.; León, V. M.; Lens, S.; De Armas, D.	MARM
Encomienda de gestion entre el MARM (DGSCM) y el MCI (IEO) para el asesoramiento científico técnico en las materias de competencia de la DGSCM relativas a programas de seguimiento y evaluación del medio marino. Informe de actividades del 1º cuatrimestre de 2011 . Anexo 5-ESMARES.	Bellas, J. D.	MARM
Encomienda de gestion entre el MARM (DGSCM) y el MCI (IEO) para el asesoramiento científico técnico en las materias de competencia de la DGSCM relativas a programas de seguimiento y evaluación del medio marino. Informe de actividades del 2º cuatrimestre de 2011. Anexo 5-ESMARES.	Bellas, J. D.	MARM
Encomienda de gestion entre el MARM (DGSCM) y el MCI (IEO) para el asesoramiento científico técnico en las materias de competencia de la DGSCM relativas a programas de seguimiento y evaluación del medio marino. Análisis preliminar de las características esenciales del medio marino. Anexo 5 ESMARES	Bellas, J. D.	MARM
Encomienda de gestion entre el MARM (DGSCM) y el MCI (IEO) para el asesoramiento científico técnico en las materias de competencia de la DGSCM relativas a programas de seguimiento y evaluación del medio marino. Informe de actividades del 3º cuatrimestre de 2010 . Anexo 2 ESMARME	Benedicto, J. M.	MARM
Encomienda de gestion entre el MARM (DGSCM) y el MCI (IEO) para el asesoramiento científico técnico en las materias de competencia de la DGSCM relativas a programas de seguimiento y evaluación del medio marino. Informe de actividades del 1º cuatrimestre de 2011. Anexo 2 ESMARME	Benedicto, J. M.	MARM
Encomienda de gestion entre el MARM (DGSCM) y el MCI (IEO) para el asesoramiento científico técnico en las materias de competencia de la DGSCM relativas a programas de seguimiento y evaluación del medio marino. Informe de actividades del 2º cuatrimestre de 2011. Anexo 2 ESMARME	Benedicto, J. M.	MARM
Encomienda de gestion entre el MARM (DGSCM) y el MCI (IEO) para el asesoramiento científico técnico en las materias de competencia de la DGSCM relativas a programas de seguimiento y evaluación del medio marino. Informe sobre recopilacion y revisiona de los datos generados por España en el cumplimiento del Programa MED POL. Anexo3 ESMAREU	Benedicto, J. M.	MARM
Informe sobre el documento del Marine Board Working Group titulado " Monitoring of existing and emerging chemicals in the European and coastal environments"	Benedicto, J.M.	SGM
Informe sobre Ecosistemas Marinos Vulnerables en aguas internacionales del Atlántico Sudoccidental y de las posibles interacciones con las actividades pesqueras: Análisis de contaminantes	Besada, M. V.	MARM

## ANEXOS

Materia	Autores	Unidad solicitante
Encomienda de gestión entre el MARM (DGSCM) y el MCI (IEO) para el asesoramiento científico técnico en las materias de competencia de la DGSCM relativas a programas de seguimiento y evaluación del medio marino. Informe de las actividades realizadas en el 3er cuatrimestre de 2010 relativo al OSPAR . Anexo 1 ESMAROS	Besada, M. V.	MARM
Encomienda de gestión entre el MARM (DGSCM) y el MCI (IEO) para el asesoramiento científico técnico en las materias de competencia de la DGSCM relativas a programas de seguimiento y evaluación del medio marino. Informe de las actividades realizadas en el 1º cuatrimestre de 2011 relativo al OSPAR. Anexo 1 ESMAROS	Besada, M. V.	MARM
Encomienda de gestión entre el MARM (DGSCM) y el MCI (IEO) para el asesoramiento científico técnico en las materias de competencia de la DGSCM relativas a programas de seguimiento y evaluación del medio marino. Informe de las actividades realizadas en el 2º cuatrimestre de 2011 relativo al OSPAR. Anexo 1 ESMAROS	Besada, M. V.	MARM
Encomienda de gestión entre el MARM (DGSCM) y el MCI (IEO) para el asesoramiento científico técnico en las materias de competencia de la DGSCM relativas a programas de seguimiento y evaluación del medio marino. Análisis preliminar de las características esenciales del medio marino.	Besada, M. V.; Viñas, L.	MARM
Informe relativo a las concentraciones contaminantes en sedimentos superficiales del litoral comprendido entre Cartagena y la Bahía de Portmán.	Campillo, J. A., León, V.M. y Benedicto, J.M.	Autoridad Portuaria de Cartagena
Informe de los análisis de contaminantes obtenidos en muestras de mejillón del puerto de Tarragona (2008).	Campillo, J. A., León, V.M. y Benedicto, J.M.	Autoridad Portuaria de Tarragona
Encomienda de gestión entre el MARM (DGSCM) y el MCI (IEO) para el asesoramiento científico técnico en las materias de competencia de la DGSCM relativas a programas de seguimiento y evaluación del medio marino. Informe del 3º cuatrimestre de 2010 del programa MED POL del Convenio de Barcelona. Anexo 2 ESMARME	Campillo, J. A.; León, V.M.; Martínez Gómez, C.	MARM
Encomienda de gestión entre el MARM (DGSCM) y el MCI (IEO) para el asesoramiento científico técnico en las materias de competencia de la DGSCM relativas a programas de seguimiento y evaluación del medio marino. Informe del 1º cuatrimestre de 2011 del programa MED POL del Convenio de Barcelona. Anexo 2 ESMARME	Campillo, J. A.; León, V.M.; Martínez Gómez, C.	MARM
Encomienda de gestión entre el MARM (DGSCM) y el MCI (IEO) para el asesoramiento científico técnico en las materias de competencia de la DGSCM relativas a programas de seguimiento y evaluación del medio marino. Informe del 2º cuatrimestre de 2011 del programa MED POL del Convenio de Barcelona. Anexo 2 ESMARME	Campillo, J. A.; León, V.M.; Martínez Gómez, C.	MARM
Informe de la reunión del grupo de trabajo de las pesquerías del Artículo AFWG 2011. Hamburgo, del 28 abril al 4 mayo 2011.	Casas, JM	SGM
Informe de la Encomienda de Gestión entre la Dirección General de Recursos Pesqueros y Acuicultura (DGRPA-SGM) y el Instituto Español de Oceanografía, para el seguimiento de las pesquerías del Atlántico Norte y su impacto en los Ecosistemas Marinos Vulnerables del área de NAFO. Año 2010.	Casas, M., González, C.,González, D., Guijarro, E., Román, E., González, F., Lorenzo, J. y Sacau, M.	SGM
Informe sobre la Propuesta de Orden ARM/ 2010 por la que se establece un régimen para la gestión de la pesquería de merluza en las divisiones CIEM VIIIc y IXa.	Cervino, S.	S.G.M.

Materia	Autores	Unidad solicitante
Informe sobre el proyecto de "Orden por la que se establece un plan de gestión para los buques de arrastre de fondo en el caladero nacional cantábrico y noroeste.	Cerviño, S., Fernández Llana, C.	SGM
Informe sobre nueva versión Orden ARM/ por la que se establece un plan de gestión para los buques de arrastre de fondo del caladero nacional cantábrico noroeste.	Cerviño, S., Fernández Llana, C.	SGM
Informe sobre proyecto de Orden ARM que modifica la Orden ARM/3361/2010 por la que se establecen medidas para la gestión de la pesquería de merluza en las divisiones CIEM VIIIc y IXa.	Cerviño, S., L´Hotellerie Fallois, J.	SGM
Informe sobre la Orden por la que se establece reparto porcentual de pesca de determinadas especies entre las diferentes modalidades de pesca en las divisiones CIEM VIIIc y IXa .	Costas, G.	SGM
Informe sobre proyecto de Orden por la que se modifica la Orden ARM/1647/2009, por la que se regula la pesca de especies altamente migratorias.	De la Serna, J.M.	SGM
Informe sobre la Pesquería de pez espada en el Mediterraneo	De la Serna, J.M.	Junta de Andalucía
Informe de asesoramiento sobre ampliación del listado de especies autorizadas para la pesca al cerco en el caladero nacional del Golfo de Cádiz.	De la Serna, J.M., Ramos, F., Alot, E.	SGM
Informe sobre las alegaciones de la Asociación Nacional de Armadores de buques congeladores (ANAMER y ANAVAR) a la propuesta científica de zonas de protección de EMVS en el Atlántico sudoccidental.	Del Río, J.L.	SGM
Report meeting Review of the Scientific Advice regarding demersal redfish in Subarea XIVb.	Del Río, J.L.	European Commission, SGM, IEO.
Informe sobre Ecosistemas Marinos Vulnerables en aguas internacionales del Atlántico Sudoccidental y de las posibles interacciones con las actividades pesqueras.	Del Río, J.L., Acosta, J., Cristobo, J., Parra, S., Tel, E., Muñoz, A., Besada, V. y Grupo ATLANTIS.	SGM, Dirección IEO
Tareas de cerco y cebo tropical del Atlántico y cebo vivo de Canarias correspondientes al año 2010.	Delgado de Molina, A.	SGM
Tareas correspondientes al cerco del Índico para el año 2010.	Delgado de Molina, A.	SGM
Informe atún rojo pesquería de Canarias	Delgado de Molina, A.	Vice Consejería Pesca G <sup>9</sup> Autónomo Canarias
Tabla estado biológico y desove especies tropicales	Delgado de Molina, A.	SGM
Protección de los ecosistemas marinos vulnerables en Hatton Bank. Acontecimientos más relevantes desde 2005 al 2011. Contribución al progreso en la implementación de las resoluciones de Naciones Unidas sobre protección de ecosistemas vulnerables	Durán, P.	SGM
Informe sobre nuevo borrador de texto de la Orden ARM/.../2011, por la que se regula la pesquería de atún rojo del Atlántico oriental y Mediterráneo.	Equipo de tñidos de los C. O. de Málaga y Santander.	SGM
Informe sobre Orden ARM por la que se regula la pesquería de atún rojo en el atlántico oriental y mediterráneo.	Equipo Tñidos	SGM

## ANEXOS

Materia	Autores	Unidad solicitante
Formularios ICCAT.datos de tarea II (distribucion de tallas de las capturas) de las pesquerías:atún blanco cacea y cebo vivo del Cantábrico 2010, junto con los datos de tarea II de las capturas accesorias de las mismas flotas de la especie patudo.	Equipo Túnidos	SGM
Informe respuesta al complemento " memoria de tramitación Orden Ministerial atún rojo" sobre Orden ARM por la que se regula la pesquería de atún rojo del atlántico oriental y mediterráneo.	Equipo Túnidos	SGM
Informe sobre proyecto de Orden por la que se establecen vedas temporales determinadas modalidades pesqueras en el litoral de la Comunidad Valenciana en 2011.	Esteban E.	SGM
Informe sobre Proyecto de Orden por la que se establece una veda temporal para la pesca de la modalidad de arrastre de fondo en determinadas zonas del litoral de Cataluña en 2011.	Esteban, A.	S.G.M.
Informe sobre Proyecto de Orden por la que se establece una veda temporal para la pesca de la modalidad de arrastre de fondo en determinadas zonas del litoral de la Comunidad Valenciana en 2011.	Esteban, A.	S.G.M.
Informe sobre la adecuación de infraestructuras en el Puerto de Marín. "Adecuación de infraestructuras en el sector comercial de Puerto de Marín, Pontevedra".	Fariña C.	SGM
Informe sobre vertido de material extraído con motivo de las obras de dragado y pantalán para mejilloneros en el puerto de Escarabote Boiro - A Coruña.	Fariña, C.	SGM
Informe sobre orden por la que se establece reparto porcentual de pesca de determinadas especies entre las diferentes modalidades de pesca en las divisiones CIEM VIIIc y IXa.	Fernández Llana C.,Costas G., Meixide M.	SGM
Informe sobre el proyecto de orden por la que se establece un plan de gestión para los buques de arrastre de fondo en el caladero nacional del Cantábrico y Noroeste	Fernández Llana, M. C.	SGM
Informe emitiendo datos estadísticos mensuales sobre temperatura y salinidad desde 1995-2011 en El Bocal (Santander)	Fernández Pato, C.	Univers. de Cantabria y Department of Archaeology, University of York, England
Informe-memoria del proyecto de instalación de un laboratorio de investigación en el cultivo de moluscos en El Bocal, Santander.	Fernández Pato, C.	Dirección IEO y Dirección general Pesca del Gobierno de Cantabria.
Informe al proyecto de Orden Ministerial por la que se regula la pesca con artes fijos y artes menores en el Mediterráneo. El Real Decreto 395/2006, de 31 de marzo, y la Orden APA/37/2007, de 15 de enero,	García Jiménez, T.	SGM
Estudio previo para la protección y ordenación, y determinación de una reserva de pesca en el área marítima de los términos municipales de Calahonda y Castell de Ferro, en la provincia de Granada	García Martínez, M. del C.	SGM
Informe sobre solicitud de permisos temporales de pesca de: buques volaneros	García Santamaría, T.	SGM

Materia	Autores	Unidad solicitante
Informe sobre las peticiones de autorización para actividad pesquera en el área de CECAF. Información científica sobre la presencia de ecosistemas marinos vulnerables - reglamento (CE) 734/2008 - en el área CECAF.	García Santamaría, T., Hernández-González, C.	SGM
Informe sobre la propuesta de una zona restringida de pesca (FRA) en aguas del canal de Mallorca presentada por OCEANA al Subcomité de Medio Marino y Ecosistemas (SCMEE) del Consejo General de Pesca del Mediterráneo (CGPM).	García, A.	SGM
Informe sobre la autorización de pesca profesional en la reserva de pesca de la isla de Alborán.	García, A.	SGM
Informe sobre proyecto de orden por la que se establece una veda temporal para la pesca de la modalidad de arrastre de fondo en determinadas zonas del litoral de Cataluña en 2011.	García, A., Esteban, A.	SGM
Informe sobre petición de evaluación stock jurel de Canarias para fijación de TAC en 2011.	García, T.	SGM
Informe sobre proyecto de Orden por la que se modifica la Orden ARM/3536/2009 de 23 de diciembre, por la que se establece un plan de pesca del voraz en determinadas zonas del Estrecho de Gibraltar y se hace pública una relación de buques autorizados a ejercer esta pesquería.	Gil, J.	SGM
Observaciones sobre excepciones, distancias y profundidades mínimas reglamento (CE) 1967/2006 apartado 5 artículo 13 de medidas técnicas del Mediterráneo. Arte de cerco. Herradura (Almuñécar), Salobreña, Calahorra etc	Giráldez, A.	SGM
Informe sobre petición de la Federación de Cofradías de Castellón. Modificación Reglamento Pesca.	Giráldez, A.	SGM
Solicitud de información sobre propuesta de orden de veda para la flota de cerco de la Región de Murcia durante diciembre 2010 y enero 2011.	Giráldez, A.	SGM
Solicitud de información sobre modificación de la veda de cerco para la flota del puerto de Arenys de Mar.	Giráldez, A.	SGM
Solicitud de información sobre Proyecto de Orden Ministerial por el que se regula la pesca de cerco en el Mediterráneo.	Giráldez, A.	SGM
Excepciones, distancias y profundidades mínimas Reglamento de Medidas Técnicas del Mediterráneo.	Giráldez, A.	SGM
Informe sobre capturas de sardina y boquerón en el Mediterráneo y abundancia del atún rojo.	Giráldez, A. y de la Serna, J.M.	CEPESCA
Informe sobre solicitud de la Junta de Andalucía de establecimiento de una veda para la captura de pulpo en aguas exteriores del litoral Mediterráneo.	González Aguilar, M.	S.G.M.
Informe sobre solicitud de una excepción para período de actividad de la flota de arrastre con base en los puertos de Santa Pola y Villajoyosa.	González Fernández, A.	SGM
Desembarcos y descartes por marea en la flota española de arrastre en la división ICES Va (P. Recuperación Bacalao).	González Herraiz I. y Jon Ruiz (AZTI).	SGM

## ANEXOS

Materia	Autores	Unidad solicitante
Respuesta Fallos Transmisión Datos	González Herraiz, I. (coord)	SGM, DG MARE
Informe y Datos P.Recuperación HKE y NEP.	González Herraiz, I. y Gómez Suárez, F.	SGM
Informe Comentarios sobre los Requerimientos de Datos de la STECF.	González Herraiz, I. y González Aguilar, M.	DGMARE (UE)
Informe Ranking Metiers ICES 2009 para la corrección de la Propuesta PN 2011-2013.	González Herraiz, I., Armesto, A. y Gómez Suárez, F.	SGM, DGMARE
Informe Anual de la Encomienda de Gestión entre la Dirección General de Recursos Pesqueros y Acuicultura (DGRPA-SGM) y el Instituto Español de Oceanografía, para el seguimiento de las pesquerías del Atlántico Norte y su impacto en los Ecosistemas Marinos Vulnerables del área de NAFO.	González Troncoso, D., Casas, J.M.	SGM y a la Dirección del IEO
Informe sobre la postura española sobre el documento OSPAR "Advice Document on GES 7 -Hydrographical conditions" solicitado por el MARM, Encomienda Estrategia Marina 18/03/2011	González-Pola, C. M.	MARM
Informe a la solicitud de autorización para establecer una veda temporal para uso de redes de enmalle fijas de fondo desde el 1 de noviembre de 2011 al 31 de enero de 2012, en Formentera (Balears).	Goñi, B, y Mallol, S.	SGM
Informe a la propuesta de plan de gestión de la pesca de artes menores del Maresme (Barcelona).	Goñi, B, y Mallol, S.	SGM
Escrito de solicitud de petición de datos a la SGM para la participación del IEO en el NWWG. Necesidad de mejora de los datos oficiales de capturas de gallineta facilitados por la SGM para el NWWG 2011.	Guijarro, E.	SGM
Información científica sobre la presencia de ecosistemas marinos vulnerables - Reglamento (CE) 734/2008- en el área CECAF.	Hernández González, C. y González Jiménez, F.J.	SGM
Comentarios al documento "Evaluación de los efectos del proyecto cuyo trazado atraviesa la Zona Económica Exclusiva Española frente a las costas de Canarias y Galicia (proyecto cable submarino fibra óptica ACE).	Hernández González, C., Gil, J.	SGM
Posters sobre las jornadas de los ecosistemas marinos vulnerables.	Iglesias, S.	SGM
Estudio previo para la protección y ordenación, y determinación de una reserva de pesca en el área marítima de los términos municipales de Calahonda y Castell de Ferro, en la provincia de Granada.	Laiz, R.	Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía
Información enviada a la Directorate General for Maritime Affairs and Fisheries (DGMARE) de la Comisión Europea de las variables biológicas muestreadas (talla, peso, sexo, madurez y edad) anualmente de los gallos ( <i>Lepidorhombus whiffiagonis</i> y <i>L. boscii</i> ) y los rapes ( <i>Lophius piscatorius</i> y <i>L. budegassa</i> ) para el Informe anual del programa de recopilación y gestión de datos de España (PNDB) del año 2010.	Landa, J.	DGMARE
Informe enviado a la Directorate General for Maritime Affairs and Fisheries (DGMARE) de la Comisión Europea sobre Lack of data submission in 2010 del 23/03/2011 (Ref. ARES 2011 317510), en relación con fallos en la remisión de datos a los grupos de trabajo de evaluación de especies del ICES, en el marco de la recogida de datos. Data Collection Framework.	Landa, J.	DGMARE

Materia	Autores	Unidad solicitante
Spain Progress Report on cetacean research 2010-2011 para la Comisión Ballenera Internacional (CBI)	Lens, S.	Comisión Ballenera Internacional (CBI)
Informe de asesoramiento sobre la reunión del Comité Científico de la CBI	Lens, S.	SGM
Informe Ejecutivo de las Reuniones de los Subcomités de la CBI	Lens, S.	SGM
Informe sobre los recursos pesqueros de Somalia. Información de 1991 por el arrastrero Geminis.	López Abellán, J.L.	SGM
Documentación relativa a actividades y análisis realizados sobre ecosistemas marinos vulnerables en aguas de la CCRVMA y SEAFO.	López Abellán, J.L.	SGM
Informe sobre proyecto actualización del plan director de infraestructuras del puerto de Las Palmas.	López Abellán, J.L.	SGM
Informe de evaluación de impacto - pesca en la CCRVMA. Informe de evaluación de impacto que España debe adjuntar a las solicitudes de pescas exploratorias en el área de la CCRVMA	López Abellán, J.L.	SGM
Data-scientific observation-argos froyanes 88.1 - 88.2 - 2010/ 2011. CCAMLR Scientific Observer Cruise Report, versión 2011.	López Abellán, J.L.	SGM
Informe de la 11ª reunión del Grupo de Trabajo permanente sobre la capacidad de la flota, de la Comisión interamericana del Atún Tropical (CIAT). San José, Costa Rica, del 26 al 28 de Abril del 2011.	López Abellán, L., Ariz, J., Segura, C.	SGM
Informe sobre proyecto actualización del plan director de infraestructuras del puerto de Las Palmas.	López Laatzén, F.	SGM
Encomienda de gestión entre el MARM (DGSCM) y el MCI (IEO) para el asesoramiento científico técnico en las materias de competencia de la DGSCM relativas a programas de seguimiento y evaluación del medio marino. Análisis preliminar de las características esenciales del medio marino. Anexo 5. ESMARES	López-Jurado, J.L., Acosta, J., Gómez, M., Druet, M., Arrese, B., Benedicto, J., Campillo, J.A., Deudero, S., Guitart, C., Martínez Gómez, C., León, V.M.	MARM
ICES Zooplankton Status Report, ICES CRR No 307 Mayo 2011	López-Urrutia, A.	SGM
Informe sobre actividades y resultados de la Encomienda de Gestión de la S.G.M. al Instituto Español de Oceanografía para el estudio del stock este de atún rojo ( <i>Thunnus thynnus</i> ), Atlántico este y mar Mediterráneo, empleando las almadras españolas como observatorios científicos.	Macías, A. e Investigadores del C.O. de Málaga, C.O. Santander, C.O. A Coruña, UCA y UV.	SGM (MARM)
Informe sobre Recopilación de información existente sobre el estado de la contaminación en la zona litoral de Cabo de Palos a Cartagena. A petición de la Autoridad Portuaria de Cartagena	Martínez Gómez, C.	SGM
Informe sobre el estado de los recursos STECF. Review of Scientific Advice for 2011. Consolidated Advice on Stocks of Interest to the European Community. STECF-SG-ECA/ RST-09-03	Martínez Portela, J.	STECF
Informe sobre Ecosistemas Marinos Vulnerables en aguas internacionales del Atlántico Sudoccidental y de las posibles interacciones con las actividades pesqueras	Martínez Portela, J.	SGM
Información pesquera en el entorno de la Reserva Marina de Punta de La Restinga Mar de Las Calmas (El Hierro). Periodo 2003-10. Instituto Español de Oceanografía, Centro Oceanográfico de Canarias.	Martín-Sosa, P., S. Cansado, C. Boza, J.G. González-Lorenzo, J.M. Falcón y N. Villegas	SGM

Materia	Autores	Unidad solicitante
Informe sobre el proyecto de Orden sobre actualización de la regulación del buceo en la reserva marina de Tabarca.	Mas, J.	SGM
Observaciones a solicitud de informe sobre autorización de vertido en el mar de materiales procedentes de dragado del puerto de Denia.	Mas, J.	SGM
Observaciones a la propuesta de orden por la que se regula la actividad de buques de arrastre de fondo que operan en caladeros lejanos del Golfo de León. Informe sobre el proyecto de orden que regula la actividad de los buques	Massuti, E.	SGM
Informe sobre el escrito remitido por el Gobierno de Baleares, relativo a una serie de consideraciones del listado de especies del anexo I del Real Decreto 314/2011, de 11 de marzo, por el que se regula la pesca marítima de recreo en aguas exteriores.	Massuti, E.	SGM
Informe sobre el estudio de impacto ambiental del proyecto de interconexión eléctrica Menorca-Mallorca (Red Eléctrica de España, mayo 2011),	Massuti, E.	Área de Industria y Energía de la Delegación del Gobierno en Baleares
Informe sobre el proyecto de orden por la que se regula la pesquería de especies demersales en caladeros lejanos del Golfo de León.	Massuti, E., Quetglás, A.	SGM
Informe versión 2. Sobre anteproyecto para el estudio del cercenamiento de aletas de tiburón en la flota palangrera de superficie. Corte de las aletas y su desembarco, uso y desembarco de los cuerpos.	Mejuto, J.	SGM
Comentarios a requerimiento SGM sobre SWO del Índico rev. 2. Mapa veda pez espada propuesta IOTC 2011 (del 1 agosto al 1 septiembre).	Mejuto, J.	SGM
Verificación de capturas acuerdos de pesca UE/terceros países 2010.palangreros.texto sobre aspectos más relevantes con cada acuerdo-buque y listado de verificaciones en: 1. Acuerdo, 2. Buque, 3. Mes, 4. Especie, 5. Suma	Mejuto, J.	SGM
Documento sobre CFO presentado por el IEO a la Reunión de Tiburones. Del 13 al 14 mayo 2011 en La Jolla.	Mejuto, J.	SGM
Tarea II Índico SWO-II, palangre de superficie de pez espada 2010 océano Índico.	Mejuto, J.	SGM
Tarea II Pacífico-CIAT SWO-II superficie, año 2010. Palangre superficie pez espada 2010. Pacífico	Mejuto, J.	SGM
Tareas II Atlántico y Mediterráneo, SWO-II superficie, año 2010.	Mejuto, J.	SGM
Tarea II Pacífico-WCPFC SWO superficie, año 2010. Estimaciones científicas realizadas en formato de "tarea II de: pesquería de palangre de superficie de pez espada año.	Mejuto, J.	SGM
Estimaciones preliminares de Tarea I (Capturas Totales Anuales, por Especie-Arte-Area) de las especies del ámbito	Mejuto, J.	SGM
Estimaciones científicas de capturas ("Tarea I") de las pesquerías españolas de túnidos y especies afines de los diferentes océanos, Atlántico y Mediterráneo (ICCAT), Índico (CTOI) y Pacífico(CIAT)	Mejuto, J.	SGM

Materia	Autores	Unidad solicitante
Respuesta a solicitud datos IOTC 2010 de la Comisión Europea.	Mejuto, J.	SGM
Reporting requirements under recommendation 10-10 on scientific observer programmes: flota cerco tropical atlántico, flota palangre superficie mediterráneo, flota palangre superficie atlántico.	Mejuto, J.	SGM
Informe sobre la pesquería de pez espada. Anexo adjunto documentación sobre la preparación de datos científicos de la pesquería española de pez espada ( <i>Xiphias gladius</i> ) en las regiones del Pacífico, con especial referencia a los años más recientes	Mejuto, J.	SGM
Informe sobre características biológicas de especies del anexo II, RD 347/2011. Túnidos La Coruña.	Mejuto, J.	SGM
Informe anual de UE-España 2010-2011 revisado. Programa de túnidos y especies afines (pelágicos oceánicos)	Mejuto, J.	SGM
Encomienda de gestión entre el MARM (DGSCM) y el MCI (IEO) para el asesoramiento científico técnico en las materias de competencia de la DGSCM relativas a programas de seguimiento y evaluación del medio marino. 3º informe de actividades (cumplimiento del programa MEDPOL) del anexo 3 ESMAREU	Mercado, J.M.; Yebra, L ; Cortés D.	MARM
Encomienda de gestión entre el MARM (DGSCM) y el MCI (IEO) para el asesoramiento científico técnico en las materias de competencia de la DGSCM relativas a programas de seguimiento y evaluación del medio marino. 4º informe de actividades (cumplimiento del programa MEDPOL) del anexo 3 ESMAREU	Mercado, J.M.; Yebra, L ; Cortés D.	MARM
Encomienda de gestión entre el MARM (DGSCM) y el MCI (IEO) para el asesoramiento científico técnico en las materias de competencia de la DGSCM relativas a programas de seguimiento y evaluación del medio marino. 5º informe de actividades (cumplimiento del programa MEDPOL) del anexo 3 ESMAREU	Mercado, J.M.; Yebra, L ; Cortés D.	MARM
EcoAnchoa-Asturias 2010: Informe de las actividades realizadas por el Centro Oceanográfico de Gijón.	Nogueira, E., R. González-Quirós, C. González-Pola, I. Reguera	Dirección General de Pesca, Consejería de Medio Rural y Pesca del Principado de Asturias.
Informe sobre el proyecto ganador del concurso público mediante la resolución de 23 de mayo de 2011 de la Viceconsejería de Pesca del Gobierno de Canarias sobre el otorgamiento de una concesión acuícola a la empresa Viveros del Mar Arguineguin.	Pascual, P.	SGM
Stocks of small pelagic exploited by european fleet under fisheries partnership agreements signed with Morocco and Mauritania	Pascual, P.	STECF
Informe sobre el estado de explotación y recomendaciones para la gestión de los principales recursos de interés para las flotas españolas en el atlántico nordeste. Año 2010. Basado en los informes del Advisory Committee (ACOM)	Pereiro, J.	SGM, CEPESCA
Informe sobre los Muestreos de Descartes realizados a bordo de la Flota Comercial de Arrastre Española que operó durante el año 2010 en la zona VIa del ICES.	Pérez Contreras, N.	MARM
Informe sobre la biología de la merluza: Periodo de Puesta y Madurez en el Golfo de Cádiz	Piñeiro, C., M. Saínza, y L. Silva	Junta de Andalucía

## ANEXOS

Materia	Autores	Unidad solicitante
Informe sobre las características biológicas de la merluza europea ( <i>Merluccius merluccius</i> , L. 1758) en el litoral atlántico español.	Piñeiro, C., Saínza, M.	Junta de Andalucía
Informe sobre proyecto de Orden por la que se regula la pesquería de especies demersales en caladeros lejanos del Golfo de León	Quetglas, A.	SGM
Etudes biologiques des espèces développées par l'IEO dans la région du CCLME.	Ramos, A., M.T.G. Santamaría, M.E. Quintero, C. Hernández, P. Pascual, L. López-Abellán, P. Martín-Sosa, I. Sobrino, E. García-Isarch y L. Fernández.	FAO-CCLME
Références bibliographiques (production IEO-CCLME région).	Ramos, A., M.T.G. Santamaría, M.E. Quintero, C. Hernández, P. Pascual, L. López-Abellán, P. Martín-Sosa, I. Sobrino, E. García-Isarch y L. Fernández.	FAO-CCLME
Campagnes del IEO dans la Zone CCLME.	Ramos, A., M.T.G. Santamaría, M.E. Quintero, C. Hernández, P. Pascual, L. López-Abellán, P. Martín-Sosa, I. Sobrino, E. García-Isarch y L. Fernández.	FAO-CCLME
Informe remitido a Stolt Sea Fram de las actividades de asesoramiento realizadas en mayo de 2011	Rasines, I.	Stolt Sea Fram
Informe sobre las preguntas del Grupo Parlamentario Popular en el congreso en relación con la regulación de biotoxinas marinas en los bivalvos.	Reguera, B.	MARM
Informe sobre las preguntas del Grupo Parlamentario Popular en el congreso en relación con la regulación de biotoxinas marinas en los bivalvos. D/11/2010 y 08/02/2011	Reguera, B.	MARM
Informe sobre MCWG	Rodríguez Puente, C.	SGM
Formularios ICCAT mediterráneo. Formularios de ICCAT correspondientes a las tareas I y II: capturas españolas, y distribuciones de tallas y esfuerzo de especies de túnidos del Mediterráneo, realizadas por las flotas españolas en 2010.	Rodríguez-Marín, E.	SGM
Informe sobre protocolo de muestreo de entrada en granjas de atún rojo atlántico.	Rodríguez-Marín, E.	SGM
Informe sobre la discrepancia entre la declaración de pesos medios enjaulados en la granja anexa a la almadraba Ensenada de Barbate y el resto de almadrabas operativas.	Rodríguez-Marín, E.	SGM
Informe sobre Orden ARM/¿/2010 por la que se regula la pesquería de atún rojo en el Atlántico Oriental y Mediterráneo.	Rodríguez-Marín, E.; J. Ortiz, D. Macías, J.M. de la Serna	SGM
Informe Solicitud de información a la pregunta parlamentaria 68.112, sobre la idoneidad de realizar una zona de protección para el atún rojo en aguas de Baleares.	Rodríguez-Marín, E.; J. Ortiz, D. Macías, J.M. de la Serna	MICINN
Informe sobre especies denominadas de "protección diferenciada" sobre su "estado biológico" y "época de desove y cría", en relación al Real Decreto 347/2011, de 11 de marzo, por el que se regula la pesca marítima de recreo en aguas exteriores.	Rodríguez-Marín, E.; J. Ortiz, D. Macías, J.M. de la Serna	SGM
Informe Anual de U.E.-España, 2010-2011. ANN/011/2010 (UE-España). Sección científica para SCRS-ICCAT 2011.	Rodríguez-Marín, E.; J. Ortiz, D. Macías, J.M. de la Serna	UE, SGM, SCRS de ICCAT, Dirección IEO

Materia	Autores	Unidad solicitante
Informe asistencia a 33 reunión anual de NAFO. Pesquerías lejanas. Halifax (canadá). Del 19 al 23 de septiembre de 2011.	Sacau, M., González Troncoso, D., González Costas, F., Murillo, J. P	SGM
Report of the Regional Coordination Meeting for Long Distance Fisheries. Subgroup CECAF.	Santamaría, M.T.G.; A. Sancho, et al	UE
Informe sobre proyecto de Orden por la que se modifica la Orden ARM/2457/2010, de 21 de septiembre.	Silva, L.	SGM
Informe sobre vedas de pulpo en el Golfo de Cádiz.	Silva, L.	SGM
Informe sobre la evolución de los caladeros de chirla en el Golfo de Cádiz correspondiente al periodo diciembre 2010-abril 2011.	Silva, L.	Dirección General de Pesca de la Junta de Andalucía.
Informe sobre Proyecto de Orden por la que se regula el marisqueo desde embarcación con draga hidráulica en el Golfo de Cádiz y se establece un plan de ajuste del esfuerzo pesquero para la flota que opera en dicha modalidad y caladero.	Silva, L.	Dirección General de Pesca de la Junta de Andalucía.
Informe sobre Proyecto de Orden por la que se modifica la Orden ARM/2457/2010, por la que se establece un plan de pesca para la pesquería de arrastre de fondo en el caladero nacional del Golfo de Cádiz.	Silva, L.	SGM
Informe uso de las cosquilleras por la flota marisquera en mauritania: experiencia realizada en el barco de pesca Cidade de Faro.	Sobрино, I.	SGM
Informe 7th session of Intergubernamental coordination Group for the Tsunami Early Warning and Mitigation System in the NE Atlantic, Metitarranean and Connected Seas (ICG/NEAMTWS) Paris, nov 2010.	Tel, E.	IEO
Encomienda de gestion entre el MARM (DGSCM) y el MCI (IEO) para el asesoramiento científico técnico en las materias de competencia de la DGSCM relativas a programas de seguimiento y evaluación del medio marino. Directrices para el GIS de las Estrategias Marinas. Anexo 5 ESMARES	Tello, M. O.	SGM
Directrices para el GIS del Proyecto LIFE- INDEMARES (Fundación Biodiversidad).	Tello, M. O.	Fundación Biodiversidad
Integración Bases de Datos Geográficas Multidisciplinares. IEO. Agosto 2011.	Tello, M. O.	
Descripción de la composición específica de los descartes en UO4: Arrastre Litoral de Galicia.	Valeiras, J.	MICINN
Informe Actividades Argo Espana 2010. Argo Steering Team.	Velez, P. J.	SGM
Informe de asesoramiento a la Orden ARM 271/2010 de 10 de febrero, por los que se establecen los criterios para el reparto y la gestión de la cuota de caballa y se regula su captura y desembarque.	Villamor, B.	SGM
Informe sobre los porcentajes de capturas de la flota española de las especies <i>Scomber scombrus</i> (caballa) y <i>Scomber colias</i> (estornino), por la problemática de los TACS y cuotas de la caballa.	Villamor, B.	SGM
Informe Técnico Plan Nacional de Datos Básicos 2010. Biología Pelágicos-Programa ICES.	Villamor, B.	SGM, UE

## ANEXOS

Materia	Autores	Unidad solicitante
Informe para el 'Call for Data' de la Unión Europea: Capturas por edad, por arte y área de las especies pelágicas, para el requerimiento del Plan de Recuperación de la merluza y cigala.	Villamor, B.	STECF, UE
Informe sobre Ecosistemas Marinos Vulnerables en aguas internacionales del Atlántico Sudoccidental y de las posibles interacciones con las actividades pesqueras.	Viñas, L.	SGM
Encomienda de gestión entre el MARM (DGSCM) y el MCI (IEO) para el asesoramiento científico técnico en las materias de competencia de la DGSCM relativas a programas de seguimiento y evaluación del medio marino. Informe de actividades del 3º cuatrimestre de 2010. Anexo 4 ESMARCA.	Viñas, L.	MARM
Encomienda de gestión entre el MARM (DGSCM) y el MCI (IEO) para el asesoramiento científico técnico en las materias de competencia de la DGSCM relativas a programas de seguimiento y evaluación del medio marino. Informe de actividades del 2º cuatrimestre de 2010. Anexo 4 ESMARCA.	Viñas, L.	MARM
Encomienda de gestión entre el MARM (DGSCM) y el MCI (IEO) para el asesoramiento científico técnico en las materias de competencia de la DGSCM relativas a programas de seguimiento y evaluación del medio marino. Informe de actividades del 1º cuatrimestre de 2010. Anexo 4 ESMARCA.	Viñas, L.	MARM
Report of the Working Group on Marine Sediments in Relation to Pollution (WGMS).ICES WGMS Report 201. SCICOM Steering Group on Human interactions on Ecosystem.ICES CM 2011/SSGHIE:05	Viñas, L.	SGM
ICES Zooplankton, Cooperative Research Report, Status Report 2008/2009, NO. 307 SPECIAL ISSUE,	Yebra, L.	ICES

### 5.3 Publicaciones y comunicaciones científicas

Aarab, L, Pérez Camacho, A, Viera-Toleda, M, et al. 2012. Embryonic development and influence of egg density on early veliger larvae and effects of dietary microalgae on growth of brown mussel *Perna perna* (L. 1758) larvae under laboratory conditions. *Aquaculture international* ( 12 pp, published online: 06 November 2012).

Abad E., Valeiras J., Velasco E.M., Serrano A., Punzón A. 2012. Spatial distribution of cephalopod demersal assemblages in trawl grounds off Galician and Cantabrian shelf. XIII International Symposium on Oceanography of the Bay of Biscay. ISOBAY 13. Santander (España), 11/04/2012 a 13/04/2012.

Abad, E., Fernández, C., Sampedro, P., Pérez, N., Patiño, B. 2012. AnalySiS of the Vigo-Marín bottom trawlf fleet operating in ICES Division VII for possible standardization. Documento de trabajo en: Workshop on Flatfish and Anglerfish. Bilbao (España), 01/03/2012 a 08/03/2012.

Abad, M., Muñoz, A.F, Ruiz, F., Rodríguez Vidal, J., Cáceres, L.M., Pozo, M., Carretero, M.I., López-González, N., Font, E., Toscano, A. 2012. Análisis pluridisciplinar y evolución paleoambiental de depósitos holocenos de turba en el sector central del litoral suratlántico español. *Geo-Temas*, 13: 240.

Abad, M., Muñoz, A.F, Ruiz, F., Rodríguez Vidal, J., Cáceres, L.M., Pozo, M., Carretero, M.I., López-González, N., Font, E., Toscano, A. 2012. Análisis pluridisciplinar y evolución paleoambiental de depósitos holocenos de turba en el sector central del litoral suratlántico español. VIII Congreso Geológico de España. Oviedo (España), 17/07/2012 a 19/07/2012.

Abaunza, P., C. Dueñas, A. Antolinez, J. Barrado and B. Villamor 2012. Methods and Techniques development for Age Determination of *Trachurus trachurus* and *Trachurus mediterraneus*. Documento de trabajo en: ICES WKARHOM. Lisboa (Portugal), 23/04/2012 a 27/04/2012.

Abid, N., De la Serna, J.M., Rodríguez-Marín, E., Macías, D. Rioja, P., Ortiz de Urbina, J.M. 2012. Standardized CPUE of bluefin tuna (*Thunnus thynnus*) caught by Moroccan and Spanish traps for the period 1981-2009. *ICCAT Collective Volume of Scientific Papers*, 67(1): 262-265.

Aboal, M., Marco, S., Chaves-Pozo, E., Mulero, I., García-Ayala, A. 2012. Ultrastructure and function of stalks of the diatom *Didymosphenia geminata*. *Hydrobiologia*, 10.1007/s10750-012-1193-y.

Acevedo, D., Báez J.C., García-Barcelona S., Benjumea, M.E. & Macías, D 2012. Influencia del tiempo de permanencia del aparejo en el agua sobre la captura accesoria del palangre semi-pelágico. *ICCAT Collective Volume of Scientific Papers*, SCRS/2012-182.

Acosta, J.J., Canoura, J., Vila, Y., Silva, L y Sobrino, I. 2012. Distribución, abundancia y agrupación de especies de condricios el el Golfo de Cádiz ICES IXa Sur durante el periodo 2004-2010. I Simposio Internacional de Ciencias del Mar. Cádiz (Spain), 24/01/2012 a 26/01/2012.

Acosta, J; Muñoz, A; Uchupi, E 2012. Systematic Mapping of the Spanish Continental Margin. *EOS, Transactions, American Geophysical Union*, 93: 298-299.

Aguado-Giménez, F., J.M. Ruiz. 2012. Influence of an experimental fish farm on the spatio-temporal dynamic of a Mediterranean maërl algae community. *Marine Environmental Research*, 74: 47-55.

Albentosa, M, Viñas, L, Besada, V, Franco, A González-Quijano, A 2012. First measurements of the scope for growth (SFG) in mussels from a large scale survey in the North-Atlantic Spanish coast. *Science of the Total Environment*, 435-436: 430-445.

Albentosa, M. M. Sánchez-Hernández, J.A. Campillo y F.J. Moyano 2012. Relationship between physiological measurements (SFG-Scope for growth) and the functionality of the digestive gland in *Mytilus galloprovincialis*. *Comparative Biochemistry and Physiology A-Molecular & Integrative Physiology*, 163: 286-295.

Alcázar, S., Quintanilla, J.M., Laíz-Carrión, R., Fernández, F., Mercado, J.M., García, A. 2012. Trophics interactions linking zooplankton size fractions and *Sardina pilchardus* larvae in Alborán sea. *International Symposium in Marine Science (ISMS12)*. Cádiz, 24/01/2012 a 27/01/2012.

Almansa, E., Shcherbakova, A., Jiménez, P., Rodríguez, C., Riera, R., Felipe, B.C., Martín, M.V., Andrade, J.P., Sykes, A.V. 2012. Effects of different tank volumes and feeding regimes on growth, survival and lipid composition of *Octopus vulgaris* paralarvae. *AQUA 2012-Global Aquaculture*. Praga (República Checa), 01/09/2012 a 05/09/2012.

- Almón, B., J.M Falcón, M. González-Porto, J.F. González, F. Sánchez, A. García-Alegre, S. Jiménez y P. Martín-Sosa. 2012. Contribution to the knowledge of the deep-sea ichthyofauna of "El Hierro" by visual inspection. XVII Simposio Ibérico de Estudios de Biología Marina. San Sebastián (España), 11/09/2012 a 14/09/2012.
- Almón, B., J.M. Falcón, M. González-Porto, J.F. González, S. Jiménez y P. Martín-Sosa. 2012. New contributions to the Canary Islands ichthyofauna and confirmation of some unclear historical reports. XVII Simposio Ibérico de Estudios de Biología Marina. San Sebastián (España), 11/09/2012 a 14/09/2012.
- Almón, B., M. González-Porto, R. Sarralde, J.M. González-Irusta, B. Arrese, S. Jiménez, C. Boza, y P. Martín-Sosa. 2012. Sensitive Habitats off Canary Islands seamounts. I. XVII Simposio Ibérico de Estudios de Biología Marina. San Sebastián (España), 11/09/2012 a 11/09/2012.
- Almón, B., M. González-Porto, R. Sarralde, J.M. González-Irusta, B. Arrese, S. Jiménez, C. Boza, y P. Martín-Sosa. 2012. Sensitive Habitats off Canary Islands seamounts. II. XVII Simposio Ibérico de Estudios de Biología Marina. San Sebastián (España), 11/09/2012 a 11/09/2012.
- Alomar, C., Deudero, S., Tor, A., Brotons, J.M. 2012. Population structure of bottlenose dolphins in the Balearic Islands based on carbon and nitrogen stable isotope analysis. XVII Simposio Ibérico de Estudios de Biología Marina SIEBM. San Sebastián, 11/09/2012 a 14/09/2012.
- Alonso, B, G. Ercilla, C. Juan, D. Casas, F. Estrada, J.T. Vázquez, M. Garcia, M. Farran, E. D´Acremont y Ch. Gorini. 2012. El abanico distal de Almería: Arquitectura estratigráfica y evolución durante el Pleistoceno Superior (SO Mediterráneo). Geo-Temas, 13 (CD anexo): 561-564.
- Alonso, B., Ercilla, G., Juan, C., Casas, D., Estrada, F., Vázquez, J.T., García, M., Farrán, M., D'Acremont, E., Gorini, Ch. 2012. El abanico distal de Almería: Arquitectura estratigráfica y evolución durante el Pleistoceno Superior (SO Mediterráneo). VIII Congreso Español de Geología. Oviedo (España), 17/07/2012 a 19/07/2012.
- Alonso, B., Ercilla, G., Vázquez, J.T., Juan, C., Casas, D., Estrada, F., Garcia, M., Farran, M., D'Acremont, E. y Gorini, Ch. 2012. Caracterización morfo-sísmica de las inestabilidades sedimentarias del sector oriental del Mar de Alborán durante el Cuaternario (SO Mediterráneo). Geo-Temas, 13 (CD anexo): 557-560.
- Alonso, B., Ercilla, G., Vázquez, J.T., Juan, C., Casas, D., Estrada, F., García, M., Farran, M., D'Acremont, E. y Gorini, Ch. 2012. Caracterización morfo-sísmica de las inestabilidades sedimentarias del sector oriental del Mar de Alborán durante el Cuaternario (SO Mediterráneo). VIII Congreso Geológico de España. Oviedo (España), 17/07/2012 a 19/07/2012.
- Alonso, B., G. Ercilla, C. Juan, D. Casas, F. Estrada, J.T. Vázquez, M. García, M. Farran, E. D´Acremont y Ch. Gorini 2012. El abanico distal de Almería: Arquitectura estratigráfica y evolución durante el Pleistoceno Superior (SO Mediterráneo). Geo-Temas, 12 (06\_1950): 1-4.
- Álvarez E., López-Urrutia A., Nogueira E. 2012. Improvement of plankton biovolume estimates derived from image-based automatic sampling devices: application to FlowCAM. *Journal of Plankton Research*, 34 (6): 454-469.
- Álvarez M., 2012. The CO<sub>2</sub> system observations in the Mediterranean Sea: past, present and future, en: CIESM, *Designing Med-SHIP: a Program for repeated oceanographic surveys*. N°43 in CIESM Workshop monographs [F. Briand Ed.], 164 pp, Monaco.
- Álvarez, M., Pelejero, C., Calvo, E., Fernández-Vallejo, P., Movilla, J., López Sanz, A., Fernández Guallart, E., Horstkotte, B., Companys, B. 2012. Muestreo y análisis de oxígeno disuelto (O<sub>2</sub>) disuelto en agua de mar. Pág. 79-85 en: Moreno-Ostes, E., editor(es). Libro blanco de métodos y técnicas de trabajo oceanográfico, Expedición MALASPINA (688 pp.). CSIC, España.
- Álvarez, M., Ruiz-Villarreal, M., Rodríguez, C., González-Pola, C. and Lavín, A. 2012. Evolution of oxygen profiles from Argo data in the Bay 2009-2012. XIII International Symposium on Oceanography of the Bay of Biscay. Santander (España), 11/04/2012 a 13/04/2012.
- Álvarez-Blázquez, B., Seixas P., Otero J.J., Lago M.J., Pérez E. and Iglesias J. (2012). Production of Marine Microalgae for aquaculture in traditional L-bags vs vertical column photobio reactor. Congreso Aqua 2012. Praga (Republica Checa), Sept. 2012.
- Ameneiro, J., Bellas, J., Hernández, J., Henríquez, C., Macho, G., Pérez, E., Primo, C., Sangrá, P., Sobrino, C., Vázquez, E. 2012. Vertical distribution of meroplankton in the Antarctic Sound, Antarctica. *Revista de Investigación Marina*, 19 (6): 552-553.
- Angélico M.M., P. Díaz, C. Franco, A. Lago de Lanzós, C. Nunes, J.R. Pérez 2012. Sardine 2011 DEPM – ICES areas IXa and VIIIc. Documento de trabajo en: Working Group on Southern Horse Mackerel, Anchovy and Sardine (WHANSA). Horta (Azores), 23/06/2012 a 29/06/2012.

Angélico M.M., P. Díaz, A. Lago de Lanzós, C. Nunes, J. R. Pérez 2012. Revision of Sardine DEPM estimates (1988-2011) in the Iberian Peninsula – ICES areas VIIIc and IXa. Documento de trabajo en: Benchmark Workshop on Pelagic Stocks( WKPELA). Copenague, 13/02/2012 a 17/02/2012.

Anon. 2012. España pionera en investigación de ecosistemas vulnerables. Tras la huella de la flota de altura (reportaje-entrevista). Industrias Pesqueras, 2034: 5-8.

Antit, M., Daoulati, A., Salas, C., Urra, J., Rueda, J.L., Gofas, S. 2012. Dinámica espacio-temporal de la malacofauna asociada a fondos blandos de la bahía de La Goulette (norte de Túnez). Revista de Investigación Marina, 19(6): 182-183.

Antolínez, A., C. Dueñas, J. Barrado, B. Villamor, C. Navarro 2012. Studies of horse mackerel growth. Protocol of otolith cutting process. Documento de trabajo en: ICES WKARHOM. Lisboa (Portugal), 23/04/2012 a 27/04/2012.

Aparicio A., López-Jurado J.L., Balbín R., J., Serra M., Amengual T. 2012. IBAMar 2.0: 36 years sampling on the North-Western Mediterranean Sea. European Geophysical Union. General Assembly. Viena (Austria), 22/04/2012 a 27/04/2012.

Aparicio-González, A., C. M. Duarte, A. Tovar-Sánchez, 2012. Trace metals in deep ocean waters: A review. Journal of Marine Systems. Volumes 100–101, 15 September 2012, Pages 26–33.

Arrizabalaga, H., Bonhommeau, J., Cadrin, S., Cass-Calay, S., Deguara, S., Díaz, G., Fromentin, J.M., Ingram, W., Kell, L., Kimoto, A., Lauretta, M., Neilson, J., Ortiz de Urbina, J.M., Pallarés, P., Porch, C., Rodríguez-Marín, E., Walter, J. 2012. Report of the 2012 Atlantic bluefin tuna Stock Assessment Session. ICCAT Collective Volume of Scientific Papers, SCI-033/2012.

Arronte J.C., Punzón A., Sánchez F., García-Alegre A 2012. Habitat preferences of artisanal fisheries in the Avilés Canyon area. XIII International Symposium on Oceanography of the Bay of Biscay. ISOBAY 13. Santander (España), 11/04/2012 a 13/04/2012.

Arronte J.C., Ruiz-Pico S., Fernández-Zapico O., Velasco E.M., Punzón A., Serrano A., Velasco F., Sánchez F. 2012. Adding new species to the fish fauna of the Galicia and Cantabrian Sea (southern Bay of Biscay). XIII International Symposium on Oceanography of the Bay of Biscay. ISOBAY 13. Santander (España), 11/04/2012 a 13/04/2012.

Arronte, J.C., R. Bañón, F. Sánchez and A. Serrano 2012. On the occurrence of *Odontostomops normalops* (Aulopiformes: Evermannellidae) in the Bay of Biscay (north-eastern Atlantic). Journal of Applied Ichthyology, 2012: 1-3.

Aso E, Lomoio S, López-González I, Joda L, Carmona M, Fernández-Yagüe N, Moreno J, Juvés S, Pujol A, Pamplona R, Portero-Otin M, Martín V, Díaz M, Ferrer I. 2012. Amyloid Generation and Dysfunctional Immunoproteasome Activation with Disease Progression in Animal Model of Familial Alzheimer's Disease. Brain Pathology, 22 (5): 636-653.

Ávila de Melo, A. M., R. Alpoim and D. González Troncoso. 2012. An ASPIC Based Assessment of Redfish (*S. mentella* and *S. fasciatus*) in NAFO Divisions 3LN (can a surplus production model cope with bumpy survey data?) NAFO Scientific Council Research Document (SCR), NAFO SCR Doc. 12/32. Serial No. N6059.

Ayala, M.D.;García-Alcázar, A.;Arizcun, M.; Abdel, I.; López-Albors, O. 2012. Effect of sodium alginate dietary in body parameters and muscle growth of gilthead sea bream, *Sparus aurata* L. Turkish of Fisheries and Aquatic Sciences, 12: 445-451.

Báez J.C, Duarte J, Farfan M.A & Real R. 2012. Aparecen algunas tortugas moras naturalizadas en Andalucía. Quercus, 315: 26-30.

Báez J.C, García-Barcelina S, Rueda J.L & Macías D. 2012. Nuevas aportaciones a la ecología trófica de *Caretta caretta*. Boletín de la Asociación Herpetológica Española, 23(1): 33-36.

Báez, J.C., Bellido, J.J., Camiñas, J.A. & Real, R. 2012. ¿Puede el calentamiento global alterar la llegada de tortuga laúd al Mar Mediterráneo? XII Congreso Luso-Español de Herpetología. Murcia (Spain), 03/10/2012 a 05/10/2012.

Báez, J.C., Bellido, J.J., Camiñas, J.A. & Real, R. 2012. Análisis de los varamientos de tortuga laúd en el litoral sur español. XII Congreso Luso-Español de Herpetología. Murcia (Spain), 03/10/2012 a 05/10/2012.

Báez, J.C., Macías, D., García-Barcelona, S., Alot, E., González-Alberquilla, L. & Camiñas, J.A 2012. ¿Es la CPUE total del palangre de superficie un indicador preciso de las capturas accesorias de tortuga boba en el área Levantino-Balear? XII Congreso Luso-Español de Herpetología. Murcia (Spain), 03/10/2012 a 05/10/2012.

- Baeza-Rojano, E., Domingues, P., Guerra-García, J., Capella, S., Noreña-Barroso, E., Caamal-Monsreal, C., Rosas, C. 2012. Marine Gammarids (Crustacea: Amphipoda): a new live prey to culture *Octopus maya* hatchlings. *Aquaculture Research*, 10.1111/j.1365-2109.2012.03169.x.
- Balbín R., Flexas M.M., López-Jurado J.L., Peña M., Amores A., Alemany F. 2012. Vertical velocities and biological consequences at a front detected at the Balearic Sea. *Continental Shelf Research*, 47: 28-41.
- Balbín R., López-Jurado J.L., Aparicio A., Flexas M.M. 2012. Seasonal and interannual variability of dissolved oxygen values around the Balearic Islands. *European Geophysical Unions. General Assembly. Viena (Austria)*, 22/04/2012 a 27/04/2012.
- Balk, L., Martínez-Gómez, C., Gubbins, M., Thain, J. 2012. Technical annex: supporting parameters for biological effects measurements in fish and mussels. Pág. 191-196 en: Davies, I.M., Vethaak, D., editor(es). *ICES Cooperative Research Report. Integrated marine environmental monitoring of chemicals and their effects. Vol 35 (277 pp.)*. International Council for the Exploration of the Sea, Copenhagen (Denmark).
- Bañón R, A. Alonso-Fernández, DTG Quigley, A. Miranda and J.C. Arronte. 2012. Unusual shallow inshore records of Cornish blackfish *Schedophilus medusophagus* (Stromateoidei: Centrolophidae) from Galician waters (NW Spain). *Cahiers de Biologie Marine*, 53: 271-277.
- Bañón, R., J.C. Arronte, A. Serrano & F. Sánchez. 2012. First records of Purplemouthed conger *Pseudophichthys splendens* (Anguilliformes: Congridae) from the Galicia Bank (NW Spain). A northward range extension of their distribution in the eastern Atlantic. *Cybium*, 35(3): 262-264.
- Bárbara, I., P. Díaz, C. Peteiro, E. Berecibar, V. Peña, N. Sánchez, A. M. Tavares, R. Santos, A. Secilla, P. Riera-Fernández, R. Bermejo y V. García 2012. Nuevas citas y aportaciones corológicas para la flora bentónica marina del Atlántico de la Península Ibérica. *Acta Botánica Malacitana*, 37: 1-28.
- Barberá, C., J. Moranta, F. Ordines, M. Ramón, A. de Mesa, M. Díaz-Valdés, A. M. Grau & E. Massutí 2012. Biodiversity and habitat mapping of Menorca Channel (western Mediterranean): implications for conservation. *Biodiversity and Conservation*, 21(3): 701-728.
- Barbera, C., N. Comalada, S. Joher, M. Valls, M. Díaz-Valdés, J. Moranta 2012. Analysis of morphological characteristics of rhodoliths as indicator of habitat complexity and fishing effects. XVII Simposio Ibérico de Estudios de Biología Marina. San Sebastián, Spain, 11/09/2012 a 14/09/2012.
- Bárcenas, P., López-González, N., Lobo, F., Fernández-Salas, L.M., Vázquez, J.T., Bruque, G., Díaz del Río, V., Macías, J. 2012. Relación entre la morfología y los sedimentos superficiales en el sistema prodeltaico del Río Adra y áreas adyacentes (margen Norte del Mar de Alborán). *International Symposium in Marine Science (ISMS12)*. Cádiz (España), 24/01/2012 a 26/01/2012
- Baro, J., Rueda, J.L., Díaz del Río, V. 2012. South Iberian submarine canyons in the Alboran Sea: geohabitats, associated communities and fisheries resources. Pág. 145-166 en: Maurizio Würtz, editor(es). *Mediterranean Submarine Canyons. Ecology and Governance (211 pp.)*. UICN, Gland (Suiza) y Málaga (España).
- Barrio Froján, C., MacIsaac, K., McMillan, A., Sacau Cuadrado, M., Large, P., Kenny, A., Kenchington, E., de Cárdenas González, E. 2012. An evaluation of benthic community structure in and around the Sackville Spur closed area (Northwest Atlantic) in relation to the protection of vulnerable marine ecosystems. *ICES Journal Of Marine Science*, 10.1093/icesjms/fss004.
- Barsienè, J., Lyons, B., Rybakovas, A., Martínez-Gómez, C., Andreikenaitė, L., Brooks, S., Maes, T. 2012. Background document: micronucleus assay as a tool for assessing cytogenetic/DNA damage in marine organisms. Pág. 75-83 en: Davies, I.M., Vethaak, D., editor(es). *ICES Cooperative Research Report Integrated marine environmental monitoring of chemicals and their effects. Vol 35 (277 pp.)*. International Council for the Exploration of the Sea, Copenhagen (Denmark).
- Beiras, R., Durán, I., Bellas, J., Sánchez-Marín, P. 2012. Biological effects of contaminants: *Paracentrotus lividus* sea-urchin embryo test (SET) with marine sediment elutriates. *ICES TIMES Series*, 51: 1-12.
- Beiras, R., Durán, I., Parra, S., Bego Urrutia, M., Besada, V., Bellas, J., Viñas, L., Sánchez-Marín, P., González-Quijano, A., Franco, M.A., Nieto, O., González, J.J. 2012. Linking chemical contamination to biological effects in coastal pollution monitoring. *Ecotoxicology*, 21: 9-17.
- Bellas, J. 2012. Evaluación del estado ambiental actual y definición de buen estado ambiental: Contaminación. Congreso Nacional de Medio Ambiente (CONAMA 2012). Madrid (España), 26/11/2012 a 30/11/2012.
- Bellas, J. 2012. Las Estrategias Marinas en España. *Industrias Pesqueras*, 2051: 9-11.

- Bellas, J. 2012. Las Estrategias Marinas en España: Recapitulación y conclusiones. *Industrias Pesqueras*, 2054: 38-40.
- Bellido J.J & Báez J.C 2012. Strandende Meeresschildkröten an der andalusischen Küste. *Marginata*, 33: 45-51.
- Bellido, J.J., J.C. Báez, D. León, J.J. Castillo, J.J. Martín, J.L. Mons & R. Real 2012. Geographical trends of the common dolphin (*Delphinus delphis*) in Andalusian coastal waters inferred from stranding data. *Vie Et Milieu-Life and Environment*, 62(2): 87-95.
- Benítez-Barrios, V.M., Fraile-Nuez, E., González-Dávila, M., Santana-Casiano, J.M., Arístegui, J., Alonso-González, I., Hernández-León, S., Blanco, M.J., Rodríguez-Santana, A., Gelado-Caballero, M.D., Eugenio, F., de Armas, D., Llinás, O., Pérez, N. 2012. 1. The Role of the Spanish Institute of Oceanography (IEO) in El Hierro Volcanic Crisis: Oceanographic Observations. El Hierro 2012 Conference. El Hierro, España, 10/10/2012 a 15/10/2012.
- Berline, L., Fernández de Puellas, M.L., Siokou-Frangou, I., Marasovic, I., Vidjak, O., Mazzocchi, M.G., Assimakopoulou, G., Zervoudaki, S., Fonda Umani, S., Conversi, A., García-Comas, C., Ibanez, F., Gasparini, S., Stemmann, L., Gorsky, G. 2012. Intercomparison of six Mediterranean zooplankton time series. *Progress in Oceanography*, 97-100: 76-91.
- Bernal A., Olivar, P., Fernández de Puellas, M.L. 2012. Feeding patterns of *Lampanyctus pusillus* through its ontogenetic development. *Marine Biology*, 10.1007/s00227-012-2064-9.
- Bertone N, Cadaveira-Mosquera A, Pérez M, Reboreda A, Fernández-Fernández D, Rivas-Ramirez P, González Pérez R, Domínguez V, Lamas JA 2012. Expresión de canales K2P en neuronas ganglionares del sistema nervioso periférico. V Jornadas de Investigación Biomédica de Vigo. Vigo (España), 31/05/2012 a 31/05/2012.
- Besada, V., Quelle C. Andrade J. M., Schultze F., López, M. Cambeiro B. 2012. Diez años de estudio de los niveles de metales pesados en sedimentos superficiales de la Ría de Vigo (NO España). XVI Seminario Ibérico de Química Marina. Cádiz (España), 24/01/2012 a 27/01/2012.
- Blanco, E., M. Valls, A.P. Torres, A. Herrera, C. Barberá, P. Reglero. 2012. Assemblages structure of deep-water suprabenthos and its importance in the diet of the nektobenthonic organisms in two fishing areas in the Balearic Islands (NW Mediterranean). XVII Simposio Ibérico de Estudios de Biología Marina SIEBM. Donosti, Spain, 11/09/2012 a 14/09/2012.
- Blenckner T, Llope M, Lindegren M, Möllmann C, Casini M, Stenseth NC 2012. Resilience and thresholds in the Baltic Sea ecosystem. ICES Annual Science Conference 2012. Bergen (Noruega), 17/09/2012 a 21/09/2012.
- Blenckner T, Stenseth NC, Llope M 2012. Developing seasonal and spatial foodweb models through novel statistical modelling – tools for constructing scenarios under future global change (EcoScenarios). Eur-Oceans 4rd annual Council meeting. Sète (Francia), 07/02/2012 a 08/02/2012.
- Bode, A., Acuña, J.L., Bueno, J., Fernández de Puellas, M.L., González Gordillo, J.I., Hernández-León, S., Irigoien, X., Mompeán, C., Olivar, M.P. 2012. Mapping plankton biomass in the deep-ocean: an ecological provinces approach. ICES Annual Science Conference. Bergen (Noruega), 17/09/2012 a 21/09/2012.
- Bode, A., Álvarez-Ossorio, M.T., Anadón, R., González-Gil, R., López-Urrutia, A., Miranda, A., Valdés, L. 2012. Capítulo 8. Zooplancton. Pág. 221-253 en: Instituto Español de Oceanografía, editor(es). Cambio climático y oceanográfico en el Atlántico del norte de España. (280 pp.). Madrid.
- Bode, A., Álvarez-Ossorio, M.T., Miranda, A., López-Urrutia, A., Valdés, L. 2012. Comparing copepod time-series in the north of Spain: spatial autocorrelation of community composition. *Progress in Oceanography*, 97-100: 108-119.
- Bode, A., Álvarez-Ossorio, M.T., Miranda, A., Ruiz-Villarreal, M. 2012. Shifts between gelatinous and crustacean plankton in a coastal upwelling region. 2nd Int. Symposium on "Effects of Climate Change on the World's Oceans". Yeosu (Corea del Sur), 14/05/2012 a 23/05/2012.
- Bode, A., Anadón, R., Lorenzo, J., Llope, M., Mene, L., Morán, X. A. G., Teira, E., Varela, M. 2012. Capítulo 7. Biomasa y producción primaria. Pág. 199-220 en: Instituto Español de Oceanografía, editor(es). Cambio climático y oceanográfico en el Atlántico del norte de España. (280 pp.).
- Bode, A., Fernández Lamas, A., Mompeán, C. 2012. Procesado de muestras de plancton para el análisis de isótopos estables. Pág. 617-622 en: Morenos Ostos, E., editor(es). Expedición de circunnavegación MALASPINA 2010. Cambio global y exploración de la biodiversidad en el océano. Libro blanco de métodos y técnicas de trabajo oceanográfico. (688 pp.). Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), Madrid (España).

- Bode, A., Fernández, C., Mompeán, C., Parra, S., Rozada, F., Valencia, J., Viana, I.G. 2012. Stable isotope composition trace anthropogenic carbon and nitrogen processing in benthic food webs of A Coruña (NW Spain). XIII International Symposium on Oceanography of the Bay of Biscay (ISOBAY13). Santander, 11/04/2012 a 13/04/2012.
- Bode, A., Lavín, A., Valdés, L. 2012. Introducción. Pág. 25-36 en: Instituto Español de Oceanografía, editor(es). Cambio climático y oceanográfico en el Atlántico del norte de España. (280 pp.).
- Bode, A., Lavín, A., Valdés, L. 2012. Resumen ejecutivo. Pág. 13-23 en: Instituto Español de Oceanografía, editor(es). Cambio climático y oceanográfico en el Atlántico del norte de España. (280 pp.).
- Borrego, J., Carro, B., López-González, N., de la Rosa, J., Grande, J.A., Gómez, T., de la Torre, M.L. 2012. Effect of acid mine drainage on dissolved rare earth elements geochemistry along a fluvial-estuarine system: the Tinto-Odiel Estuary (S.W. Spain). *Hydrology Research*, 43 (3): 262-274.
- Bravo I, Martínez-Zorzano VS, Molist- Pérez I, Molist P. 2012. Ultrastructure and Glycoconjugate Pattern of the Foot Epithelium of the Abalone *Haliotis tuberculata* (Linnaeus, 1758) (Gastropoda, Haliotidae). *The Scientific World Journal*, 2012: 1-12.
- Bravo I, Vila M, Casabianca S, Rodríguez F, Rial P, Riobo P, Penna A 2012. Life cycle stages of the benthic palytoxin-producing dinoflagellate *Ostreopsis cf. ovata* (Dinophyceae). *Harmful Algae*, 18: 24-34.
- Bravo, I., Vila, M., Magadán, S., Rial, P., Rodríguez, F., Fraga, S., Franco, J.M., Riobó, P., Sala, M.M. 2012. Studies on cultures of *Ostreopsis cf ovata*: life cycle observations. Pág. 3-5 en: Pagou, P. and Hallegraeff, G, editor(es). Proceedings of the 14th International Conference on Harmful Algae ( pp.). ISSHA y COI de UNESCO.
- Briones C, Guiñez R, Garrido O, Oyarzún PA, Toro JE, and Pérez M 2012. Sperm polymorphism and genetic divergence in the mussel *Perumytilus purpuratus*. *Marine Biology*, 159(8): 1865-1870.
- Burgeot, T., Bocquéné, G., Forget-Leray, J., Guilhermino, L., Martínez-Gómez, C., Lehtonen, K. 2012. Background document: acetylcholinesterase assay as a method for assessing neurotoxic effects in aquatic organisms. Pág. 49-53 en: Davies, I.M., Vethaak, D., editor(es). ICES Cooperative Research Report Integrated marine environmental monitoring of chemicals and their effects. Vol 35 (277 pp.). International Council for the Exploration of the Sea, Copenhagen (Denmark).
- Buttay L., A. Miranda, G. Casas, E. Nogueira, R. González- Quirós. 2012. Mesozooplankton long-term variability at the western Galician upwelling system (NW Spain). Poster. Simpósio sobre a Margem
- Cabas, I., S. Liarte, A. García-Alcázar, J. Meseguer, V. Mulero, A. García-Ayala 2012. 17 $\alpha$ -Ethinylestradiol alters the immune response of the teleost gilthead seabream (*Sparus aurata* L.) both in vivo and in vitro. *Developmental and Comparative Immunology*, 36: 547-556.
- Cadaveira-Mosquera, A., Pérez, M., Reboreda, A., Rivas-Ramírez, P., Fernández-Fernández, D. and Lamas, J.A . 2012. Expression of K2P channels in sensory and motor neurons of the autonomic nervous system. *Journal of Molecular Neuroscience*, 48: 86-96.
- Campillo, J.A., Albentosa, M., Valdés, N.J., Moreno, R., León, V.M. 2012. Oxidative stress, acetylcholinesterase and physiological status as responses in clam transplanted into the Mar Menor lagoon (Spain) to assess the biological impact of anthropogenic activities. SETAC Europe 22th Annual Meeting. Berlín (Alemania), 20/05/2012 a 24/05/2012.
- Canoura J., Diz F.R., Baldó F., Vilas C., Sobrino I. 2012. First record of *Alloteuthis media* in the Guadalquivir estuary (SW Spain). Cephalopod International Advisory Council Symposium 2012. Florianópolis (Brazil), 27/10/2012 a 02/11/2012.
- Cañas, L., Sampedro, P., Fariña, A.C. 2012. Anglerfish, *Lophius piscatorius*, stock structure in the Southwestern European waters inferred from new approaches and previous studies. XII International Symposium on Oceanography of the Bay of Biscay. Donosti (España), 11/04/2012 a 13/04/2012.
- Cañas, L., Stransky, C., Schlickeisen, C., Sampedro, P., Fariña, A.C. 2012. Use of the otolith shape analysis in stock identification of anglerfish (*Lophius piscatorius*) in the Northeast Atlantic. *ICES Journal Of Marine Science*, 69 (2): 250-256.
- Capietto, A., Pianet, R., Delgado de Molina, A., Murua, H., Floch, L., Damiano, A., Chavance, P., Merigot, B. 2012. Interactions between marine mammals and the European Tropical tuna purse seine Fishery in the Indian and Atlantic oceans. Documento de trabajo en: 8th Working Party on Ecosystems and Bycatch. Cape Town, South Africa, 17/09/2012 a 19/09/2012.
- Carbonell A., Mir, A., García, T., Valeiras, X., Rubio, V., Olafsson, E., González, M., Guijarro, B., Pérez, N., Bellido, J.M. 2012. Beatriz. ICES Annual Science Conference. Bergen (Noruega), 17/09/2012 a 21/09/2012.

Carbonell A., B. Guijarro, M. Gazá, F. Ordines 2012. Assessment of red shrimp (*Aristeus antennatus*) exploited by the Spanish trawl fishery (1992-2011): GFCM geographical sub-area 05 (Balearic Islands)". Documento de trabajo en: GFCM. Sub-Committee on Stock Assessment. Working Group on Demersal Species. Split (Croacia), 05/11/2012 a 09/11/2012.

Carbonell A., Rubio V., Mir A., García T., Olafsson E., Torres P., Guijarro B., Pérez N., Valeiras X., and Bellido J. M. 2012. Spatial and temporal variability of discards indicators and fishery factors affecting otter-trawl fishery in the Spanish Mediterranean sea. 2012 ICES Annual Science Conference. Bergen, Norway., 17/09/2012 a 21/09/2012.

Carbonell, A., Mallol, S. 2012. Differences between demersal fisheries discards: high and low productivity zones of the Northwestern Mediterranean Sea. Boll. Soc. Hist. Balears, 55 (2012).

Carbonell, A., Mir, A., García, T., Valeiras, X., Rubio, V., Olafsson, E., González, M.; Guijarro, B., Pérez, N., Bellido, J. M. 2012. Spatial and temporal variability of discards indicators and fishery factors affecting the otter trawl fishery in the Spanish Mediterranean Sea. ICES CM 2012/C:23. Annual Science Conference. 17-21 September 2012 Bergen, Norway.

Carranza, J., Rodríguez, C., Lavín, A. 2012. Oceanography Remote Sensing. Observing the earth from space. XIII Congreso Oceanografía del Golfo de Bizkaia. Santander, 11/04/2012 a 13/04/2012.

Carratalá, A., Moreno-González, R., León, V.M. 2012. Potential input of organic pollutants to the Mar Menor lagoon: estimation of seasonal air concentrations using passive and active air samplers. SETAC Europe 22th Annual Meeting. Berlín (Alemania), 20/05/2012 a 24/05/2012

Cartes J.E., Papiol V., Valeiras J., Frutos I., Macpherson E., Punzón A., Serrano A. 2012. Distribution and biogeographic trends of decapod assemblages from Galicia Bank (NE Atlantic) with connexions with different water masses. XIII International Symposium on Oceanography of the Bay of Biscay. ISOBAY 13. Santander (España), 11/04/2012 a 13/04/2012.

Casas, J.M. 2012. Assessment of the International Fishery for Shrimp (*Pandalus borealis*) in Division 3M (Flemish Cap), 1993-2012. NAFO Scientific Council Research Document (SCR), NAFO SCR Doc. 12/052 Serial No. N6114 13p.

Casas, J.M. 2012. Division 3M Northern shrimp (*Pandalus borealis*) – Interim Monitoring Update. NAFO Scientific Council Research Document (SCR), NAFO SCR 12/042.

Casas, J.M. 2012. Northern Shrimp (*Pandalus borealis*) on Flemish Cap Surveys 2012. NAFO Scientific Council Research Document (SCR), NAFO SCR Doc. 12/053 Serial No. N6115 22p.

Casas, J.M. 2012. The Spanish NE Arctic Cod Fishery in 2011. Documento de trabajo en: Arctic Fisheries Working Group. Copenhagen (Denmark), 20/04/2012 a 26/04/2012.

Casas, J.M. 2012. The Spanish Shrimp Fishery on NAFO area (Division 3L) in 2011. NAFO Scientific Council Research Document (SCR), NAFO SCR Doc. 12/054 Serial No. N6116 4p.

Casas, J.M., Roman, E., Teruel, J. and Ramilo, G. 2012. Northern Shrimp (*Pandalus borealis*, Kroyer) from Spanish Bottom Trawl Survey 2012 in NAFO Div. 3LNO. NAFO Scientific Council Research Document (SCR), NAFO SCR Doc.12/056 Serial No. N6118 13p.

Casini M, Blenckner T, Möllmann C, Gårdmark A, Lindegren M, Llope M, Kornilovs G, Plikshs M, Stenseth NC 2012. Predator transitory spillover induces trophic cascades in ecological sinks. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 109(21): 8185-8189.

Castaño-Carrera M., Pardo P.C., M. Álvarez, A. Lavín, C. Rodríguez, R. Carballo, A.F. Ríos, F.F. Pérez 2012. Anthropogenic carbon and water masses in the Bay of Biscay. Ciencias Marinas, 38: 191-207.

Castro, J. and Marín, M. 2012. Descripción de los métiers DCF de caladero nacional Cantábrico-Noroeste. Documento de trabajo en: Grupo de Trabajo Caladero Cantábrico-Noroeste. Santiago de Compostela (España), 08/10/2012 a 08/10/2012.

Castro, J. and M. Santurtun 2012. Mixed-fisheries advice for ICES WGHMM stocks. Documento de trabajo en: ICES WGHMM 2012. Copenhagen, Denmark, 10/05/2012 a 16/05/2012.

Castro, J., M. Marín, N. Pérez, G.J. Pierce, A. Punzón 2012. Identification of métiers based on economic and biological data: The Spanish bottom otter trawl fleet operating in non-Iberian European waters. Fisheries Research, 125-126: 77-86.

- Catalán, I., S. Cerviño, J. Ruiz, D. Macías, M. Rincón, B. Morales, J. Castro, S. Mäntyniemi, E. Klemola, A. Romakkaniemi, J. Mumford and S. Kuikka 2012. El valor de la experiencia en la evaluación de recursos pesqueros: una aproximación estadística. *Industrias Pesqueras*, 2037: 6-10.
- Cerviño, S 2012. What sex ratios at length tell us about growth in sex size dimorphic species? Implications for stock assessment. Documento de trabajo en: ICES, WGHMM. Copenague (Dinamarca), 10/05/2012 a 16/05/2012.
- Chaves-Pozo, E. Cabas, I. Rodenas, M.D.C. Sánchez-Hernández, M. Abellán, E. García-Alcazar, A. Mulero, V. García-Ayala, A. 2012. Immune-reproductive interactions on the gonad of teleostean fish. 26th Conference of European Comparative Endocrinologists. Zurich, Suiza, 21/08/2012 a 25/08/2012.
- Chaves-Pozo, E. Guardiola, F.A. Meseguer, J. Esteban, M.A. Cuesta, A. 2012. Nodavirus infection induces a great innate cell-mediated cytotoxic activity in resistant, gilthead seabream, and susceptible, European sea bass, teleost fish. *Fish & Shellfish Immunology*, 33: 1159-1166.
- Chaves-Pozo, E., I., Cabas, A. García-Ayala 2012. Sex steroids modulate fish immune response. Pág. 199-220 en: Dr. Scott M. Kahn, editor(es). *Sex steroids* (22 pp.). InTech, Rijeka, Croatia.
- Claret A., L. Guerrero, E. Aguirre, L. Rincón, M.D. Hernandez, I. Martínez, J. B. Peleteiro, A. Grau, C. Rodríguez-Rodríguez 2012. Consumer preferences for sea fish using conjoint analysis: Exploratory study of the importance of country of origin, obtaining method, storage conditions and purchasing price. *Food Quality and Preference*, 26: 259-266.
- Clermont, S., Chavance, P., Delgado de Molina, A., Murua, H., Ruiz, J., Ciccione, S and Bourjea, J. 2012. EU purse seine Fishery interaction with marine turtles in the Atlantic and Indian oceans: a 15 years analyses. Documento de trabajo en: 8th Working Party on Ecosystems and Bycatch. Cape Town, South Africa, 17/09/2012 a 19/09/2012.
- Cobo, M.C., Pedrouzo, L., García-Álvarez, O., Urgorri, V., Rueda, J.L., Barrio, L., Losada, M.T., Señaris, M.P., Candas, M., Díaz-Agras, G. 2012. *Dorymenia sarsii* (Koren & Danielssen, 1877) presente al SW de la Península Ibérica. *Revista de Investigación Marina*, 19(6): 282-284.
- Concha-Graña, E; Fernández Martínez, G; Franco Hernández, M.Á; Viñas Diéguez, L; Muniategui Lorenzo, S; Prada Rodríguez, D 2012. Levels of Dioxin-like and Indicator PCBs in Southern Galician Rias (NW Spain). 7th European Conference on Pesticides and Related Organic Micropollutants in the Environment and 13th Symposium on Chemistry and Fate of Modern Pesticides. Porto (Portugal), 07/10/2012 a 10/10/2012.
- Corbella C, Pérez M y Matallanas J 2012. Estudio Filogenético Preliminar de algunos géneros Magallánicos y Antárticos de la Subfamilia Lycodinae (Teleostei, Zoarcidae). I Congreso de Sistemática Animal. Madrid (España), 17/01/2012 a 19/01/2012.
- Cortés D, AL Da Cruz, F Gómez, P León, JM Mercado, S Putzeys, I Sala, S Salles, E Valls, L Yebra 2012. Time variability of the taxonomical composition and the physiological performance of diatom-dominated assemblages in an area affected by coastal upwelling. PICES-2012 Annual Meeting. Hiroshima (Japón), 12/10/2012 a 21/10/2012.
- Costas, G., Franco, C., Álvarez-Calleja, I., Lago de Lanzós, A. and Díaz P. 2012. Temporal variability of the spawning season for the southern component of Mackerel. Documento de trabajo en: Working Group on Mackerel and Horse Mackerel Egg Surveys (WGMEGGS). Galway (Ireland), 16/04/2012 a 21/04/2012.
- Costas, G., Abaunza, P., Morlán, R., Gancedo, R. y Sánchez, S. 2012. Analysis horse mackerel catches in the Cantabrian sea and Bay of Biscay (2000-2010). XIII International Symposium on Oceanography of the Bay of Biscay. Santander (Spain), 11/04/2012 a 13/04/2012.
- Cristobo J., A. Punzón 2012. Epibenthic communities of sedimentary grounds of the Avilés. Simposium Ibérico de Estudios de Biología Marina. San Sebastián, 11/09/2012 a 14/09/2012.
- Cristobo, J., P. Rios, F. Sánchez 2012. Esponjas carnívoras del Cañón de Avilés (Mar Cantábrico). XVII Simposio Ibérico de Estudios de Biología Marina (SIEBM). San Sebastián (Spain), 11/09/2012 a 14/09/2012.
- Cuesta, A. García-Alcazar, A. Guardiola, F.A. Valero, Y. Esteban, M.A. Meseguer, J. Chaves-Pozo, E. 2012. Hormonal status and immune gene expression pattern in European sea bass and gilthead seabream upon infection. 26th Conference of European Comparative Endocrinologists. Zurich, Suiza, 21/08/2012 a 25/08/2012.
- Da Rocha, J.-M., Cerviño, S., and S. Villasante 2012. The Common Fisheries Policy: an enforcement problem. *Marine Policy*, 36: 1309-1314.

- Da Rocha, J-M., Gutiérrez, M-J. and Cerviño, S 2012. Reference points based on dynamic optimization: a versatile algorithm for mixed-fishery management with bioeconomic age-structured models. *ICES Journal Of Marine Science*, 69: 660-669.
- Da Rocha, J-M., M-J. Gutiérrez, S. Cerviño, and L.T. Antelo. 2012. "logMSY" and optimal harvesting control rules: New tools for the implementation of the European Common Fisheries Policy. *Ocean Coastal Management*. 70: 48-53 <http://dx.doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2012.07.002>
- Dagorn, L., Filmlalter, J.D., Forget, F., Amandè, M.J., Hall, M.A., Williams, P., Murua, H., Ariz, J., Chavance, P. and Bez, N. 2012. Targeting bigger schools can reduce ecosystem impacts of fisheries. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 69 (9): 1463-1467.
- Davies, I.M., Gubbins, M., Hylland, K., Maes, T., Martínez-Gómez, C., Moffat, C., Burgeot, T., Thain, J., Vethaak, D. 2012. Guidelines for the integrated monitoring and assessment of contaminants and their effects. Pág. 5-25 en: Davies, I.M., Vethaak, D., editor(es). ICES Cooperative Research Report. nº 35. Integrated marine environmental monitoring of chemicals and their effects. (277 pp.). International Council for the Exploration of the Sea, Copenhagen (Denmark).
- De Armas, D, S.González-Gil, S.Jiménez, P.Martín-Sosa y M.T.G Santamaría 2012. Indicadores de Calidad Ambiental y Biodiversidad - Gestión del Litoral y Áreas Marinas Protegidas. Primera Reunión de Proyecto OMARCOST (Estrategia para la Sostenibilidad Ambiental del Medio Litoral Transfronterizo). Gran Canaria, Islas Canarias (España), 28/05/2012 a 28/05/2012.
- De Juan, S., J. Moranta, H. Hinz, C. Barberá, C. Ojeda-Martinez, D. Oro, F. Ordines, E. Ólafsson, M. Demestre, E. Massutí J. Leonart 2012. A regional network of sustainable managed areas as the way forward for the implementation of an Ecosystem-Based Fisheries Management in the Mediterranean. *Ocean & Coastal Management*, 65: 51-58.
- De la Calle, M. E., J. Gil, J.J. Acosta e I. Sobrino 2012. Asociaciones de Batoideos de Fondos Circalitorales Sedimentarios en Aguas de la Región Suratlántica Española. *International Symposium in Marine Science (ISMS12)*. Cádiz (España), 24/01/2012 a 26/01/2012.
- De la Gándara, F. 2012. Avances en la domesticación del atún rojo. *Scientific American*, Julio 2012: 18-19.
- De la Gándara, F. 2012. Del cultivo basado en capturas, a la acuicultura independiente y la domesticación del atún rojo, *Thunnus thynnus*. Principales resultados, conclusiones y recomendaciones del Proyecto SELFDOTT. *AquaTIC*, 37: 32-41
- De la Gándara, F. 2012. Producción de atún rojo en el Mediterráneo. Pág. 49-58 en: Vaz Velho M., Fernandes Seixas P., Lodeiros C., González N., Rey-Méndez M., editor(es). IV Foro Iberoamericano de Recursos Marinos y de Acuicultura. (468 pp.). Asociación Cultural Foro dos Recursos Mariños e da Acuicultura das Rías Galegas, Santiago de Compostela, A Coruña.
- De la Gándara, F. 2012. The challenge of Bluefin tuna domestication. The SELFDOTT project. 1st International Economic Forum of SFAX Vision 2020. *Sfax (Túnez)*, 24/09/2012 a 27/09/2012.
- De la Gándara, F. y V. Espinosa 2012. Estimación del número y la biomasa de individuos por métodos acústicos en el cultivo del atún rojo (*Thunnus thynnus*). *ICCAT Collective Volume of Scientific Papers*, 68(1): 276-283.
- De la Serna J.M., Abascall F., Abid N. & Godoy M. D 2012. Posible influencia sobre el comportamiento migratorio del atún rojo (*Thunnus thynnus*) de las distintas estrategias de marcado electrónico utilizadas en las almadrabas y en jaulas de engorde. *ICCAT Collective Volume of Scientific Papers*, SCRS/2012/122.
- De la Serna J.M., Belda E., Godoy M.D. & Majuelos E. 2012. Campañas de marcado de atún rojo (*Thunnus thynnus*) juvenil coordinadas por el IEO previstas en el Programa GBYPICCAT y realizadas en el Estrecho de Gibraltar durante Noviembre de 2011 y enero de 2012. *ICCAT Collective Volume of Scientific Papers*, SCRS/2012/121.
- De la Serna J.M., Macías D., Ortiz de Urbina J.M. & Godoy D. 2012. Seguimiento de la Encomienda de la SGM al IEO para el estudio del atún rojo (*Thunnus thynnus*) del Atlántico Este (que incluye el Mediterráneo) utilizando las almadrabas como observatorios científicos durante 2012. *ICCAT Collective Volume of Scientific Papers*, SCRS/2012/120.
- De la Serna, J.M., Macías, D., Ortiz de Urbina, J.M., Rodríguez-Marín, E. and Abascal, F. 2012. Study on the eastern Atlantic and Mediterranean bluefin tuna stock using the Spanish traps as scientific observatories. *ICCAT Collective Volume of Scientific Papers*, 67(1): 331-343.
- Delgado de Molina, A., Ariz, J., Areso, J.J. 2012. Statistics of the purse seine Spanish fleet in the Indian Ocean (1990-2011). Documento de trabajo en: 14th Working Party on Tropical Tunas. Mauricio, 24/10/2012 a 29/10/2012.

- Delgado de Molina, A., Delgado de Molina, R., Santana, J.C. y J. Ariz 2012. Datos estadísticos de la pesquería de tunidos de las Islas Canarias durante el periodo 1975 a 2010. ICCAT Collective Volume of Scientific Papers, 68: 1221-1230.
- Delgado de Molina, A., Santana J.C., Ariz, J. y Sabaté, I. 2012. Estadísticas españolas de la pesquería atunera tropical en el océano Atlántico hasta 2010. ICCAT Collective Volume of Scientific Papers, 68: 1200-1220.
- Delgado, M., Silva, L. y E. Martínez 2012. Ciclo gonadal, talla de primera madurez y potencial reproductor de *Chamelea gallina* (Linnaeus, 1758) en el Golfo de Cádiz. Foro Iberoamericano de los Recursos Marinos y la Acuicultura. Cádiz, 26/11/2012 a 29/11/2012.
- Delgado, M., Silva, L. y E. Martínez 2012. Edad y crecimiento de *Chamelea gallina* (Linnaeus, 1758) en el Golfo de Cádiz. Foro Iberoamericano de los Recursos Marinos y la Acuicultura. Cádiz, 26/11/2012 a 29/11/2012.
- DeMol, B., Amblas, D., Álvarez, G., Busquets, P., Calafat, A., Canals, M., Duran, R., Lavoie, C., Acosta, J., Muñoz, A. and Hermesione Sci. Party. 2012. Cold-Water coral distribution in an erosional environment: The strait of Gibraltar gateway. Pág. 1-900 en: Peter T. Harris and Elaine K. Baker, editor(es). Seafloor Geomorphology as benthic habitat: GeoHab Atlas of seafloor geomorphic features and benthic habitats (900 pp.). Elsevier, Amsterdam (Holanda).
- Deudero S, Alomar C 2012. *Pinna nobilis* as a proxy to good environmental status: stable isotope signatures under a gradient of eutrophication and protection. Revista de Investigación Marina, 19(6): -.
- Deudero S, Alomar C 2012. *Pinna nobilis* as a proxy to good environmental status: stable isotope signatures under a gradient of eutrophication and protection. XVII SIEBM. San Sebastián, 24/09/2012 a 27/09/2012.
- Deudero, S, Vallespir, J, Obrador, M 2012. Atlas de biodiversidad marina del Mar Balear. [www.ba.ieo.es/bioatlasmarino](http://www.ba.ieo.es/bioatlasmarino). Herramientas de desarrollo: visor cartografico online. Base de datos: metadatos relacionados con biota marina en entorno del Mar Balear, 60 años de datos de proyectos. Fecha de puesta en producción: 01/01/2012.
- Deudero, S., Tor, A., Díaz, D., Mallol, S., Goñi, R. 2012. Stable isotopes and trophic position of commercially exploited Mediterranean littoral fishes. XVII Simposio Ibérico de Estudios de Biología Marina SIEBM. San Sebastián, 26/11/2012 a 29/11/2012.
- Deudero, S., Tor, A., Díaz, D., Mallol, S., Goñi, R. 2012. Isotopic fractionation in wild and captive european spiny lobsters (*Palinurus elephas*). Journal of Crustacean Biology, 32(3): 421-424.
- Devine, J. A., Watling, L., Cailliet, G., Drazen, J., Durán Muñoz, P., M. Orlov, A., and Bezaury, J. 2012. Evaluation of Potential Sustainability of Deep Sea Fisheries for Grenadiers (Macrouridae). Journal of Ichthyology, 52: 709-721.
- Díaz, M., N. Fabelo, V. Martín, R. Marín, E. Aso, T. Gómez, C. Fernández, I. Ferrer. 2012. Altered lipid composition in brain cortex´s lipid rafts from aged app/ps1 transgenic mice. Joint FEPS and Spanish Physiological Society Scientific Congress 2012. Santiago de Compostela, España, 08/09/0012 a 11/09/0012.
- Díaz, P., A. Lago de Lanzós, C. Franco, M. Bernal, J. R. Pérez, G. Costas, P. cubero e I. Álvarez Calleja 2012. Application of the daily egg production method (DEPM) for sardine (*Sardina pilchardus*) in the inner of the Bay of Biscay from 1997 until 2011. XIII International Symposium of the Bay of Biscay. Santander (Spain), 11/04/2012 a 13/04/2012.
- Díaz-Valdés, M., Sánchez, F., Moranta, J., Barberá, C. and Massutí, E 2012. Trophic model of the Balearic Islands ecosystem; analysis of fishing impact. XVII Simposio Ibérico de Estudios de Biología Marina (SIEBM). San Sebastián (Spain), 11/09/2012 a 14/09/2012.
- Domingues, P., López, N., Rosas, C. 2012. Preliminary trials on the use of large outdoor tanks for the on-growing of *Octopus maya* juveniles. Aquaculture Research, 43: 26-31.
- Domingues, P., Alaminos, J., García, S., Hachero-Cruzado, I. 2012. Growth and survival of juvenile spider crabs, *Maja brachidactyla* (Balss, 1922) fed with fresh and frozen mussels. Aquaculture Research, 43: 167-177.
- Domingues, P.; Sánchez, F.J.; Iglesias J.; Otero J.J.; Pazos, G. y Linares F. 2012. Variaciones en peso, lípidos y proteínas totales de paralarvas recién eclosionadas de *Octopus vulgaris* (Cuvier 1797) durante la puesta. V Foro Americano de los Recursos Marinos y Acuicultura. Libro de Resúmenes. Cádiz Nov. 2012. Pp: 87-88.
- Durán Muñoz P. 2012. ECOVUL-ARPA data: Preliminary list of species (sponges and cold-water corals) captured as bycatch in the bottom trawl and bottom longline cooperative surveys carried out in the Hatton Bank (NE Atlantic): 2005-08. Documento de trabajo en: ICES-NAFO Working Group on Deep-Water Ecology. Copenhagen (Dinamarca), 26/03/2012 a 30/03/2012.

Durán Muñoz, P. 2012. Perspectivas de futuro en el estudio de las pesquerías profundas de alta mar: Las evaluaciones de impacto. *Industrias Pesqueras*, 2039-2040: 23-23.

Durán Muñoz, P. and Sacau, M. 2012. Seabed mapping for identification of VMEs in the high seas: Contribution to the management of deep-sea fisheries in the north Atlantic. Joint RAC Focus Group on Deep-sea Habitats and Species. París, 21/11/2012 a 21/11/2012.

Durán Muñoz, P., Murillo, F.J., Laporta, M., Sayago-Gil, M., Otero, I., Serrano, A., Gómez, C. 2012. Deep-sea bottom longlining environmental impacts. *JMBA Global Marine Environment*, 15: 22-23.

Durán Muñoz, P., Sacau, M. and M. Sayago-Gil on behalf of the ECOVUL/ARPA Team. 2012. The EU's experience in the protection of cold-water corals in the high seas: The Hatton Bank (NEAFC Regulatory Area) – a case study. NEAFC- PECMAS Symposium on Bottom Fisheries. Londres, 25/06/2012 a 25/06/2012.

Durán Muñoz, P., Sacau, M., del Río J.L y López-Abellán, L.J. 2012. Estudio de los ecosistemas marinos vulnerables en alta mar y su aplicación práctica en la ordenación pesquera: Las áreas protegidas. Conferencia presentada en la Facultade de Biología da Universidade de Santiago de Compostela. Santiago de Compostela (España), 29/05/2012 a 29/05/2012.

Durán Muñoz, P., Sayago-Gil, M., Murillo, F. J., Sacau, M., Patrocinio, T., González-Porto, M., Cristobo J., González, E., Armijo, Laporta, M., Otero, I., Fernández, G., Gago, A., and Gómez, C. 2012. ECOVUL-ARPA project: a compilation of records of VMEs indicator taxa from the Spanish surveys undertaken between 2005-2008, Hatton Bank (NE Atlantic). Documento de trabajo en: ICES-NAFO Working Group on Deep-Water Ecology. Copenhagen (Dinamarca), 26/03/2012 a 30/03/2012.

Durán Muñoz, P., Sayago-Gil, M., Murillo, F.J., Del Rio, J.L., López-Abellán, L.J., Sacau, M., and Sarralde, R. 2012. Actions taken by fishing Nations towards identification and protection of vulnerable marine ecosystems in the high seas: the Spanish case (Atlantic Ocean). *Marine Policy*, 36: 536-543.

Durán Muñoz, P., Sayago-Gil, M., Patrocinio, T., González-Porto, M., Murillo, F. J. Sacau, M., González, E., Fernández, G., and Gago, A. 2012. Distribution patterns of deep-sea fish and benthic invertebrates from trawlable grounds of the Hatton Bank, north-east Atlantic: effects of deep-sea bottom trawling. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, 92: 1509-1524.

Emelianov, M., Claret, M., Fraile-Nuez, E., Pastor, M., Laiz, M., Salvador, J., Pelegrí, J.L. and Turiel, A. 2012. Detection of a weak meddy-like anomaly from high-resolution satellite SST maps. *Scientia Marina*, 76(1): 229-234.

Ercilla, G, C. Juan, F. Estrada, D. Casas, B. Alonso, M. García, M. Farran, D. Palomino, J.T. Vázquez, E. Llave, F.J. Hernández-Molina, T. Medialdea, C. Gorini, E. D'Acremont, B. El Moumni, B. Gensous, M. Tesson, A. Maldonado, A. Ammar and CONTOURIBER & MONTERA TEAMS 2012. Contourite sedimentation in the Alboran Sea: morphosedimentary characterization. *Geo-Temas*, 13 (S4\_5420): 1-4.

Ercilla, G, C. Juan, F. Estrada, D. Casas, B. Alonso, M. García, M. Farran, D. Palomino, J.T. Vázquez, E. Llave, F.J. Hernández-Molina, T. Medialdea, C. Gorini, E. D'Acremont, B. El Moumni, B. Gensous, M. Tesson, A. Maldonado, A. Ammar and CONTOURIBER & MONTERA TEAMS 2012. Contourite sedimentation in the Alboran Sea: morphosedimentary characterization. VIII Congreso Español de Geología. Oviedo (España), 17/07/2012 a 19/07/2012.

Ercilla, G., Iglesias, J., Casas, D., Estrada, F., Gómez-Ballesteros, M., Van Rooij, D., Hernández-Molina, F.J., Jane, G., Llave, E., Vázquez, J.T.; García, M., García-Gil, S., Fernández-Puga, M.C. 2012. Morphosedimentary features and recent depositional architectural model of the Cantabrian continental margin. XIII International Symposium on Oceanography of the Bay of Biscay. Santander (España), 11/04/2012 a 13/04/2012.

Escalera, L., Pazos, Y., Doval, M.D., Reguera, B. 2012. A comparison of integrated and discrete depth sampling for monitoring *Dinophysis*. *Marine Pollution Bulletin*, 64: 106-113.

Escáñez, A., Riera, R., Márquez, L., Skalli, A., Felipe, B.C., García-Herrero, I., Reis, D., Rodríguez, C., Almansa, E. 2012. A general survey on the feasibility of culturing the mysid *Gastrosaccus roscoffensis* (Peracarida, Mysida): Growth, survival, predatory skills and lipid composition. *Ciencias Marinas*, 38(3): 475-490.

Espinosa, V., Puig, E. Soliveres, V. Estruch, G. Andreu, V. Atienza, J.M. Valiente, B. Melich, F. de la Gándara and E. Santaella 2012. Bluefin tuna counting and biomass estimation during transfers through the combined use of optical and acoustical techniques. SCRS ICCAT. MADRID, 04/09/2012 a 06/09/2012.

Evans, K., D. Kolody, F. Abascal, J. Holdsworth, P. Maru and T. Sippel. 2012. Spatial dynamics of swordfish in the south Pacific Ocean inferred from tagging experiments. ICCAT Collective Volume of Scientific Papers, WCPFC Scientific Committee. WCPFC-SC8-2012/ SA-IP-05.

- Fabelo, N., Martín V., Marín, R., Santpere, G., Aso, E., Ferrer, I., Díaz, M. 2012. Evidence for premature "Lipid raft aging" in APP/PS1 double transgenic mice, a familial model of Alzheimer's disease. *Journal of Neuro pathology and Experimental Neurology*, 71 (10): 868-881.
- Fabelo, N., Martín, V., González, C., Alonso, A., Díaz, M. 2012. Effects of Oestradiol on Brain Lipid Class and Fatty Acid Composition. Comparison Between Pregnant and Ovariectomized Estradiol-Treated Rats. *Journal of Neuroendocrinology*, 24(2): 292-309.
- Farias, C., E. González-García, J. Gil, J.L. Rueda, J. Baro, I. Sobrino y V. Díaz del Río 2012. New records of rare fish species for the Gulf of Cádiz. *International Symposium in Marine Science (ISMS12)*. Cádiz (España), 24/01/2012 a 26/01/2012.
- Farrell, H., Gentien, P., Fernand, L., Lunven, M., Reguera, B., González-Gil, S. y Raine, R. 2012. Scales characterising a high density thin layer of *Dinophysis acuta* and its transport within a coastal jet. *Harmful Algae*, 15: 36-46.
- Fernández de Puelles, M.L., Zervoudaky, S., Christou, E. 2012. Zooplankton variability during the mesocosmos experiment in Summer 2012. Documento de trabajo en: MESOAQUA Exp (International Action proyect ATMOMED). Heraklion (Creta), 01/05/2012 a 24/05/2012.
- Fernández Salas M., J. García Lafuente. 2012. Recent observations of the Mediterranean water in the Eastern Gulf of Cadiz: flow-topography interactions. 7ª Asamblea Hispano Portuguesa de Geodesia y Geofísica. San Sebastián, 24/06/2012 a 27/06/2012.
- Fernández, A., Graña, R., Mouriño-Carballido, B., Bode, A., Varela, M., Domínguez, J.F., Escáñez, J., de Armas, D., Marañón, E. 2012. Community N2 fixation and *Trichodesmium* spp. abundance along longitudinal gradients in the eastern subtropical North Atlantic. *ICES Journal Of Marine Science*, doi:10.1093/icesjms/fss142.
- Fernández, B., J.A. Campillo, C. Martínez-Gómez, J. Benedicto 2012. Assessment of the mechanisms of detoxification of chemical compounds and antioxidant enzymes in the digestive gland of mussels, *Mytilus galloprovincialis*, from Mediterranean coastal sites. *Chemosphere*, 87: 1235-1245.
- Fernández-Castro B., A. Rodríguez-Santana, P. Chouciño, R. Graña, M. Piedeleu, V. M. Benítez-Barrios, E. Fraile-Nuez and B. Mouriño-Carballido. 2012. Turbulence microstructure measurements and KPP validation in the tropical and subtropical Atlantic and Pacific oceans during the Malaspina expedition. ASLO Aquatic Sciences Meeting. Lake Biwa, Otsu, Shiga (Japan), 24/01/2012 a 26/01/2012.
- Fernández-Peralta, L., C. Meiners, M.T. García Santamaría, B. Samb 2012. NAO related Small Pelagic fisheries fluctuations off Morocco and Senegal. Documento de trabajo en: ICES Working Group on Small Pelagic Fishes, Their Ecosystems and Climate Impact (WGSPEC). Fuengirola (España), 27/02/2012 a 02/03/2012.
- Fernández-Peralta, L., C. Meiners, M.T. García Santamaría, B. Samb 2012. NAO related small pelagic fisheries fluctuations off Morocco and Senegal. ICES Cooperative Research Report, ICES CM 2012/SSGAF:10.
- Fernández-Peralta, L., García-Cancela, R., Hernández-González, C., Manchih, K., Meiners, C., Pascual, P., Puerto, M.A., Rey, J. and Salmerón, F. (alphabetical order) 2012. Fish Fauna Collection online databases off Mauritania. Marine Fauna Collection of the Oceanographic Centre of Málaga (CFM-IEOMA). Instituto Español de Oceanografía. ([www.gbif.es](http://www.gbif.es));
- Fernández-Peralta, L., Meissa, B., Thiao, D. et Ramos, A. 2012. Rapport de la rencontre IMROP/CRODT/IEO pour la validation des statistiques de merlus noirs dans la zone COPACE. FAO CECAF/ECAF Series, 10/71: 280-302.
- Fernández-Peralta, L., Salmerón, F., Rey, J., Puerto M.A., García-Cancela, R., Presas-Navarro, C. y Quintanilla, L. 2012. Distribución de las merluzas negras (*Merluccius senegalensis* y *Merluccius polli*) en aguas de Mauritania. III International Symposium in Marine Science. Cádiz (Spain), 24/01/2012 a 27/01/2012.
- Fernández-Puga, M.C., Vázquez, J.T., Fernández-Salas, L.M., Medialdea, T., López-González, N., Mata, M.P., Palomino, D., Somoza, L. 2012. Influencia de la actividad diápirica reciente en el campo de gas somero del prodelta del Guadalquivir. *International Symposium in Marine Science (ISMS12)*. Cádiz (España), 24/01/2012 a 26/01/2012.
- Fernández-Salas, L.M., Sánchez Leal, R., Rueda, J.L., López-González, N., Díaz-del-Río, V., López-Rodríguez, F.J., Bruque, G., Vázquez, J.T. 2012. Interacción entre las masas de agua, los relieves submarinos y la distribución de especies bentónicas en el talud continental del Golfo de Cádiz. *Geo-Temas*, 13: 198.
- Fernández-Salas, L.M.; Sánchez Leal, R.F., Rueda, J.L., López-González, N., González-García, E., López-Rodríguez, F.J., Bruque, G., Vázquez, J.T. y Díaz-del-Río, V. 2012. Interacción entre las masas de agua, los relieves submarinos y la distribución de especies bentónicas en el talud continental del Golfo de Cádiz. VIII Congreso Español de Geología. Oviedo (España), 17/07/2012 a

19/07/2012.

Fernández-Zambrano, A., Rueda, J.L., González-García, E., Farias, C., Fernández-Salas, L.M. y Díaz del Río, V. 2012. Fauna marina de los volcanes de fango en aguas gaditanas. *Quercus*, 314: 34-41.

Fernández-Zapico O., Punzón A., Serrano A., Velasco F., Ruiz-Pico S. 2012. Environmental drivers on the ecology of the main pleurometacoelomate species in the southern Bay of Biscay. XIII International Symposium on Oceanography of the Bay of Biscay. ISOBAY 13. Santander (España), 11/04/2012 a 13/04/2012.

Fernández-Zapico, O., F. Velasco, A. Punzón, A. Serrano, S. Ruiz-Pico, C. Rodríguez-Cabello and M. Blanco 2012. Results on main elasmobranch species captured in the bottom trawl surveys on the Northern Spanish shelf. Documento de trabajo en: Working Group on Elasmobranch Fishes (WGEF). Lisboa (Portugal), 18/06/2012 a 26/06/2012.

Figuerola, F.L., Mercado, J.M. 2012. Alboran sea: phytoplankton and ecophysiology of macroalgae. 9th Workshop of the Group for Aquatic Primary Productivity. Málaga (Spain), 17/09/2012 a 25/09/2012.

Fraga, S., Fernández, J.J. 2012. Microalgas marinas nocivas: También pueden ser beneficiosas. Tercer Congreso Latinoamericano de Biotecnología Algal. Concepción (Chile), 16/01/2012 a 18/01/2012.

Fraga, S., Rodríguez, F., Bravo, I., Zapata, M., Marañón, E. 2012. Review of the main ecological features affecting benthic dinoflagellate blooms. *Cryptogamie Algologie*, 33: 171-179.

Fraile-Nuez, E. 2012. Bimbache1011: crisis volcánica de El Hierro. FIMAR (Feria Internacional del Mar). Las Palmas de Gran Canaria (España), 10/03/2012 a 10/03/2012.

Fraile-Nuez, E., González-Dávila, M., Santana-Casiano, J.M., Arístegui, J., Alonso-González, I.J., Hernández-León, S., Blanco, M.J., Rodríguez-Santana, A., Hernández-Guerra, A., Gelado Caballero, M.D., Eugenio, F., Marcello, J., de Armas, D., Domínguez-Yanes, J.F., Montero, M.F., Laetsch, D.R., Vélez-Belchí, P., Ramos, A., Ariza, A.V., Comas-Rodríguez, I., Benítez-Barrios, V.M. 2012. The Submarine Volcano Eruption at the Island of El Hierro: Physical-Chemical Perturbation and Biological Response. El Hierro 2012 Conference. El Hierro, España, 10/10/2012 a 15/10/2012.

Fraile-Nuez, M González-Dávila, J M Santana-Casiano, J Arístegui, I J Alonso-González, S Hernández-León, M J Blanco, A Rodríguez-Santana, A Hernández-Guerra, M D Gelado-Caballero, F Eugenio, J Marcello, D de Armas, J F Domínguez-Yanes, M F Montero, D R Laetsch, P Vélez-Belchí, A Ramos, A V Ariza, I Comas-Rodríguez, V M Benítez-Barrios. 2012. The submarine volcano eruption at the island of El Hierro: physical-chemical perturbation and biological response. *Sci Rep.* 2012;2:486. doi: 10.1038/srep00486.

Franco-Vidal L., Scharek R., Pelejero C. 2012. Seasonal patterns of carbonate system variables in coastal waters of the southern Bay of Biscay. XVII Seminario Ibérico de Química Marina. Cádiz (España), 24/01/2012 a 26/01/2012.

Frutos I., J.C. Sorbe, F. Sánchez. 2012. Deep suprabenthic assemblages from submarine canyons of the Cantabrian Sea (NE Atlantic Ocean): Avilés vs Capbreton. XVII Simposio Ibérico de Estudios de Biología Marina (SIEBM). San Sebastián (Spain), 11/09/2012 a 14/09/2012.

Fumega, J.; Viñas, L.; Franco, A.; Besada, V.; González-Quijano, A.; Bellas, J. 2012. Contaminación por hidrocarburos, metales pesados e compuestos orgánicos sintéticos en la ría de Vigo. Pág. 27-49 en: Plataforma para la defensa de la Ría de Vigo CIES, editor(es). A ría de Vigo. Impacto da actividade humana, xestión sostible e conservación ambiental (121 pp.). Morgante, Cangas do Morrazo.

Galindo-Zaldívar, J., Bohoyo, F., Ruano, P., Lodolo, E., Maldonado, A., Martos, Y.M., Somoza, L., Suriñach, E., Schreider, A.A. and Vázquez, J.T. 2012. Present stresses and deformations within the Scotia Plate: Intraplate fault reactivation. XXXII SCAR Conference. Portland (USA), 12/07/2012 a 25/07/2012.

Galparsoro, I., Populus, J., Fossecave, P., Freitas, R., Gonçalves, J., Henriques, V., Mcgrath, F., Sanz Alonso, J.L., da Silva Amorim, P.A. and Tempera, F. 2012. MESH Atlantic: Mapping European Seabed Habitats in the Atlantic Area for a better management. ISOBAY XIII International Symposium on Oceanography. Santander (España), 11/04/2012 a 13/04/2012.

Garabana, D., del Río J.L., Hermida M., Portela J., Fernández J.C., Villaverde A. 2012. Parámetros biológicos básicos para el estudio del potencial reproductivo de la merluza común, *Merluccius hubbsi*, en aguas internacionales del Atlántico Sudoccidental. II Simposio Iberoamericano de Ecología Reproductiva, Reclutamiento y Pesquerías. Mar del Plata, Argentina, 19/11/2012 a 22/11/2012.

García A., Laíz R., Quintanilla J., Corregidor, F. and Alemany F. 2012. Report on abundant bluefin larval concentrations (*Thunnus*

*thynnus*) found off the shelf/slope area in the Spanish Levantine coasts. Signs of recovery? Documento de trabajo en: Comité Permanente de Investigación y Estadísticas del ICCAT. Madrid, 01/10/2012 a 05/10/2012.

García Barcelona S., Aranguren C., Saber S., de la Serna J.M, Ortiz de Urbina J.M., Bález J.C & Macías D. 2012. The semi-pelagic longline, a gear of recent expansion in the Spanish Mediterranean. Is it really effective in reducing by-catch. ICCAT Collective Volume of Scientific Papers, SCRS/2012-181: -

García de la Banda I., Lobo C., Gutierrez J.R., Madrazo F., Arce F., Moreno-Ventas X., Canteras J.C., Lucas M.L., Mira J.R., Tapia-Paniagua S.T. & Moriñigo M.A. 2012. Use of probiotics in Senegalesesole aquaculture: a sustainable tool in the bay of Biscay. XII International Symposium on Oceanography of the Bay of Biscay (ISOBAY 13). Santander (España), 11/04/2012 a 13/04/2012.

García de La Banda I., Lobo MC., Chabillon M., Leon-Rubio JM., Arijo S., Pazos G., Lucas LM. y Moriñigo MA. 2012. Influence of dietary administration of a probiotic strain *Shewanella putresfaciens* on senegalese sole (*Solea senegalensis*, Kaup 1858) growth, body composition and resistance to photobacterium *Damselae* subsp. piscicida. *Aquaculture Research*, 43(5): 662-669.

García Raso, J.E., Mateo Ramírez, A., García Muñoz, J.E., González-García, E., Rueda, J.L., Farias, C., López-González, N., Fernández-Salas, L.M., Díaz del Río, V. 2012. Asociaciones de crustáceos decápodos de volcanes de fango y fondos adyacentes en aguas españolas del Golfo de Cádiz. *Revista de Investigación Marina*, 19(6): 269-270.

García Rodríguez, M. 2012. Sobre la distribución de *Aristeus antennatus* (Risso, 1816) en el talud de la costa Catalano-levantina e Islas Baleares (Mediterráneo Occidental). *Revista de Investigación Marina*, 19 (6): 554-558.

García, M.J., Tel, E., Molinero, J. 2012. Nivel del mar. Pág. 99-120 en: Instituto Español de Oceanografía, editor(es). Cambio climático y oceanográfico en el Atlántico del norte de España. (280 pp.), Madrid.

García, María Jesús, E Tel, J Molinero 2012. Sea level variations on the Northern and Northwestern coast of Spain. *ICES Journal Of Marine Science*, 10.1093/icesjms/fss058.

García, R., Johnstone, R.W., Rueda, J.L. 2012. Port disturbance of the meiofauna and sediment biogeochemistry at the mouth of the Brisbane River, eastern Australia. *Cahiers de Biologie Marine*, 53: 95-112.

García-Alegre, A., F. Sánchez, A. Serrano, J. Cristobo, S. Parra, M. Gómez-Ballesteros, M. Druet, P. Ríos, J. Rivera and B. Arrese 2012. Using habitat suitability modelling techniques on sedimentary and rocky communities on the Avilés Canyon's system. XVII Simposio Ibérico de Estudios de Biología Marina (SIEBM). San Sebastián (Spain), 11/09/2012 a 14/09/2012.

García-Alegre, A., F. Sánchez, M. Ballesteros, H. Hinz, A. Serrano & S. Parra 2012. Modelling and mapping the local distribution of communities and species of special interest on Le Danois Bank (El Cachucho MPA). XIII International Symposium on Oceanography of the Bay of Biscay, ISOBAY13 (Santander, Abril 2012). Santander (Spain), 11/04/2012 a 13/04/0012.

García-Ayala, A., Chaves-Pozo, E. 2012. Immunocytochemical tools reveal a new research field between the boundaries of immunology and reproductive biology in teleosts. Pág. 135-158 en: Dehghani, H., editor(es). *Applications of immunocytochemistry* (23 pp.). InTech, Rijeka.

García-Barcelona, S, Bález J.C, Ortiz de Urbina J.M, Gómez-Vives M.J & Macías D. 2012. By-catch of Cory's shearwater in the commercial longline fisheries based in the Mediterranean and operating in east Atlantic waters: first approach to incidental catches of seabird in the area. ICCAT Collective Volume of Scientific Papers, SCRS/2012-183.

García-Cortés, B. A. Ramos-Cartelle and J. Mejuto 2012. Biological observations of silky shark (*Carcharhinus falciformis*) on spanish surface longliners targeting swordfish in the Pacific Ocean over the period 1990-2011 and applicability to the Atlantic case. ICCAT Collective Volume of Scientific Papers, 68(4): 1601-1617.

García-Cortés, B. A. Ramos-Cartelle and J. Mejuto 2012. Observations of the white marlin (*Tetrapturus albidus*) carried out on board of the spanish surface longline fleet targeting swordfish from 1993-2010. ICCAT Collective Volume of Scientific Papers, 68(4): 1432-1445.

García-Cortés, B., A. Ramos-Cartelle, I. González-González y J. Mejuto 2012. Biological observations of oceanic whitetip shark (*Carcharhinus longimanus*) on spanish surface longline fishery targeting swordfish in the Indian Ocean over the period 1993-2011. ICCAT Collective Volume of Scientific Papers, IOTC-2012- WPEB08-25.

García-García, L., Ruiz-Villarreal, M., Otero, P., Cobas-García, M. and Bernal, M. 2012. Investigating the processes that affect sardine recruitment in the W and N Iberian shelf and slope. XII International Symposium on Oceanography of the Bay of Biscay. Santander (España), 11/04/2012 a 13/04/2012.

- García-Garrido, S., Hachero-Cruzado, I., Rosas, C., Domingues, P. 2012. Protein and amino acid composition from the mantle of *Octopus vulgaris* juveniles (Cuvier, 1797) exposed to prolonged starvation. *Aquaculture Research*, 10.1111/j.1365-2109.2012.03180.x.
- García-Garrido, S., López-Sanmartín, M., Domingues, P., Cordero-Villafáfila, M. 2012. Preliminary enzymatic characterization of the gastric juice of *Octopus vulgaris*. Congreso Europeo de acuicultura. Praga (República Checa), 01/09/2012 a 05/09/2012.
- García-Hernández, M.P. Rodenas, M.D.C. Cabas, I. Abellán, E. Mulero, V. García-Ayala, A. Chaves-Pozo, E. 2012. Effects of dietary intake of 17alpha-ethynilestradiol and tamoxifen on the gonad of gilthead seabream. 26th Conference of European Comparative Endocrinologists. Zurich, Suiza, 21/08/2012 a 25/08/2012.
- García-Isarch, E., and Z. Romero 2012. Biological aspects of the European anchovy *Engraulis encrasicolus* off North West Morocco. Data from the Spanish purse-seine fishery (2009-2011). 11th Meeting of the FAO Working Group on the Assessment of Small Pelagic Fish off Northwest Africa. Dakar (Senegal), 21/05/2012 a 25/05/2012.
- García-Isarch, E., M. Millán, F. Ramos, M.T.G. Santamaría and C. Burgos 2012. Recent past and present of the Spanish fishery of anchovy (*Engraulis encrasicolus* Linnaeus, 1758) in Atlantic Moroccan waters. Pág. 441-449 en: García, S., M. Tandstad and A.M. Caramelo, editor(es). Science and management of small pelagics (606 pp.). FAO, Roma (Italia).
- García-Isarch, E., M.T.G. Santamaría and P.Pascual 2012. Studies and signals on the environmental influence on Small Pelagics in NW Africa and the Canary Islands. 11<sup>th</sup> Meeting of the FAO Working Group on the Assessment of Small Pelagic Fish off Northwest Africa. Dakar (Senegal), 21/05/2012 a 25/05/2012.
- García-Isarch, E., Z. Romero, P. Expósito, P. and D. de Santos 2012. First scientific observations onboard Spanish shrimper vessels in waters off Guinea-Bissau. Preliminary results. 3th Joint Scientific Committee Republic of Guinea-Bissau and EU. Bruselas (Bélgica), 23/01/2012 a 25/01/2012.
- García-Merchán, V.H., Robainas-Barcia, A., Abelló, P., Macpherson, E., Palero, F., García-Rodríguez, M., Gil de Sola, L. and Pascual, M. 2012. Phylogeographic patterns of decapod crustaceans at the Atlantic-Mediterranean transition. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 62 (2): 664-672.
- García-Santamaría, M.T., E.García-Isarch 2012. Historical landings of small pelagics off North West Africa. "Signals" of the climatic effect on small pelagics in North West Africa and in the Canaries. ICES Cooperative Research Report, ICES CM 2012/SSGEF:10.
- García-Soto C. y Pingree R.D. 2012. Atlantic Multidecadal Oscillation (AMO) and Sea Surface Temperature in the Bay of Biscay and adjacent regions. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, 92: 213-234.
- García-Soto, C. 2012. Multidecadal Climate Variability. *JMBA Global Marine Environment*, 15: 52-53.
- García-Soto, C. 2012. Oceanography and Primary Production in the Bay of Biscay. 2012 RiMER Symposium (Research in Marine Environment and Resources) , 31/01/2012 a 10/02/2012.
- García-Soto, C. 2012. Satellite Oceanography and Climate Change. 2012 RiMER Symposium (Research in Marine Environment and Resources). San Sebastián, 31/01/2012 a 10/02/2012.
- García-Soto, C., Vázquez-Cuervo, J., Clemente-Colón, P. y Hernández, F 2012. Satellite Oceanography and Climate Change. Deep-Sea Research Part II-Topical Studies In Oceanography, 77-80: 1-9.
- Gatesoupe, F.J., D. Coves, A. Ortega, N. Papandroulakis, O. Vadstein, F. de la Gándara 2012. A spatiotemporal study of bacterial community profiles associated with Atlantic bluefin tuna larvae, *Thunnus thynnus* L., in three Mediterranean hatcheries. *Aquaculture Research*, doi:10.1111/j.1365-2109.2012.03158.x.
- Gelado-Caballero, M.D., López-García, P., Patey, M.D., Fraile-Nuez, E, Santana-Castellano, D., Prieto-Fuertes, S., Collado-Sánchez, C., Hernández-Brito, J.J. 2012. Dissolved Aluminium Concentrations Around The Submarine Volcanic Cone at El Hierro Island. El Hierro 2012 Conference. El Hierro, España, 10/10/2012 a 15/10/2012.
- Ghysen, A., C. Dambly-Chaudiere, D. Coves, F. de la Gándara, A. Ortega 2012. Developmental origin of a major difference in sensory patterning between zebrafish and bluefin tuna. *Evolution & Development*, 142: 204-211.
- Gil, J., C. Farias, M. Padillo, J. Canoura e I. Sobrino. 2012. All about my growth: Highlights from the Red seabream population of the Strait of Gibraltar. Ecosystem based management and monitoring in the deep Mediterranean & N. Atlantic. Galway (Irlanda), 28/08/2012 a 31/08/2012.

- Gil, J., J.J. Acosta, M. Soriano, C. Farias y C. Burgos 2012. The Red seabream (*Pagellus bogaraveo*) fishery in the Strait of Gibraltar: ICES Subarea IX updated data. Documento de trabajo en: ICES Working Group on the Biology and Assessment of Deep Sea Fisheries Resources. Copenhagen (Dinamarca), 28/03/2012 a 05/04/2012.
- Gomes A, Morán XAG 2012. The mystery of the unknown: patterns in the global deep ocean heterotrophic bacterioplankton activity. 14th International Symposium on Microbial Ecology (ISME14). Copenhagen, Dinamarca, 19/08/2012 a 24/08/2012.
- Gómez-Ballesteros, M.; M. Druet; F. Sánchez; J. Acosta; A. Muñoz. 2012. Morphosedimentary characterization from multibeam bathymetric research of the Avilés Canyon System. Cantabrian Continental Margin. XIII International Symposium of the Oceanography of the Bay of Biscay. Santander, 11/04/2012 a 13/04/2012.
- Gómez-Parra, A., Forja, J.M., González-Mazo, E., Ortega, T., Ponce, R., Lara-Martín, P., León, V.M., de la Paz, M., Ferrón, S. 2012. Calidad ambiental de las aguas y sedimentos de la Bahía de Cádiz. XVI Seminario Ibérico de Química Marina. Cádiz, 24/01/2012 a 26/01/2012.
- González C., Jiménez M.P., Sánchez R., Sánchez-Leal R. 2012. Composición y abundancia del ictioplancton presente en el neuston en aguas del golfo de Cádiz. International Symposium in Marine Sciences. Cádiz (España), 24/01/2012 a 27/01/2012.
- González Herraiz, I.; Fariña, A.C.; Ruiz, M.; Sampedro, P.; Cañas, L. 2012. Climatic variability and decline of Atlantic Iberian Nephrops fisheries. 6th World Fisheries Congress. Edimburgo (Reino Unido), 07/05/2012 a 11/05/2012.
- González Iglesias, C. and Casas, J.M. 2012. Atlantic Cod Predation on Northern Shrimp in Flemish Cap (NAFO Div. 3M). NAFO Scientific Council Research Document (SCR), NAFO SCR Doc.12/055 Serial No. N6117 10p.
- González Iglesias, C., F. González-Costas and D. González-Troncoso 2012. Atlantic cod predation on redfish in Flemish Cap. NAFO Scientific Council Research Document (SCR), Serial No. N6053 / NAFO SCR Doc. 12/27.
- González L, Díaz D, Mallol S, Goñi R. 2012. Tag loss in the lobster *Palinurus elephas* (Fabricius, 1787) and implications for population assessment with capture-mark-recapture methods. Fisheries Research, 129-130: 1-7.
- González, C., Deudero, S., Alomar, C. 2012. Offshore wind farms as FADs: a new methodological approach. XVI simposio Ibérico de estudios de biología marina. San Sebastián, 11/09/0012 a 14/09/0012.
- González, F., J. Gil, J.L. Luis Pérez, S. Benchoucha, S. El Arraf y H. Hamdi 2012. Strait of Gibraltar Red seabream joint assessment. Documento de trabajo en: ICES WGDEEP. Copenhagen (Dinamarca), 28/03/2012 a 05/04/2012.
- González, F.J., Somoza, L., Hein, J.R., Vázquez, J.T., Medialdea, T., Leon, R., Martín-Rubí, J.A., Bellido, E., Reyes, J. 2012. Deep-water seamounts and banks along the Atlantic Spanish continental margin as a potential source of raw materials. 1st European Mineralogical Conference. Frankfurt (Alemania), 02/09/2012 a 06/09/2012.
- González, J.A., H. EL Habouz, J.I. Santana, M.H. Benyacine, S. Jiménez, M. EL Hilali, J.G. González-Lorenzo, M.N. Tamsouri, R. Triay y J.G. Pajuelo. 2012. Prospección con nasas semi-flotantes en aguas profundas (100-400 m) del sur de Marruecos (región de Sous-Massa-Drâa). XVII Simposio Ibérico de Estudios de Biología Marina. San Sebastián (España), 11/09/2012 a 14/09/2012.
- González, J.A., O. Tariche, N. Almeida, C. Monteiro, S. Jiménez, A. Martins, J.I. Santana y J.G. Pajuelo. 2012. Virgin biomass, fishing potential and valorisation of *Plesionika edwardsii* (Crustacea: Decapoda: Caridea: Pandalidae) in the Cape Verde Islands – Preliminary results. XVII Simposio Ibérico de Estudios de Biología Marina. San Sebastián (España), 11/09/2012 a 14/09/2012.
- González, J.F., M.T.G. Santamaría, L.J. López-Abellán, A. Barrera, M.E. Quintero, E. Balguerías, J.A. Díaz-Cordero, C. López and C. Presas 2012. Length and recruitment analysis of small pelagic off the Canary Islands. Pág. 461-465 en: García, S., M. Tandstad and A.M. Caramelo, editor(es). Science and management of small pelagics (606 pp.). FAO, Roma (Italia).
- González-Alberquilla, L., Báez, J.C., García-Barcelona, S. & Macías, D. 2012. El mar de Alborán como área de interés en la Directiva marco sobre la estrategia marina comunitaria: el caso particular de las tortugas marinas. XII Congreso Luso-Español de Herpetología. Murcia (Spain), 03/10/2012 a 05/10/2012.
- González-Costas F., D. González-Troncoso, G. Ramilo, E. Román, J. Lorenzo, M. Casas, C. González, A. Vázquez, and M. Sacau. 2012. Spanish Research Report for 2011. NAFO Scientific Council Summary Document (SCS), Serial No. N6023 / NAFO SCS Doc. 12/09.
- González-Costas, F. 2012. Spanish fisheries in NAFO Subarea 3. NAFO Scientific Council Research Document (SCR), Serial No. N6045 / NAFO SCR Doc. 12/21.

- González-Costas, F. and D. González-Troncoso 2012. Biological Reference Points for Cod 3NO. NAFO Scientific Council Research Document (SCR), Serial No. N6044 / NAFO SCR Doc. 12/20.
- González-Dávila, M., Santana-Casiano, J.M. and Fraile-Nuez, E. 2012. The El Hierro submarine volcanic eruption as a high CO<sub>2</sub> source. Carbochange. Galway (Irlanda), 07/03/2012 a 09/03/2012.
- González-Dávila, M., Santana-Casiano, J.M., Fraile-Nuez, E. 2012. The natural episode of extreme ocean acidification produced by the shallow submarine eruption of El Hierro on October 2011. El Hierro 2012 Conference. El Hierro, España, 10/10/2012 a 15/10/2012.
- González-García, E., Rueda, J.L., Farias, C., Gil, J., Bruque, G., García Raso, J.E., Fernández-Salas, L.M., Díaz del Río, V. 2012. Comunidades bentónico-demersales en caladeros de los volcanes de fango del golfo de Cádiz: Caracterización y actividad pesquera. Revista de Investigación Marina, 19(6): 377-380.
- González-Irusta J.M., B. Almón, R. Sarralde, M. González-Porto, B. Arrese y P. Martín-Sosa. 2012. Modelling the ecological niche of 'El Banco de La Concepción' (Canary Islands) urchins. Which is the best model? XVII Simposio Ibérico de Estudios de Biología Marina. San Sebastián (España), 11/09/2012 a 14/09/2012.
- González-Irusta J.M., M. González-Porto, C. Boza y P. Martín-Sosa. 2012. Epibiontic assemblages on the spines of two cidaroid species: *Cidaris cidaris* (Linnaeus, 1758) and *Stylocidaris affinis* (Philippi, 1845). Simposio Ibérico de Estudios de Biología Marina. San Sebastián (España), 11/09/2012 a 14/09/2012.
- González-Irusta J.M., Preciado I., Punzón A., Serrano A. 2012. Trophodynamics effect of trawling disturbance on a habitat-structuring species, the Atlantic sea urchin *Gracilechinus acutus* (Lamarck, 1816). XIII International Symposium on Oceanography of the Bay of Biscay. ISOBAY 13. Santander (España), 11/04/2012 a 13/04/2012.
- González-Irusta, J.M., Punzón, A. and Serrano, A. 2012. Environmental and fisheries effects on *Gracilechinus acutus* (Echinodermata: Echinoidea) distribution: is it a suitable bioindicator of trawling disturbance? ICES Journal Of Marine Science, 10.1093/icesjms/fss102.
- González-Ortegón E., Subida M.D., Arias A.M., Baldó F., Cuesta J.A., Fernández-Delgado C., Vilas C., Drake P. 2012. Nekton response to freshwater inputs in a temperate European Estuary with regulated riverine inflow. Science of the Total Environment, 440: 261-271.
- González-Pola C., Iavín A., Díaz del Río G., Cabanas J.M., Ruíz-Villareal M., Somavilla R., Rodríguez C., González-Nuevo G., Nogueira E. 2012. Capítulo 2. Hidrografía y circulación. Pág. 69-98 en: Instituto Español de Oceanografía, editor(es). Cambio climático y oceanográfico en el Atlántico del norte de España (280 pp.), Madrid.
- González-Pola, C. 2012. Alteración de las condiciones hidrográficas y Cambio Climático en el marco de la Estrategia Marina Europea. Industrias Pesqueras, 2093 (1-Nov-2012), pp.17-20.
- González-Pola, C., Díaz Del Río, G., Sánchez, F. (2012). Hydrodynamic Environment Associated To Deep-Water Coral Reefs In La Gaviera Canyon (Avilés Canyon System, Cantabrian Sea). II Congreso de Oceanografía Física. Madrid. 14-16 de Noviembre de 2012. Presentación Oral.
- González-Pola, C., Díaz del Río, G., Ruiz-Villarreal, M., Sánchez, R., Mohn, C. 2012. Circulation patterns at Le Danois Bank, an elongated shelf-adjacent seamount in the Bay of Biscay. Deep-Sea Research Part I-Oceanographic Research Papers, 60: 7-21.
- González-Pola, C., Nogueira, E., González-Quirós, R. and Ruiz Villarreal, M. 2012. Short-Term Variability In A Coastal Area Affected By River Plumes From The Nalón Estuary (Central Cantabrian Sea): Testing The Performance Of An Autonomous Mooring Profiler. II Congreso de Oceanografía Física. Madrid. 14-16 de Noviembre de 2012.
- González-Porto M., B. Almón, A. García-Alegre, A. Brito, F. Sánchez y P. Martín-Sosa. 2012. Submarine habitat images around El Hierro Volcano. XVII Simposio Ibérico de Estudios de Biología Marina. San Sebastián (España), 11/09/2012 a 14/09/2012.
- González-Porto M., B. Almón, J. M. González-Irusta, C. Boza y P. Martín-Sosa. 2012. Mollusca and Echinodermata from three Seamounts in Canary Islands. XVII Simposio Ibérico de Estudios de Biología Marina. San Sebastián (España), 11/09/2012 a 14/09/2012.
- González-Porto M., A. Brito, C. Boza y P. Martín-Sosa. 2012. Cnidaria Anthozoa from three Seamounts in Canary Islands. XVII Simposio Ibérico de Estudios de Biología Marina. San Sebastián (España), 11/09/2012 a 14/09/2012.

- González-Porto, M., Martín-Sosa, P., Jiménez, S., Bartolomé, A., Boza, C., González, J., González-Irusta, J.M., Hernández-González, C., Maroto, M.P. y Presas-Navarro, C. 2012. Resultados preliminares de las campañas INDEMARES-CANARIAS: una primera aproximación a la biodiversidad y la distribución de las comunidades bentónicas en los Bancos de Amanay y El Banquete (Sur de Fuerteventura, Islas Canarias). International Simposio in Marine Science. Cádiz (España), 24/01/2012 a 27/01/2012.
- González-Quirós R, Nogueira E, González-Pola C 2012. Ichthyoplankton variability in the estuarine and coastal areas of the Nalón and Villaviciosa estuaries. XIII International Symposium on Oceanography of the Bay of Biscay (ISOBAY). Santander, 11/04/2012 a 13/04/2012.
- González-Troncoso, D., C. Hvingel, A. Vázquez and F. Saborido 2012. Assessment of the Cod Stock in NAFO Division 3M. NAFO Scientific Council Research Document (SCR), NAFO SCR Doc. 12/37. Serial No. N6064.
- González-Troncoso, D., E. Guijarro and X. Paz. 2012. Biomass and length distribution for Roughhead grenadier, Thorny skate and White hake from the surveys conducted by Spain in NAFO 3NO. NAFO Scientific Council Research Document (SCR), SCR Doc. 12/15. Serial No. N6039.
- González-Troncoso, D., E. Guijarro-García and X. Paz 2012. Yellowtail flounder, redfish (*Sebastes* spp) and Witch flounder indices from the Spanish Survey conducted in Divisions 3NO of the NAFO Regulatory Area. NAFO Scientific Council Research Document (SCR), SCR Doc. 12/14. Serial No. N6038.
- González-Troncoso, D., E. Román and X. Paz 2012. Results for Greenland halibut, American plaice and Atlantic cod of the Spanish survey in NAFO Div. 3NO for the period 1997-2011. NAFO Scientific Council Research Document (SCR), NAFO SCR Doc. 012. Serial No. N6036.
- Goñi, R., Díaz, D. y Mallol, S. 2012. Evolution of the spiny lobster *Palinurus elephas* in a temperate protected area over two decades. XVII Simposio Ibérico de Estudios de Biología Marina. San Sebastián, 11/09/2012 a 14/09/2012.
- Gori A, Orejas C, Ferrier-Pagès C. 2012. Uptake rates of dissolved organic matter by four cold-water coral species from the Cap de Creus canyon (northwestern Mediterranean). 5th International Symposium on Deep-Sea Corals. Amsterdam, 01/04/2012 a 07/04/2012.
- Gori A, Orejas C, Madurell T, Gili JM, Bramanti L, Martins M, Quintanilla E, Martí-Puig P, lo Iacono C, Puig P, Requena S 2012. Corales de aguas frías en los cañones de Cap de Creus y Lacaze-Duthiers (noroeste del Mediterráneo): distribución batimétrica, estructura de tallas y morfología. XVII Simposio Ibérico de Estudios de Biología Marina (SIEBM). Donostia, Spain, 11/09/2012 a 14/09/2012.
- Grácia, E., E., Bartolome, R., Lo Iacono, C., Moreno, X., Stich, D., Martíñez-Díaz, J. J., Bozzano, G., Martíñez-Loriente, S., Perea, H., Díez, S., Masana, E., Dañobeitia, J. J., Tello, O., Sanz, J. L., Carreño, E. and EVENT-SHELF Team 2012. Acoustic and seismic imaging of the Adra Fault (NE Alboran Sea): in search of the source of the 1910 Adra earthquake. Natural Hazards and Earth System Sciences, 12: 1-13.
- Gracia, F.J.; Vázquez, J.T.; Palomino, D.; Fernández Puga, M.C.; Ercilla, G.; Fernández Salas, L.M.; Díaz del Río, V.; Medialdea, T. and N. Sandoval 2012. Herencia Morfológica Emergida y Sumergida de la Desecación del Mediterráneo y de la Apertura del Estrecho. III Simposio Internacional de Ciencias del Mar (ISMS12). Cádiz (España), 24/01/2012 a 27/01/2012.
- Guerra A, Valeiras J, Roura A, Abad E & Serrano A 2012. Would you shake off your penis? The seven-arm octopus *Haliphron atlanticus* does it. Cephalopod International Advisory Council Symposium (CIAC 2012). Florianópolis, Brazil., 27/10/2012 a 02/11/2012.
- Guerra, A., Portela, J., Roura, A., Del Río, J.L. and Vecchione, M. 2012. Morphological variability of the rare bush-club squid *Batoteuthis* (Cephalopoda, Batoteuthidae)? Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie, 266: 77-83.
- Guerra, A., Roura, A., Sieiro, Portela, J. and Del Río, J.L. 2012. New insights into the morphology, reproduction and distribution of the large-tuberculate octopus *Graneledone macrotyla* from the Patagonian slope. Scientia Marina, 76(2): 319-328.
- Guerra, Á., Sieiro, M.P., Roura, Á., Portela, J., and del Río, J.L. 2012. On gonadic maturation and reproductive strategy in deep-sea benthic octopus *Graneledone macrotyla*. Helgoland Marine Research, 10.1007/s10152-012-0342-z.
- Guijarro B. 2012. Stock assessment of hake (*Merluccius merluccius*) in GSA07 – Gulf of Lions. Documento de trabajo en: Working Group on related issues of the GFCM (WG3) y Working Group on CFP Reform socio-economic impact assessment (WG5). Regional Advisory Council for the Mediterranean (RAC MED). Marsella (Francia), 18/04/2012 a 19/04/2012.

- Guijarro B., A. Quetglas, J. Moranta, F. Ordines, M. Valls, N. González, E. Massutí 2012. Inter- and intra-annual trends and status indicators of nekto-benthic elasmobranch populations off the Balearic Islands (northwestern Mediterranean). *Scientia Marina*, 76(1): 87-96.
- Guijarro B., M. Valls, N. González, V. Rubio, F. Ordines, E. Massutí 2012. Stock assessment of *Nephrops norvegicus* from GSA 05 (Balearic Islands). Documento de trabajo en: GFCM. Sub-Committee on Stock Assessment. Working Group on Demersal Species. Split (Croacia), 05/11/2012 a 09/11/2012.
- Guijarro B., N. González, V. Rubio, M. Valls, F. Ordines, A. Quetglas. 2012. Stock assessment of *Mullus surmuletus* from GSA 05 (Balearic Islands). Documento de trabajo en: GFCM. Sub-Committee on Stock Assessment. Working Group on Demersal Species. Split (Croacia), 05/11/2012 a 09/11/2012.
- Guijarro B., V. Rubio, M. Valls, N. González, F. Ordines, E. Massutí 2012. Stock assessment of *Merluccius merluccius* from GSA 05 (Balearic Islands). Documento de trabajo en: GFCM. Sub-Committee on Stock Assessment. Working Group on Demersal Species. Split (Croacia), 05/11/2012 a 09/11/2012.
- Guijarro, B., E. Fanelli, J. Moranta, J.E. Cartes, E. Massuti 2012. Small-scale differences in the distribution and population dynamics of pandalid shrimps in the western Mediterranean in relation to environmental factors. *Fisheries Research*, 119-120: 33-47.
- Hachero Cruzado, I., Rodríguez, E., Herrera, M., Lorenzo, A., Almansa, E. 2012. Changes in lipid classes, fatty acids, protein and amino acids during egg development and yolk-sac larvae stage in brill (*Scophthalmus rhombus* L.). *Aquaculture Research*, 10.1111/j.1365-2109.2012.03164.x.
- Hamdi E, Goñi R, Díaz D & Planes S 2012. Detecting immigrants in a highly genetically homogeneous spiny lobster population (*Palinurus elephas*) in the northwest Mediterranean Sea. *Ecology and Evolution*, 1: 1-10.
- Hendriks, I., Basso, L., Deudero, S., Cabanellas-Reboredo, M., Álvarez, E. 2012. Relative growth rates of the noble pen shell *Pinna nobilis* throughout ontogeny around the Balearic Islands (Western Mediterranean, Spain). *Journal of Shellfish Research*, 31 (3): 1-8.
- Hermida, N; Pastor, E; Arrese, B; Tello, O; Vargas, JL; Acosta, J. 2012. Solución geoespacial del Instituto español de Oceanografía a las campañas de la erupción de El Hierro. 7ª Asamblea hispano-Portuguesa de Geodesia y Geofísica. San Sebastián (España), 25/06/2012 a 28/06/2012.
- Hernandez, C., B. Villamor, C. González-Pola, E. Nogueira, G. González-Nuevo and Joaquín Barrado, Magdalena Iglesias 2012. Analysis of daily growth of juvenile anchovy in the Bay of Biscay during the period 2006-2009: Spatial and temporal analysis; growth and temporal variation of different sub-cohorts. Documento de trabajo en: Working Document to LOTOFPEL Project Meeting, Gijón (Spain), 28/05/2012 a 30/05/2012.
- Hernández, C., Landa, J., Barrado, J., Antolínez, A. 2012. Preliminary results on early growth of the black anglerfish, *Lophius budegassa*, in the Bay of Biscay using otolith microstructure. XIII International Symposium on Oceanography of the Bay of Biscay (ISO-BAY13). Santander (Spain), 11/04/2012 a 13/04/2012.
- Hernández, C., Villamor, B., González-Pola, C., Nogueira, E., González-Nuevo, G., Barrado, J 2012. Growth of European anchovy (*Engraulis encrasicolus*) in the Bay of Biscay (NE Atlantic) under different environmental factors: implications for recruitment. ISO-BAY - XIII International Symposium on Oceanography of the Bay of Biscay. Santander (Spain), 11/04/2012 a 13/04/2012.
- Hernández-Molina, F.J., E. Llave, A. Fontan, R.E. Brackenridge, D.A.V. Stow, G. Ercilla, T. Medialdea, M. García, N. Sandoval, B. Preu, M. P. Arlucea, M.A. Nombela, I. Alejo, G. Francés, A. Mena, D. Casas, L. Somoza, R. León, J. T. Vázquez, C. Juan, D. Van Rooij, H. Matias, M. Bruno, N. Serra and CONTOURIBER Team. 2012. First evidence of a main channel generated by the Mediterranean Outflow Water after its exit from the Gibraltar Strait. *Geo-Temas*, 13 (S4\_5430): 1-4.
- Hernández-Molina, F.J., E. Llave, A. Fontan, R.E. Brackenridge, D.A.V. Stow, G. Ercilla, T. Medialdea, M. García, N. Sandoval, B. Preu, M. P. Arlucea, M.A. Nombela, I. Alejo, G. Francés, A. Mena, D. Casas, L. Somoza, R. León, J. T. Vázquez, C. Juan, D. Van Rooij, H. Matias, M. Bruno, N. Serra and CONTOURIBER Team. 2012. First evidence of a main channel generated by the Mediterranean Outflow Water after its exit from the Gibraltar Strait. VIII Congreso Español de Geología. Oviedo (España), 17/07/2012 a 19/07/2012.
- Hernandez-Urcera, J., Torres, E., Barreiro, J.D., Barreiro-Lois, A., Cal, R. Totllant, J. 2012. Induction of triploidy in the turbot (*Scophthalmus maximus*) does not affect gross body morphology and skeleton characteristics. *Aquaculture*, 338: 309-312.
- Hernández-Urcera, J., M. Vera, S. Magadán, A. Pini-Querido, R.M. Cal, P. Martínez 2012. Development and validation of molecular tool for assessing triploidy in turbot (*Scophthalmus maximus*). *Aquaculture*, 330: 179-184.

- Hernando-Morales, V, Bode, A., Fernández Carrera, A., Martínez-García, S., Álvarez-Salgado, X.A., Varela, M.M., Teira, E. 2012. Spatial and temporal variability of bacterioplankton community structure and function in the North-West Coast of the Iberian Peninsula. ICES/PICES Early Career Meeting. Calviá, Mallorca (Spain), 24/04/2011 a 27/04/2011.
- Herrera I, L Yebra, S Hernández-León 2012. Effect of temperature and food concentration on the relationship between growth and AARS activity in *Paracartia grani* nauplii. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, 416-417: 101-109.
- Herrera, I., L. Yebra, S. Hernández-León 2012. Effect of temperature and food concentration on the relationship between growth and AARS activity in *Paracartia grani* nauplii. III International Simposio in Marine Science 2012 (ISMS12). Cádiz (España), 25/01/2012 a 28/01/2012.
- Heslop E., Ruiz S., Allen J., López-Jurado J.L., Renault L. and Tintoré J. 2012. Autonomous underwater gliders monitoring variability at "choke points" in our ocean system: a case study in Western Mediterranean Sea. *Geophysical Research Letters*, Vol. 39, L20604, 6 PP., 2012. doi:10.1029/2012GL053717
- Hidalgo M, Rouyer T, Bartolino V, Cerviño S, Jadaud A, Massutí E, Saborido-Rey F, Santurtún M, Stenseth NC 2012. Context-dependent interplays between truncated demographies and climate variation shape the population growth rate of harvested populations. *Ecography*, 25: 637-649.
- Hidalgo M., L. Rueda, B. Guijarro, J.C. Molinero, A. Pérez Torres, E. Massutí 2012. Non-stationary synchrony and asynchrony in a deep sea population: Climate, fishing and population-dependent drivers. The wrapping up of the IDEADOS Project. Workshop on Environment, Ecosystems and Demersal Resources, and Fisheries. Palma de Mallorca (Spain), 14/11/2012 a 16/11/2012.
- Hidalgo, Y GUSDAL, G E DINGSØR, D HJERMANN, Ø, G OTTENSEN, L C STIGE, A MELSON, N C STENSETH 2012. A combination of hydrodynamical and statistical modeling reveals nonstationary climate effects on fish larvae distributions. *Proceedings of the Royal Society B*, 279: 275-283.
- Holt, J., Hughes, S., Hopkins, J., Wakelin, S.L., Holliday, N.P., Dye, S., González-Pola, C., Hjollo, S.S., Mork, K.A., Nolan, G., Proctor, R., Read, J., Shammon, T., Sherwin, T., Smyth, T., Tattersall, G., Ward, B. and Wiltshire, K.H. 2012. Multi-decadal variability and trends in the temperature of the northwest European continental shelf: A model-data synthesis. *Progress in Oceanography*, 106: 96-117.
- Hombrebueno, J.R., E. Lee, N. Martínez-Ruiz, A. García-Alcázar, N.M. Grzywacz, J. de Juan 2012. Aquaporin-4 immunoreactivity in Müller and amacrine cells of marine teleost fish retina. *Progress in Oceanography*, 1432: 46-55.
- Hylland, K., Gubbins, M., Robinson, C., Lang, T., Vethaak, A.D., Martínez-Gómez, C., Burgeot, T., Svavarsson, J., Thain, J.E. 2012. Hylland, K., Gubbins, M., Robinson, C., Lang, T., Vethaak, A.D., Martínez-Gómez, C., Burgeot, T., Svavarsson, J., Thain, J.E. 28th ESCPB Congress European Society for Comparative Physiology and Biochemistry. Cellular and molecular mechanisms for physiological adaptation to multiple stress. España, 02/09/2012 a 05/09/2012.
- Hylland, K., Maes, T., Martínez-Gómez, C., Kamman, U., Gubbins, M., Davies, I.M. 2012. Background document: cytochrome P450 1A activity (EROD). Pág. 26-29 en: Davies, I.M., Vethaak, D., editor(es). ICES Cooperative Research Report Integrated marine environmental monitoring of chemicals and their effects. Vol 35 (277 pp.). International Council for the Exploration of the Sea, Copenhagen (Denmark).
- ICES 2012. Report of the Working Group on Small Pelagic Fishes, their Ecosystems and Climate Impact (WGSPEC). Fuengirola (España), 27/02/2012 a 02/03/2012. ICES CM 2012/SSGEF: 10: 63 pp.
- Ieno, E.N., Pierce, G.J., Santos, M.B., Zuur, A.F., Edridge, A. & Saveliev, A.A. 2012. A roadmap to analyse overdispersed sandeel counts in seal scats – Is zero inflation causing it? Chapter 3. Pág. 97-121 en: Zuur, A.F., Saveliev, A. & Ieno, E.N., editor(es). *Analysis of Zero Inflated Data with R* (24 pp.).
- Iglesias J., G. Pazos, J. Fernández, F.J. Sánchez, J.J. Otero, P. Domingues, M.J. Lago, F Linares (2012). The use of crab zoeae on growth and biochemical composition of *Octopus vulgaris* paralarvae. Congreso AQUA 2012. Praga (República Checa), Septiembre 2012.
- Iglesias M. , M. Pilar Tugores 2012. Small and medium sized pelagic fish in the Spanish Mediterranean. Mediterranean Sensitive Habitats (MEDISEH). Palermo (Sicily, Italy), 06/02/2012 a 08/02/2012.
- Iglesias Marroig, M. 2012. Review of outcomes of MEDIAS Working Group. Regional Coordination Meeting for the Mediterranean & Black Sea meeting. Madrid, Spain, 23/07/2012 a 27/07/2012.

- Iglesias, J., Ercilla, G., García-Gil, S., Vázquez, J.T.; Pulgar, J., Fernández-Viejo, G., Gallastegui, J., Casas, D. 2012. Upper Oligocene to Quaternary sedimentary evolution of the Cantabrian continental margin (Eastern Bay of. XIII International Symposium on Oceanography of the Bay of Biscay. Santander (España), 11/04/2012 a 11/04/2012.
- Iglesias, M., Tugores, P. & Giannoulaki, M. 2012. Modelling results for *Trachurus mediterraneus* juvenile grounds. MEDISEH 3rd Meeting. Rome (Italy), 26/09/2012 a 28/09/2012.
- Iglesias, P., A. Louro y G. Román. 2012. The effect of depth on the reproductive and reserve storage cycles of the pectinids *Aequipecten opercularis* and *Chlamys varia* in Galicia, northwest Spain. Journal of Shellfish Research, 31: 671-676.
- Ingram G.W., Jr., Alemany F., Álvarez D. and García A. 2012. Development of indices of larval bluefin tuna (*Thunnus thynnus*) in the western Mediterranean sea. Documento de trabajo en: SCRS Bluefin Tuna Stock Assessment 2012. Madrid, 04/09/2012 a 11/09/2012.
- Iriondo, A, García, D., Santurtún, M., Castro J., Quincoces, I, Lehuta, S., Mahévas, S., Marchal, P. Tidde, A. and Ulrich, C. 2012. Managing mixed fisheries in the European Western Waters: Application of Fcube methodology. Fisheries Research, 134-136: 6-16.
- Jadaud, A., B. Guijarro, T. Rouyer, E. Massutí 2012. Stock assessment of *Lophius budegassa* from GSA 07 (Gulf of Lions). Documento de trabajo en: GFCM. Sub-Committee on Stock Assessment. Working Group on Demersal Species. Split (Croacia), 05/11/2012 a 09/11/2012.
- Jadaud, A., B. Guijarro, T. Rouyer, E. Massutí. 2012. Stock assessment of *Merluccius merluccius* from GSA 07 (Gulf of Lions). Documento de trabajo en: GFCM. Sub-Committee on Stock Assessment. Working Group on Demersal Species. Split (Croacia), 05/11/2012 a 09/11/2012.
- Jadaud, A., B. Guijarro, T. Rouyer, E. Massutí. 2012. Stock assessment of *Mullus barbatus* from GSA 07 (Gulf of Lions). Documento de trabajo en: GFCM. Sub-Committee on Stock Assessment. Working Group on Demersal Species. Split (Croacia), 05/11/2012 a 09/11/2012.
- Jerez, S., Rodríguez, C., Cejas, J.R., Martín, M.V., Bolaños, A., Lorenzo, A. 2012. Influence of age of female gilthead seabream (*Sparus aurata* L.) broodstock on spawning quality throughout the reproductive season. Aquaculture, 350-353: 54-62.
- Jiménez M.P., González C., Sánchez-Leal R. 2012. Distribución y abundancia de larvas de mugilidos en la mitad oriental del golfo de Cádiz. International Symposium in Marine Sciences. Cádiz (España), 24/01/2012 a 27/01/2012.
- Jiménez M.P., Ramos F., Sánchez-Leal R., González C. 2012. Variación interanual de la extensión del área de puesta del boquerón (*Engraulis encrasicolus*) en el golfo de Cádiz. III International Symposium in Marine Sciences (ISMS). Cádiz (España), 24/01/2012 a 27/01/2012.
- Jiménez M.P., Sánchez-Leal R., González C. 2012. Distribución espacio-temporal de la abundancia de huevos y larvas de clupeidos: una buena convivencia. International Symposium in Marine Sciences. Cádiz, 24/01/2012 a 27/01/2012.
- Jiménez M.P., Tornero J., Solla A., Ramos F. 2012. Gulf of Cádiz Anchovy Spawning Stock Biomass estimation through the application of DEPM in 2011. Documento de trabajo en: ICES Working Group on Southern Horse Mackerel, Anchovy and Sardine (WGHANSA). Horta, Faial, Islas Azores (Portugal), 23/06/2012 a 28/06/2012.
- Jiménez P., Scherbakova A., Riera R., Felipe B.C., Sykes A.V., Rodríguez C., Gonçalves R.A., Andrade J.P., Perales-Raya C., Bartolome A., Santamaría F. y Almansa E. 2012. Characterization of deformed hatchlings of *Octopus vulgaris* obtained under captivity from a small female (150 g weight). CIAC. Florianópolis (Brasil), 27/10/2012 a 02/11/2012.
- Juan, C., G. Ercilla, F. Estrada, D. Casas, B. Alonso, M. García, M. Farran, D. Palomino, J. T. Vázquez, E. Llave, F.J. Hernández-Molina, T. Medialdea, C. Gorini, E. D'Acremont, B. El Moumni, B. Gensous, M. Tesson, A. Maldonado, A. Ammar and CONTOURIBER & MONTERA TEAMS 2012. Contourite sedimentation in the Alboran Sea: Plio-Quaternary evolution. Geo-Temas, 13 (S4\_5440): 1-4.
- Juan, C., G. Ercilla, F. Estrada, D. Casas, B. Alonso, M. García, M. Farran, D. Palomino, J. T. Vázquez, E. Llave, F.J. Hernández-Molina, T. Medialdea, C. Gorini, E. D'Acremont, B. El Moumni, B. Gensous, M. Tesson, A. Maldonado, A. Ammar and CONTOURIBER & MONTERA TEAMS 2012. Contourite sedimentation in the Alboran Sea: Plio-Quaternary evolution. VIII Congreso Español de Geología. Oviedo (España), 17/07/2012 a 19/07/2012.
- Jurado-Ruzafa, A., E. Hernández, M.N., Carrasco, V. Duque, A. Sancho, M.T.G. Santamaría, P. Pascual 2012. Actualización de parámetros poblacionales de *Sardina pilchardus* procedentes de aguas mauritanas. III International Symposium in Marine Sciences (ISMS). Cádiz (España), 24/01/2012 a 27/01/2012.

Jurado-Ruzafa, A., E. Hernández, V. Duque, N. Carrasco, M.T.G. Santamaría 2012. Actualización de parámetros poblacionales de *Sardina pilchardus* (Walbaum, 1792) procedente de aguas mauritanas (Clupeidae, Clupeiformes). *Vieraea*, 40: 19-35.

Jurado-Ruzafa, A., M.T.G.Santamaría, V. Duque, M.N.Carrasco, A.Sancho 2012. Otoliths of *Trachurus picturatus* from Mauritania. Documento de trabajo en: Workshop on Age Reading of horse mackerel, Mediterranean horse mackerel and blue jack mackerel. Lisboa (Portugal), 23/04/2012 a 27/04/2012.

Jurado-Ruzafa, A., V. Duque, M.N. Carrasco, J.F. González, M. González-Porto 2012. Inventory of trapped organisms under *Octopus vulgaris* (Cuvier,1791) mantle, caught off Mauritania by Spanish freezer trawlers. XIII International Symposium on Oceanography of the Bay of Biscay. Santander (España), 11/04/2012 a 13/04/2012.

Keller, S.; Quetglas, A.; Valls, M.; Ordines, F.; de Mesa, A.; Massutí, E. 2012. Trophic relationships among cephalopod species along the water column inferred from stomach contents and stable isotope analyses. Cephalopod International Advisory Council Symposium 2012. Florianópolis, Santa Catarina (Brasil), 27/10/2012 a 02/11/2012.

Keller, S.; Quetglas, Valls, M.; Ordines, F.; de Mesa, A.; , Olivar, M.P.; Massutí, E. 2012. Are pelagic cephalopods in the Mediterranean as abundant as suggests the stomach contents of their predators? Cephalopod International Advisory Council Symposium 2012. Florianópolis, Santa Catarina (Brasil), 27/10/2012 a 02/11/2012.

Keller, S.;Valls, M.; Quetglas, A. 2012. Life-history, ecology and fishery of *Sepia officinalis* in the western Mediterranean. Cephalopod International Advisory Council Symposium 2012. Florianópolis, Santa Catarina (Brasil), 27/10/2012 a 02/11/2012.

Koched, W., Hattour, A., Alemany, F., Zarrad, R. and García, A. 2012. Distribution of tuna larvae in Tunisian east coasts and its environmental scenario. *Cahiers de Biologie Marine*, 53: 505-515.

Koski M, L Yebra, J Dutz, S Jónasdóttir, HH Jakobsen, C Vidouez, JC Nejtgaard, G Pohnert 2012. The effect of egg vs. seston quality on hatching success, naupliar metabolism and survival of *Calanus finmarchicus* in mesocosms dominated by *Phaeocystis* and diatoms. *Marine Biology*, 159(3): 643-660.

Laiz-Carrión R., Viana I.R., Cejas J.R., Ruiz-Jarabo I., Jerez S., Martos J.A., Almansa E., Mancera J.M. 2012. Influence of food deprivation and high stocking density on energetic metabolism and stress response in red porgy, *Pagrus pagrus* L. *Aquaculture International*, 20 (3): 585-599.

Landa, J. 2012. Biological features and fisheries of European anglerfish (*Lophius piscatorius* and *L. budegassa*) and *L. vomerinus*. Training course on ageing issues in monk (*Lophius vomerinus*) (Project NATMIRC-2). Swakopmund, Namibia, 03/09/2012 a 14/09/2012.

Landa, J. 2012. Growth and age estimation in fish. Training course on ageing issues in monk (*Lophius vomerinus*) (Project NATMIRC-2). Swakopmund, Namibia, 03/09/2012 a 14/09/2012.

Landa, J. 2012. Growth and age of European anglerfish (*Lophius piscatorius* and *L. budegassa*). Training course on ageing issues in monk (*Lophius vomerinus*) (Project NATMIRC-2). Swakopmund, Namibia, 03/09/2012 a 14/09/2012.

Landa, J. 2012. Results of the report of the "Anglerfish (*Lophius piscatorius*) illicia and otoliths exchange 2011". Documento de trabajo en: ICES PGCCDBS. Rome (Italy), 30/01/2012 a 03/02/2012.

Landa, J. 2012. State of the art in age and growth of white anglerfish (*Lophius piscatorius*) and black anglerfish (*L. budegassa*) and summary of the report "Anglerfish (*Lophius piscatorius*) illicia and otoliths exchange 2011". Documento de trabajo en: Benchmark Workshop on Flatfish (WKFLAT). Bilbao (Spain), 01/03/2012 a 07/03/2012.

Landa, J. 2012. Tagging-recapture studies in European anglerfish (*Lophius piscatorius* and *L. budegassa*). Training course on ageing issues in monk (*Lophius vomerinus*) (Project NATMIRC-2). Swakopmund, Namibia, 03/09/2012 a 14/09/2012.

Landa, J. and Quincoces, I. 2012. European anglerfish (*Lophius piscatorius* and *L. budegassa*) stocks in Atlantic waters. Documento de trabajo en: Working Document for the ICES Stock Identity Methods Working Group (SIMWG) 2012. , 01/03/2012 a 07/03/2012.

Landa, J., Antolínez, A., Ámez, M., Barrado, J., Castro, B., Cañas, L., Autón, U., Fariña, A.C. and Hernández, C. 2012. Reproduction of black anglerfish (*Lophius budegassa*) in northern Spanish waters. XIII International Symposium on Oceanography of the Bay of Biscay (ISOBY13). Santander (Spain), 11/04/2012 a 13/04/2012.

- Landa, J., Antolínez, A., Castro, B., Ámez, M., Autón, U., Cañas, L., Sampedro, P. and Fariña, A.C. 2012. Reproduction of white anglerfish (*Lophius piscatorius*) caught by the Spanish fleet in north-eastern Atlantic waters. Documento de trabajo en: Benchmark Workshop on Flatfish (WKFLAT). Bilbao (Spain), 01/03/2012 a 07/03/2012.
- Landa, J., Antolínez, A., Castro, B., Ámez, M., Barrado, J. and Hernández, C. 2012. Sexual maturity of black anglerfish (*Lophius budegassa*) caught by the Spanish fleet in north-eastern Atlantic waters. Documento de trabajo en: Benchmark Workshop on Flatfish (WKFLAT). Bilbao (Spain), 01/03/2012 a 07/03/2012.
- Landa, J., Barrado, J., Velasco, F. 2012. Age and growth of anglerfish (*Lophius piscatorius*) on the Porcupine Bank (west of Ireland) based on illicia age estimation. Documento de trabajo en: Benchmark Workshop on Flatfish (WKFLAT). Bilbao (Spain), 01/03/2012 a 07/03/2012.
- Landa, J., Fontenla, J., Gómez, A. 2012. Sexual maturity of megrim (*Lepidorhombus whiffiagonis*) caught by the Spanish fleet in ICES Subarea VII. Documento de trabajo en: Benchmark Workshop on Flatfish (WKFLAT). Bilbao (Spain), 01/03/2012 a 07/03/2012.
- Landa, J., Rodríguez-Marín, E., Luque, P.L., Quelle, P., Ruiz, M. 2012. Back-calculation of length at age of Atlantic bluefin tuna (*Thunnus thynnus*) based on dorsal fin spine annuli. XIII International Symposium on Oceanography of the Bay of Biscay (ISO-BAY13). Santander (Spain), 11/04/2012 a 13/04/2012.
- Lassalle, G., Gascuel, D., Le Loc'h, F., Lobry, J., Pierce, G., Ridoux, V., Santos, M.B., Spitz, J. & Niquil, N. 2012. An ecosystem approach for the assessment of fisheries impacts on marine top-predators: the Bay of Biscay case study. ICES Journal Of Marine Science, 69: 925-938.
- Leblanc, K., Arístegui, J., Armand, L., Assmy, P., Beker, B., Bode, A., Breton, E., Cornet, V., Gibson, J., Varela, M. et al. 2012. A global diatom database – abundance, biovolume and biomass in the world ocean. Earth Interactions, 5: 147-185.
- León, R., Somoza, L., Medialdea, T., Vázquez, J.T., González, F.J., López-González, N., Casas, D., Mata, M.P., Fernández-Puga, M.C., Giménez-Moreno, C.J., Díaz-del-Río, V. 2012. New discoveries of mud volcanoes on the Moroccan Atlantic continental margin (Gulf of Cádiz): morpho-structural characterization. Geo-Marine Letters, 32 (5-6): 473-488.
- León, R., Somoza, L., Medialdea, T., Vázquez, J.T., González, F.J. 2012. Morpho-Structural Features of Episodic Mud Volcanism in the Gulf of Cádiz. 11th International Conference On Gas In Marine Sediments. Niza (Francia), 04/09/2012 a 07/09/2012.
- León, R., Somoza, L., Medialdea, T., Vázquez, J.T., González, F.J., López-González, N., Fernández-Puga, M.C., Giménez-Moreno, C.J., Díaz-del-Río, V. 2012. Morpho-structural characterization of the new mud volcanoes discovered during MVSEIS-08 cruise in the Atlantic Moroccan Margin (Gulf of Cádiz). International Symposium in Marine Science (ISMS12). Cadiz (España), 24/01/2012 a 26/01/2012.
- León, R., Somoza, L., Medialdea, T., Vázquez, J.T., López-González, N., González, F.J., Casas, D., Fernández-Puga, M.C., Díaz-del-Río, V. 2012. Morpho-structural features of episodic mud volcanism in the Gulf of Cádiz. Geo-Temas, 13 (06\_208P): 1-4.
- León, R., Somoza, L., Medialdea, T., Vázquez, J.T., López-González, N., González, F.J., Casas, D., Fernández-Puga, M.C., Díaz-del-Río, V. 2012. Morpho-structural features of episodic mud volcanism in the Gulf of Cádiz. VIII Congreso Geológico de España. Oviedo (España), 17/07/2012 a 19/07/2012.
- León, V. M., Besada, V., Viñas, L., Benedicto, J. 2012. Las Estrategias Marinas en España II. Descriptores 8 y 9: Contaminación y sus efectos. Contaminantes en productos de la pesca. Industrias Pesqueras, 2052: 14-17.
- León, V.M., García, I., Martínez-Gómez, C., Campillo, J.A., Benedicto, J. 2012. Distribución de hidrocarburos aromáticos policíclicos en sedimentos superficiales de la costa mediterránea española: Inicio de estudio de tendencias temporales. III Simposio Internacional en Ciencias del Mar del mar y del XVI Seminario Ibérico de Química Marina. Cádiz (España), 24/01/2012 a 27/01/2012.
- León, V.M., Martínez-Gómez, C., Moreno-González, R., Vethaak, A.D., Campillo, J.A. 2012. Input, distribution and effects of regulated and emerging organic pollutants in a shallow Mediterranean coastal lagoon using stir bar sorptive extraction, passive sampling and bioanalysis. NORMAN workshop: Network of reference laboratories for monitoring of emerging environmental pollutants 2012. Amsterdam (The Netherlands), 29/11/2012 a 30/11/2012.
- León, V.M., Moreno-González, R., González, E., Martínez, F., García, V., Campillo, J.A. 2012. Evaluation of three bivalves species as bioindicators of persistent organic pollutants in a Mediterranean coastal lagoon. SETAC Europe 22th Annual Meeting. Berlín (Alemania), 20/05/2012 a 24/05/2012.

- Linares, F., Rodríguez, J.L., Peleteiro, J. B., Álvarez-Blázquez, B., Pazos, G., González, A., Otero M. and Valente, L.M.P. 2012. Ongrowing and lipid position of senegalense sole fed with commercial and plant based diet. The World Aquaculture Society. Aqua 2012. Praga, 01/09/2012 a 05/09/2012.
- Lindgren M, Blenckner T, Stenseth NC, Llope M 2012. Regime shifts and resilience in a eutrophic marine ecosystem: the Kattegat as a case study for ecosystem management. ICES Annual Science Conference 2012. Bergen (Noruega), 17/09/2012 a 21/09/2012.
- Llope M, Blenckner T, Möllmann C, Casini M, Stenseth NC 2012. The Baltic Sea regime shift, can it flip back? Effects of Climate Change on the World's Oceans. Yeosu (Corea), 15/05/2012 a 19/05/2012.
- Llope M, Licandro P, Chan K-S, Stenseth NC 2012. Spatial variability of the plankton trophic interaction in the North Sea: a new feature after the early 1970s. *Global Change Biology*, 18(1): 106-117.
- Lo Iacono, C., Gracia, E., Bartolomé, R., Coiras, E., Dañobeitia, J., Acosta, J. 2012. The Chella Bank, Eastern Alborán Sea. Western Mediterranean. Pág. 1-900 en: rPeter T. Harris and Elaine K. Baker, editor(es). *Seafloor geomorphology as benthic habitat: GeoHab Atlas of seafloor geomorphic features and benthic habitat (900 pp.)*. Elsevier, Amsterdam (Holanda).
- López-Abellán, L.J., M.T.G. Santamaría, J.F. González, A. Barrera, E. Balguerías and M.E. Quintero 2012. The incidence of SST and SSTA on the small pelagic catches from the Canary Islands. Pág. 457-460 en: García, S., M. Tandstad and A.M. Caramelo, editor(es). *Science and management of small pelagics (606 pp.)*. FAO, Roma (Italia).
- López-González, N., Borrego, J., Carro, B., Grande, J.A., de la Torre, M.L., Valente, T. 2012. Rare-earth-element fractionation patterns in estuarine sediments as a consequence of acid mine drainage: A case study in SW Spain. *Boletín Geológico y Minero* 123 (1), 55-64.
- López-López L., González-Irusta J.M., Tello O., Punzón A., Serrano A. 2012. Marine litter in the southern Bay of Biscay: distribution, trends and potential effects on benthic habitats. XIII International Symposium on Oceanography of the Bay of Biscay. ISOBAY 13. Santander (España), 11/04/2012 a 13/04/2012.
- López-López L., Preciado I., Punzón A., Gutiérrez-Zabala J.L. 2012. Dietary changes in two coexisting skates (*Raja clavata* and *Raja montagui*) associated to a shift in their spatial distribution. XVII Simposio Ibérico de Estudios sobre Biología Marina. San Sebastián, Spain, 11/09/2012 a 14/09/2012.
- López-López, L. I. Preciado, B. Villamor, F. Velasco, M. Iglesias, E. Nogueira, J.L. Gutierrez-Zabala and I. Olaso 2012. Is juvenile anchovy a feeding resource for the demersal community in the Bay of Biscay? On the availability of pelagic prey to demersal predators. *ICES Journal Of Marine Science*, 69(8): 1394-1402.
- López-López, L., Preciado, I., Velasco, F., Molinero, J.C., Olaso, I. 2012. Mesoscale spatial patterns in a predator-prey relationship: the case of *Merluccius merluccius* and *Micromesistius poutassou* in the Southern Bay of Biscay. ICES/PICES Symposium on Forage Fish Interactions. Nantes, Francia, 12/11/2012 a 14/11/2012.
- López-Martinez J., A. Maestro, E. Llave, F. Bohoyo, J. Acosta, A. Muñoz, G. Jané. Rasgos morfológicos de origen estructural en el margen continental de la Península Ibérica 2012. XII Reunión Nacional de Geomorfología. Santander (España), 17/09/2012 a 20/09/2012.
- Lourido, A., Parra, S., Fernández, J., Vázquez, C. & Sánchez 2012. Trophic structure of the benthic macroinfauna of the Avilés Canyon (NE Atlantic, N Spain): Preliminary results. XIII International Symposium on Oceanography of the Bay of Biscay, ISOBAY13. Santander (Spain), 11/04/2012 a 13/04/2012.
- Lourido, A., Parra, S., Fernández, J., Vázquez, C., Pérez, C. & Sánchez 2012. Preliminary results from bottom macrobenthic communities of the Avilés Canyon (NE Atlantic). XIII International Symposium on Oceanography of the Bay of Biscay, ISOBAY13. Santander (Spain), 11/04/2012 a 13/04/2012.
- Lourido, A., Parra, S., Fernández, J., Vázquez, C., Valencia, J., Pérez, C. and Sánchez, F. 2012. A comparative study of the macrobenthic infauna of two bathya Cantabrian Sea areas: Le Danois Bank and the Avilés Canyon. XIII International Symposium on Oceanography of the Bay of Biscay, ISOBAY13. Santander (Spain), 11/04/2012 a 13/04/2012.
- Luo, Y.-W., Doney, S. C., Anderson, L. A., Benavides, M., Bode, A., Bonnet, S., Boström, K. H., Böttjer, D., Capone, D. G., Carpenter, E. J., Chen, Y. L., Church, M. J., Dore, J. E., Falcón, L. I., Fernández, A., Foster, R. A., Furuya, K., Gómez, F., Gundersen, K., Hynes, A. M., Karl, D. M., Kitajima, S., Langlois, R. J., LaRoche, J., Letelier, R. M., Marañón, E., McGillicuddy Jr., D. J., Moisander, P. H., Moore, C. M., Mouriño-Carballido, B., Mulholland, M., Needoba, J. A., Varela, M. et al. 2012. Database of diazotrophs in global ocean: abundances, biomass and nitrogen fixation rates. *Earth Interactions*, 5: 47-73.

Lyons, B., Hylland, K., Martínez-Gómez, C., Sanni, S. 2012. Background document: comet assay as a method for the assessing DNA damage in aquatic organisms. Pág. 54-59 en: Davies, I.M., Vethaak, D., editor(es). ICES Cooperative Research Report Integrated marine environmental monitoring of chemicals and their effects. Vol 35 (277 pp.). International Council for the Exploration of the Sea, Copenhagen (Denmark).

Macías D, Báez J.C, García S & Ortiz de Urbina J.M 2012. Dolphinfish bycatch in Spanish Mediterranean large pelagic longline fisheries, 2000-2010. *The Scientific World Journal*, 2012: 1-9.

Macías D, García S, Báez J.C, Serna de la J.M & Ortiz de Urbina J.M 2012. Marine mammal bycatch in Spanish Mediterranean large pelagic longline fisheries, with special attention to Risso's dolphin (*Grampus griseus*). *Aquatic Living Resources*, 25: 321-331.

Macías, J., Castro, M.J., Barcenas, P. and Fernández-Salas, L.M. 2012. Improvements on turbidity current models. Application to Adra River. European Geosciences Union. General Assembly 2012. Viena (Austria), 22/04/2012 a 27/04/2012.

Madurell T, Orejas C, Requena S, Gori A, Purroy A, Lo Iacono C, Sabatés A, Domínguez-Carrió C, Gili JM 2012. The benthic communities of the Cap de Creus canyon. A: Mediterranean submarine canyons. Pág. 123-132 en: M. Würtz, editor(es). *Ecology and Governance*. IUCN, Gland and Málaga.

Maestro, A., J. López-Martínez, E. Llave, F. Bohoyo, J. Acosta, J. Hernandez-Molina, A. Muñoz, G. Jané. 2012. Geomorphology of the Iberian continental margin. *Geomorphology*, geomorph-2012-08-022.

Mahe, K., R. Elleboode, H. Øverbø Hansen, E. Román, E. Marull, J. Teruel, and M. Etherton 2012. Report of the Roundnose grenadier (*Coryphaenoides rupestris*) Otolith Exchange Scheme. 23pp. Disponible en: .

Malanotte-Rizzoli P. and the Pan-Med Group. 2012 Physical forcing and physical/biochemical variability of the Mediterranean Sea: A review of unresolved issues and directions of future research. Report of the Workshop "Variability of the Eastern and Western Mediterranean circulation and thermohaline properties: similarities and differences" Rome, 7-9 November, 2011, 48 pp.

Marañón, E., P. Cermeño, M. Latasa, R.D. Tadolliéké 2012. Temperature, resources, and phytoplankton size structure in the ocean. *Limnology and Oceanography*, 57: 1266-1278.

Marina, P., Rueda, J.L., Baro, J., García, T., Salas, C., Gofas, S., García Raso, J.E., López-González, N., Moya, F., Laiz-Carrión, R. 2012. Composición y distribución espacial de la fauna bentónica del LIC "Acantilados y Fondos Marinos de Calahonda - Castell de Ferro" (Mar de Alborán). *Revista de Investigación Marina*, 19(6): 622-626.

Marta-Almeida M, Reboreda R, Rocha C, Dubert J, Nolasco R, et al. (2012) Towards Operational Modeling and Forecasting of the Iberian Shelves Ecosystem. *PLoS ONE* 7(5): e37343. doi:10.1371/journal.pone.0037343

Martínez-Gómez, C., Fernández, B., Benedicto, J., Valdés, J., Campillo, J.A., León León, V.M., Vethaak, D. 2012. First evidences of suboptimal health status of red mullets from the priority polluted Mediterranean area of Portman (SE Spain). SETAC Europe (Society of Environmental and Toxicology and Chemistry). Berlín (Alemania), 20/05/2012 a 24/05/2012.

Martínez-Gómez, C., Fernández, B., Benedicto, J., Campillo, J.A., León, V.M., Vethaak, A.D. 2012. Health status of red mullets from polluted areas of the Spanish Mediterranean coast, with special reference to Portmán (SE Spain). *Marine Environmental Research*, 77: 50-59.

Martínez-Gómez, C., Lamoree, M., Hamers, T., van Velzen, M., Kamstra, J.H., Fernández, B., León, V.M., Benedicto, J., Vethaak, D. 2012. Assessment of exposure to estrogenic contaminants in bile extracts of red mullet from the Western Mediterranean Sea: an integrated chemical and biological approach. SETAC Europe (Society of Environmental and Toxicology and Chemistry). Berlín (Alemania), 20/05/2012 a 24/05/2012.

Martínez-Gómez, C., Thain, J. 2012. Background document: stress on stress (SoS) in bivalve molluscs. Pág. 121-123 en: Davies, I.M., Vethaak, D., editor(es). ICES Cooperative Research Report Integrated marine environmental monitoring of chemicals and their effects. Vol 35 (277 pp.). International Council for the Exploration of the Sea, Copenhagen / Denmark).

Massutí E, Rueda L, Balbín R, Ramon M, Olivar MP, Fernández de Puelles ML, Ordines F, Torres AP, Abelló P, Quetglas A, Barberà C, Valls M, Moranta J 2012. The role of environment on body condition of deep-sea fishes in the western Mediterranean. 14th European Congress of Ichthyology. Liège (Bélgica), 03/07/2012 a 08/07/2012.

Mata, M.P., Casas, D., López-González, N. & Cadhys-MVseis Team 2012. Análisis sedimentario de sedimentos hemipelágicos en volcanes de fango del Golfo de Cádiz a partir de estudio del color y su correlación con la composición determinada por XRF-core scanner. VIII Congreso Geológico de España. Oviedo (España), 17/07/2012 a 19/07/2012.

- Mata, M.P., Casas, D., López-González, N., & Cadhys-MVseis Team 2012. Análisis sedimentario de sedimentos hemipelágicos en volcanes de fango del Golfo de Cádiz a partir de estudio del color y su correlación con la composición determinada por XRF-core scanner. *Geo-Temas*, 13: 212.
- Mata, M.P., López-González, N. 2012. Geoquímica de Elementos Traza y Tierras Raras en Sedimentos Marinos del Margen Marroquí del Golfo de Cádiz. *Macla*, 16: 102-103.
- Mata, M.P., López-González, N. 2012. Geoquímica de Elementos Traza y Tierras Raras en Sedimentos Marinos del Margen Marroquí del Golfo de Cádiz. XXXII Reunión Científica de la Sociedad Española de Mineralogía & XXII Reunión Científica de la Sociedad Española de Arcillas (SEM-SEA 2012). Bilbao (España), 27/06/2012 a 30/06/2012.
- Mateo Ramírez, A., Urra, J., Marina, P., Rueda, J.L., García Raso, J.E. 2012. Asociaciones de crustáceos decápodos ligadas a fondos de algas fotófilas dominadas por *Stypocaulon scoparium* (Linnaeus) Kützig en el Mar de Alborán. *Revista de Investigación Marina*, 19(6): 267-268.
- Mayo-Hernández, E., P. Muñoz, E. Barcala, E. Berriatua, A. García-Ayala, P. Muñoz 2012. *Aggregata octopiana* (Protozoa: Apicomplexa) distribution in West Mediterranean Sea. XVII Iberian Symposium on Marine Biology Studies. San Sebastián, 11/09/2012 a 14/09/2012.
- Mazzini F.S., L.F. Fávoro, L. Donatti, J. Iglesias and E.A.G. Vidal 2012. Structural differences of the Kölliger's organs of *Octopus vulgaris* and *Argonauta nodosa* paralarvae. Cephalopod International Advisory Council Symposium 2012. Florianópolis (Brasil), 27/10/2012 a 03/11/2012.
- Medialdea, T., L. Somoza, R. León, G. Ercilla, J.T. Vázquez, F.J. Hernández-Molina, F.J. González, C. Juan y M.C. Fernández-Puga 2012. Seismic architecture of mud volcano systems in the Ceuta. *Geo-Temas*, 12 (06\_213P): 1-4.
- Medialdea, T., L. Somoza, R. León, G. Ercilla, J.T. Vázquez, F.J. Hernández-Molina, F.J. González, C. Juan y M.C. Fernández-Puga 2012. Seismic architecture of mud volcano systems in the Ceuta Contourite Depositional System (Western Alboran Sea). VIII Congreso Geológico de España. Oviedo (España), 17/07/2012 a 19/07/2012.
- Mejuto A., Pérez E., LLuch N., Presa P., Peleteiro J.B., Pérez M. 2012. RT-PCR expression quantification of the sex-related transcription factor Foxl2 in *Polyprion americanus*. VII Simposio sobre a Margem Ibérica Atlântica. Lisboa (Portugal), 16/12/2012 a 20/12/2012.
- Mejuto, J. 2012. Es necesario planificar la próxima década. *Industrias Pesqueras*, Industrias pesqueras, N°2044. 15 junio 2012: paginas 14,15,16 y 17.
- Mejuto, J. 2012. La colaboración con el sector ha dado frutos excelentes. *Pesca Internacional*, 134: 25-29.
- Mele S., Macías D., Gómez M.J., Garippa G., Alemany F., Merella P. 2012. Metazoan parasites on the gills of the skipjack tuna *Katsuwonus pelamis* (Osteichthyes: Scombridae) from the Alboran Sea (western Mediterranean Sea). *Diseases of Aquatic Organisms*, 97: 219-225.
- Méndez-Fernández, P., Bustamante, P., Bode, A., Chouvelon, T., Ferreira, M., López, A., Pierce, G.J., Santos, M.B., Spitz, J., Vingada, J.V., Caurant, F. 2012. Foraging ecology of five toothed whale species in the Northwest Iberian Peninsula, inferred using carbon and nitrogen isotope ratios. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, 413: 150-158.
- Mendoza M., J.Valeiras, T. García, N.Pérez, S. Mallol, A. Carbonell, R. Goñi and J.M. Bellido 2012. Pressure Indicators describing Bycatch and Discards in selected Spanish fisheries. ICES CM 2012/C:25. Bergen (Norway), 17/09/2012 a 21/09/2012.
- Mendoza, M., Valeiras, X., García, T., Pérez, N., Mallol, S., Carbonell, A., Goñi, R., Bellido, J.M. 2012. Pressure Indicators describing Bycatch and Discards in selected Spanish fisheries. ICES Annual Science Conference. Bergen (Noruega), 17/09/2012 a 21/09/2012.
- Mercado, J.M., Cortés, D., Ramírez, T., Gómez, F. 2012. Decadal weakening of the wind-induced upwelling reduces the impact of nutrient pollution in the Bay of Málaga (western Mediterranean Sea). *Hydrobiologia*, 680: 91-107.
- Miranda, A.,G. Casas, G. González- Nuevo y S. Lens 2012. Composición, abundancia y distribución de zooplancton en aguas de la ZEE del noroeste peninsular. SIEBM XVII Simposio Ibérico de Estudios sobre Biología Marina. Donostia San Sebastián, 11/09/2012 a 14/09/2012.
- Mitchell, N.C., Masselink, G., Huthnance, J.M., Fernández-Salas, L.M. y Lobo, F.J. 2012. Depths of modern coastal sand clinofolds. *Journal of Sedimentary Research*, 82: 469-481.

- Modica, L., Velasco, F., Preciado, I., Soto, M. 2012. Development of the large fish indicator EcoQO for the southern Bay of Biscay fish community. ISOBAY, International Symposium on Oceanography of the Bay of Biscay. Santander (España), 11/04/2012 a 13/04/2012.
- Molodtsova, T.N., Murillo, F.J. and Durán Muñoz, P. 2012. Black corals (Anthozoa: Antipatharia) of the Hatton Bank (North Atlantic). 5th International Symposium on Deep-Sea Corals 2012. 1-6 April 2012, Amsterdam. Amsterdam (Holanda), 01/04/2012 a 06/04/2012.
- Mompeán, C., Bode, A., Fraile-Nuez, E., Benitez-Barrios, V., Lamas, A.F., Lorenzo, J., Eiroa, F. 2012. Variability of biomass and stable isotopes in size-fractionated plankton along the subtropical North Atlantic. ASLO 2012 Summer Meeting. Lake Biwa (Japon), 08/07/2012 a 13/07/2012.
- Morales-Nin, B., Geffen, A.J., Pérez-Mayol, S., Palmer, M., González-Quirós, R. Grau, A. 2012. Seasonal and ontogenic migrations of meagre (*Argyrosomus regius*) determined by otolith geochemical signatures. Fisheries Research, 127-128: 154-165.
- Morán X.A.G., Bode A., Calvo-Díaz A., Díaz-Pérez L., Suárez L.A., Nogueira E., González-Nuevo G. 2012. Capítulo 5. Picoplancton autotrófico y heterotrófico. Pág. 159-176 en: Instituto Español de Oceanografía, editor(es). Cambio climático y oceanográfico en el Atlántico del norte de España (280 pp.). , Madrid.
- Morán, X. A. G., Barbosa, A.B., Revilla, M., Bode, A., Orive, E., Soudant, D. 2012. 8. Phytoplankton and microbial plankton of the Bay of Biscay and western Iberian shelf. Pág. 114-134 en: O'Brien, T.D., Li, W.K.W., Morán, X.A.G., editor(es). ICES phytoplankton and microbial plankton status report 2009/2010. (197 pp.). International Council for the Exploration of the Sea (ICES), Copenhagen (Dinamarca).
- Moreira A, Rodríguez F, Riobo P, Franco JM, Martínez N, Chamero D, Alonso C 2012. Notes on *Ostreopsis* from southern-central coast of Cuba. Cryptogamie Algologie, 33: 217-224.
- Moreira, A., Reguera, B., Alonso, C., Comas, A. 2012. Potentially Harmful Microalgae from the Southern-Central Coast of Cuba. Pág. 146-148 en: Pagou, P. and Hallegraeff, G., editor(es). Proceedings of the 14th International Conference on Harmful Algae (3 pp.). ISSHA and IOC of UNESCO, Dinamarca.
- Moreno-González, R., González, E., Campillo, J.A., Llorca-Porcel, J., Tortajada, R., León, V.M. 2012. Comparison of two monitoring strategies for organic pollutants in seawater: passive sampler devices vs transplanted clams. SETAC Europe 22th Annual Meeting. Berlín (Alemania), 20/05/2012 a 24/05/2012.
- Moreno-González, R., Tortajada, R., Valor, I., Llorca, J., León, V.M. 2012. Evaluación de muestreadores de flujo continuo y de membrana semipermeable en aguas marinas: diferencias estacionales en el Mar Menor. XVI Seminario Ibérico de Química Marina. Cádiz, 24/01/2012 a 26/01/2012.
- Morgan, M. J., D. Garabana, F. Saborido-Rey 2012. Distribution of spawning and sex ratio in Greenland halibut. NAFO Scientific Council Research Document (SCR), 12/24.
- Morlán, R., Sampedro, P., Fariña, A.C. 2012. Review and update information of A Coruña Trawl Fleet to be used as abundance index of white and black anglerfish southern stocks. Documento de trabajo en: Workshop on Flatfish Species and Anglerfish. Bilbao (España), 01/03/2012 a 08/03/2012.
- Movilla J, Orejas C, Gori A, López-Sanz A, Grinyó J, Domínguez C, Calvo E, Pelejero C 2012. Response of four species of Mediterranean cold-water corals exposed to a future low-pH scenario. 5th International Symposium on Deep-Sea Corals. Amsterdam, 01/04/2012 a 07/04/2012.
- Movilla J, Pelejero C, Coma R, Gori A, Calvo E, Orejas C, López-Sanz A, Serrano E, Fernández-Guallart E, Grinyó J, Domínguez C, Ribes M 2012. Acidification response of Mediterranean Sea temperate and cold-water corals from mid- to long term experiments. Third Symposium on the Ocean in a High-CO<sub>2</sub> World. Monterey, California (USA), 24/09/2012 a 27/09/2012.
- Muñoz, A., Elvira, E., Jiménez, P., Pascual, L., León, C., Acosta, J., Lastras, G., Canals, M. 2012. Estudio del Margen Continental Español. Golfo de Vera-Dorsal De Maimónides. Hoja GV-07-Golfo De Vera-Dorsal de Maimónides. MAGRAMA.
- Muñoz, A., Elvira, E., Jiménez, P., Pascual, L., León, C., Acosta, J., Lastras, G., Canals, M. 2012. Estudio del Margen Continental Español. Golfo De Vera-Dorsal De Yusuf. Hoja GV-04-Golfo De Vera-Dorsal de Yusuf. MAGRAMA.
- Muñoz, A., Elvira, E., Jiménez, P., Pascual, L., León, C., Acosta, J., Lastras, G., Canals, M. 2012. Estudio del Margen Continental Español. Golfo de Vera-Escarpe de Al-Mansour. Hoja GV-08- Golfo De Vera-Escarpe De Al-Mansour. MAGRAMA.

Muñoz, A., Elvira, E., Jiménez, P., Pascual, L., León, C., Acosta, J., Lastras, G., Canals, M. 2012. Estudio del Margen Continental Español. Golfo de Vera-Monte Submarino De Al-Mansour. Hoja GV-03. Golfo De Vera-GV-03-Monte Submarino De Al-Mansour. MAGRAMA.

Muñoz, A., Elvira, E., Jiménez, P., Pascual, L., León, C., Acosta, J., Lastras, G., Canals, M. 2012. Estudio del Margen Continental Español. Golfo de Vera-Cañón de Gata. Hoja GV-02. Golfo De Vera-Cañón De Gata. MAGRAMA.

Muñoz, A.; Cristobo, J.; Rios, P.; Druet, M.; Polonio, V.; Uchupi, E.; Acosta, J.; Atlantis Group. 2012. Sediment drifts and cold-water coral reefs in the Patagonian upper and middle continental slope. *Marine and Petroleum Geology*, 36: 70-82.

Muñoz, F., M.G. Pennino, J.B. Bellido, D. Simpson, D. Conesa, A. López-Quílez and J.M. Bellido 2012. Assessing the spatial distribution of fish species using Bayesian latent Gaussian models. SIAM Conference on Uncertainty Quantification Trondheim, Norway, 11/09/2012 a 14/09/2012.

Muñoz, I., García-Isarch, E., Sobrino, I., Burgos, C., Funny, R., and González-Porto, M., 2012. Distribution, abundance and assemblages of decapod crustaceans in waters off Guinea-Bissau (north-west Africa). *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, 92 (3): 475-494.

Murillo, F.J., Durán Muñoz, P., Cristobo, F.J. Ríos, P., González, C., Kenchington, E. and Serrano, A. 2012. Deep-sea sponge grounds of the Flemish Cap, Flemish Pass and the Grand Banks of Newfoundland (Northwest Atlantic Ocean): distribution and species composition. *Marine Biology Research*, 8: 842-854.

Murillo, F.J., Kenchington, E., Sacau, M., Piper D. J. W, Wareham, V., Muñoz, A. 2012. New VME indicator species (excluding corals and sponges) and some potential VME elements of the NAFO Regulatory Area. NAFO Scientific Council Research Document (SCR), Serial No. N6003 NAFO SCR Doc. 11/73.

Naranjo A., C., Puigdefabregas, J., Orbi, A. 2012. The nascent Mediterranean outflow. II Encuentro de Oceanografía física española. Madrid, 14/11/2012 a 16/11/2012.

Naumann MS, Orejas C, Ferrier-Pagès C 2012. Acclimatisation of key physiological processes in the cold-water corals *Lophelia pertusa* and *Madrepora oculata* over their ambient temperature range. 5th International Symposium on Deep-Sea Corals. Amsterdam, 01/04/2012 a 07/04/2012.

Navarro, MR., B. Villamor, S. Myklevoll, J. Gil, P. Abaunza, J. Canoura 2012. Maximum size of Mackerel (*Scomber scombrus*) and Chub mackerel (*Scomber colias*) in the Northeast Atlantic. *Cybiurn*, 36(2): 406-408.

Nejstgaard JC, G Pohnert, R Amin, C Augustin, U Bamstedt, A Barofsky, J Bergkvist, A Calbet, Y Carotenuto, B Diekmann, J Dutz, A Gerecht, A Ianora, H Jakobsen, S Jónasdóttir, M Koski, I Pesmatzoglou, P Simonelli, A Spielmeyer, C Stangenberg, C Troedson, C Vidouez, S Wangberg, L Yebra 2012. From metabolomics to natural plankton food webs interactions. Conclusions from a cross-disciplinary in situ mesocosm experiment. ASLO Ocean Sciences Meeting 2012. Salt Lake City (Estados Unidos), 20/02/2012 a 24/02/2012.

Nogueira E., González-Nuevo G., Valdés L. 2012. The influence of phytoplankton productivity, temperature and environmental stability on the control of copepod diversity in the North East Atlantic. *Progress in Oceanography*, 97-100: 92-107.

Nogueira E., González-Pola C., González-Quirós R. 2012. Short-term dynamics of an upwelling-relaxation event and its consequences on coastal plankton. XIII International Symposium on Oceanography of the Bay of Biscay. Santander, 11/04/2012 a 13/04/2012.

Nogueira Gassent, A., X. Paz and D. González-Troncoso 2012. Persistence and Variation on the Groundfish Assemblages on the Southern Grand Banks (NAFO Divisions 3NO): 2002-2011. NAFO Scientific Council Research Document (SCR), NAFO SCR Doc. 12/25. Serial No. N6051.

Nogueira, E., Bode, A., Anadón, R., Carballo, R., González-Nuevo, G., Llope, M., Rodríguez, C., Morán, X. A. G., Rozada, F., Sostres, J., González-Pola, C. 2012. Capítulo 4. Nutrientes. Pág. 121-158 en: Instituto Español de Oceanografía, editor(es). Cambio climático y oceanográfico en el Atlántico del N de España. (280 pp., Madrid.

Nogueira, E., González-Nuevo, G. 2012. Anexo I. Análisis de las series. Pág. 269-271 en: Instituto Español de Oceanografía, editor(es). Cambio climático y oceanográfico en el Atlántico del norte de España. (280 pp.) , Madrid.

Olaso, I., Villamor, B., Gutiérrez-Zabala, J.L., Bernal, M., Franco, C., Iglesias, M., Lago de Lanzós, A., Preciado, I., Velasco, F., Modica, L., López-López, L. and Nogueira, E. 2012. Variability in the mackerel egg predation by cannibalism in the North of Spain, during spawning season in the 2000' years. ISOBAY - XIII International Symposium on Oceanography of the Bay of Biscay. Santander (Spain), 11/05/2012 a 13/05/2012.

- Olivar, M.P., Bernal, A., Moli, B., Peña, M., Balbin, R., Castellón, A., Miquel, J. and Massutí, E. 2012. Vertical distribution, diversity and assemblages of mesopelagic fishes in the western Mediterranean. *Deep-Sea Research Part I-Oceanographic Research Papers*, 62: 53-69.
- Orejas C, Gori A, Ferrier-Pagès C, Lo Iacono C, Puig P, Naumann M, Movilla J, Tsounis G, Reynaud S, Olariaga A, Madurell T, Gili JM 2012. Cold-water coral ecology in the Cap de Creus submarine canyon (northwestern Mediterranean): 7 years of multidisciplinary research. 5th International Symposium on Deep-Sea Corals. Amsterdam, 01/04/2012 a 07/04/2012.
- Orejas C, Gori A, Last K, Rad-Menéndez C, Roberts JM 2012. Capture rates of the Cold Water Coral *Lophelia pertusa* on living phyto and zooplankton under different current speed regimes. ASSEMBLE Conference. Olhao, Portugal, 23/10/2012 a 26/10/2012.
- Orejas C, Gori A, Reynaud S, Gili JM, Ferrier-Pagès C 2012. *Dendrophyllia cornigera*: a Cold-Water coral species which enjoy warm environments. HERMIONE Final Meeting. Carvoeiro, Portugal, 11/09/2012 a 14/09/2012.
- Ortiz de Urbina J.M., Rodríguez-Marín E., De la Serna J.M., Macías D., Rioja, P. and Saber, S. 2012. Updated standardized CPUE of bluefin tuna (*Thunnus thynnus*) caught by Spanish traps for the period 1981- 2011. ICCAT Collective Volume of Scientific Papers, SCRS/2012/111.
- Ortiz de Zárate, V., B. Pérez, M. Ruiz 2012. Statistics from the Spanish albacore (*Thunnus alalunga*) surface fishery in the North eastern Atlantic in 2010. ICCAT Collective Volume of Scientific Papers, 68: 639-647.
- Ortiz-Delgado, J.B., J. Iglesias, F. J. Sánchez, R. Cal, M. J. Lago, J.J. Otero and C. Sarasquete 2012. A Morphohistological and Histochemical study of hatchery-reared European hake, *Merluccius merluccius* (Linnaeus, 1758), during the lecito-exotrophic larval phase. *Scientia Marina*, 76(2): 259-271.
- Otero, P., Padín, X.A., Ruiz-Villarreal, M., García-García, L.M., Ríos, A.F., Pérez, F.F. 2012. Net sea-air CO<sub>2</sub> flux uncertainties in the Bay of Biscay based on the choice of wind speed products and gas transfer parameterizations. *Biogeosciences*, 9: 9993-10017.
- Otero, P., Padín, X.A., Ruiz-Villarreal, M., García-García, L.M., Ríos, A.F. and Pérez, F.F. 2012. The critical selection of the wind speed product to estimate the net sea-air CO<sub>2</sub> flux in the Bay of Biscay. XIII International Symposium on Oceanography of the Bay of Biscay. Santander (España), 11/04/2012 a 13/04/2012.
- Otero, P., Ruiz-Villarreal, M., García-García, González-Nuevo, G. and Cabanas, J.M. 2012. Recent advances in the knowledge of the coastal ocean circulation off the Euroregion Galicia-North Portugal using a high resolution ocean model. 2nd ICES/PICES Conference for Early Career Scientist: Ocean of Change. Mallorca (España), 24/04/2012 a 27/04/2012.
- Palomino, D., Vázquez, J.T., López-González, N., Díaz del Río, V. 2012. Morfologías asociadas a escapes de fluidos en el entorno del monte submarino Avempace (Mar de Alborán, Mediterráneo Occidental). International Symposium in Marine Science (ISMS12). Cádiz (España), 24/01/2012 a 26/01/2012.
- Palomino-Torres, R. L., García, M.C., Serra, M., Rodríguez, J. 2012. Interacción entre procesos fertilizantes, topografía, composición y estructura de tamaños del fitoplancton a nivel de mesoescala en el área de Cabo Gata (Almería). International Symposium in Marine Science 2012. Cádiz, 24/01/2012 a 26/01/2012.
- Paredes, E., Bellas, J., Adams, S.L. 2012. Comparative cryopreservation study of trochophore larvae from two species of bivalves: pacific oyster (*Crassostrea gigas*) and blue mussel (*Mytilus galloprovincialis*). 49th Annual meeting of the Society for Cryobiology. Rosario (Argentina), 03/06/2012 a 06/06/2012.
- Parra S., Valencia J., Lourido A., Fernández J., Vázquez M.C., Velasco F., Baldó F. 2012. Estudios endofaunales y sedimentológicos en el banco de Porcupine (NE Atlántico): primeros resultados. XVII Simposio Ibérico de Estudios de Biología Marina. San Sebastián, 11/09/2012 a 14/09/2012.
- Parrilla, G., Bode, A., Vélez, P. 2012. La observación de los océanos. Pág. 137-348 en: Puig-Samper, M.A., Rebok, S., editor(es). España explora. Malaspina 2010. (344 pp.). Lunwerg, S.L., Barcelona.
- Parsons, M.L., Aligizaki, K., Dechraoui Bottein, M-Y., Fraga, S., Morton, S., Penna, A., Rhodes, L. 2012. *Gambierdiscus* and *Ostreopsis*: reassessment of the state of knowledge of their taxonomy, geography, ecophysiology, and toxicology. *Harmful Algae*, 14: 107-129.
- Pascual-Alayón, A. Sancho, E. Hernández, M.T.G. Santamaría, V. Duque, E. Balguerías, L. Bravo de Laguna, C. López and C. Presas 2012. Reproductive aspects of sardine (*Sardina pilchardus* Walbaum, 1792), round sardinella (*Sardinella aurita* Valenciennes, 1847), flat sardinella (*Sardinella maderensis* Lowe, 1838) and mackerel (*Scomber colias* Gmelin, 1789) in Mauritanian waters, Northwest Africa. Pág. 419-423 en: García, S., M. Tandstad and A.M. Caramelo, editor(es). Science and management of small pelagics (606 pp.). FAO, Roma (Italia).

- Pascual-Alayón, P., M.T.G. Santamaría, E. Balguerías, E. Hernández, L. Bravo de Laguna, A. Sancho and V. Duque 2012. Activity of European pelagic trawlers fishing in Mauritanian and landing in the port of Las Palmas de Gran Canaria (Canary Islands, Spain) from 2004-2007. Relationship between catches and SST/SSTA. Pág. 187-190 en: García, S., M. Tandstad and A.M. Caramelo, editor(es). Science and management of small pelagics (606 pp.). FAO, Roma (Italia).
- Pedrouzo, L., Cobo, M.C., García-Álvarez, O., Urgorri, V., Rueda, J.L., Barrio, L., Losada, M.T., Señaris, M.P., Díaz-Agras, G., Candas, M. 2012. Moluscos solenogastos de la campaña INDEMARES/CHICA (Golfo de Cádiz). Datos sobre su anatomía y ecología. Revista de Investigación Marina, 19(6): 280-281.
- Pelejero, C., Calvo, E., Fernández-Vallejo, P., Movilla, J., López Sanz, A., Fernández-Guallart, E., Horstkotte, B., Companys, B., Álvarez, M. 2012. Determinación de la alcalinidad mediante valoración rápida a doble punto final. Pág. 93-101 en: Moreno-Ostos, E., editor(es). Libro blanco de métodos y técnicas de trabajo oceanográfico, Expedición Malaspina (688 pp.). CSIC, España.
- Pelejero, C., Calvo, E., Fernández-Vallejo, P., Movilla, J., López Sanz, A., Fernández-Guallart, E., Horstkotte, B., Companys, B., Álvarez, M. 2012. Determinación espectrofotométrica del pH mediante el uso de púrpura de m-cresol. Pág. 87-92 en: Moreno-Ostos, E., editor(es). Libro blanco de métodos y técnicas de trabajo oceanográfico, Expedición MALASPINA (688 pp.). CSIC, España.
- Peleteiro J.B. y Álvarez-Blázquez B. 2012. Caracterización de la calidad del pescado de crianza. Día de la Acuicultura. Jornadas de Acuicultura en la Estación de Ciencias Mariñas de Toralla (ECIMAT). Vigo (España), 30/11/2012 a 30/11/2012.
- Peleteiro, J.B. 2012. Cultivo de nuevas especies en acuicultura marina. El caso de la cherna (*Polyprion americanus*, Schenider, 1801). El mero: una especie amenazada. Cómo afrontar su desaparición (Museu de la Mediterrànea). Torroella de Mongrís, Girona (España), 04/10/2012 a 06/10/2012.
- Peleteiro, J.B. 2012. Obtención del pescado de crianza. Jornadas de presentación de: Pescado de crianza isi, gracias! Las Palmas de Gran Canarias, 07/03/2012 a 09/03/2012.
- Penna, A., Fraga, S., Battocchi, C., Casabianca, S., Perini, F., Capellacci, Casabianca, A., Riobó, P., Giacobbe, M.G., Totti, C., Accoroni, S., Vila, M., Reñé, A., Scardi, M., Aligizaki, K., Nguyen-Ngoc, L., Vernesi, C. 2012. Genetic diversity of the genus *Ostreopsis* Schmidt: phylogeographical considerations and molecular methodology applications for field detection in the Mediterranean Sea. Cryptogamie Algologie, 33: 153-163.
- Pennino, MG and JM Bellido. 2012. Can a simple Pelagic-Demersal ratio explain ecosystem functioning? Biochemical Journal, 3 (1): 69-78.
- Perales-Raya C., A. Bartolomé, A. Jurado-Ruzafa, V. Duque, M.N. Carrasco, E. Fraile-Nuez y J.P. Andrade 2012. Maximum age of the common octopus (*Octopus vulgaris*) in its natural habitat and stress marks by using beaks of spent individuals. Cephalopod International Advisory Council Symposium 2012 - Interdisciplinary Approaches to Cephalopod Biology. Florianópolis (Brasil), 27/10/2012 a 02/11/2012.
- Pérez M y Presa P 2012. Desarrollo de marcadores microsatélites en *Mytilus chilensis*. Pág. 28-31 en: Astorga M, Toro J, Martínez V, editor(es). Genética de Mitílidos y su impacto en la mitilicultura (59 pp.). Universidad Austral de Chile / Encubierta Editores, Puerto Montt (Chile).
- Pérez M, Pita A, Presa P 2012. The Celtic Sea is the multidirectional focus for the expansive dispersal of hake (*Merluccius merluccius*) in the Atlantic. XIII International Symposium on Oceanography of the Bay of Biscay, ISOBAY XIII. Santander (Spain), 11/04/2012 a 13/04/2012.
- Pérez Martín, E.; Fernández Puga, M.C. and J.T. Vázquez 2012. Morfología de un Sector de la Plataforma Continental Interna del Golfo de Cádiz. III Simposio Internacional de Ciencias del Mar (ISMS12). Cádiz (España), 21/01/2012 a 24/01/2012.
- Pérez, L.F.; Hernández-Molina, F.J.; Maldonado, A.; Bohoyo, F.; Vázquez, J.T.; Lobo, F.J. and Y.M. Martos 2012. Esquemas de Desarrollo en Cuencas Oceánicas Aisladas: Cuencas Protector y Pirie (Mar de Scotia, Antártida). III Simposio Internacional de Ciencias del Mar. Cádiz (España), 24/01/2012 a 27/01/2012.
- Pérez-Hernández, M.D., A. Hernández-Guerra, T. M. Joyce, P.J. Vélez-Belchí 2012. Wind-driven cross-equatorial flow in the Indian Ocean. Journal of Physical Oceanography, 10.1175/JPO-D-12-033.1.
- Pérez-Hernández, M.D., Hernández-Guerra, A., Fraile-Nuez, E., Cómas-Rodríguez, I., Benítez-Barrios, V.M., Domínguez-Yanes, J.F. and Vélez-Belchí, P. 2012. An inverse model to estimate the origin of the Canary Current in fall 2009. EGU (European Geophysical Union). Viena (Austria), 22/04/2012 a 27/04/2012.

- Pérez-Jiménez, A., G. Cardenete, M.C. Hidalgo, A. García-Alcázar, E. Abellán, A.E. Morales 2012. Metabolic adjustments of *Dentex dentex* to prolonged starvation and refeeding. *Fish Physiology and Biochemistry*, 38: 1145-1157.
- Pérez-Jiménez, A., Peres, H., Rubio, V.C., Oliva-Teles, A. 2012. The effect of dietary methionine and white tea on antioxidant defenses and oxidative damage of *Sparus aurata*. *British Journal of Nutrition*, 108: 1202-1209.
- Pérez-Jiménez, A., Peres, H., Rubio, V.C., Oliva-Teles, A. 2012. The effect of hypoxia on intermediary metabolism and oxidative status in gilthead sea bream (*Sparus aurata*) fed on diets supplemented with methionine and white tea. *Comparative Biochemistry and Physiology C-Toxicology & Pharmacology*, 155: 506-516.
- Pérez-Rubín, J. 2012. Las Ciencias Marinas: sus variados orígenes y el desarrollo con el Instituto Español de Oceanografía (1850-1985). Páginas 96-107 en: España Explora. Malaspina 2010. CSIC Publicaciones, Madrid. 344 pp.
- Peteiro, C. y N. Sánchez 2012. Comparing salinity tolerance in early stages of the sporophytes of a non-indigenous kelp (*Undaria pinnatifida*) and a native kelp (*Saccharina latissima*). 38(2):197-200. DOI:10.1134/S1063074012020095
- Peteiro, C. y Ó. Freire 2012. Observations on fish grazing of the cultured kelps *Undaria pinnatifida* and *Saccharina latissima* (Phaeophyceae, Laminariales) in Spanish Atlantic waters. *Aquaculture, Aquarium, Conservation & Legislation, International Journal of the Bioflux Society*, 5(4): 189-196.
- Peteiro, C. y Ó. Freire 2012. Outplanting time and methodologies related to mariculture of the edible kelp *Álvarez* in the Atlantic coast of Spain. *Journal of Applied Phycology*, 24(6): 1361-1372.
- Petitgas P., Villamor B., Preciado I., Spitz J., Dorémus G., Santos M.B., Punzón A., Rodríguez-Marín E., Iglesias M., Massé J. 2012. Maps of potential predation on the life stages of anchovy in the Bay of Biscay. ISOBAY - XIII International Symposium on Oceanography of the Bay of Biscay. Santander (Spain), 11/05/2012 a 13/05/2012.
- Philippart, C.J.M., Amaral, A., Asmus, R., Bleijswijk, L., Bremmer, J., Buchhoiz, F., Frascchetti, S., Gentil, F., Gittenberger, F., Guizien, K., Gonçalves, J., Guarnieri, G., Hendriks, I., Hussen, B., Pinheiro-Vieira, R., Reijnen, B.T., Sampaio, I., Serrao, E., Sousa-Pinto, I., Thiebaut, E., Viard, F., Zuur, A.F. 2012. Spatial synchronies in the seasonal occurrence of larvae of oysters (*Crassostrea gigas*) and mussels (*Mytilus edulis/galloprovincialis*) in European coastal waters. *Estuarine Coastal and Shelf Science*, 108: 52-63.
- Pianet, R., Delgado de Molina, A., Floch, L., Ariz, J., Damiano, A., Sabaté I., Kouassi, Y., N'Gom Sow 2012. Statistiques de la pêche thonière Européenne et assimilée dans l'océan Atlantique durant la période 1991 - 2010. ICCAT Collective Volume of Scientific Papers, 68: 886-914.
- Pierce, G., Pita, C., Santos, M.B., Seixas, S. 2012. Sustainability of fisheries. Pág.- en: Goncalves, F., Pereira, R., Leal Filho, W., Azeiteiro, U., editor(es). Contribution towards sustainability. Series on Environmental Education, Communication and sustainability. Peter Lang.
- Pineda, J.M.; Fernández Puga, M.C.; Vázquez, J.T. and T. Medialdea 2012. Análisis Morfológico de la Dorsal Diápirica de Cádiz en el Talud Medio del Golfo de Cádiz. III Simposio Internacional de Ciencias del Mar (ISMS12). Cádiz (España), 24/01/2012 a 27/01/2012.
- Pita A, Pérez M, Velasco F, Presa P 2012. Migration Explains the maintenance of the southern hake population despite overexploitation. XIII International Symposium on Oceanography of the Bay of Biscay, ISOBAY XIII. Santander (Spain), 11/04/2012 a 13/04/2012.
- Pita A, Presa P, Pérez M 2012. Conectividad de la merluza europea: de macro a micro. ISMS12 International Symposium in Marine Sciences. Cádiz (España), 24/01/2012 a 26/01/2012.
- Poort, J., Mercier de Lépinay, B., Rabaute, A., d'Acremont, E., Migeon, S., Ammar, A., Le Roy, P, Ercilla, G., Alonso, B., Vázquez, J.T., López-González, N., Ceramicola, S, Do Couto, D., Gorini, C. and the MARLBORO & SARAS teams 2012. Fluid seepage indices on Tofiño Bank, Alboran Sea. 11th International Conference on Gas in Marine Sediments. Nice (France), 04/09/2012 a 07/09/2012.
- Portela, J., Acosta, J., Cristobo, J., Muñoz, A., Parra, S., Ibarrola, T., Del Río, J.L., Vilela, R., Ríos, P., Blanco, R., Almón, B., Tel, E., Besada, V., Viñas, L., Polonio, V., Barba M. and Marín, P. 2012. Management strategies to limit the impact of bottom trawling on VMEs in the High Seas of the SW Atlantic. Pág. 199-228 en: Antonio Cruzado, editor(es). *Marine Ecosystems* (30 pp.). INTECH, Rijeka (Croacia).

- Pousis, C., N. Santamaria, R. Zupa, C. de Giorgi, C.C. Mylonas, C.R. Bridges, F. de la Gándara, R. Vassallo-Agius, G. Bello, A. Corriero 2012. Expression of vitellogenin receptor gene in the ovary of wild and captive Atlantic bluefin tuna (*Thunnus thynnus*). *Animal Reproduction Science*, 132: 101-110.
- Preciado, I. 2012. Evaluación Inicial del Medio Marino: Redes Tróficas. Industrias Pesqueras, 2051, págs: 18-19
- Preciado, I., Frutos, I., Papiol, V., Cartes, J.E., Sánchez, F., Serrano, A. 2012. Feeding habits of *Nezumia aequalis* (Gunter, 1878) (Pisces: Macrouridae) of three deep-sea areas of different trophic pathways (southern Bay of Biscay). XIII International Symposium on Oceanography of the Bay of Biscay. Santander, Spain, 11/04/2012 a 13/04/2012.
- Prego R., Varela, M. de Castro, M., Ospina-Álvarez, N., García-Soto, C. & Gómez-Gesteira, M. 2012. The influence of summer upwelling at the western boundary of the Cantabrian coast. *Estuarine Coastal and Shelf Science*, 98: 138-144.
- Presas-Navarro, C., E. Fraile-Nuñez, L.J. López-Abellán, M. González-Porto y S. Oesterle 2012. Resultados preliminares de los estudios relacionados con la hidrografía de algunas montañas submarinas de la Dorsal de Walvis. III Simposio Internacional en Ciencias del Mar. Cádiz (España), 11/09/2012 a 14/09/2012.
- Prieto, E., González-Pola, C., Lavín, A., Sánchez, R. F., and Ruiz-Villarreal, M. 2012. Seasonality of intermediate waters hydrography west of the Iberian Peninsula from a 8-yr semiannual timeseries of an oceanographic section. *Ocean Sci. Discuss.*, 9, 3393-3430, doi:10.5194/osd-9-3393-2012, 2012.
- Puerto M.A., Fernández-Peralta L., Salmerón F., Rey J. y Real R. 2012. Regionalización biótica de la ictiofauna demersal profunda en aguas de Mauritania. III International Symposium in Marine Science, Cádiz (Spain), 24/01/2012 a 27/01/2012.
- Puig, V., V. Espinosa, E. Soliveres, A. Ortega, A. Belmonte, F. de la Gándara 2012. Biomass estimation of bluefin tuna in sea cages by the combined use of acoustic and optical techniques. *ICCAT Collective Volume of Scientific Papers*, 68(1): 284-290.
- Punzón A., Arronte J.C., Sánchez F., García-Alegre A. 2012. Interactions between demersal fisheries and the ecosystem in the area of influence of the Avilés Canyon. XIII International Symposium on Oceanography of the Bay of Biscay. ISOBAY 13. Santander (España), 11/04/2012 a 13/04/2012.
- Punzón A., Bañón R., Serrano A., Arronte J.C., Cartes J.E., Preciado I., Rodríguez-Cabello C. 2012. Environmental heterogeneity preference of deep-water fishes in a deep seamount (Galicia Bank). XIII International Symposium on Oceanography of the Bay of Biscay. ISOBAY 13. Santander (España), 11/04/2012 a 13/04/2012.
- Punzón, A., B. Villamor, R. González-Quiros, P. Abaunza and G. Costas 2012. The migratory flow of the North East Atlantic Mackerel (*Scomber scombrus*) in the Cantabrian Sea. XVII SIEBM-Simposio Ibérico de Estudios de Biología Marina. San Sebastián (Spain), 11/09/2012 a 14/09/2012.
- Putzeys S, L Yebra, C Almeida, P Bécognée, Á Marrero Diaz, J Arístegui, S Hernández-León 2012. Active carbon flux by diel migrant zooplankton in the eutrophic and oligotrophic waters of the Canary Current. PICES-2012 Annual Meeting. Hiroshima (Japón), 12/10/2012 a 21/10/2012.
- Quelle P, Ruiz-Pico S, Fernández-Zapico O, Blanco M., Serrano A., Punzón A. 2012. Distribution of sea cucumbers in the southern Bay of Biscay. XIII International Symposium on Oceanography of the Bay of Biscay. ISOBAY 13. Santander (España), 11/04/2012 a 13/04/2012.
- Quelle, C., Bellas, J., Besada, V., Schultze, F., López, L. 2012. Estudio integral de la contaminación en sedimentos de las Rías Bajas mediante análisis químicos y bioensayos de toxicidad. XVI Seminario Ibérico de Química Marina. Cádiz (España), 24/01/2012 a 27/01/2012.
- Quetglas A., B. Guijarro, F. Ordines, E. Massutí 2012. Stock boundaries for fisheries assessment and management in the Mediterranean: the Balearic Islands as a case study. *Scientia Marina*, 76(1): 17-28.
- Quevedo-González, Luis; Mangas, Jose; Acosta, Juan; Martín-Sosa, Pablo; Arrese, Beatriz; Rivera, Jesus. 2012. Sedimentologic characteristics associated to Canarian Seamounts: Amanay, El Banquete and Concepcion Bank. MAKAVOL-EL HIERRO. El Pinar-El Hierro (Canary Islands), 10/10/2012 a 15/10/2012.
- Quintanilla, L., Fernández-Peralta, L., Rey, J., García-Cancela, R., Salmerón, F., Puerto, M.A., Presas-Navarro, C. and Saber, S. 2012. Analysis of the spatio-temporal distributions of black hakes (*Merluccius polli* and *Merluccius senegalensis*) abundance in the Mauritanian coast using generalised additive models. Foro Iberoamericano de Recursos Marinos y la Acuicultura, Cádiz (España), 26/11/2012 a 29/11/2012.

- Quirós R., Nogueira E., González-Pola C. Ichthyoplankton variability in the estuarine and coastal areas of the Nalón and Villaviciosa estuaries. XIII International Symposium on Oceanography of the Bay of Biscay. Santander. 11-13 abril 2002.
- Radovic J.R., Rial D., Lyons B., Harman C., Viñas L., Beiras R., Readman J.W., Thomas K.V., and Bayona J.M. 2012. Post incident monitoring to evaluate environmental damage from shipping incidents: Chemical and biological assessments. *Journal of Environmental Management*, 109: 136-153.
- Raho, N., Fraga, S., Abad, J.P., Zapata, M., Marín, I. 2012. Presencia de un dinoflagelado woloszynskiode en la laguna athalasalina de Tirez. VIII Reunión del grupo de protistología de la Sociedad Española de Microbiología. A Coruña (España), 06/07/2012 a 07/12/2012.
- Raho, N., Rodríguez, F., Reguera, B., Marín, I. 2012. Genetic variability and molecular phylogeny of *Dinophysis* species (Dinophyceae) from single cell analysis of mitochondrial *cox1* gene. Pág. 47-49 en: Pagou, P., Hallegraeff, G., editor(es). *Proceedings of the 14th International Conference on Harmful Algae* (3 pp.). ISSHA and IOC of UNESCO, Dinamarca.
- Ramírez T., Filgueiras A.V., Gago, J. 2012. Determinación manual de urea en agua de mar. Pág. 225-232 en: Enrique Moreno, editor(es). *Libro blanco de métodos y técnicas de trabajo oceanográfico* (688 pp.). CSIC, Madrid.
- Ramírez, T. y J. Gago 2012. Determinación del consumo de  $\text{NO}_3$ ,  $\text{NH}_4$ , urea y fijación de  $\text{N}_2$ . Pág. 211-224 en: Enrique Moreno, editor(es). *Libro blanco de métodos y técnicas de trabajo oceanográfico* (688 pp.). CSIC, Madrid.
- Ramos F., Sánchez-Leal R., Jiménez M.P. 2012. An overview of large and mesoscale oceanographic processes relevant to the Gulf of Cádiz anchovy. ICES Working Group on Small Pelagic Fishes, their Ecosystems and Climate (WGSPEC). Fuengirola, Málaga (España), 27/02/2012 a 02/03/2012.
- Ramos, A., F. Ramil, E. García-Isarch and L.M. Agudo 2012. Biodiversité benthique dans la région du CCLME: Les missions des navires océanographiques « Dr. Fridtjof Nansen » et « Vizconde de Eza ». 1ere Groupe de travail sur Biodiversité, Habitats et Qualité de l'eau du CCLME. Nouakchott (Mauritania), 11/04/2012 a 12/04/2012.
- Ramos, F. 2012. Anchovy in Division IXa. Workshop on the improvement of stocks assessment in the South Western Waters RAC Area. Lisboa (Portugal), 10/07/2012 a 10/07/2012.
- Ramos, F. 2012. Métier Cerco PS\_SPF\_0\_0\_0 en el Caladero Nacional del Golfo de Cádiz. Grupo de Trabajo del Caladero Nacional del Golfo de Cádiz. Sevilla (España), 01/10/2012 a 01/10/2012.
- Ramos, F. 2012. Qualitative Assessment of Anchovy in Division IXa. WGHANSA 2012. Data and Trends. ICES Working Group on Southern Horse Mackerel, Anchovy and Sardine (WGHANSA). Horta, Faial, Islas Azores (Portugal), 23/06/2012 a 28/06/2012.
- Ramos, F. 2012. Qualitative Assessment of Anchovy in Division IXa. WGHANSA 2012. Qualitative Assessment. ICES Working Group on Southern Horse Mackerel, Anchovy and Sardine (WGHANSA). Horta, Faial, Islas Azores (Portugal), 23/06/2012 a 28/06/2012.
- Ramos, A., F. Ramil, E. García-Isarch, S. Soto, A. Barry, S. Mohamed, H. Zidane and L.M. Agudo 2012. Ecosystemic surveys in the CCLME region: preliminary results on epibenthos. 3rd WG Ecosystemic Surveys Planning in CCLME Region. Casablanca (Marruecos), 29/03/2012 a 30/03/2012.
- Ramos-Cartelle, A., B. García-Cortés, J. Ortiz de Urbina, J. Fernández-Costa, I. González-González and J. Mejuto 2012. Standardized catch rates of the oceanic whitetip shark (*Carcharhinus longimanus*) from observations of the spanish longline fishery targeting swordfish in the Indian Ocean during the 1998-2011 period. ICCAT Collective Volume of Scientific Papers, IOTC-2012- WPEB08-27.
- Rasines I., M. Gómez, I. Martín, C. Rodríguez, E. Mañanós, O. Chereguini 2012. Artificial fertilization of Senegalese sole (*Solea senegalensis*): hormone therapy administration methods, timing of ovulation and viability of eggs retained in the ovarian cavity. *Aquaculture*, 326-329: 129-135.
- RCM-LDF 2012. Report of the Third Regional Coordination Meeting on Long Distance Fisheries. Madrid (España), 09/07/2012 a 13/07/2012: 46 pp.
- Reglero P., Ciannelli L., Álvarez-Berastegui D., Balbín R., López-Jurado J.L., Alemany F. 2012. Geographically and environmentally driven spawning distributions of tuna species in the western Mediterranean Sea. *Marine Ecology-Progress Series*, 463: 273-284.

- Reguera, B. 2012. Harmful Algal Blooms Prevention and Management: A Northeast Atlantic European Perspective. International Conference on Prevention and Management of Harmful Algal Bloom in the South China Sea (HABSCS 2012). Macau (China), 29/03/2012 a 01/04/2012.
- Reguera, B., Rodríguez, F., Blanco, J. 2012. Harmful algae blooms and food safety: physiological and environmental factors affecting toxin production and their accumulation in shellfish. Pág. 53-89 en: Cabado, A.G, Vieites, J.M., editor(es). *New Trends in Marine and Freshwater Toxins: Food Safety Concerns*. (38 pp.). Nova Science Publishers, In., New York, (USA).
- Reguera, B., Smayda, T. 2012. Tribute to Patrick Gentien (29 November 1950–March 2010). *Harmful Algae*, 14: 5-9.
- Reguera, B., Velo-Suárez, L., Raine, R., Park, M.G 2012. Harmful *Dinophysis* species: A Review. *Harmful Algae*, 14: 87-106.
- Rey, J., Fernández-Peralta, L. Esteban, A., García-Cancela, R., Salmerón, F. Puerto, M.A. and Piñeiro, C. 2012. Does otolith macrostructure record environmental or biological events? The case of black hakes. III International Symposium in Marine Science. Cádiz (Spain), 24/01/2012 a 27/01/2012.
- Rey, J., Fernández-Peralta, L., Esteban A., García-Cancela, R., Salmerón, F., Puerto, M.A. and Piñeiro, C. 2012. Does otolith macrostructure record environmental or biological events? The case of black hake (*Merluccius polli* and *Merluccius senegalensis*). *Fisheries Research*, 113: 159-172.
- Riesco M.F., Martínez-Pastora F., Chereguini O., Robles V. 2012. Evaluation of Zebrafish (*Danio rerio*) PGCs viability and DNA damage using different cryopreservation protocols. *Theriogenology*, 77: 122-130.
- Riobó, P., Franco, J.M., Bravo, I., Fraga, S., Ramilo, I., Rial, P., Rodríguez, F., Sala, M.M., Vila, M. 2012. Determination of palytoxins in samples from *Ostreopsis* outbreaks in Llanerres (NW Mediterranean coast). Pág. 33-35 en: Pagou, P. and Hallegraeff, G., editor(es). *Proceedings of the 14th International Conference on Harmful Algae*. ISSHA y COI de UNESCO.
- Ríos, P., Cristobo, J. and Sánchez 2012. The genus *Latrunculia* du Bocage, 1869 (Porifera, Demospongiae, Poecilosclerida) in Avilés Canyon (Cantabrian Sea). XIII International Symposium on Oceanography of the Bay of Biscay, ISOBAY13. Santander (Spain), 11/04/2012 a 13/04/2012.
- Riveiro I, Soares E, Silva A, Landa J. 2012. Results of the workshop on Age Reading of European Atlantic Sardine, WKARAS 2011 (Lisbon,13-17 February). Planning Group on Commercial Catches, Discards and Biological Samplig. Roma (Italia), 30/01/2012 a 03/02/2012.
- Riveiro, I, Santos, MB, Silva, A 2012. Current knowledge on Iberian sardine (*Sardina pilchardus*) stock identity. Documento de trabajo en: WKPELA (Benchmark Workshop on Pelagic Stocks 2012). Copenhagen (Dinamarca), 13/02/2012 a 17/02/2012.
- Robledo, D., Pardo, B., Cal, R.M., Sánchez, L., Martínez, P., Viñas, A. 2012. Expression of CAndidate ex-Related Genes Along the Developmental Gonad of turbot (*Scophthalmus maximus*) by RT-qPCR. International Symposium on Genetics in Aquaculture XI. Auburn University, Alabama, USA., 25/06/2012 a 29/06/2012.
- Rodríguez E, Orejas C, López-González PJ, Gili JM 2012. Reproduction in the externally brooding sea anemone *Epiactis georgiana* in the Antarctic Peninsula and the Weddell Sea. *Marine Biology*, 10.1007/s00227-012-2063-x.
- Rodríguez F, Rial P, Reguera B, Riobó P, Franco JM, Bravo I 2012. Predación del dinoflagelado *Fragilidium duplocampanaeforme* sobre varias especies tóxicas del género *Dinophysis*. VIII Reunión del grupo de Protistología. A Coruña, 06/09/2012 a 07/09/2012.
- Rodríguez F., Escalera L., Reguera B., Rial P., Riobó P., de Jesús T. 2012. Morphological variability, toxinology and genetics of the dinoflagellate *Dinophysis tripos* (Dinophysiaceae, Dinophysiales). *Harmful Algae*, 13: 26-33.
- Rodríguez, C., González-Pola, C., Somavilla, R., Vilorio, A., Lavin, A. 2012. The Santander time-series section: 20 years of biogeochemical measurements. XIII International Symposium on Oceanography of the Bay os Biscay. Santander, 11/04/2012 a 13/04/2012.
- Rodríguez, F., Escalera, L., Reguera, B., Rial, P., Riobó, P. 2012. Morphological variability, toxinology and genetics of the potential lipophilic toxin-producer *Dinophysis tripos*. Pág. 50-51 en: Pagou, P. and Hallegraeff, G., editor(es). *Proceedings of the 14th International Conference on Harmful Algae*. ISSHA and IOC of UNESCO, Dinamarca.
- Rodríguez-Barreto, D., Jerez, S., Cejas, J.R., Martín, M.V., Acosta, N.G., Bolaños, A., Lorenzo, A. 2012. Assessment of essential fatty acids requirements of greater amberjack *Seriola dumerili* broodstock. AQUA 2012. World Aquaculture Society. Praga, República Checa, 01/09/2012 a 05/09/2012.

- Rodríguez-Barreto, D., Jerez, S., Cejas, J.R., Martín, V.M., Acosta, N.G., Bolaños, A., Lorenzo, A. 2012. Comparative study on lipid and fatty acid composition in different tissues of wild and cultured female broodstock of greater amberjack (*Seriola dumerili*). *Aquaculture*, 360-361: 1-9.
- Rodríguez-Cabello C, Arronte JC, Sánchez F and Pérez M 2012. New record expands the known southernmost range of *Rajella kukujevi* (Elasmobranchii, Rajidae) in the North-Eastern Atlantic (Cantabrian Sea). *Journal of Applied Ichthyology*, 10.1111/j.1439-0426.2012.01935.x.
- Rodríguez-Cabello C, Pérez M, Serrano A, Bañón R, Sánchez F 2012. Deep-Water chondrichthyan species caught in the Galicia Bank (NE Atlantic). XVII Simposio Ibérico de Biología marina. San Sebastián (España), 11/09/2012 a 14/09/2012.
- Rodríguez-Cabello C., Velasco F., Pérez M., Baldó F., Ruiz-Pico S., Fernández-Zapico O. 2012. Identification of *Dipturus* species caught in Porcupine Survey (VIIck ICES Divisions). Documento de trabajo en: ICES Working Group on Elasmobranch Fishes. Lisbon (Portugal), 18/06/2012 a 26/06/2012.
- Rodríguez-Gutiérrez J., González J.M., Serrano A., Punzón A. 2012. Habitat identification in the marine soft-bottoms of the North and North-West of Spain. XIII International Symposium on Oceanography of the Bay of Biscay. ISOBAY 13. Santander (España), 11/04/2012 a 13/04/2012.
- Rodríguez-Marín, E., P. L. Luque, M. Ruiz, P. Quelle and J. Landa. 2012. Protocol for sampling, preparing and age interpreting criteria of Atlantic bluefin tuna (*Thunnus thynnus*) first dorsal fin spine sections. ICCAT Collective Volume of Scientific Papers, 68(1): 240-253.
- Rodríguez-Marín, E., J. Neilson, P.L. Luque, S. Campana, M. Ruiz, D. Busawon, P. Quelle, J. Landa, D. Macías and J.M. Ortiz de Urbina. 2012. BLUEAGE, a Canadian-Spanish joint research project. "Validated age and growth analysis of Atlantic bluefin tuna (*Thunnus thynnus*)". ICCAT Collective Volume of Scientific Papers, 68(1): 254-260.
- Rodríguez-Marín, E., Luque, P.L., Ortiz de Urbina, J.M., Campana, S., Neilson, J., Quelle, P., Ruiz, M., Busawon, D., Pérez, B., Landa, J. and Macías, D. 2012. Validation of Atlantic bluefin tuna age determination using dorsal fin spines. XIII International Symposium on Oceanography of the Bay of Biscay (ISOBAY13). Santander (Spain), 11/04/2012 a 13/04/2012.
- Rodríguez-Marín, E., Ortiz de Urbina, J.M., Abid, N., Alot, E., Deguara, S., De la Serna, J.M., Gómez, M.J., Macías, D., Quelle, P., Rioja, P., Ruiz, M. and Saber, S. 2012. Biometric relationships of Atlantic bluefin tuna (*Thunnus thynnus*) from the north-east Atlantic and Mediterranean sea. ICCAT Collective Volume of Scientific Papers, SCRS/2012/104.
- Rodríguez-Marín, E., Ruiz, M., Pérez, B., Quelle, P., Luque, P.L. and Ortiz de Urbina, J.M. 2012. Have the Atlantic bluefin tuna management measures influenced the age composition of the Bay of Biscay bait boat catches?. ICCAT Collective Volume of Scientific Papers, SCRS/2012/109
- Rodríguez-Santana, Ángel, Fraile-Nuez, E., Comas-Rodríguez, I., Benítez-Barrios, V.M., Martínez-Marrero, A., Ramos, Antonio, Arcos-Pulio, M., Estrada-Allis, S., Gordo, C., Sangrá, P., Marrero-Díaz, A. 2012. Physical study of the hydrothermal event plume from El Hierro submarine volcanic eruption. El Hierro 2012 Conference. El Hierro, España, 10/10/2012 a 15/10/2012.
- Román, E., A. Armesto and D. González-Troncoso 2012. Results for the Spanish Survey in the NAFO Regulatory Area of Division 3L for the period 2003-2011. NAFO Scientific Council Research Document (SCR), SCR Doc. 006. Serial No. N6030.
- Román, E., C. González-Iglesias and D. González-Troncoso 2012. Results for the Atlantic cod, roughhead grenadier, redfish, thorny skate and black dogfish of the Spanish Survey in the NAFO Div. 3L for the period 2003-2011. NAFO Scientific Council Research Document (SCR), NAFO SCR Doc. 010. Serial No. N6034.
- Rosas, C., Valero, A., Uriarte, I., Farias, A., Caamal-Monsreal, C., Gallardo, P., George-Zamora, A., Domingues, P. 2012. Effects of dietary protein sources on growth, survival and digestive capacity of *Octopus maya* juveniles (Mollusca: Cephalopoda). *Aquaculture Research*, 10.1111/j.1365-2109.2012.03107.x.
- Rosenfeld, H., C.C. Mylonas, C.R. Bridges, G. Heinisch, A. Corriero, R. Vassallo-Aguis, A. Medina, A. Belmonte, A. García, F. de la Gándara, C. Fauvel, G. De Metrio, I. Meiri-Ashkenazi, H. Gordin and Y. Zohar 2012. GnRH $\alpha$ -mediated stimulation of the reproductive endocrine axis in captive Atlantic bluefin tuna, *Thunnus thynnus*. *General and Comparative Endocrinology*, 175(1): 55-64.
- Rueda JL, Díaz-del-Río V, Sayago-Gil M, López-González N, Fernández-Salas LM & Vázquez JT 2012. Fluid venting through the seabed in the Gulf of Cadiz (SE Atlantic Ocean, western Iberian Peninsula): Geomorphic features, habitats and associated fauna. Pág. 831-841 en: Harris P & Baker EK, editor(es). Seafloor geomorphology as benthic habitat: Geohab atlas of seafloor geomorphic features and benthic habitats.

- Rueda L, Moranta J, Abelló P, Balbín R, Barberà C, Fernández de Puelles ML, Olivar MP, Ordines F, Quetglas A, Ramon M, Torres AP, Valls M, Massutí E 2012. The benthic-pelagic coupling enhances the body condition of deep-sea demersal species. XVII Simposio Ibérico de Estudios de Biología Marina. Donostia-San Sebastián (España), 11/09/2012 a 14/09/2012.
- Rueda L, Moranta J, Abelló P, Balbín R, Barberà C, Fernández de Puelles ML, Olivar MP, Ordines F, Quetglas A, Ramon M, Torres AP, Valls M, Massutí E 2012. The benthic-pelagic coupling enhances the body condition of deep-sea demersal species. XVII Simposio Ibérico de Estudios de Biología Marina. Donostia-San Sebastián (España), 11/09/2012 a 14/09/2012.
- Rueda, J.L., E. González-García, P. Marina, T. Oporto, C. Rittierott, N. López-González, C. Farias, J. Moreira, E. López, C. Megina, P.J. López-González, J.E. García Raso, S. Gofas, C. Salas, G. Bruque, F.J. López, J.T. Vázquez, L.M. Fernández-Salas, V. Díaz-del-Río 2012. Biodiversity and geodiversity in the mud volcano field of the Spanish margin (Gulf of Cádiz). 7<sup>o</sup> Simpósio sobre a Margem Ibérica Atlântica. Lisboa (Portugal), 16/12/2012 a 20/12/2012.
- Rueda, J.L., Gil, J., González-García, E., Farias, C., López-González, N., Díaz del Río, V. 2012. Mud volcano fauna. JMBA Global Marine Environment, 15: 20-21.
- Rueda, J.L., González-García, E., Farias, C., López-González, N., López, F.J., Vázquez, J.T., Gil, J., Díaz del Río, V. 2012. Comunidades bentónico-demersales de un campo de gas somero del Golfo de Cádiz. International Symposium in Marine Science (ISMS12). Cádiz (España), 24/01/2012 a 26/01/2012.
- Rueda, J.L., González-García, E., Marina, P., López, F.J., Farias, C., Bruque, G., Urra, J., López-González, P.J., Megina, C., Gofas, S., García Raso, J.E., Salas, C., López-González, N., Fernández-Salas, L.M., Díaz del Río, V. 2012. Heterogeneidad bentónica en volcanes de fango del margen Español (Golfo de Cádiz). Revista de Investigación Marina, 19(6): 213-217.
- Rueda, J.L., González-García, E., Urra, J., Oporto, T., Gofas, S., García Raso, J.E., López-González, N., Fernández-Salas, L.M., Díaz del Río, V. 2012. Chemosymbiotic species associated with mud breccia sediments from mud volcanoes within Spanish waters (Gulf of Cádiz). Revista de Investigación Marina, 19(6): 312-314.
- Rueda, J.L., Urra, J., Gofas, S., López-González, N., Fernández-Salas, L.M., Díaz del Río, V. 2012. New records of recently described chemosymbiotic bivalves for mud volcanoes within European waters (Gulf of Cádiz). Mediterranean Marine Science, 13/2: 262-267.
- Ruiz Villarreal, M., Cabanas, J.M., González-Nuevo, G., Bode, A., Nogueira, E., González-Pola, C., Lavín, A. 2012. Capítulo 1. Clima y meteorología. Pág. 37-68 en: Instituto Español de Oceanografía, editor(es). Cambio climático y oceanográfico en el Atlántico del norte de España (280 pp.). Madrid.
- Ruiz Villarreal, M., García-García, L.M., González-Pola, C., Sánchez, R., Lavín, A., Díaz del Río, G., Prieto, E. and Cabanas, JM 2012. On the variability and forcing of the poleward slope current in the Bay of Biscay. XIII International Symposium on Oceanography of the Bay of Biscay. Santander (España), 11/04/2012 a 13/04/2012.
- Ruiz Villarreal, M., L.M. García García, P. Otero, S. Saux-Picart, R. Torres 2012. Oceanographic conditions in the Galician shelf during episodes of Harmful Algal Blooms. II Encuentro de la Oceanografía Física Española (EOF-2012). Madrid (España), 14/11/2012 a 16/11/2012.
- Ruiz-Pico S., Punzón A., Serrano A., Velasco F., Fernández-Zapico O., Quinzán M. 2012. Overview of the seapens (Order Pennatulacea) in the Cantabrian Sea. XIII International Symposium on Oceanography of the Bay of Biscay. ISOBAY 13. Santander (España), 11/04/2012 a 13/04/2012.
- Ruiz-Pico S., Velasco F., Baldó F., Silva L. 2012. Results on main cephalopods species captured in the bottom trawl surveys in the Porcupine bank (Division VIIc and VIIk). Documento de trabajo en: ICES Working Group on Cephalopod Fisheries and Life History. Cádiz (España), 27/03/2012 a 30/03/2012.
- Ruiz-Pico, S., F. Baldó, F. Velasco, O. Fernández-Zapico, C. Rodríguez-Cabello 2012. Results on main elasmobranch species captured during the 2001-2011 Porcupine Bank (NE Atlantic) bottom trawl surveys. Documento de trabajo en: Working Group on Elasmobranch Fishes (WGEF). Lisboa (Portugal), 18/06/2012 a 26/06/2012.
- Saber, S., García, S., Báez, J.C., Ortiz, J.M. & Macías, D. 2012. By-catch associated to the semi-pelagic longline fishery targeting swordfish. Selectivity and profitability, are they really antagonist in the longline fisheries?. V Foro Iberoamericano de los Recursos Marinos y la Acuicultura. Cádiz (España), 26/11/2012 a 29/11/2012.
- Salas, C., Marina, P., Checa, A.G. and Rueda, J.L. 2012. The periostracum of *Digitaria digitaria* (Bivalvia: Astartidae): Formation and structure. Journal of Molluscan Studies, 78: 34-43.

Salgueiro-González, N; Turnes-Carou, I; Besada Montenegro, V; Viñas Diéguez, L; Muniategui Lorenzo, S; López-Mahia, P 2012. Levels of Alkylphenols and Bisphenol A in mussel samples from the North-Northwest coast of Spain. 7th European Conference on Pesticides and Related Organic Micropollutants in the Environment and 13th Symposium on Chemistry and Fate of Modern Pesticides. Porto (Portugal), 07/10/2012 a 10/10/2012.

Salmerón F., Fernández-Peralta L., Puerto M. and Rey J. 2012. Effect of longliners-fishing on five unexplored seamounts within Sierra Leone Rise. III International Symposium in Marine Science, Cádiz (Spain), 24/01/2012 a 27/01/2012.

Samb, B., Meiners, C., Fernández-Peralta, L. and García Santamaría, M.T. 2012. L'Oscillation Nord-Atlantique (NAO) et la dynamique des pêcheries au Sénégal: cas des petits pélagiques. Pág. 467-474. En: García, S., M. Tandstad and A.M. Caramelo, editor(es). Science and management of small pelagics (606 pp.). FAO, Roma (Italia).

Sampedro, P. 2012. Potential FMSY Proxies for Southern Stock of White Anglerfish. Documento de trabajo en: Working Group on the Assessment of the Southern Stocks of Hake, Monk and Megrin. Copenhagen (Dinamarca), 10/05/2012 a 16/05/2012.

San Antolín-Plaza, M.A., Pelegrí, J.L., Machín, F.J., Benítez-Barrios, V.M. 2012. Inter-decadal changes in stratification and double diffusion in a transatlantic section along 7.5°N. *Scientia Marina*, 76S1: 189-207.

Sánchez F., A. García-Alegre, A. Serrano, A. Punzón, S. Parra, J. Cristobo, M. Gómez-Ballesteros, M. Druet, P. Ríos, C. González-Pola, C. Rodríguez-Cabello, J.C. Arronte, A. Lourido, I. Frutos, M. Blanco, J. Acosta, J. Rivera, A. Altuna 2012. Using EUNIS habitat classification in the Avilés Canyon's system. *Symposium Ibérico de Estudios de Biología Marina*. San Sebastián, 11/09/2012 a 11/09/2012.

Sánchez F., A. Serrano, M. Gómez-Ballesteros, A. García-Alegre, S. Parra & J. Cristobo 2012. First approach to the characterization of deep-sea habitats in the Cantabrian Sea. *MESHAtlantic symposium: Using EUNIS Habitat classification for Benthic Mapping in European seas*. San Sebastián (Spain), 23/04/2012 a 24/04/2012.

Sánchez Leal, R. F., C. González-Pola, M. Ruiz-Villarreal, A. Peliz, L. M. Fernández-Salas, J. García-Lafuente, and A. Lavín Montero 2012. Recent observations of the Mediterranean water in the Eastern Gulf of Cadiz: flow-topography interactions. *EGU 2012*. Vienna (Austria), 22/04/2012 a 27/04/2012.

Sánchez Leal, R. F., Ruiz Villarreal, M., González-Pola, C., Fernández Salas, L.M., García Lafuente, J., and Sánchez Garrido, J.C. 2012. Recent observations of the Mediterranean water in the Eastern Gulf of Cadiz: flow-topography interactions. *II Encuentro de Oceanografía Física Española*. Madrid, 14/11/2012 a 16/11/2012.

Sánchez Leal, R. F., V. Benítez, E. Tel y E. Fraile 2012. Malaspina 2010 Circumnavigation: VM-ADCP & Satellite altimetry. Video presentación exhibido en el I Webinar Malaspina 2010 ([expedicionmalaspina2010.blogspot.com.es](http://expedicionmalaspina2010.blogspot.com.es)). <http://www.youtube.com/watch?v=wJdG-vvGpN0&feature=youtu.be>, 17/09/2012 a 27/09/2012.

Sánchez Román, A., J. García-Lafuente, R.F. Sánchez-Leal, J. Delgado, J. Soto-Navarro, C. Naranjo. 2012. Seasonal and Inter-annual signals in the Mediterranean Outflow observed in Espartel Sill (western Strait of Gibraltar) during the last decade. *EGU General Assembly*. Viena (Austria), 22/04/2012 a 27/04/2012.

Sánchez, F., M. Gómez-Ballesteros, C. González-Pola, J. Cristobo, A. García-Alegre, A. Muñoz-Recio, S. Parra, M. Druet, P. Ríos, A. Altuna and A. Serrano 2012. Habitat characterisation of deep-water coral on the Aviles Canyon's system (Cantabrian Sea). *ICES Deep-Sea Corals Symposium*. Amsterdam, 02/05/2012 a 05/05/2012.

Sánchez, F., M. Gómez-Ballesteros, C. González-Pola, J. Cristobo, A. García-Alegre, A. Muñoz-Recio, S. Parra, M. Druet, P. Ríos, A. Serrano, A. Lourido and J. Acosta 2012. Habitat characterization of deep-water coral reefs on the La Gavierra Canyon (Cantabrian sea). *XIII International Symposium on Oceanography of the Bay of Biscay, ISOBAY13*. Santander (Spain), 11/04/2012 a 13/04/2012.

Sánchez, F.J., J. J. Otero, R. M. Cal, M. J. Lago, C. Gómez y J. Iglesias 2012. Características morfológicas de los huevos y las larvas de merluza europea (*Merluccius merluccius* L.). Pág. 155-161 en: *Asociación Cultural Foro dos Recursos Marinhos e da Aquacultura das Rias Galegas*. Santiago de Compostela, editor(es). *IV Foro Ibero-Americano dos Recursos Marinhos e da Aquacultura* (468 pp.), Viana do Castelo (Portugal).

Sánchez, O., Vázquez, J.T., Fernández-Puga, M.C., Medialdea, T., Fernández-Salas, L.M., Díaz-del-Río, V. 2012. Late Pleistocene-Holocene tectonic structures of a sector of Gulf of Cádiz continental shelf (SW Iberia). *7º Simpósio sobre a Margem Ibérica Atlântica*. Lisboa (Portugal), 16/12/2012 a 20/12/2012.

- Sánchez-Leal R. F., González-Pola C., Ruiz-Villarreal M., Castaño R., Valladares M., Jiménez M.P. 2012. Rutas del agua mediterránea sobre el borde de la plataforma oriental en el golfo de Cádiz. International Symposium in Marine Sciences. Cádiz (España), 24/01/2012 a 27/01/2012.
- Sánchez-Leal, R.F., Nuez de la Fuente, M., Benítez-Barrios, V.M., Vélez-Belchí, P., López-Laatzén, F., Ruiz Villarreal, M., and Fraile-Nuez, E. 2012. Adquisición y control de datos LADCP. Pág. 37-66 en: Enrique Moreno-Ostos, editor(es). Expedición de Circunnavegación MALASPINA 2010. Libro blanco de Métodos, Técnicas y Procedimientos. (557 pp.). CSIC, Málaga (España).
- Sandoval-Gil, J.M., Marín-Guirao, L., Ruiz, J.M. 2012. Water relations and osmolyte concentrations in Mediterranean sea-grasses (*Posidonia oceanica* and *Cymodocea nodosa*) in response to simulated salinity increase. *Marine Biology*, 159: 1129-1141.
- Sanjuán A., De Carlos, A., Rodríguez-Cabello, C., Bañón, R., Sánchez, F. and Serrano, A. 2012. Molecular identification of the arrowhead dogfish *Deania profundorum* (Centrophoridae) from the northern waters of the Iberian peninsula. *Marine Biology Research*, 8: 901-905.
- Santamaría, M.T.G., E. García-Isarch. 2012. Historical landings of Small Pelagics off NW Africa. "Signals" of the climatic effect on Small Pelagic in NW Africa and the Canaries. Documento de trabajo en: ICES Working Group on Small Pelagic Fishes, their Ecosystems and Climate Impact (WGSPEC). Fuengirola (España), 27/02/2012 a 02/03/2012.
- Santamaría, M.T.G., E. Hernández, P. Pascual-Alayón, E. Balguerías, A. Sancho and V. Duque 2012. Age determination and preliminary growth parameters of round sardinella (*Sardinella aurita* Valenciennes, 1847) off Northwest Africa. Pág. 431-433 en: García, S., M. Tandstad and A.M. Caramelo, editor(es). Science and management of small pelagics (606 pp.). FAO, Roma (Italia).
- Santos J. and N. Pérez 2012. Modelling Anglerfish Discard behaviour in Spanish North Atlantic Coast Fisheries. Documento de trabajo en: ICES Working Group WGFLAT. 27/02/2012 a 02/03/2012.
- Santos J., H. Araujo, I. Salinas and N. Pérez 2012. Life History Estimates on Cephalopods Discards by Spanish NE Atlantic Trawl Fishing Fleets. Documento de trabajo en: Working document to the ICES Working Group WGCEHP. 27/02/2012 a 02/03/2012.
- Santos J., I. Salinas and N. Pérez 2012. Anglerfish Discarding Behavior in Spanish North Atlantic Coast Fisheries. XIII International Symposium on Oceanography of the Bay of Biscay. Santander (Spain), 11/04/2012 a 13/04/2012.
- Santos J., I. Salinas, F. Velasco, A. Carbonell, and N. Pérez 2012. Potential role of Blue Whiting exploitation patterns in the success of improving Hake selectivity in a Spanish Atlantic bottom otter-trawl mixed fishery. ICES CM 2012/C:27. Bergen (Norway), 17/09/2012 a 21/09/2012.
- Santos MB, Iglesias M, Marques V, Riveiro I 2012. Spanish and portuguese spring acoustic surveys: results from the inter-calibration exercises. Documento de trabajo en: WKPELA (Benchmark Workshop on Pelagic Stocks 2012). Copenhagen (Dinamarca), 13/02/2012 a 17/02/2012.
- Santos R.M., E. Vidal, P. Domingues and J. Iglesias 2012. Comparative description of beaks of *Argonauta nodosa* and *Octopus vulgaris* paralarvae. Cephalopod International Advisory Council Symposium 2012. Florianopolis (Brasil), 27/10/2012 a 03/11/2012.
- Santos, J., Salinas, I., Velasco, F., Carbonell, A., Pérez, N. 2012. : Potential role of blue whiting exploitation patterns in the success of improving hake selectivity in Spanish Atlantic coastal OTB mixed fisheries. Comunicación. ICES Annual Science Conference. Noruega, Bergen. 17 – 21 septiembre 2012.
- Santos, J., Silva, L., Salinas, I., Araujo, H. and N. Pérez. 2012. Estimates on Cephalopods Discard by Spanish NE Atlantic Trawl Fishing Fleets. Documento de trabajo en: Working Group on Cephalopod Fisheries and Life History (WGCEPH). Cádiz (España), 27/03/2012 a 30/03/2012.
- Santos, M. B., González-Quirós, R., Riveiro, I., Cabanas, J. M., Porteiro, C. y Pierce, G. J 2012. Cycles, trends, and residual variation in the Iberian sardine (*Sardina pilchardus*) recruitment series and their relationship with the environment. *ICES Journal Of Marine Science*, 69: 739-750.
- Santos, M. B., Iglesias, M., Miquel, J., Oñate, D., Villamor, B. and I. Riveiro 2012. PELACUS0412 estimates of sardine and anchovy in Galicia and Cantabrian waters. Documento de trabajo en: ICES WGHANSA. Horta, Azores (Portugal), 22/06/2012 a 28/06/2012.

Sanz J.L., Mata D., Populus J., Freitas R., Galparsoro I., Gonçalves J.M.S., Henriquez V., O'Keeffe E., McGrath F., da Silva Amorim P.A., Tempera F., Fossecave P., Bentes L., Monteiro P., Madeiros R., Arriagas P.I, Rodrigues A.M., Lamarche L., Quintino V., Mendes B., Soulier L., Tello O. and Vasquez M. 2012. MESH Atlantic Project: First advances in collation of historical data and maps. Workshop: Using Eunis classification for benthic habitat mapping in European seas. San Sebastián (España), 23/04/2012 a 27/04/2012.

Sanz, J.L., Mata, D., Tello, O., Muñoz, A., Gómez, M., Agudo, L.M., Acosta, J., Herranz, P. 2012. Mapa Morfobatimétrico del Estrecho de Gibraltar. Escala: 1:1000000. Hoja -Mapa del Estrecho de Gibraltar. Instituto Español de Oceanografía. ISBN: 978-84-95877-23-9

Sarralde, R., L.J. López-Abellán y S. Barreiro 2012. Revised research plan for the Spanish exploratory longline fishery for *Dissostichus* spp. in Divisions 58.4.1 and 58.4.2: Fundamentals and procedures. Documento de trabajo en: Grupo de trabajo de Evaluación de peces de CCAMLR. Hobart, Australia, 08/10/2012 a 19/10/2012.

Sarropoulou, E., J. Galindo-Villegas, A. García-Alcázar, P. Kasapidis and V. Mulero 2012. Characterization of European Sea Bass Transcripts by RNA SEQ After Oral Vaccine Against *V. anguillarum*. Marine Biotechnology, 14: 634-642.

Sayago-Gil, M., Durán-Muñoz, P., Murillo, F.J., Díaz-del-Río, V., Serrano, A. and Fernández-Salas 2012. A study of geo-morphological features of the sea bed and the relationship to deep sea communities on the western slope of Hatton Bank (NE Atlantic Ocean). Pág. 751-761 en: Harris, P.T y Baker, E.K., editor(es). Seafloor Geomorphology as Benthic Habitat: Geohab Atlas of Seafloor Geomorphic Features and Benthic Habitats (900 pp.). Elsevier, Londres, Reino Unido.

Schulz, R. W., van Dijk, W., Chaves-Pozo, E., García-López, A., de Franca, L. R., Bogerd, J. 2012. Sertoli cell proliferation in the adult testis is induced by unilateral gonadectomy in African catfish. General and Comparative Endocrinology, 177: 160-167.

Serrano A., Punzón A., Ríos P., Cartes J.E., Valeiras J., Lourido A., Arronte J.C., Cristobo J., Bañón R., Papiol V., Parra S., Sánchez F., Frutos I., García-Alegre A., Preciado I., Blanco M., Luque A., Gofas S., Orejas C., Druet M., Gómez-Ballesteros M., Ruiz-Villarreal M. 2012. Deep sea benthic assemblages of the Galicia Bank: effects of seamount environmental variables. XIII International Symposium on Oceanography of the Bay of Biscay. ISOBAY 13. Santander (España), 11/04/2012 a 13/04/2012.

Silva A, Riveiro I, Santos B, Uriarte A 2012. Sensitivity of the assessment to the use of tuning indices. Documento de trabajo en: WKPELA (Benchmark Workshop on Pelagic Stocks 2012). Copenhagen (Dinamarca), 13/02/2012 a 17/02/2012.

Silva A, Santos B, Riveiro I, Uriarte A 2012. Sardine stock assessment: review of assumptions about selectivity and natural mortality. Documento de trabajo en: WKPELA (Benchmark Workshop on Pelagic Stocks 2012). Copenhagen (Dinamarca), 13/02/2012 a 17/02/2012.

Silva L., Baldó F., Sobrino I., Brugos C. 2012. Results on main commercial cephalopod species captured during the ARSA bottom trawl surveys in the Gulf of Cádiz (NE Atlantic, SW Spain): 1997-2011 autumn series. Documento de trabajo en: ICES Working Group on Cephalopod Fisheries and Life History. Cádiz (España), 27/03/2012 a 30/03/2012.

Silva, L., Acosta, J.J. and Soriano, M.M. 2012. Un update of cephalopod landings data of the spanish fishing fleet operatint in ICES area for 2000-2011 period. Documento de trabajo en: ICES Working Group on Cephalopod Fisheries and Life History (WGCEPH). Cádiz (España), 27/03/2012 a 30/03/2012.

Silva, L., Hernández, E. and Sobrino, I. 2012. Deep-sea octopus *Velodona togata* (Chun, 1915) in waters off Mozambique (SW Indian Ocean): reproductive biology, distribution and abundance. Cephalopod International Advisory Council Symposium 2012 (CIAC 2012). Florianapolis (Brasil), 27/10/2012 a 02/11/2012.

Silva, L., Juárez, A., Sobrino, I. 2012. Descarte de peces en la pesquería de chirla (*Chamelea gallina*) con dragas hidráulicas desarrollada en aguas españolas del Golfo de Cádiz. I Simposio Internacional de Ciencias del Mar. Cádiz (España), 24/01/2012 a 27/01/2012.

Silva, L., Santos, J., Valeiras, J., Salinas, I., Acosta, J.J. and Pérez, N. 2012. Cephalopods discard estimates from Spanish Trawl Fishing Fleet operating in the northeast Atlantic European waters (ICES Areas VI, VII, VIIIc, IXa). Cephalopod International Advisory Council Symposium (CIAC 2012). Florianapolis (Brasil), 27/10/2012 a 02/11/2012.

Soares, E., A. Silva, B. Villamor, C. Dueñas 2012. Age determination of the anchovy (*Engraulis encrasicolus*, L. 1758) off the Portuguese coast in 2011. Documento de trabajo en: ICES WGHANSA. Horta, Azores (Portugal), 22/06/2012 a 28/06/2012.

- Sobrino, I., González, J. Hernández\_González C.L. and Balguerías, E. 2012. Distribution and Relative Abundance of Main Species of Grenadiers (Macrouridae, Gadiformes) from the African Atlantic Coast. *Journal of Ichthyology*, 52(10): 690-699.
- Sobrino, I., Silva, L. and Acosta J.J. 2012. Variations in the diversity of assemblages cephalopod species during the period 1993-2011 in the Gulf of Cádiz (SW Spain). *Cephalopod International Advisory Council Symposium (CIAC 2012)*. Florianapolis (Brasil), 27/10/2012 a 02/11/2012.
- Somoza, L., J.T. Vázquez, D. González-Aller, J.J. Dañobeitia, T. Medialdea, A.J. Moya, L.M. Fernández-Salas, R. León, M.J. Jurado, M. Paredes, D. Palomino, I. Vargas, F.J. González, M. López-Rodríguez, A. Corbalán, P. González, M.P. Hernández-Puentes y D. Martín-Jiménez 2012. Estudio geofísico e hidroacústico del volcanismo submarino activo de la Isla de El Hierro (Archipiélago Canario). *Geo-Temas*, 13 (0\_2060): 1-4.
- Somoza, L., J.T. Vázquez, D. González-Aller, J.J. Dañobeitia, T. Medialdea, A.J. Moya, L.M. Fernández-Salas, R. León, M.J. Jurado, M. Paredes, D. Palomino, I. Vargas, F.J. González, M. López-Rodríguez, A. Corbalán, P. González, M.P. Hernández-Puentes y D. Martín-Jiménez 2012. Estudio geofísico e hidroacústico del volcanismo submarino activo de la isla de El Hierro (Archipiélago Canario). VIII Congreso Geológico de España. Oviedo (España), 17/07/2012 a 19/07/2012.
- Somoza, L., Medialdea, T., León, R., Ercilla, G., Vázquez, J.T., Hernández-Molina, F.J., González, F.J., Juan, C., Fernández Puga, M.C., Llave, E. 2012. Structure of mud volcano systems and pockmarks in the region of the Ceuta Contourite Depositional System (Western Alboran Sea): from episodic focused to diffuse flow. *Marine Geology*, 332-334: 4-26.
- Stobart B, Álvarez-Berastegui D, Goñi R 2012. Effect of habitat patchiness on the catch rates of a Mediterranean coastal bottom long-line fishery. *Fisheries Research*, 129-130: 110-118.
- Sureda, A. Natalotto, A., Álvarez, E., Deudero, S. 2012. Increased antioxidant response and capability to produce ROS in hemocytes of *Pinna nobilis* L. under anthropogenic pressure. XVII Simposio Ibérico de Estudios de Biología Marina SIEBM. San Sebastián, 11/09/0012 a 14/09/0012.
- Sureda, A., Natalotto, A., Álvarez, E., D'Agata, A., Maisano, M., Mauceri, A., Deudero, S. 2012. Effects of the anthropogenic activities on gills of *Pinna nobilis* using oxidative stress biomarkers. XVII Simposio Ibérico de Estudios de Biología Marina SIEBM. San Sebastián, 27/10/2012 a 02/11/2012.
- Sylla, M., A. Wagué, A. El Youssoufi, A. Mendy, A. Diagne, K. Amenzoui, F. Darboe, M.T.G. Santamaría, N. Timoshenko, C. Morgado, A.M. Caramelo and M. Tandstad 2012. Age estimation of sardine (*Sardina pilchardus*) and round sardinella (*Sardinella aurita*) in Northwest Africa. Pág. 425-430 en: García, S., M. Tandstad and A.M. Caramelo, editor(es). *Science and management of small pelagics* (606 pp.). FAO, Roma (Italia).
- Tapia-Paniagua S.T., Vidal S., Lobo C., García de la Banda I., Balebona M.C. & Moriñigo M.A. 2012. Effect of different commercial diets on intestinal microbiota of farmed Senegalese sole (*Solea senegalensis*, Kaup 1858). *European Aquaculture Meeting*. Praga (Chequia), 04/09/2012 a 08/09/2012.
- Tapia-Paniagua, S., P. Díaz-Rosales, J.M. León-Rubio, I. García de la Banda, C. Lobo, F.J. Alarcón, M. Chabrilón, P. Rosas-Ledesma, J.L. Varela, I. Ruíz-Jarabo, S. Arijó, M-A., Esteban, E. Martínez-Manzanares, J.M. Mancera, M.C. Balebona & M.A. Moriñigo 2012. Use of the probiotic *Shewanella putrefaciens* Pdp11 on the culture of Senegalese sole (*Solea senegalensis*, Kaup 1858) and gilthead seabream (*Sparus aurata* L.). *Aquaculture International*, 10.1007/s10499-012-9509-5.
- Tejada, S., Box, A., Deudero, S., Sureda, A. 2012. Physiological adaptation to Mediterranean waters of the native crab *Pachygrapsus marmoratus* and the invasive crab *Percnon gibbesi*. XVII Simposio Ibérico de Estudios de Biología Marina SIEBM. San Sebastián, 04/09/2012 a 08/09/2012.
- Tel, E., Cabanas, JM, Cabrero, A, Casas, G, González-Nuevo, G, Merino, A, Reguera, I, Vilorio, A 2012. Quality control and automatic dissemination of continuous data records of the IEO operated vessels. 7 Asamblea Hispano-Portuguesa de Geofísica y Geodesia. San Sebastián, 25/06/2012 a 29/06/2012.
- Thain, J., Martínez-Gómez, C., Gubbins, M. 2012. Technical annex: integrated chemical and biological monitoring of mussel (*Mytilus* sp.). Pág. 129-135 en: Davies, I.M., Vethaak, D., editor(es). *ICES Cooperative Research Report Integrated marine environmental monitoring of chemicals and their effects*. Vol 35. (277 pp.). International Council for the Exploration of the Sea, Copenhagen (Denmark).
- Tor, A., Díaz .D, Mallo S., Goñi, R. y Deudero, S. 2012. Stable isotopes and trophic position of commercially exploited Mediterranean littoral fishes. XVII Simposio Ibérico de Estudios de Biología Marina. San Sebastián, 11/09/2012 a 14/09/2012.

- Tor, A., Alomar, C., Deudero, S. 2012. Integrated Multitrophic Aquaculture: Filter Feeder Bivalves as Efficient reducers of wastes derived from coastal aquaculture assessed with stable isotopes. XVII Simposio Ibérico de Estudios de Biología Marina SIEBM. San Sebastián, 25/06/2012 a 29/06/2012.
- Torres A. P., A. Dos Santos, J. A. Cuesta, A. Carbonell, E. Massutié, F. Alemany and P. Reglero 2012. First record of *Palaemon macrodactylus* Rathbun, 1902 (Decapoda, Palaemonidae). Mediterranean Marine Science, 13 (2): 278-282.
- Torres M.A., Ramos, F., Sobrino I. 2012. Length–weight relationships of 76 fish species from the Gulf of Cadiz (SW Spain). Fisheries Research, 127-128: 170-175.
- Torres, M. A., Vila, Y., Silva, L., Acosta, J. J. and Sobrino, I. Length-Weight Relationships and Maximum Lengths for Ecologically Important Cephalopods and Crustaceans in the Gulf of Cadiz. I Simposio Internacional de Ciencias del Mar. Cádiz (España), 24/01/2012 a 27/01/2012.
- Torres, M.A., J. Gil e I. Sobrino 2012. Feeding habits of rabbit fish *Chimaera monstrosa* (Linnaeus, 1758) in deep waters of the Gulf of Cadiz. Ecosystem based management and monitoring in the deep Mediterranean & N. Atlantic. Galway (Irlanda), 28/08/2012 a 31/08/2012.
- Traverso-Soto, J.M., León, V.M., González-Mazo, E., Lara-Martín, P.A. 2012. Análisis y distribución de compuestos polietoxilados en una laguna costera del Mediterráneo (Mar Menor, España). XVI Seminario Ibérico de Química Marina. Cádiz, 24/01/2012 a 26/01/2012.
- Trias R., García-Lledó A., Sánchez N., López-Jurado J.L., Hallin S., Bañeras Ll. 2012. Abundance and composition of epiphytic bacterial and archaeal ammonia oxidizers of marine red and brown macroalgae. Applied and Environmental Microbiology, 78 (2): 318-325.
- Uranga, I.; Valls, M.; Quetglas, A. 2012. Ciclo vital, ecología y pesquería de dos especies simpátricas de calamar en el Mediterráneo Occidental. XVII Simposio Ibérico de Estudios de Biología Marina. Donostia-San Sebastián, 11/09/2012 a 14/09/2012.
- Urdaneta V., Gil-Pulido B., García de la Banda I., Lobo C., Morínigo M.A. & Martínez-Manzanares E. 2012. Study of gut micro-*biotain* proximal and distal region of *Solea senegalensis* (Kaup 1858) at the three different cultured systems. European Aquaculture Meeting. Praga (Chequia), 04/09/2012 a 08/09/2012.
- Urra, J., Mateo Ramírez, A., Marina, P., Salas, C., Gofas, S., Rueda, J.L. 2012. Molluscan assemblages associated with photophilous algae in the Alboran sea (Western Mediterranean). Revista de Investigación Marina, 19(6): 307-309.
- Urra, J., Rueda, J.L., Gofas, S., Marina, P., Salas, C. 2012. A species rich molluscan assemblage in a coralligenous bottom of the Alboran sea (south-western Mediterranean): intra-annual changes and ecological considerations. Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom, 92: 665-677.
- Valcárcel-Pérez N., Echevarría F., García C.M., Jiménez M.P., Sánchez-Leal R.F., González-Gordillo J.I. 2012. Variación espacio temporal de variables biogeoquímicas en el Golfo de Cádiz. International Symposium in Marine Sciences. Cádiz (España), 24/01/2012 a 27/01/2012.
- Valeiras J., Abad E., Serrano A., Punzón A., Guerra Á. 2012. Records of cephalopod species collected during deepwater surveys at Galicia Bank. XIII International Symposium on Oceanography of the Bay of Biscay. ISOBAY 13. Santander (España), 11/04/2012 a 13/04/2012.
- Valeiras J., JM Bellido, M. Mendoza, H. Araujo and N. Pérez 2012. Fishing Discards in the Spanish otter-trawl fishery: Discard rates and indicators of bycatch of key species in North Iberian Waters. XIII International Symposium on Oceanography of the Bay of Biscay. Santander (Spain), 11/04/2012 a 13/04/2012.
- Valeiras, J., Abad E., Velasco E.M., Serrano A., Punzón A. 2012. Distribution patterns and biological aspects of cephalopods off North Spain continental shelf: squids and cuttlefish. XIII International Symposium on Oceanography of the Bay of Biscay. ISOBAY 13. Santander (España), 11/04/2012 a 13/04/2012.
- Valeiras, J., Araujo, H. and Pérez, N 2012. Estimates of Spanish bottom otter trawl boarfish (*Capros aper*) discards by area in the Northeast Atlantic area. Documento de trabajo en: Report of the Working Group on Widely Distributed Stocks (WGWISE). Lowestoft, United Kingdom, 21/08/2012 a 27/08/2012.

- Valls M, Sweeting CJ, Quetglas A, Guijarro B, Massutí E, Polunin NVC 2012. Trophic structure of the Balearic Islands continental shelf and slope (western Mediterranean). 8th International Conference on Applications of Stable Isotope Techniques to Ecological Studies. Brest (France), 20/08/2012 a 24/08/2012.
- Vandromme P, Nogueira E, Huret M, González-Nuevo G, López-Urrutia A, Sourisseau M, Petitgas P 2012. Spatial and vertical distribution of springtime zooplankton over the western European shelf and slope from Galician coast to Ushant front. XIII International Symposium on Oceanography of the Bay of Biscay (ISOBAY). Santander, 11/04/2012 a 13/04/2012.
- Varela, J.L., F. de la Gándara, A. Ortega and A. Medina 2012.  $^{13}\text{C}$  and  $^{15}\text{N}$  analysis in muscle and liver of wild and reared young-of-the-year (YOY) Atlantic bluefin tuna. *Aquaculture*, 354-355: 17-21.
- Varela, J.L., Galaz, T., De la Gándara, F., Ortega, A., Medina, A and Rodríguez-Marín, E. 2012. Relationship between fork and intestine length in Atlantic bluefin tuna (*Thunnus thynnus*). ICCAT Collective Volume of Scientific Papers, 68(1): 236-239.
- Varela, J.L., Rodríguez-Marín, E., Medina, A. 2012. Estimating diets of pre-spawning Atlantic bluefin tuna from stomach content and stable isotope analyses. *Journal of Sea Research*, .
- Varela, M., Lorenzo, J., Mene, L., Anadón, R., Bode, A., Viesca, L. 2012. Capítulo 6. Fitoplancton. Pág. 177-198 en: Instituto Español de Oceanografía, editor(es). Cambio climático y oceanográfico en el Atlántico del norte de España. (280 pp.) , Madrid.
- Vargas-Yáñez M., Zunino P, Schroeder K, López-Jurado J.L., Plaza F, Serra M., Castro C., García-Martínez M.C., Moya F., Salat J. 2012. Extreme Western Intermediate Water formation in winter 2010. *Journal of Marine Systems*, 10.1016/j.jmarsys.2012.05.010.
- Vargas-Yáñez, M., E. Mallard, M. Rixen, P. Zunino, M.C. García-Martínez, F. Moya 2012. The effect of interpolation methods in temperature and salinity trends in the Western Mediterranean. *Mediterranean Marine Science*, 13/1: 118-125
- Vázquez, J.T., Bárcenas, P., Macías, J., Díaz del Río, V., Fernández-Salas, L.M., González-Vida, J.M. & Castro, M.J. 2012. Modelado de Tsunamis en el Mar de Alborán generados por Deslizamientos Submarinos. III Simposio Internacional de Ciencias del Mar. Cádiz (España), 24/01/2012 a 27/01/2012.
- Vázquez, J.T., Bárcenas, P., Macías, J., Fernández-Salas, L.M., Díaz del Río, V., González-Vida, J.M. y Castro, M.J. 2012. Tsunamis generados por deslizamientos submarinos en el Mar de Alborán: Simulación de un posible tsunami a partir del sistema de movimientos en masa Al-Borani. VIII Congreso Nacional de Geología. Oviedo (España), 17/07/2012 a 19/07/2012.
- Vázquez, J.T., Fernández-Puga, M.C., Medialdea, T., López-González, N., Mata, M.P., Palomino, D., Somoza, L. 2012. El diapiro de San Fernando en la plataforma continental de Cádiz: estudio mediante nuevos datos batimétricos de alta resolución. International Symposium in Marine Science (ISMS12). Cádiz (España), 24/01/2012 a 26/01/2012.
- Vázquez, J.T., P. Bárcenas, J. Macías, L.M. Fernández-Salas, V. Díaz del Río, J.M. González-Vida y M.J. Castro 2012. Tsunamis generados por deslizamientos submarinos en el Mar de Alborán: Simulación de un posible tsunami a partir del sistema de movimientos en masa Al-Borani. *Geo-Temas*, 12 (S3\_5280): 1-4.
- Vázquez, J.T., Palomino, D., López-González, N., Fernández-Salas, L.M., Díaz del Río, V., Alonso, B., Ercilla, G., Estrada, F., Juan, C., Bárcenas, P., Macías, J., Castro, J.M., Casas, D., Fernández-Puga, M.C. 2012. Influence of seamounts on control and triggering tsunamis in the Alboran basin (continental margins). The Deep-Sea & Sub-Seafloor Frontiers Conference. Sitges (España), 11/03/2012 a 14/03/2012.
- Vázquez-Luis M, Banach G, Álvarez E, Deudero S 2012. Spread of the invasive seaweed *Lophocladia lallemandii* on the bivalve *Pinna nobilis* in a marine protected area. XVII SIEBM. San Sebastián, 11/09/0012 a 14/09/0012.
- Velasco E.M., Quinzán M., Abad E., Valeiras J., Serrano A., Punzón A. 2012. Geographic, bathymetric and inter-annual variability in the distribution of portunid crabs along the Galician and Cantabrian coasts of the Iberian Peninsula. XIII International Symposium on Oceanography of the Bay of Biscay. ISOBAY 13. Santander (España), 11/04/2012 a 13/04/2012.
- Velasco E.M., Valeiras J., Abad E., Punzón A., Serrano A. 2012. Distribution patterns and biological aspects of cephalopods off north Spain continental shelf: Octopodidae. XIII International Symposium on Oceanography of the Bay of Biscay. ISOBAY 13. Santander (España), 11/04/2012 a 13/04/2012.
- Velasco F., Blanco M., Baldó F., Gil J. 2012. Results on Argentine (*Argentina* spp.), Bluemouth (*Helicolenus dactylopterus*),

Greater forkbeard (*Phycis blennoides*) and Spanish ling (*Molva macrophthalma*) from 2011 Porcupine Bank (NE Atlantic) survey. Documento de trabajo en: ICES Working Group on the Biology and Assessment of Deep-Sea Fisheries Resources. Copenhagen (Denmark), 28/03/2012 a 05/04/2012.

Velasco, E., J. Valeiras, E. Abad, F. Velasco, M. Blanco, A. Punzón and A. Serrano 2012. Results on main cephalopods captured during the DEMERSALES bottom trawl surveys on the Northern Spanish Shelf. Documento de trabajo en: Working Group on Cephalopod Fisheries and Life History (WGCEPH). Cadiz, Spain., 27/03/2012 a 30/03/2012.

Velasco, F y Serrano, A. 2012. Evaluación de los descriptores de la Estrategia Marina Europea. Descriptores 1 y 6: Biodiversidad e integridad de los fondos Marinos. Industrias Pesqueras, 2051: 14-16.

Vélez-Belchí, P.; Centurioni, L. R.; Lee, D. K.; Jan, S.; Kim, Y. Y.; Niiler, P. P 2012. Eddy-induced kuroshio intrusions in the east china sea shelf. AGU Ocean Science meeting 2012. Salt Lake City (USA), 01/02/2012 a 14/09/0012.

Viana, I.G., Fernández, C., Bode, A. 2012. Stable nitrogen isotopes in coastal macroalgae: biogeographic and anthropogenic variability. 8th International Conference on Applications of Stable Isotope Techniques to Ecological Studies. Brest (Francia), 20/08/2012 a 24/08/2012.

Vila, M., Arín, L., Battocchi, C., Bravo, I., Fraga, S., Penna, A., Reñé, A., Riobó, P., Rodríguez, F., Sala, M.M., Camp, J., Torres, M., Franco, J.M. 2012. Management of *Ostreopsis* blooms in recreational waters along the Catalan coast (NW Meiditerranean Sea): cooperation between a research project and a monitoring program. *Cryptogamie Algologie*, 33: 143-152.

Vila, Y. y Soriano, M.M. 2012. Descripción de los estados de madurez de hembras de galera *Squilla mantis* (Crustacea: Stomatopoda) en el Golfo de Cádiz. I Simposio Internacional de Ciencias del Mar. Cádiz (Spain), 24/01/2012 a 26/01/0212.

Vila, Y., Soriano, M.M. y M. Delgado 2012. Estudio macroscópico y microscópico de la madurez en hembras de cigala *Nephrops norvegicus* (Crustacea: Decapoda) en el Golfo de Cádiz. Simposio Internacional de Ciencias del Mar. Cádiz (España), 24/01/2012 a 27/01/2012.

Viladrich N, Rossi S, López-Sanz A, Orejas C 2012. Fitness of two Mediterranean coastal rocky fishes: the role of Marine Protected Areas and stochastic autumn heavy storms. XVII Simposio Ibérico de Estudios de Biología Marina (SIEBM). Donostia, Spain, 11/09/2012 a 14/09/2012.

Vilela, R (1) & JM Bellido (1) 2012. Predicting suitable fishing areas in the Cantabric sea. ISOBAY XIII International Symposium on Oceanography of the Bay of Biscay. Santander, Spain, 11/04/2012 a 13/04/2012.

Villegas G., C. Perales-Raya, A. Bartolomé, E. Almansa y C. Rosas 2012. Age validation in octopus by counting growth rings on beaks of *Octopus maya* (Voss and Solis, 1966) cultivated. Cephalopod International Advisory Council Symposium 2012 - Interndisciplinary Approaches to Cephalopod Biology. Florianópolis (Brasil), 27/10/2012 a 02/11/2012.

Viloria A, Tel E, González-Pola C, Merino A , Reguera I, Rodríguez-Puente C, Lavín A 2012. 10 años de registros de TSG en la Costa Cantábrica. 7 Asamblea de Geofísica y Geodesia. San Sebastián, 25/06/2012 a 29/06/2012.

Viñas L, Besada V., Sericano J. 2012. Sampling of Fish, Benthic Species, and Seabird Eggs in Pollution Assessment. Pág. 349-372 en: Janusz Pawliszyn, editor(es). Comprehensive sampling and sample preparation (24 pp.). Elsevier, Oxford, UK.

Weber, R.A., J.J. Pérez Maceira, M.J. Mancebo, J.B. Peleteiro, L.O. García Matín & M. Aldegunde 2012. Effects of acute exposure to exogenous ammonia on crebral monoaminergic neurotransmitters in juvenile *Solea senegalensis*. *Ecotoxicology*, 21: 362-369.

Yebra L, E Berdalet, R Almeda, V Pérez, A Calbet, E Saiz 2012. AARS activity and RNA/DNA ratio as proxies for growth and fitness of *Oithona davisae* early developmental stages. PICES-2012 Annual Meeting. Hiroshima (Japón), 12/10/2012 a 21/10/2012.

Yebra L, S Putzeys, D Cortés, AL Da Cruz, F Gómez, P León, JM Mercado, S Salles 2012. Application of biochemical tools to assess zooplankton metabolism in the coastal North Alboran Sea (SW Mediterranean). PICES-2012 Annual Meeting. Hiroshima (Japón), 12/10/2012 a 21/10/2012.

Yebra, L 2012. Biochemical indices of zooplankton production. PICES-2012 Annual Meeting. Hiroshima (Japón), 12/10/2012 a 21/10/2012.

- Zapata, M., Fraga, S., Rodríguez, F., Garrido J.L. 2012. Pigment-based chloroplast types in dinoflagellates. *Marine Ecology-Progress Series*, 465: 33-52.
- Zarrad, R., García, A., Alemany, F., Jarboui, O. 2012. Spawning pattern of *Engraulis encrasicolus* in the eastern coast of Tunisia (Ionian Sea-Eastern Mediterranean) in relation to environmental characteristics. *Cahiers de Biologie Marine*, 53: 129-137.
- Zunino, P., Schroeder K., Vargas-Yáñez M., Gasparini GP, Coppola L, García-Martínez M.C and Moya-Ruiz F. 2012. Effects of the Western Mediterranean Transition on the resident water masses: pure warming, pure freshening and pure heaving. *Journal of Marine Systems*, 10.1016/j.jmarsys.2012.01.011.
- Zupa, R., C. Fauvel, C.C. Mylonas, N. Santamaria, L. Valentini, C. Pousis, M. Papadaki, M. Suquet, F. de la Gándara, G. Bello, G. De Metrio and A. Corriero. 2012. Comparative analysis of male germ cell proliferation and apoptosis in wild and captive Atlantic bluefin tuna (*Thunnus thynnus* L.). *Journal of Applied Ichthyology*, 10.1111/j.1439-0426.2012.02045.x.
- Zupa, R., N. Santamaria, C.C. Mylonas, M. Deflorio, F. de la Gándara, R. Vassallo-Agius, C. Pousis, L. Passantino, G. Centoducati, G. Bello and A. Corriero 2012. Male germ cell proliferation and apoptosis during the reproductive cycle of captive-reared Atlantic bluefin tuna *Thunnus thynnus* (Linnaeus). *Aquaculture Research*, 10.1111/are.12110.
- Zuur, A.F., Pierce, G.J., Santos, M.B. & Saveliev, A.A. 2012. Zero inflated GAMs for temporal correlated sperm whale strandings time series. Chapter 9. Pág. 321-355 en: Zuur, A.F., Saveliev, A. & Ieno, E.N., editor(es). *Analysis of Zero Inflated Data with R* (35 pp.).





Instituto Español de Oceanografía