



MEMORIA
ANUAL

CENTRO
OCEANOGRÁFICO
DE VIGO (IEO, CSIC)

Coordinación: Pablo Carrera López, Rosa Isabel Figueroa Pérez

Elaboración: Uxía Tenreiro López

Colaboradores: Marcia Ares Calviño, Francisco Fernández Castro,
Matilde Ferrer Enríquez

Diseño y maquetación: Van Divulgación Cultural

Edición: Noviembre 2023

Agradecemos la colaboración de todos los que han contribuido a la elaboración de la presente Memoria con sus aportaciones de material fotográfico, revisiones, comentarios y sugerencias.

20

MEMORIA
ANUAL

CENTRO
OCEANOGRÁFICO
DE VIGO (IEO, CSIC)

22

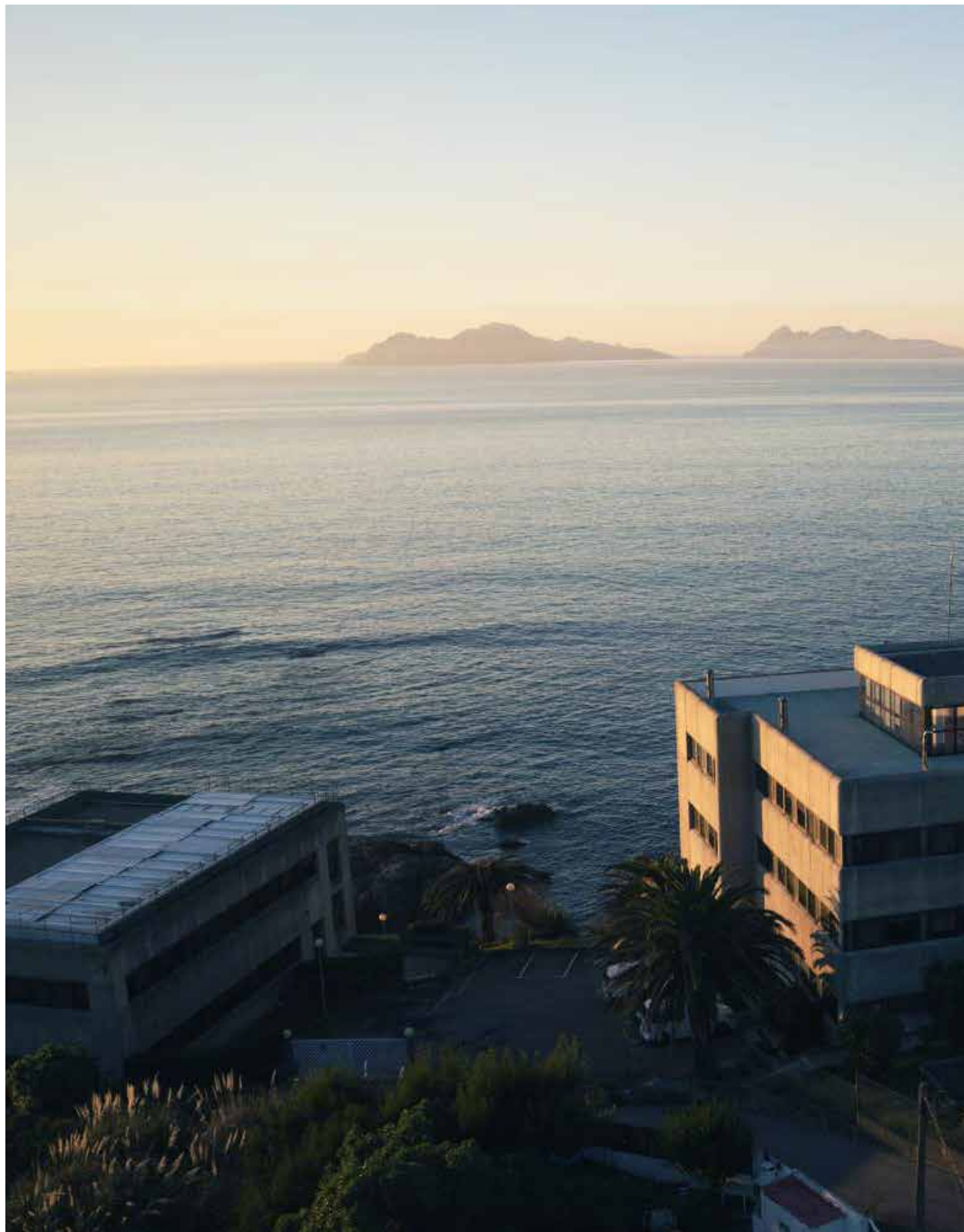
PRESENTACIÓN

El Centro Oceanográfico de Vigo (COV) pertenece al Centro Nacional del Instituto Español de Oceanografía (IEO), dentro del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). Somos un organismo que realiza no solo investigación en el ámbito marino si no también asesoramiento a la Administración General del Estado en su política pesquera y marina. En el año 2022 comenzamos, por primera vez, el ejercicio integrados en el CSIC, tras un periodo previo con numerosos problemas de diversa índole que dificultaban la realización de nuestro trabajo, de asesoramiento y de ejecución de proyectos. Pese a ello, el año 2022 fue un año de crecimiento para el COV en muchos aspectos. Llegamos a alcanzar una plantilla de 187 trabajadores, con una composición de mayoría femenina (57%). Nuestra productividad científica permaneció estable en comparación con años anteriores, con la publicación de 82 artículos en revistas indexadas (70% Q1). Además, mostramos una alta competitividad en la contribución a proyectos y labores de investigación, participando en 103 proyectos, 129 reuniones internacionales y 189 reuniones de carácter nacional, incluyendo grupos de trabajo y talleres. Estos números muestran el esfuerzo y trabajo del personal del centro, que, pese a todos los cambios y dificultades sufridos en los últimos años, ha continuado realizando su trabajo de asesoramiento a las administraciones públicas (nacionales e internacionales) y esforzándose por conseguir proyectos y contribuir en diferentes foros científicos. Esta labor ha quedado reflejada en nuestra aparición mediática e impacto social, con la publicación de 26 notas de prensa y la participación del personal en numerosos eventos de divulgación, como el Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia (11F), el Día de los Océanos, la Noche Europea de los Investigadores, la Semana de la Ciencia, el "Mes da Ciencia en Galego" o el Día de la Acuicultura. Este también es un momento para destacar los reconocimientos individuales al personal del COV, como el premio Josefa Fariña concedido a nuestra investigadora Montse Pérez, un premio cuyo objetivo es dar visibilidad a las mujeres que realizan una labor importante para la sociedad. Gracias y enhorabuena a todos aquellos que habéis contribuido a conseguir los resultados mostrados en esta memoria.



Rosa Isabel Figueroa Pérez

Directora Centro Oceanográfico de Vigo





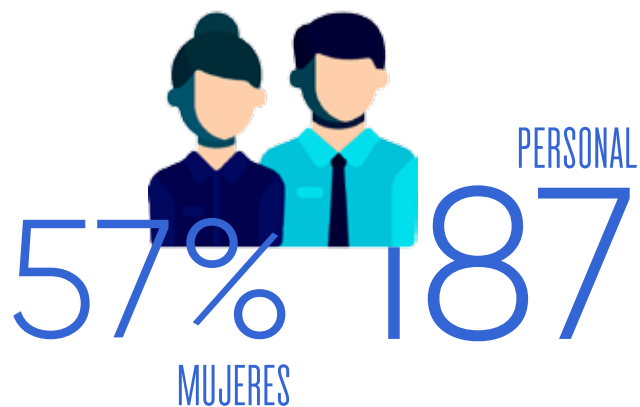
Instalaciones del Centro Oceanográfico de Vigo (COV) en Cabo Estai. A la derecha, el edificio principal; a la izquierda, la Planta de Cultivos.

CONTENIDO

PRESENTACIÓN	5
EL COV EN CIFRAS	10
PERSONAL	12
Personal 2022	14
ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN	18
Proyectos de investigación 2022	20
Proyectos de investigación 2018-2022	22
Campañas 2022	24
Reuniones 2022	25
Relaciones institucionales	25
Área de Acuicultura	25
Área de Medio Marino y Protección Ambiental	26
Área de Pesquerías	28
PRODUCCIÓN CIENTÍFICA	30
Producción documental total	32
Producción científica a través de indicadores bibliométricos (WOS)	34
Producción	35
Impacto y visibilidad	36
Publicaciones en revistas del primer cuartil	36
Colaboración institucional	37
COMUNICACIÓN Y DIVULGACIÓN CIENTÍFICA	44
Comunicación	46
Divulgación	47
11F: Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia	47

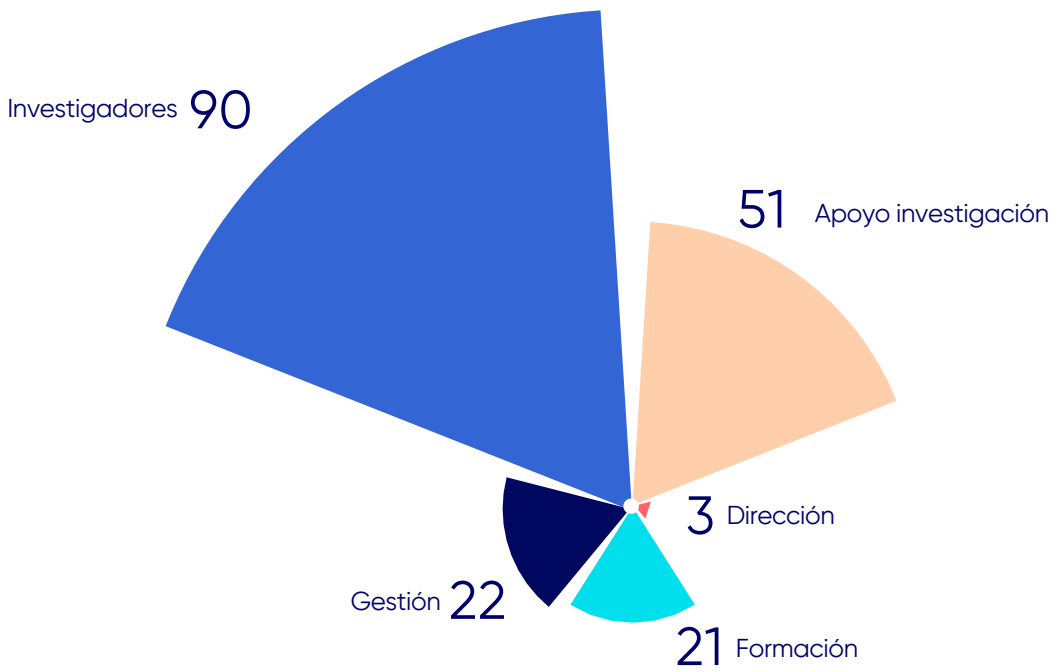
Participación en el proyecto Oceánicas: la mujer y la oceanografía	48
Ciencia do día a día. O CSIC responde	50
Día de los Océanos	51
Noche Europea de los Investigadores	52
Semana de la Ciencia	53
Mes da ciencia en galego na Biblioteca e Arquivo de Galicia	54
Día de la Acuicultura	54
Seminarios en el Centro	55
Reconocimientos	56
Formación	57
Tesis doctorales	57
Estancias de formación	57
Prácticas	57
LISTADO DE ACRÓNIMOS	58
METODOLOGÍA	60
Personal	60
Proyectos de investigación	60
Producción científica	62
ANEXO I. CAMPAÑAS DE INVESTIGACIÓN	64
ANEXO II. PRODUCCIÓN WOS	76
ANEXO III. CURSOS DE FORMACIÓN	86
Cursos impartidos	88
Cursos recibidos	88

EL GOV EN CIFRAS



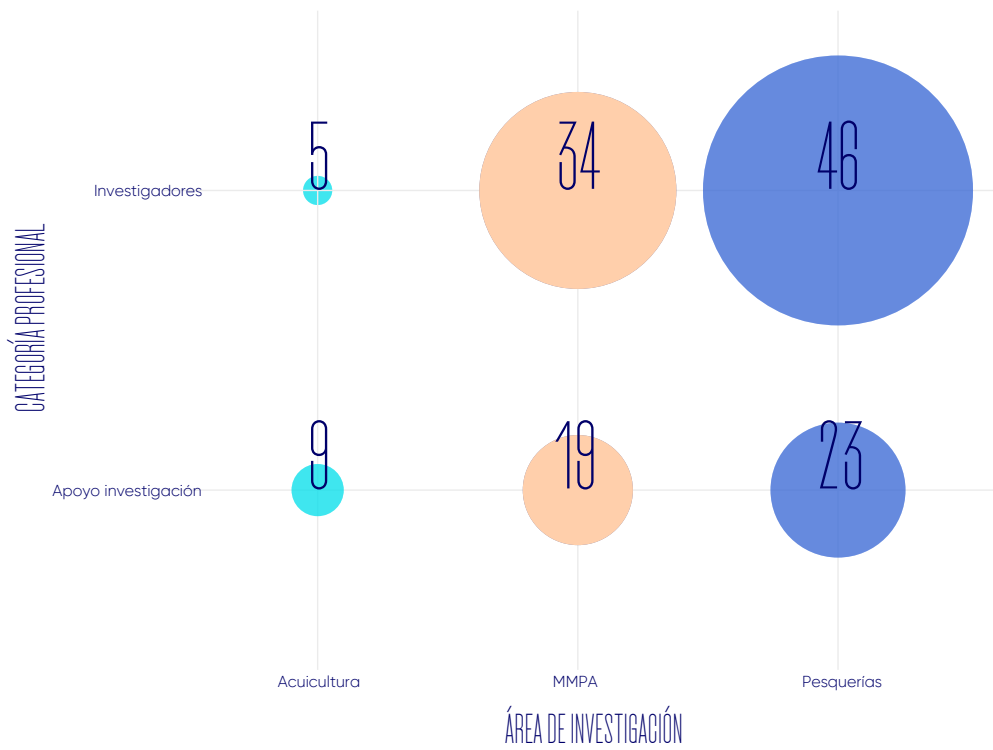
PERSONAL

PERSONAL 2022

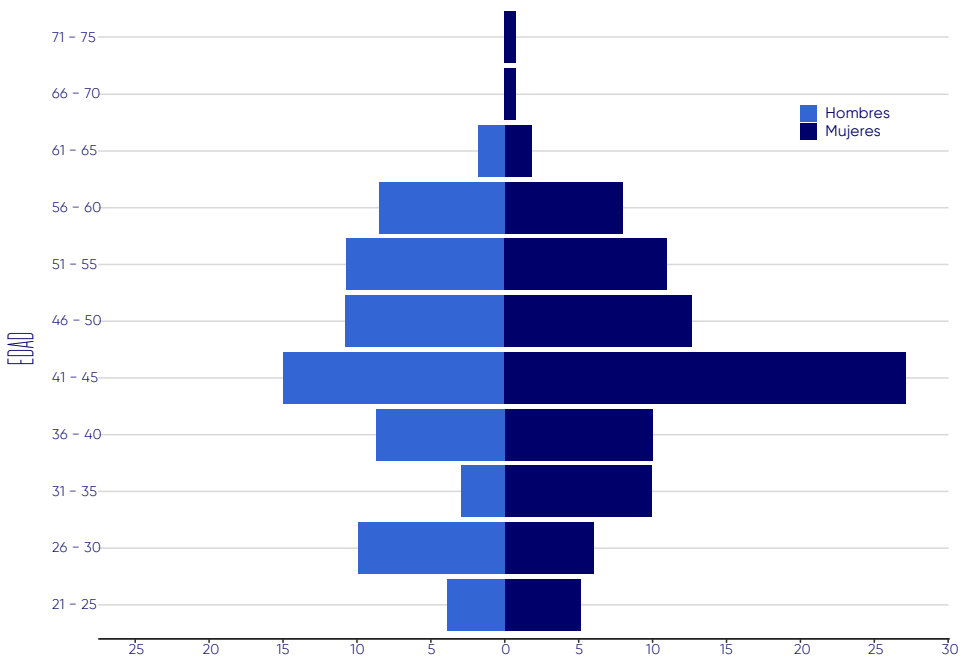


PERSONAL POR TIPO DE ACTIVIDAD¹

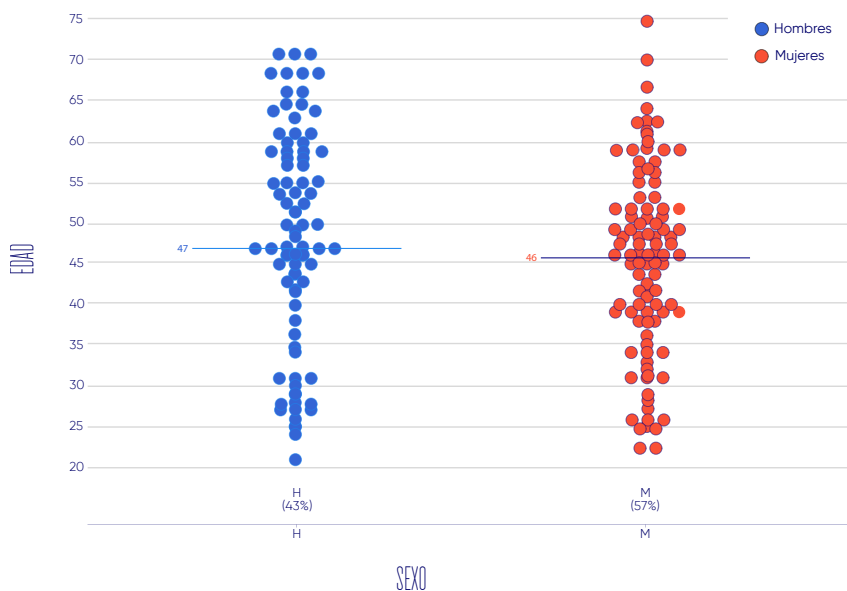
¹ Formación: prácticas FPll y Universidad, Másteres, Tesis y Estancias de colaboración.



PERSONAL DE PLANTILLA DEL GOV POR ÁREA DE INVESTIGACIÓN Y TIPO DE ACTIVIDAD

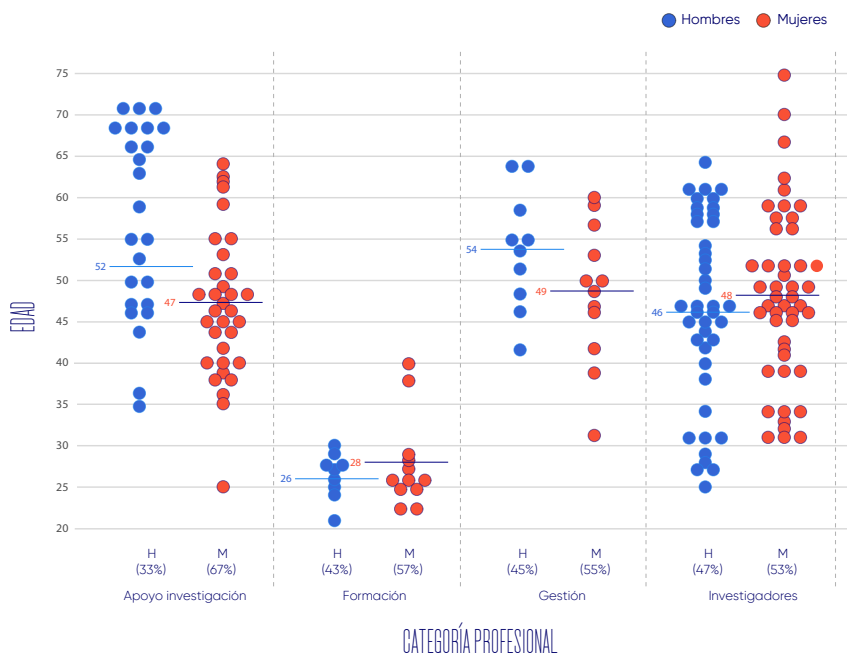


PIRÁMIDE DE EDAD DEL PERSONAL DEL GOV
(personal de plantilla y en formación)



EDAD DEL PERSONAL DE PLANTILLA Y EN FORMACIÓN

(H=hombres, M=mujeres, en nº=edad media redondeada)

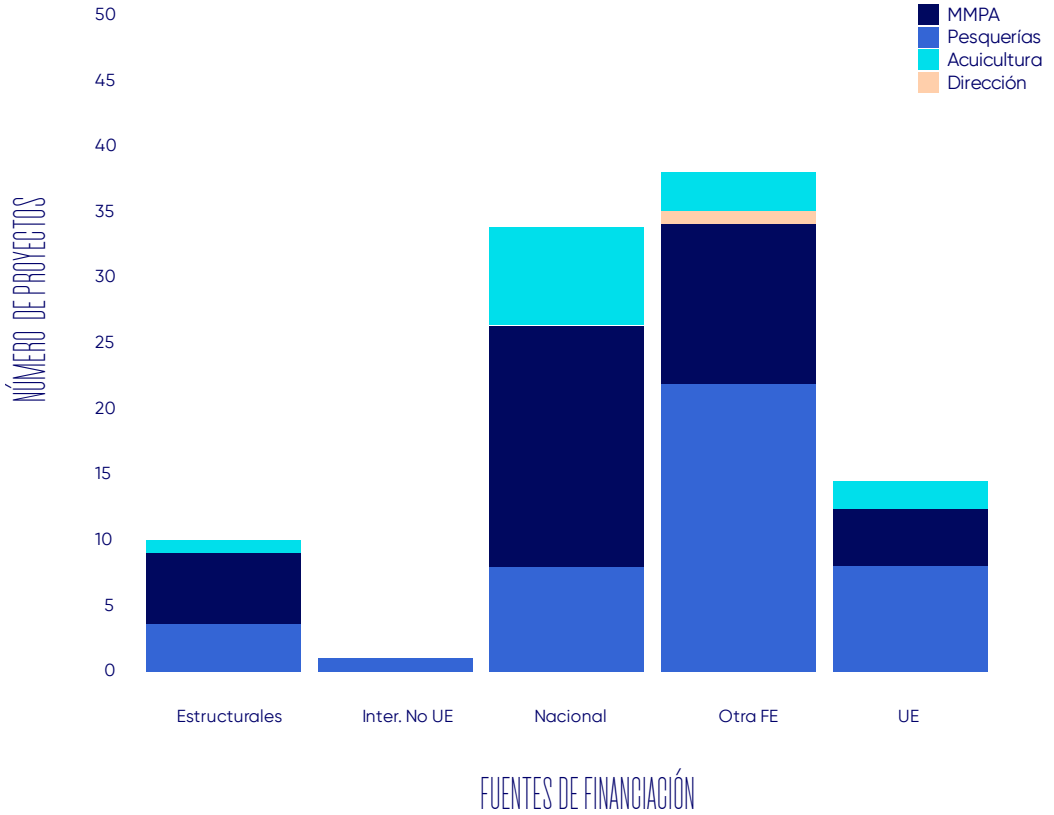


EDAD DEL PERSONAL POR CATEGORÍA PROFESIONAL

(en nº=edad media redondeada y porcentaje de H/M)

ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN 2022²



FUENTES DE FINANCIACIÓN POR ÁREA DE INVESTIGACIÓN

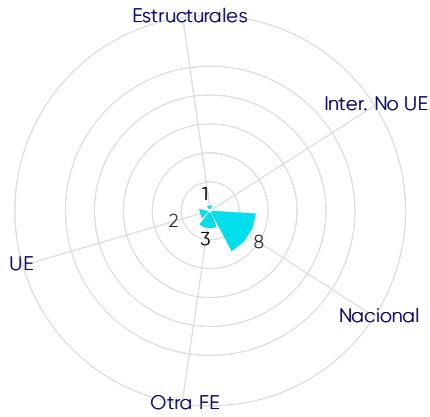
En 2022 el personal investigador del COV participó en 103 proyectos de investigación, de los cuales 92 (89%) contaron con algún tipo de financiación externa. En total, 55 proyectos (53%) tuvieron financiación internacional.

² Estructurales: proyectos / actividades del IEO.

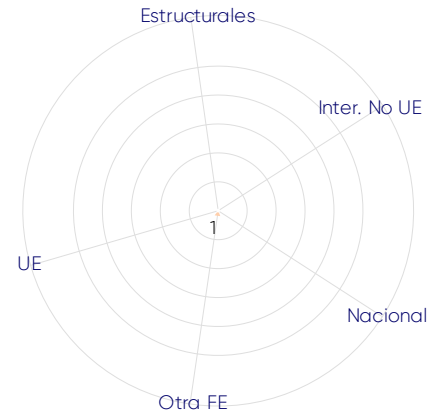
Inter No UE: proyectos internacionales financiados por Agencias no Europeas

Otra FE: Otra Financiación externa

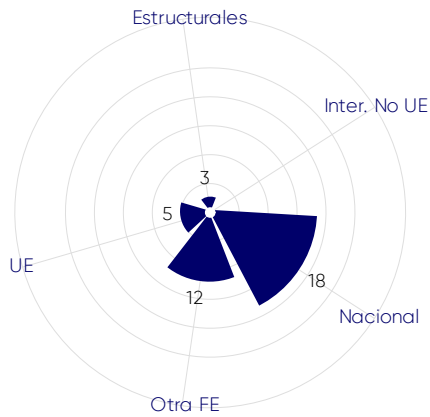
ACUICULTURA



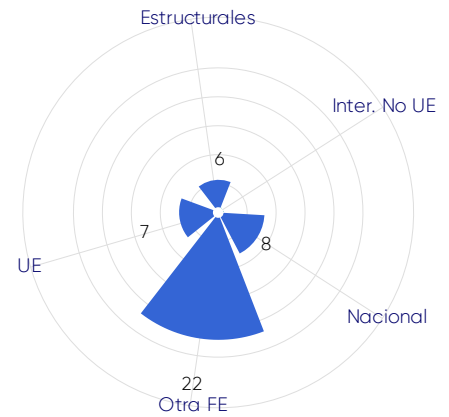
DIRECCIÓN



MMPA

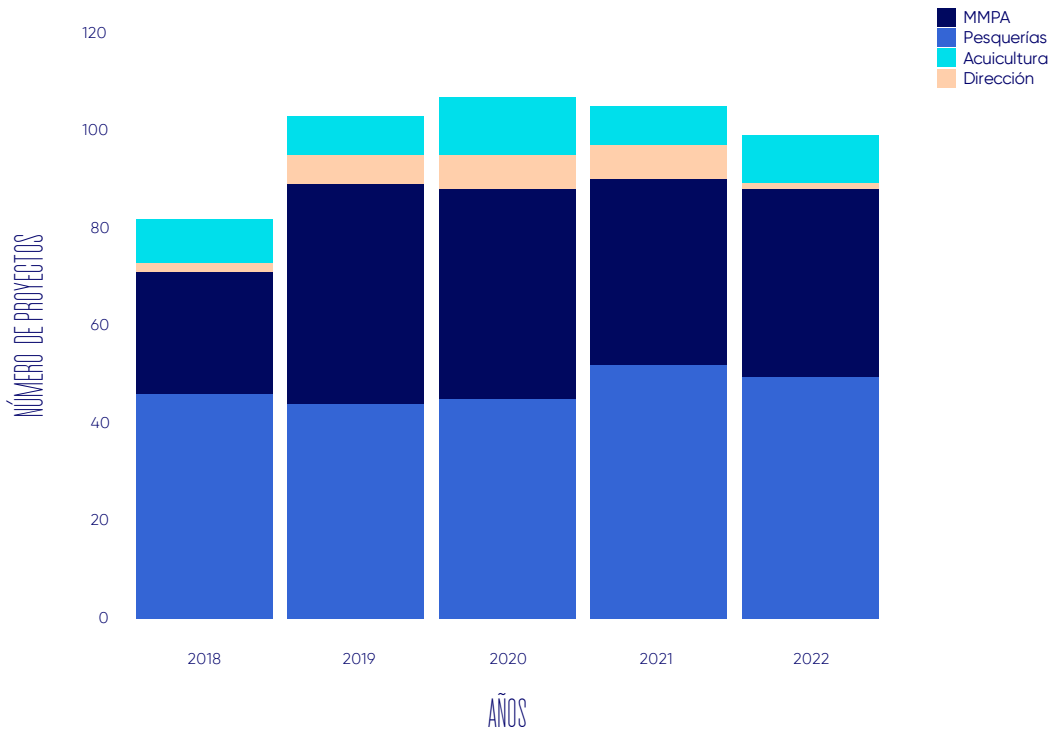


PESQUERÍAS

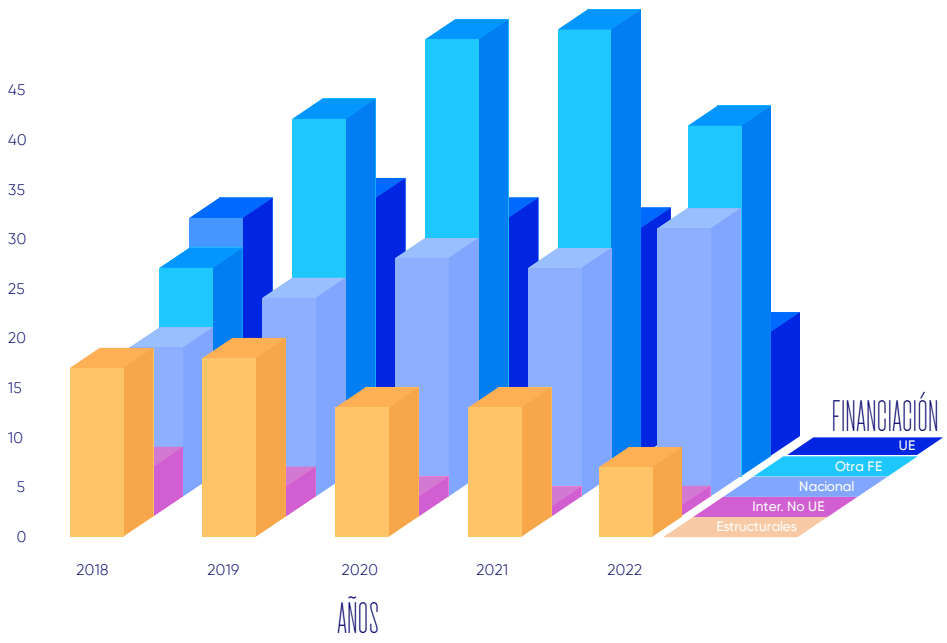


NÚMERO DE PROYECTOS POR FUENTE DE FINANCIACIÓN
POR ÁREA DE INVESTIGACIÓN 2022

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN 2018-2022



NÚMERO DE PROYECTOS



CAMPAÑAS 2022

Gran parte de las actividades de investigación del COV tienen lugar a través de campañas realizadas a bordo de buques oceanográficos o en pesqueros comerciales. El IEO operó en 2022 una flota de cinco buques oceanográficos de entre 14 y 47 metros de eslora, todos ellos dotados de los más modernos sistemas electrónicos de navegación y posicionamiento, así como de los medios técnicos necesarios para la recogida de muestras de agua, sedimentos, de variables físicas y químicas del agua del mar, como también para los estudios de la flora y fauna marina.

En 2022 dos buques de investigación multidisciplinar del IEO tenían su base en el puerto de Vigo: B/O Ramón Margalef (47 m) y el B/O Ángeles Alvariño (47 m). Además, se utilizaron frecuentemente los buques pertenecientes a la Secretaría General de Pesca (SGP) del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA): B/O Miguel Oliver y B/O Vizconde de Eza (70 y 53 m respectivamente).

Tipo	Buque	Eslora (m)	TRB	Año	Operador	Puerto base
Global / Océanico (60-90m)	Intermares	79	2954	2009	MAPA	Vigo
	Miguel Oliver	70	2495	2007	MAPA	Vigo
	Vizconde de Eza	53	1400	2001	MAPA	Vigo
Regional (30-60 m)	Ramón Margalef	47	988	2011	IEO	Vigo
	Ángeles Alvariño	47	951	2012	IEO	Vigo
	Emma Bardán	29	200	2006	MAPA	Vigo
Local (15-30 m)	F. de Paula Navarro	31	178	1987	IEO	Mallorca
	Lura	14	34	1981	IEO	A Coruña
	Mytilus	24	113	1997	IEO	Vigo

Principales características de los buques oceanográficos del IEO y de otros organismos

En 2022 el personal del COV participó en 25 campañas realizadas a bordo de los B/O Miguel Oliver (5 campañas), Vizconde de Eza (5), Ramón Margalef (8), Ángeles Alvariño (4), Fridjof Nansen (1) y los pesqueros Pesquero Nuevo Marina (1) y Plaia Rueta (1) en áreas tan diferentes como la plataforma Ibero-Atlántica (Galicia, Cantábrico y golfo de Cádiz), aguas de la NAFO (Divisiones 3NO, 3M y 3L) y las Divisiones VIIc y VIII del ICES (Banco de Porcupine).

En el Anexo II se presenta el listado de las campañas realizadas, con la principal información sobre cada una de ellas.

REUNIONES 2022

Las actividades del IEO en investigación multidisciplinar marina, compromisos de asesoramiento a las diferentes administraciones y la representación de España en las organizaciones internacionales de pesquerías y ciencias marinas, conllevan la participación en un número importante de reuniones, congresos y simposios nacionales e internacionales.

El IEO representa a España en los foros científicos y tecnológicos internacionales relacionados con la oceanografía y las pesquerías, como el Consejo Internacional para la Exploración del Mar (ICES) y la Comisión Oceanográfica Intergubernamental (COI), entre otros. También asesora a la administración española en comisiones internacionales para la gestión de pesquerías tales como STECF, GFCM, NAFO, ICCAT y CCAMLR y en las negociaciones para acuerdos pesqueros con otros países.

En 2022 el personal investigador del COV participó en un total de 129 reuniones internacionales, grupos de trabajo y talleres de diversos organismos (ICES, NAFO, STECF, OSPAR, FAO, etc.), reuniones de asesoramiento a la Comisión Europea, estancias y visitas a diversos centros de investigación y universidades de diversos países.

Asimismo, se asistió a 189 reuniones nacionales, tanto en el ámbito autonómico como estatal, para coordinación de actividades, participación en grupos de trabajo y talleres, asesoramiento a las diferentes administraciones, visitas a universidades, organismos de investigación, etc.

RELACIONES INSTITUCIONALES

ÁREA DE ACUICULTURA

El grupo de Acuicultura Marina tiene la representación española en ICES en materias relacionadas con la acuicultura y la del IEO en European Fisheries and Aquaculture Research Organisation (EFARO).

Colabora activa y regularmente en las actividades organizadas por la Fundación Biodiversidad a través del Observatorio Español de Acuicultura (OESA). Además, colabora con el IES República Oriental do Uruguai (Vigo) en el programa STEMBach, Bachillerato de Excelencia en Ciencias y Tecnología creado al amparo de la Estrategia Gallega de Educación Digital EDUDixital 2020 de la Xunta de Galicia.

Los miembros del grupo participan regularmente en las reuniones de varios organismos nacionales e internacionales; así, durante el período correspondiente a la Memoria, el grupo participó en las siguientes reuniones y grupos de trabajo:

- ICES Working Group on Scenario Planning on Aquaculture (WGSPA) dependiente del Aquaculture Steering Group (ASG).
- Representación Española en el Comité Asesor del ICES (ACOM).

- Representación Española en el Comité Científico del ICES (SCICOM).
- Representación del IEO en el Working Group on Aquaculture de EFARO.

ÁREA DE MEDIO MARINO Y PROTECCIÓN AMBIENTAL

El grupo de Contaminación Marina presta apoyo científico-técnico y asesoramiento en materias relacionadas con la contaminación marina a la Administración General del Estado (Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico), a los grupos de expertos del ICES, al Convenio OSPAR, a la Unión Europea o a JPI Oceans. Los miembros del grupo participan regularmente en las reuniones de estos organismos nacionales e internacionales con competencia en gestión ambiental. En concreto, durante el período correspondiente a la memoria, el grupo participó en las siguientes reuniones y grupos de trabajo:

- ICES Working Group on Biological Effects of Contaminants (WGBEC). Abril 2022. (Desde 2018 J. Bellas es el presidente de este grupo de trabajo).
- ICES Working Groups (WGCHAIRS). Enero 2022.
- Representación Española en el Comité Asesor del ICES (ACOM).
- ICES Marine Chemistry Working Group. Marzo 2022.
- ICES Working Group on Marine Sediments in Relation to Pollution. Marzo 2022.
- ICES Human Activities, Pressures, and Impacts Steering Group (HAPISG). Septiembre, noviembre 2022.
- OSPAR Working Group on Monitoring and on Trends and Effects of Substances in the Marine Environment (MIME). Noviembre 2022.
- OSPAR Hazardous Substances & Eutrophication Committee (HASEC). Marzo 2022.
- Joint Research Centre (EC) MSFD Expert Network on Contaminants. Diciembre 2022.
- WFD CIS Working Group Chemicals. Febrero, mayo y octubre 2022.
- MSFD Expert Network on Contaminants. Octubre 2022.
- UNESCO. Grupo de Trabajo Español del PICG 732I (UNESCO) – Language of the Anthropocene. Noviembre 2022.

Asimismo, se presta asesoramiento científico a la Administración General del Estado. Actualmente, la actividad de asesoramiento científico al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico se enmarca dentro del encargo: "Asesoramiento científico y técnico para la protección del medio marino: evaluación y seguimiento de estrategias marinas, seguimiento de áreas marinas protegidas de competencia estatal (2018-2024)".

Dentro de estas tareas de asesoramiento, además de dar respuesta a diferentes requerimientos de la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y el Mar (DGSCM), en este período el grupo de investigación elaboró los documentos del descriptor 8 (contaminantes y sus efectos) de la Directiva Marco sobre la Estrategia Marina, para la Evaluación del

Estado Ambiental del Medio Marino que España remitió a la Comisión Europea, para el cumplimiento de los requisitos de esta directiva. El grupo también ha participado en la revisión de los programas de seguimiento del Directiva Marco sobre la Estrategia Marina.

El grupo de Oceanografía y Basuras Marinas (OCEVI) presta apoyo técnico y asesoramiento científico tanto a la Administración General del Estado como a otros organismos europeos. Los miembros del grupo participan regularmente en reuniones de organismos internacionales con competencia en el medio marino, en especial en temas relacionados con la basura marina, así como en gestión de datos oceanográficos. En concreto, durante el período correspondiente a la memoria de 2022, el grupo participó en las siguientes reuniones y grupos de trabajo:

- ICES: Working Group on Marine Litter (WGML)
- OSPAR: Intersessional Correspondence Group on Marine Litter (ICG-ML). Dentro de este grupo general se incluyen además los grupos de expertos en basura de fondo (Seafloor Litter Expert Group - SLEG) y el de microplásticos (Microplastic Expert Group - MPEG).
- EU: Technical group on marine litter (TG-ML)

Asimismo, el grupo también prestó asesoramiento científico a la Administración General del Estado dentro del encargo "Asesoramiento científico y técnico para la protección del medio marino: evaluación y seguimiento de estrategias marinas, seguimiento de áreas marinas protegidas de competencia estatal (2018-2024)". Dentro de estas tareas de asesoramiento, además de dar respuesta a diferentes requerimientos de la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y el Mar, en este período el grupo de investigación contribuyó a la revisión del Programa de Medidas en relación al descriptor 10 (basura marina) de la Directiva Marco sobre la Estrategia Marina.

En gestión de datos, miembros del grupo han participado en infraestructuras europeas de datos como SeaDataCloud y EMODnet, así como el mantenimiento de parte de la actual infraestructura de datos de investigación del IEO.

El Grupo de Microalgas Nocivas y Ecología de Plancton del COV (VGOHAB) participa actualmente en representaciones de organismos internacionales que se encuadran fundamentalmente en:

- Panel Intergubernamental de Floraciones Algales Nocivas (IPHAB) de la Comisión Oceanográfica Intergubernamental (COI-UNESCO). Delegación española que incluye:
 - Participación en diversos task teams que trabajan en el período entre sesiones.
 - Representación de la Sociedad Internacional para el Estudio de las Algas Nocivas (ISSHA).
 - Representación como editora principal, desde septiembre de 2014, para presentar el balance de publicaciones de la Harmful Algae News de UNESCO y cambios de editores regionales.
- Sociedad Internacional para el Estudio de las Algas Nocivas (ISSHA). Miembros del Comité Ejecutivo. La ISSHA y en particular la ejecutiva se coordinan y participan en las actividades de diversos comités: de publicaciones, de bolsas de viajes y becas, de premios, de organización de las conferencias internacionales, etc. En 2021 organizaron, hospedada el CICIMAR la Paz, México, la I Conferencia Internacional de Algas Nocivas Virtual (>800 participantes).

Cabe resaltar la implicación del CO de Vigo en la dirección científica del “EU Reference Laboratory on Marine Biotoxins” (Laboratorio Comunitario de Referencia en Biotoxinas Marinas), que fue ratificada en 2022 por un período mínimo de dos años.

ÁREA DE PESQUERÍAS

Los miembros del Programa de Evaluación de Recursos Pesqueros en el Área ICES del CO de Vigo prestan asesoramiento y colaboran en materias relacionadas con la evaluación de recursos pesqueros y ecología marina, a la Administración General del Estado (MAPA y MITECO), en especial a la Secretaría General de Pesca (SGP) a través del Plan Nacional de Datos Básicos (PNDB) mediante el cual se recoge, analiza y proporciona toda la información necesaria para el seguimiento del estado de las poblaciones explotadas, respondiendo también a peticiones de asesoramiento.

Numerosos miembros del Programa colaboran activamente en distintas actividades de ICES (www.ices.dk), principal receptor de esta información, bien sea mediante participación en solicitudes especiales, talleres ad hoc (WKTADSA2, WKANGHAKE, WKMEGRIM, WKREF1-2, WKMSYSPICT), grupos de expertos (e.g. WGACEGG, WGHANSA, WGBIE, WGEF, WGCEPH, WGDEEP, WGWIDE, WGMIX, WGCOMEDA, WGMEGS, WGSFP), o participando en los grupos de redacción del consejo científico (ADGWIDE, ADGHANSA, ADGANSA) o el Comité Asesor (ACOM). Se colabora y presta asesoramiento a la Unión Europea participando en grupos de trabajo del Consejo Científico, Técnico y Económico de la Pesca (STECF) y también de OSPAR.

También se colabora en los Comités Consultivos Regionales (RACs) relacionados con las poblaciones de interés para la administración española (PELAC, SWWAC) y con organizaciones sectoriales (ARVI, FREMSS, OPP3, 4, 7, 31, 50, etc.). Miembros activos en la Red Iberoamericana de Investigación para el Uso Sostenible de los Recursos Pesqueros (RED INVIPESCA).

El Programa de Pesquerías Lejanas mantiene una estrecha relación con distintas instituciones europeas: con la EU-DG MARE, como integrante del consorcio liderado por AZTI (Agrocampus, CEFAS, IEO, WMR, IPMA, IRD, MRAG) para la realización del contrato marco EASME/EMFF/2019/014 “Scientific advice for fisheries beyond EU waters” y a través de distintos contratos específicos, ha provisto a la DG Mare y al consejo Científico de NAFO de:

- Análisis científico y técnico para mejorar la evaluación y gestión del stock de bacalao 3M dentro de NAFO.
- Indicaciones claras sobre los nuevos modelos de gestión desarrollados a partir de los principios de la evaluación multiespecífica, para obtener una herramienta de gestión que permita lograr una mayor estabilidad a largo plazo, asegurando la sostenibilidad de los recursos pesqueros.
- Elaboración de un Manual Internacional de Procedimientos (IMP) para ser utilizado en el Área Regulatoria de NAFO para orientar la recolección de muestras de productos pesqueros para análisis genético bajo este Marco.

Dentro del mismo contrato marco, el Programa Lejanas participa en las reuniones del Comité Científico de SEAFO, en la que gestionan las pesquerías en aguas de su convención, y que se caracterizan por la baja actividad pesquera y la escasez de datos.

Con la EU-DGV y bajo el Proyecto NOVA-NEREIDA distintos estudios y análisis son financiados para la aplicación del enfoque ecosistémico a la ordenación de la pesca en el área de NAFO, con el fin de identificar y proteger los Ecosistemas Marinos Vulnerables (EMVs).

El Programa Lejanas se relaciona con el MAPA, en base al proyecto MAP2021-07-002 (IEO), inscrito en el eje siete, "Sostenibilidad Pesquera y Protección de la Biodiversidad de Ecosistemas Marinos Vulnerables", del convenio entre el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas para impulsar la investigación pesquera como base para la gestión pesquera sostenible.

También es miembro activo en la Red Iberoamericana de Investigación para el Uso Sostenible de los Recursos Pesqueros (Red INVIPESCA)

El Programa Pesquerías Lejanas presta también asesoramiento y colabora en materias relacionadas con la evaluación de recursos pesqueros explotados por la flota congeladora de arrastre en el área de ICES, en especial a la SGP a través del Plan Nacional de Datos Básicos (PNDB). Así como su participación en los Regional Coordination Groups (RCG LDF y RCG NANSEA) para la coordinación y cooperación entre las distintas regiones pesqueras en la implementación del PNDB.

Desde el Programa Lejanas se está presente en otras instituciones internacionales como CCAMLR, SIOFA, SEAFO y SPRFMO, atendiendo las distintas reuniones de sus Comités Científicos y grupos de trabajo para el asesoramiento acerca del estado de los stocks y la gestión sostenible de los mismos y de los ecosistemas donde se desarrollan.

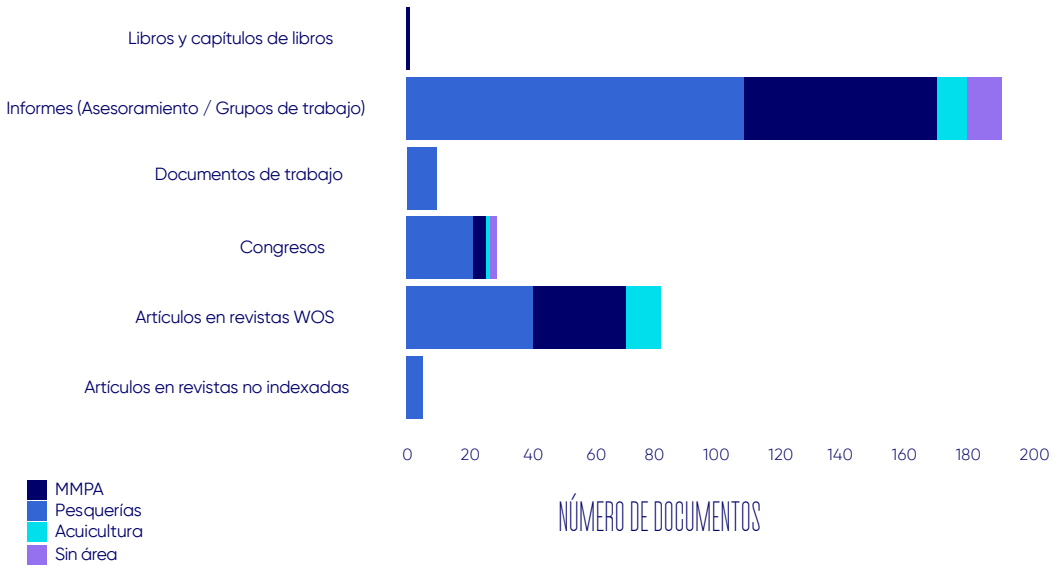
Así mismo, el Programa de Pesquerías Lejanas del COV mantiene una estrecha relación con el sector pesquero vinculado a la pesca de arrastre demersal en altura o caladeros lejanos. En concreto con la flota de la OPPC-3 en aguas internacionales del Atlántico Sudoccidental y en el área de la NAFO en el Atlántico Noroeste. Una relación que en 2020 se materializó en la participación en seminarios de formación junto al sector, así como en la realización de dos contratos de asistencia técnica para el asesoramiento científico y técnico, en el seguimiento y evaluación de las pesquerías de la flota OPPC-3 de la NAFO y para la formación y asesoramiento de los observadores de control en la identificación de los taxones bentónicos indicadores de Ecosistemas Marinos Vulnerables y organismos marinos vinculados.

Del mismo modo, el Programa Lejanas colabora con el sector vinculado a la pesca con palangre de profundidad en caladeros lejanos, interviniendo en la planificación y seguimiento de las campañas que permitan realizar una evaluación robusta de los stocks de interés en el área.

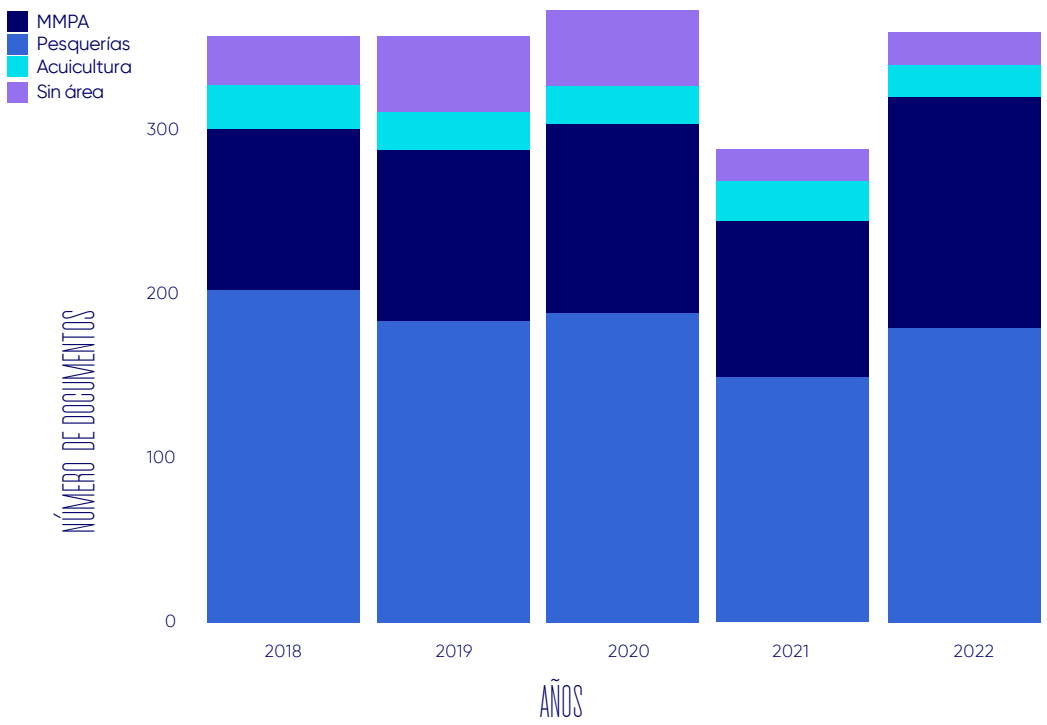
Además, el Programa Lejanas atiende anualmente distintas reuniones con la SGP, donde también participa el sector y en el que se analiza y explica los acuerdos y resultados de las reuniones del consejo Científico de NAFO.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

PRODUCCIÓN DOCUMENTAL TOTAL

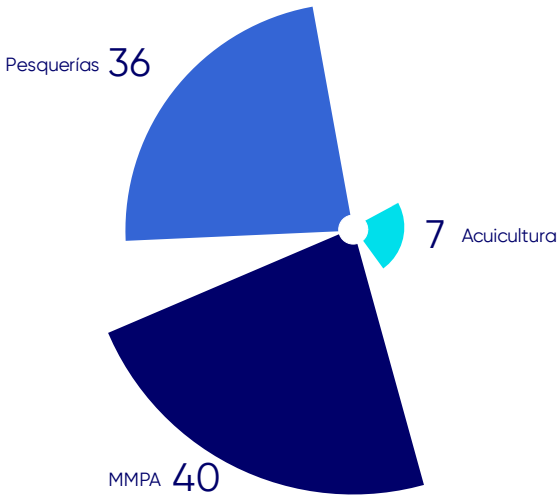


PRODUCCIÓN DOCUMENTAL 2022

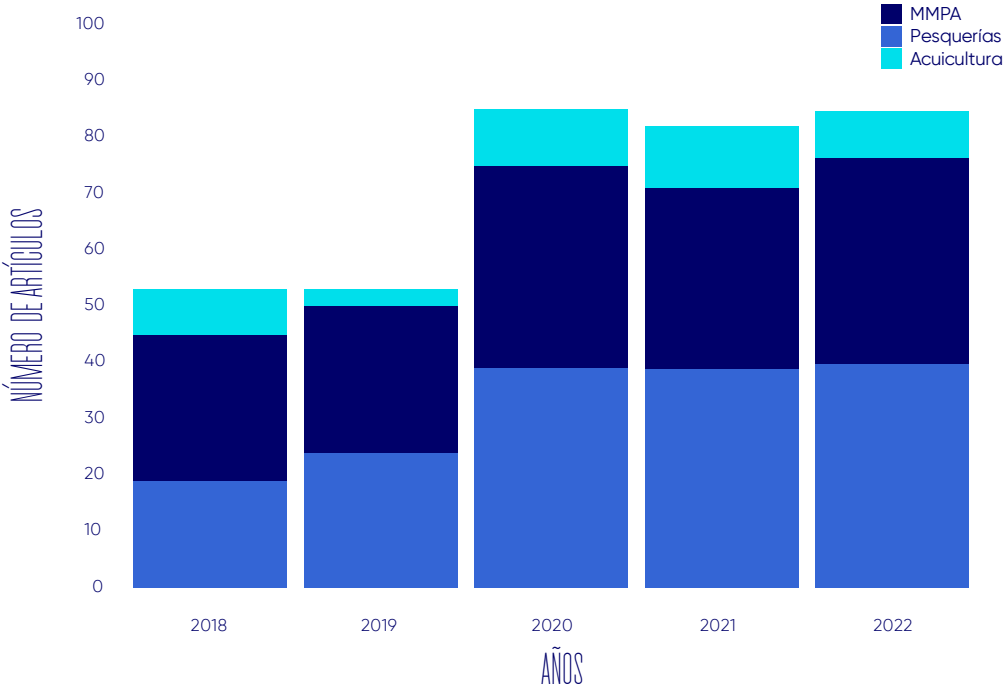


PRODUCCIÓN DOCUMENTAL 2018-2022

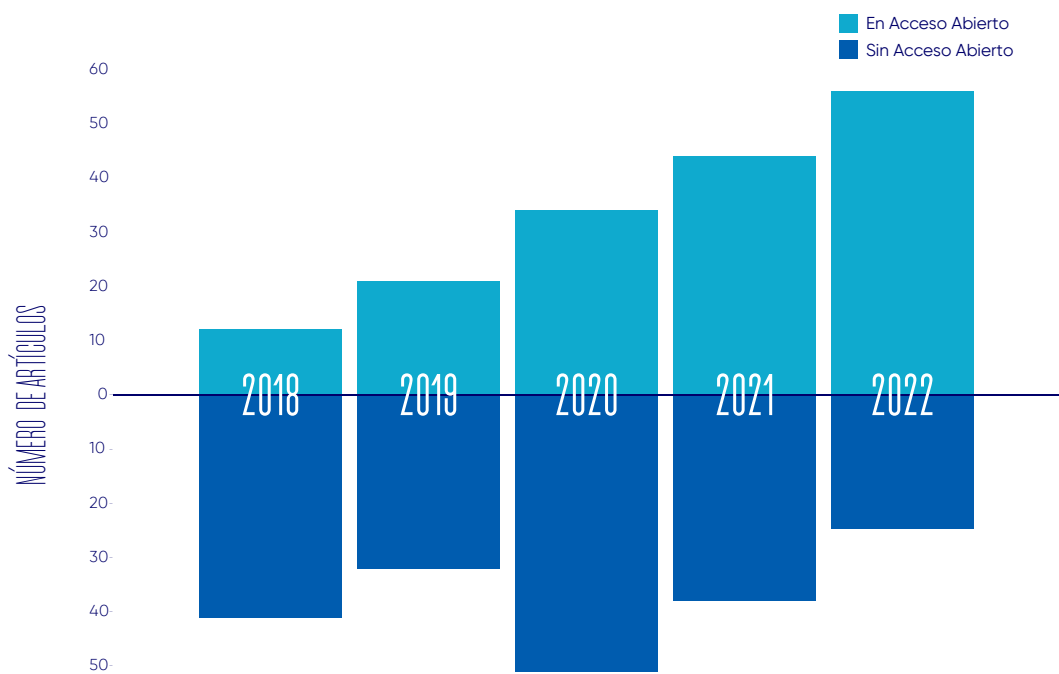
PRODUCCIÓN CIENTÍFICA A TRAVÉS DE INDICADORES BIBLIOMÉTRICOS (WOS)



PRODUCCIÓN CIENTÍFICA WOS 2022



PRODUCCIÓN CIENTÍFICA WOS 2018-2022

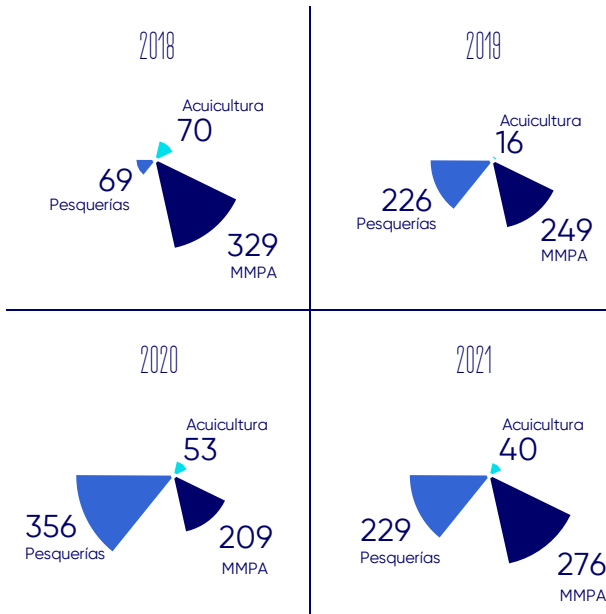


PRODUCCIÓN EN ACCESO ABIERTO (OA) 2018-2022

IMPACTO Y VISIBILIDAD

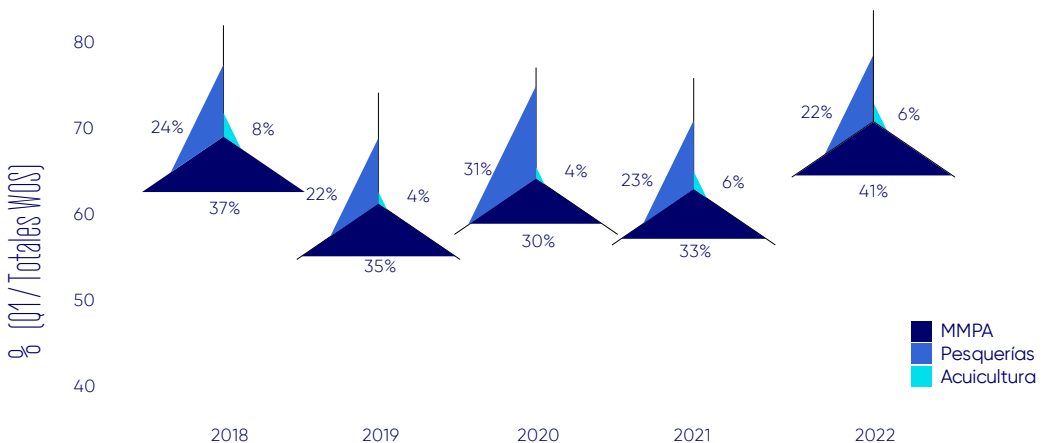
Número de citas

Un 5% de los documentos de este período no fueron citados nunca. La media para este período es de 9 citas por documento. En el período 2018 - 2022 el COV cuenta con dos artículos muy citados (ver pág. 60 en Metodología)



Nº DE CITAS POR AÑO Y ÁREA DE INVESTIGACIÓN

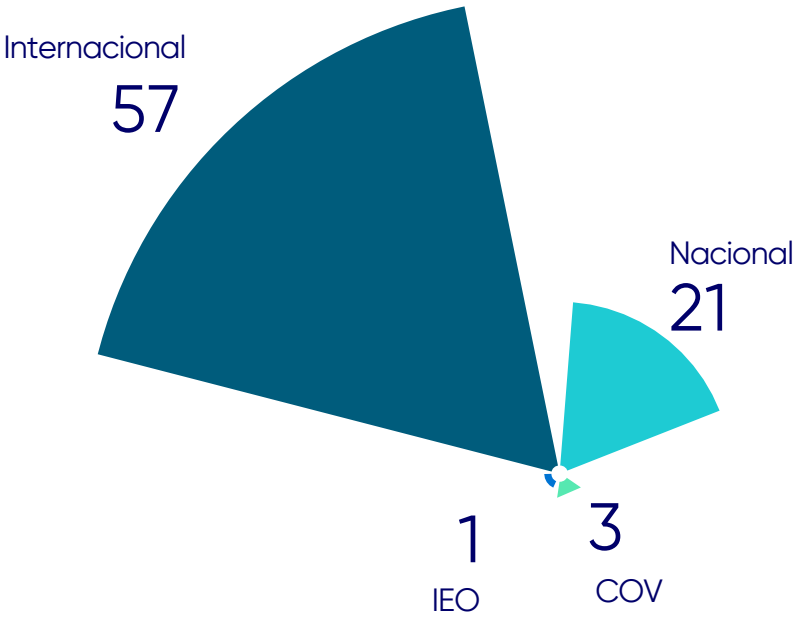
PUBLICACIONES EN REVISTAS DEL PRIMER CUARTIL



COLABORACIÓN INSTITUCIONAL

Tipo de colaboración 2022

El COV colaboró con una media de cinco instituciones por documento. Los artículos publicados en revistas WOS se firmaron con 175 instituciones, de las que un 72% eran internacionales.



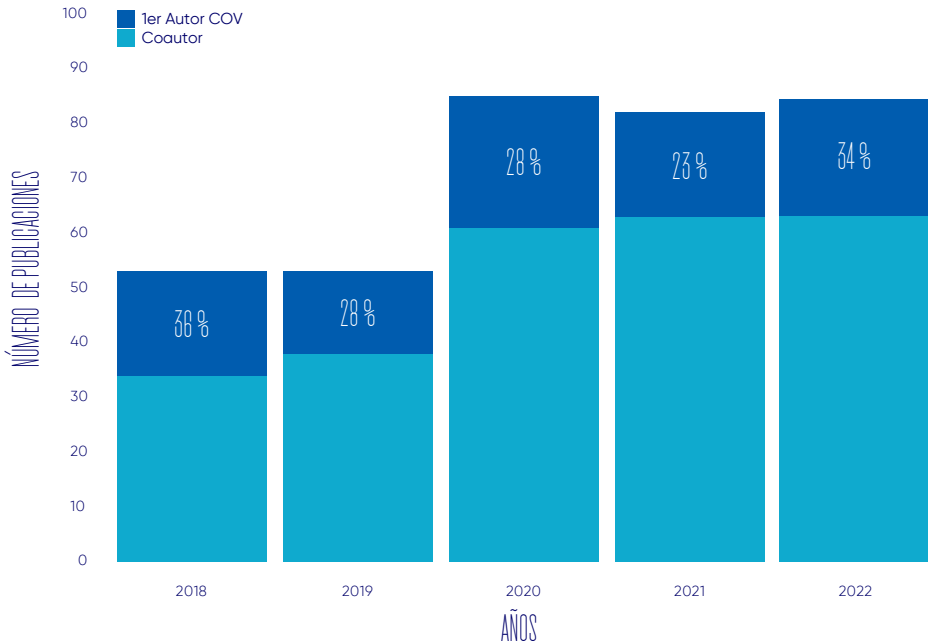
COLABORACIONES INSTITUCIONALES EN PUBLICACIONES WOS 2022

TIPO DE COLABORACIÓN 2018-2022

Durante este periodo, el COV colaboró con una media de cuatro instituciones por documento. Los artículos publicados en revistas WOS se firmaron con 491 instituciones diferentes, de las cuales un 61% eran internacionales.

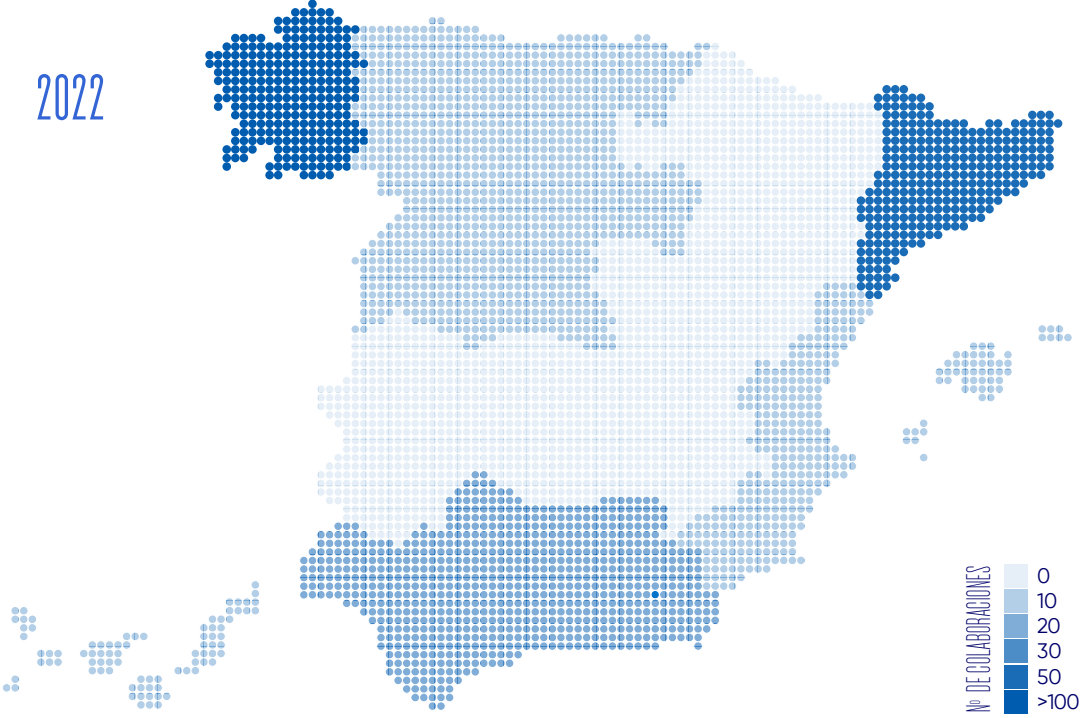


TASA DE LIDERAZGO

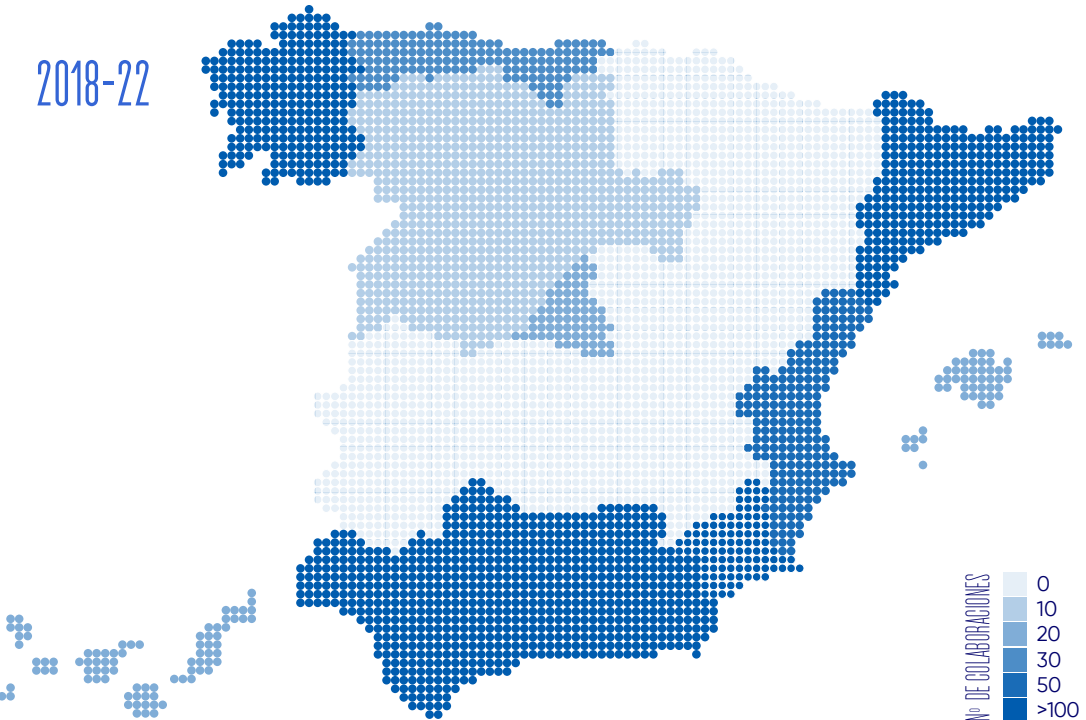


COLABORACIONES NACIONALES POR CCAA

2022

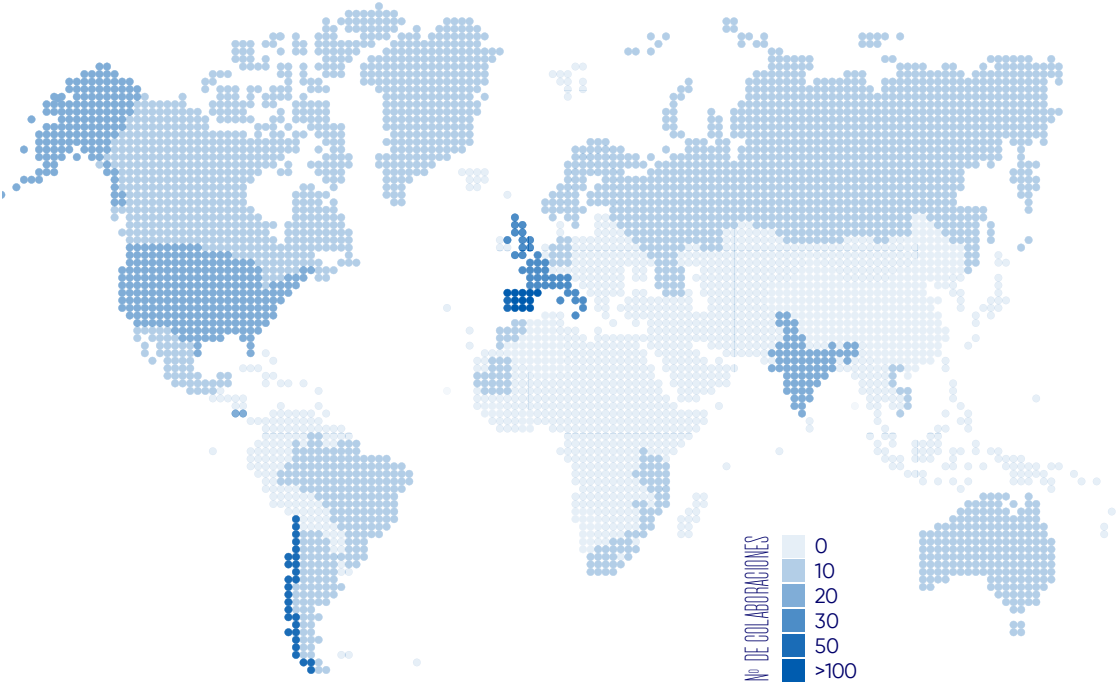


2018-22

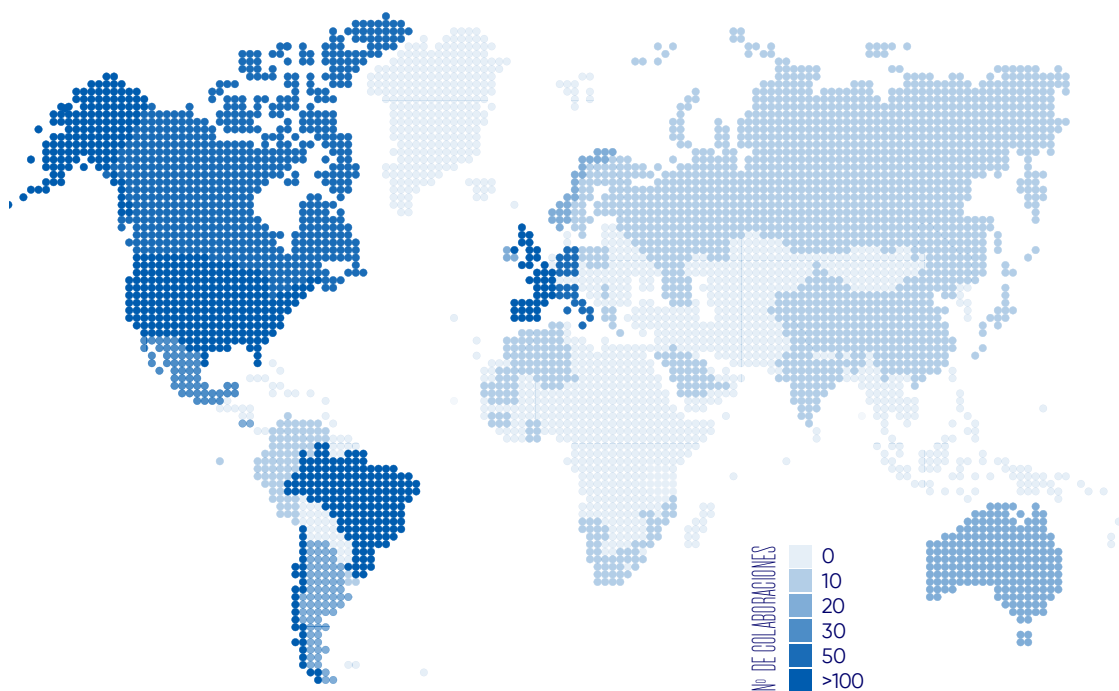


COLABORACIONES INTERNACIONALES

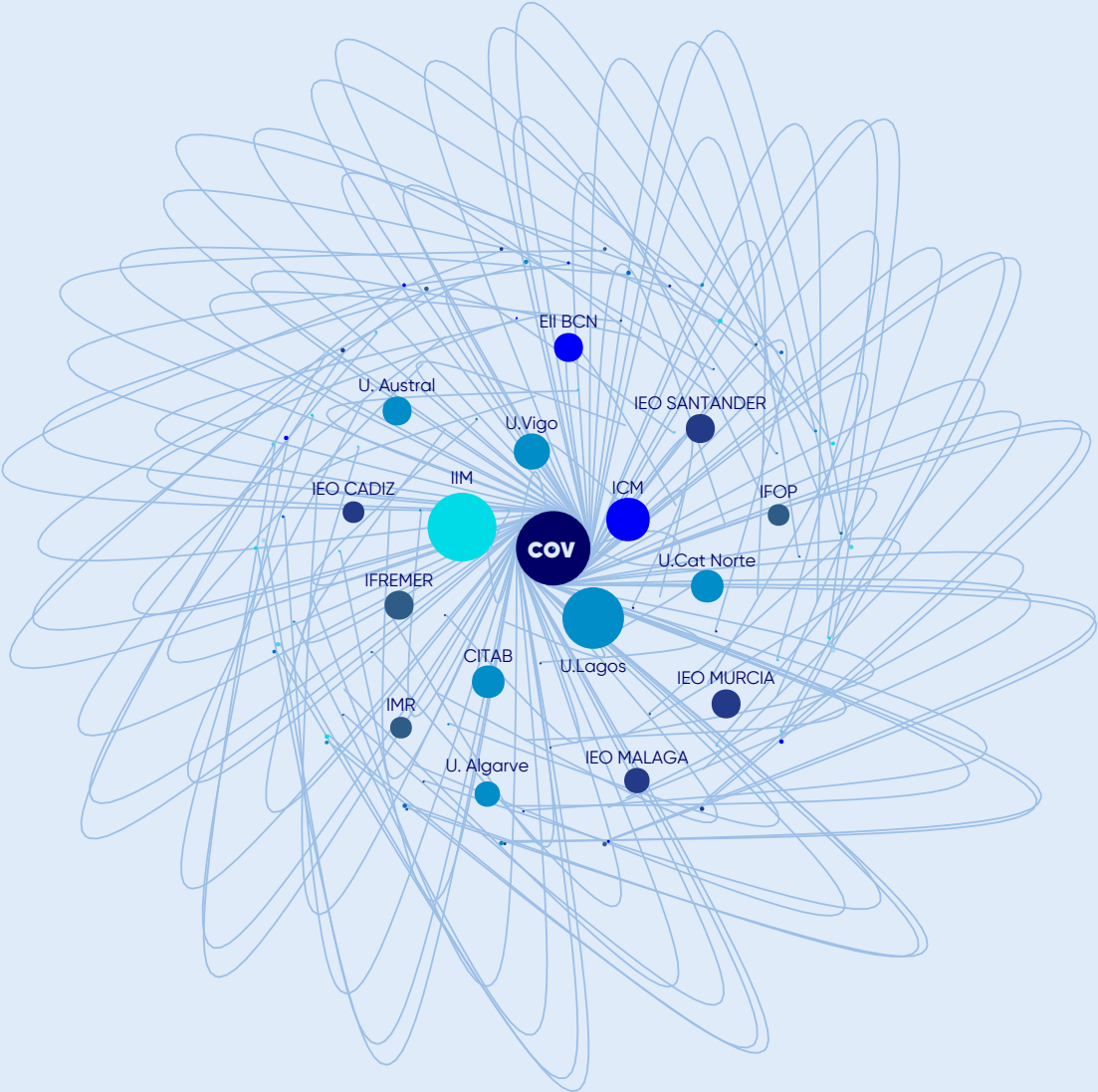
2022



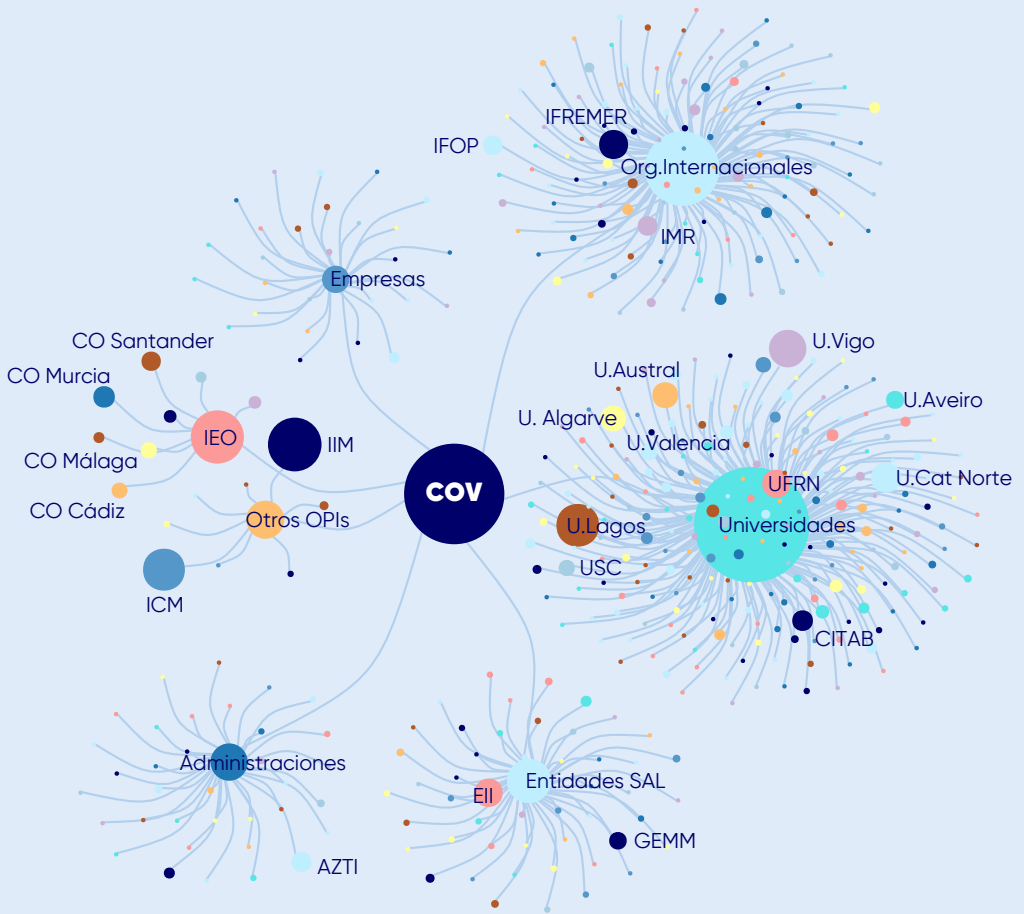
2018-22



PRINCIPALES INSTITUCIONES COLABORADORAS³



³ Las esferas son proporcionales al número de colaboraciones. Se representan las instituciones con dos o más colaboraciones y se etiquetan las instituciones con más de seis colaboraciones.



COMUNICACIÓN Y DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

COMUNICACIÓN

PRESENCIA EN LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN

El objetivo fundamental en el ámbito de la comunicación es dar visibilidad a la labor que desarrolla el Centro Oceanográfico de Vigo, difundiendo a la sociedad, a través de los medios de comunicación, la web y las redes sociales institucionales, la labor del Centro y, por ende, del IEO.

El principal medio para comunicar a la sociedad la actividad del Centro a través de los medios de comunicación es la redacción de notas de prensa. En 2022 se generaron desde el Centro Oceanográfico de Vigo un total de 26 notas de prensa, que además de enviarse a los medios se subieron a la web y a las redes sociales del Centro y generaron más de 300 impactos en prensa, radio y televisión.

Además, se atienden las peticiones de medios de comunicación, tanto en referencia a los temas generados a través de las notas de prensa, como a peticiones espontáneas de los mismos; en este caso hay que sumar 106 peticiones, debido al posicionamiento de nuestros investigadores como expertos; de estas peticiones, el 24% fueron demandas relativas a notas de prensa y las restantes corresponden a peticiones de los medios relativas a la actividad del Centro o áreas en las que tiene personal experto.

A las notas de prensa y atención a los medios, en 2022 hay que sumar dos tribunas publicadas por investigadores del Centro en The Conversation. Con motivo del aniversario del Prestige, Lucía Viñas publicó [Así nos ayudaron los mejillones a estudiar la evolución del vertido del Prestige.](#)

Con motivo de los cambios producidos en la red social Twitter, Pablo Otero publicó [Qué pierde la ciencia si pierde Twitter,](#) tribunas que a su vez fueron recogidas por otros medios.

Esta labor de comunicación se complementa con la presencia en redes sociales, con canales en [Facebook](#) y [Twitter](#). Ambos permiten difundir a la sociedad tanto las temáticas que se abordan a través de las notas de prensa, como la labor y actividad del Centro. Ambos canales se pusieron en marcha en 2017 y no han dejado de crecer. Twitter termina el año con 4638 seguidores, un 20% más que en el año anterior y Facebook con 4160 seguidores.

DIVULGACIÓN

Desde 2019 el IEO cuenta con una Unidad de Cultura Científica y de la Innovación (UCC+I) que realiza acciones para la comunicación de resultados I+D+i y para la divulgación general del conocimiento científico y tecnológico. En este sentido, en el Centro se trabaja para acercar a la sociedad la labor que realiza, a través de una serie de eventos y actividades distribuidas a lo largo del año.

11F: DÍA INTERNACIONAL DE LA MUJER Y LA NIÑA EN CIENCIA



Un año más el Centro Oceanográfico de Vigo se sumó a la conmemoración del Día Internacional de la Mujer y la Niña en Ciencia. Este año las actividades se programaron en el marco del proyecto "Oceánicas: la mujer y la oceanografía", que lleva a cabo el IEO en colaboración con la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología – Ministerio de Ciencia e Innovación.

Este año 14 compañeras impartieron 32 charlas, que llegaron a 949 alumnos de diferentes niveles educativos. Las charlas, de carácter divulgativo, recuperaron este año el formato presencial.

Como en años anteriores, el personal del Centro posó el día 11 en una foto de grupo para conmemorar la efeméride y reivindicar la igualdad de género en el Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia



Foto de grupo del personal con motivo del 11F

PARTICIPACIÓN EN EL PROYECTO OCEÁNICAS: LA MUJER Y LA OCEANOGRAFÍA

Personal de comunicación y divulgación del Centro se implicó en la gestión de varias de las acciones que se llevaron a cabo en el marco de la segunda edición del proyecto **Oceánicas: la mujer y la oceanografía**, impulsado por el IEO con la colaboración de FECYT.

Además, personal del Centro colaboró en la recuperación de mujeres para **Oceánicas pioneras**



[Katsuko Saruhashi: geoquímica y feminista que estudió la radioactividad en el océano](#)



[Shirley W. Jeffrey: La dama de las clorofilas](#)



Marie Victoire Lebour: pionera del estudio del plancton

También varias compañeras participaron con sus historias en el blog **Oceánicas de hoy**



Soledad Garrido y las microalgas tóxicas



Marta Cousido-Rocha: matemáticas y peces



Patricia Quintas: «la divulgación me permite provocar interés y deleite por la ciencia»



Rosa Figueroa: fitoplanctóloga y ecóloga marina

CIENCIA DO DÍA A DÍA. O CSIC RESPONDE

La UCC+i de CSIC Galicia, en colaboración con Faro de Vigo, mantiene, con carácter quincenal, una sección de divulgación en el suplemento Faro Educa. El Centro Oceanográfico de Vigo se sumó en 2022 con la publicación de tres artículos de temáticas diversas, relacionadas todas con la actividad del Centro:

[Más basura, ¡no gracias!](#), por Jesús Gago



[¿Cuál es la mayor amenaza para muchas especies marinas?](#), por Patricia Quintas



[Os recursos pesqueiros: renovables, pero non infinitos](#), por Santiago Cerviño



DÍA DE LOS OCEANOS

El proyecto Océánicas: la mujer y la oceanografía, en colaboración con la Organización Nacional de Ciegos Españoles (ONCE) a través de la Vicepresidenta de Igualdad, Recursos Humanos y Cultura Institucional e Inclusión Digital, propuso el diseño y difusión de un cupón comprensivo del proyecto para difundir la actividad oceanográfica en nuestro país, poner en valor y visibilizar el papel de la mujer en las ciencias marinas y fomentar las vocaciones científicas, en consonancia con el proyecto de divulgación.



De forma paralela a la presentación de este cupón, el Instituto Español de Oceanografía celebró el Día Mundial de los Océanos con los afiliados de la ONCE.

Es por ello que llevó a cabo actividades de divulgación científica en diez delegaciones territoriales de este organismo, coincidiendo con las locali-

dades donde se ubican los diferentes Centros Oceanográficos del IEO, así como sus servicios centrales.

El Centro Oceanográfico de Vigo realizó en la tarde del día 8 de junio cuatro talleres prácticos en los que se explicó la actividad científica que se realiza en los grupos de investigación de Acuicultura, Pesquerías, Contaminación y Fitoplancton, acercando, de manera amena y participativa, el día a día del Centro a los afiliados y sus familias. Trece personas pusieron en marcha cuatro talleres diferentes para hacer llegar el trabajo del IEO a una treintena de afiliados de la ONCE





Asimismo, se montó la exposición *Oceánicas: la mujer y la oceanografía* en el espacio donde se realizaron los talleres.

NOCHE EUROPEA DE LOS INVESTIGADORES

El Centro participó un año más en la Noche Europea de los Investigadores a través de la **GNight: Noite Galega das Persoas Investigadoras**, que coordina la Universidade de Vigo y que este año fue un evento asociado a la Noche Europea de los Investigadores.

Se llevaron a cabo dos talleres en la Praza do Berbés, de 18.00 a 21.00 horas, dirigidos a público general y sin inscripción previa. [Microplásticos no medio mariño](#) y [Un arco da vella baixo o mar](#), por los que pasaron más de 600 personas, permitieron al público asistente conocer de primera mano el trabajo que desarrolla el personal investigador y con qué finalidad se lleva a cabo.





En el marco de la Semana de la Ciencia, el IEO organizó el preestreno del documental [El futuro del océano](#) en todas las ciudades en las que tiene sede.

El Centro Oceanográfico de Vigo realizó el preestreno el 24 de noviembre en el salón de actos del edificio del Parque Nacional das Illas Atlánticas de Galicia.

Tras la proyección, dirigida al público general, hubo un coloquio con personal científico que respondió a las preguntas de los asistentes.

El documental forma parte de las actividades de difusión del Decenio de las Ciencias Oceánicas y muestra el trabajo que desarrolla el IEO para abordar los retos que ha definido la ONU para este periodo de 2021 a 2030.

El futuro del océano, producido y dirigido por Mario Cuesta, se grabó a lo largo de 2021 y ya está disponible en el [canal de Youtube del IEO](#) y plataformas digitales como [FILMIN](#).



MES DA CIENCIA EN GALEGO NA BIBLIOTECA E ARQUIVO DE GALICIA

El 26 de noviembre en la Biblioteca da Cidade da Cultura de Santiago de Compostela investigadores del Centro Oceanográfico de Vigo impartieron el taller **Esta auga está moi fría!** Experimentos sinxelos para entender a oceanografía das nosas costas.

A través de experimentos sencillos que empleaban materiales que se pueden encontrar en cualquier cocina, los científicos dieron respuesta a preguntas como qué es un afloramiento o por qué unas playas están más frías que otras.



DÍA DE LA ACUICULTURA

Con el objetivo de visibilizar el papel de la acuicultura en la sociedad, el Centro se sumó a la celebración del Día de la Acuicultura, que tiene lugar el día 30 de noviembre desde el año 2012.

Personal de la planta de cultivos del Centro Oceanográfico de Vigo llevó a cabo en el Mercado do Progreso de Vigo, en horario de 9:00 a 13:00 horas, la actividad Un mar de cultivos, para acercar a la sociedad su trabajo, dando visibilidad a la acuicultura en la sociedad y recogiendo las curiosidades e inquietudes de los consumidores sobre los productos de acuicultura. Esta actividad tendrá continuidad después en las redes sociales, en las que, en forma de video, los investigadores darán respuesta a las preguntas realizadas por los consumidores.

SEMINARIOS EN EL CENTRO



20/05/2022

Máximo Coronado, de estancia en la Planta de Cultivos impartió la charla "**Análisis del desarrollo esquelético en peces**"



28/07/2022

Linda Medlin impartió la charla "**The efficiency of filtration of cultures/environmental samples of microalgae and bacteria using hollow fiber filters**"



15/09/2022

El dr. Yassine OUAGAJJOU, director de la Amsa Station of Shellfish Research, National Institute of Fisheries Research impartió la charla "**Amsa station of shellfish research: Strategies for spat production in captivity of bivalve in Morocco**"

El dr. Yassine OUAGAJJOU estuvo en el Centro acompañado por la doctoranda Hafsa Janah, que impartió la charla "**Risks mitigation of mussels (*Mytilus galloprovincialis*, *Perna Perna*) spat production: methodological and zotechnical approach**"



RECONOCIMIENTOS

MONTSE PÉREZ FUE GALARDONADA CON EL I PREMIO JOSEFA FARIÑA

El premio Josefa Fariña, que concede el CIFP A Xunqueira, nace de una actividad del ciclo superior de Promoción da Igualdade de Xénero y tiene como objetivo dar visibilidad a todas las mujeres que realizan una importante labor para la sociedad sin recibir el reconocimiento público que merecen. En esta primera edición se reconoció

la labor de 14 mujeres de la provincia de Pontevedra que destacan en diferentes ámbitos, pero de las que no se habla habitualmente.

En el ámbito de la mujer en ciencia fue premiada Montse Pérez, cuya candidatura fue propuesta por las alumnas de 2 curso del ciclo.



FORMACIÓN

TESIS DOCTORALES

Personal investigador del Centro Oceanográfico de Vigo participó en la dirección o codirección de las siguientes tesis doctorales:

Pérez Rial, Evaristo. 2022. **La cherna (*Polyprion americanus*) una especie candidata para la acuicultura**. Universidade de Vigo, Programa de Doutoramento en Ciencias Mariñas, Tecnoloxía e Xestión. Montserrat Pérez Rodríguez (dir.).

Vilas Arrondo, Nair. 2022. **Caracterización molecular de especies del género *Dipturus* y de los órdenes Rajiformes y Chimaeriformes, de Terranova, Flemish Cap y Gran Sol**. Universidade de Vigo, Programa de Doutoramento en Ciencias Mariñas, Tecnoloxía e Xestión. Montserrat Pérez Rodríguez (dir.).

ESTANCIAS DE FORMACIÓN

Se realizó una estancia de formación del Programa de Doctorado del Campus do Mar, una estancias de formación del Programa de doctorado en ciencias del mar de la Universidad de Alicante. Además, se realizaron seis estancias de diferentes másteres (Máster en bioestadística de la Universidad de Alicante, Máster en biología marina de la Universidade de Vigo, Máster en biología marina de la Universidade da Coruña y Máster en Geofísica y Meteorología de la Universidad de Granada).

Asimismo, se realizaron ocho estancias de contratados de otros organismos, una del Centro Oceanográfico de Baleares y otra del Centro Oceanográfico de Cádiz, una de ARVI, dos de la OPF-4, dos de la Universidad Autónoma de Barcelona y una de IPD.

El COV también acogió estancias de 14 investigadores extranjeros.

PRÁCTICAS

Se realizaron cinco estancias de formación de alumnos en prácticas de la Universidade de Vigo

LISTADO DE ACRÓNIMOS

ACOM: Advisory Committee

CCAA: Comunidades Autónomas

CCAMLR: Commission for the Conservation of Antarctic Marine Living Resources

CSIC: Consejo Superior de Investigaciones Científicas

COI: Comisión Oceanográfica Intergubernamental

COV: Centro Oceanográfico de Vigo

DG MARE: Dirección General de Asuntos Marítimos y Pesca de la Comisión Europea

DGSCM: Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar

DMEM: Directiva Marco para la Estrategia Marina

EMV: Ecosistemas Marinos Vulnerables

FAO: Food and Agriculture Organization of the United Nations

FE: Financiación Externa

FECYT: Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología

FEMP: Fondo Europeo Marítimo y de Pesca

GFCM: General Fisheries Commission for the Mediterranean

ICCAT: International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas

ICES: International Council for the Exploration of the Sea

IEO: Instituto Español de Oceanografía

IP: Investigador Principal

IP IEO: Investigador principal del Instituto Español de Oceanografía

JCR: Journal Citation Reports

MAPA: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación

MITERD: Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico

MMPA: Medio Marino y Protección Ambiental

NAFO: Northwest Atlantic Fisheries Organization

OPPC-3: Organización de Productores de Buques Congeladores de Merlúcidos, Cefalópodos y Especies Varias

OSPAR: OSlo-PARis Convention

PNDB: Programa Nacional de Datos Básicos

RCG: Regional Coordination Group

RESPONSABLE COV: Investigador Responsable del Centro Oceanográfico de Vigo

SAL: Sin Ánimo de Lucro

SEAFO: South East Atlantic Fisheries Organisation

SGP: Secretaría General de Pesca

SIOFA: Southern Indian Ocean Fisheries Agreement

SPRFMO: South Pacific Regional Fisheries Management Organisation

SIPI: Seguimiento Integrado de Proyectos de Investigación

STECF: Scientific, Technical and Economic Committee for Fisheries

UE: Unión Europea

WOS: Web of Science

METODOLOGÍA

PERSONAL

Las personas que trabajaron en 2021 en el Centro Oceanográfico de Vigo (COV) fueron clasificadas por categoría laboral y tipo de actividad, estableciéndose en esta última cinco grupos principales:

1. Dirección
2. Gestión y Administración
3. Investigadores
4. Apoyo a la investigación
5. Formación de personal ajeno al COV realizando actividades tales como prácticas para alumnos de la Universidad, Másteres, Tesis, Postdocs y Estancias de Colaboración de investigadores sénior

Para cada año se contabilizan las personas que tuvieron vinculación laboral con el COV durante ese período, independientemente del tiempo de duración de la misma.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

El COV desarrolla su actividad investigadora siguiendo los objetivos del Plan Estratégico del Instituto Español de Oceanografía (IEO) 2014 - 2020. La investigación se lleva a cabo a través de proyectos enmarcados en las tres Áreas de investigación del IEO, dependientes de la Subdirección General de Investigación:

- Área de Acuicultura
- Área de Medio Marino y Protección Ambiental (MMPA)
- Área de Pesquerías

Además de estas tres áreas, hay algunos proyectos que por determinadas carac-

terísticas (comunes a dos o más de dichas áreas, actividades suprainvestigadoras, etc.), han sido asignados directamente a lo que se ha denominado genéricamente Área de Dirección, ya sea la Dirección del Centro Oceanográfico de Vigo, la Dirección del IEO o la Subdirección General de Investigación, ubicadas en Madrid.

Se han analizado todas las actividades de investigación del año 2022 y durante el período quinquenal 2018 - 2022, utilizando como fuente de información la contenida en la aplicación informática del IEO denominada "Seguimiento Integrado de Proyectos de Investigación" (SIPI). En este estudio se desglosan las actividades realizadas en cada una de las cuatro áreas mencionadas, considerando únicamente los proyectos con participación de algún investigador del COV. No se incluyeron por tanto, los proyectos coordinados por otros Centros del IEO, en los que solamente participó personal de apoyo a la investigación del COV. El estudio incluye además la tipología de los proyectos relativa a su fuente de financiación. Se consideran cinco fuentes fundamentales:

- Proyectos financiados por la Unión Europea (UE)
- Proyectos de Financiación internacional, no UE (Inter. No UE)
- Proyectos de Financiación nacional, que incluyen tanto el Plan nacional de I+D+I, como los de las diferentes comunidades autónomas (Nacional)
- Proyectos con otra Financiación externa, ej. convenios, contratos, etc. (Otra FE)
- Proyectos/Actividades estructurales del IEO (Estructurales)

Cada proyecto del IEO tiene un investigador responsable (Investigador Principal, IP), que es el encargado de introducir en SIPI toda la información sobre el mismo. En la elaboración de la presente Memoria se acordó, en el caso de proyectos en los que el IP no perteneciera a la plantilla del COV, asignar como responsable a un investigador del Centro en base al porcentaje de dedicación al proyecto. En estos casos, en las fichas de los proyectos que figuran en el Anexo I, aparece un IP IEO, cuando el investigador responsable por parte del IEO pertenece al COV y un Responsable COV en aquellos casos en que el investigador responsable pertenece a otro Centro Oceanográfico.

En 2022, el personal de la plantilla del COV implicado en tareas de investigación ascendió a un total de 166 personas, considerando investigadores y personal de apoyo, gestión y dirección. El personal en formación (21 personas) colaboró también, de una u otra forma, en las actividades de investigación del Centro.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

FUENTES DE INFORMACIÓN

Para la realización de este estudio, se emplearon dos fuentes:

De carácter interno

Seguimiento Integrado de Proyectos de Investigación (SIPI): se usó la información disponible en la base de datos SIPI, que recoge la actividad y producción científica de los investigadores del COV. Las búsquedas se realizaron dentro del campo "Producción científica", restringiéndolas al período estudiado.

De carácter externo

Web of Science (WOS): la Web of Science permite, por una parte, la recuperación de los trabajos científicos del COV indexados en las revistas científicas de mayor visibilidad e impacto y por otra, su caracterización desde el punto de vista bibliométrico. El objetivo era recuperar todos los artículos con al menos un autor perteneciente al COV, por lo que se definió una estrategia de búsqueda usando el campo "Dirección"; en las ecuaciones de búsqueda empleadas se usaron distintas variantes del nombre del Centro, dada la falta de normalización. El resto de opciones fueron las establecidas por defecto en la interfaz de búsqueda, excepto el período que se acotó a las fechas de este estudio.

Los cuartiles se buscaron en Journal Citation Reports (JCR). Dado que una revista puede estar adscrita a varias categorías, lo que hace que pueda estar situada en varios cuartiles, se tuvo en cuenta una única vez y en el cuartil que más le favorece.

INDICADORES BIBLIOMÉTRICOS

La principal herramienta utilizada en la cuantificación y evaluación de la actividad científica han sido los indicadores bibliométricos. Se utilizaron los siguientes tipos de indicadores:

Producción: se diferencia entre producción total del Centro y producción en revistas WOS. Para el análisis bibliométrico se utiliza la producción WOS citable (artículos, revisiones y notas).

Impacto y visibilidad: permiten ver la repercusión que alcanza la producción en la comunidad científica. Para analizar y comparar las citas, se establecieron ventanas de citación: para los trabajos de cada anualidad se computaron las citas del año en que se publicó y las de los dos años posteriores, lo que facilita la comparación entre las citas recibidas por los trabajos publicados en los distintos años. El cómputo de citas no se realizó para las publicaciones de 2019 dada su reciente publicación.

Se recogen los **artículos muy citados**, definidos como trabajos entre el 1% de los mejores artículos de su campo académico, en función de un umbral de artículos muy citados para el campo y el año de publicación.

Colaboración: los indicadores de colaboración nos permiten estudiar el grado de cooperación, que medimos teniendo en cuenta indicadores como la colaboración institucional o el grado de internacionalización.

Tasa de liderazgo: representa el porcentaje, con respecto a la producción científica total, cuando su principal contribuyente pertenece al COV, i.e. primer autor del trabajo o responsable de la correspondencia.

ANEXO I CAMPAÑAS DE INVESTIGACIÓN



Acrónimo campaña	EAF-Nansen de FAO
Fechas	20/01 a 22/02
Barco	Dr. Fridtjof Nansen
Objetivos	Participar en la campaña del R/V Dr. Fridtjof Nansen en "Sierra Leona Rise" (SLR), en el marco del programa EAF-Nansen de FAO
Jefe de campaña	FAO
Participantes COV	Josep Suárez Estévez

Acrónimo campaña	PRE-PELACUS0322
Fechas	4/02 a 6/02
Barco	B/O Miguel Oliver
Objetivos	Chequear y calibrar la sonda EK80 del Miguel Oliver
Jefe de campaña	Pablo Carrera (C.O. Vigo)
Participantes COV	Pablo Carrera, Fernando Alonso, Gema Hernández, José Luis Villaverde

Acrónimo campaña	JUREVA
Fechas	4/04 a 26/04
Barco	B/O Miguel Oliver
Objetivos	Estimar la biomasa desovante de caballa y la producción de huevos de jurel mediante el método de producción de huevos.
Jefe de campaña	Isabel Riveiro (C.O. Vigo)
Participantes COV	José Luis Villaverde Rosales, Loli Pampillón, Luisa Iglesias, Susana Junquera, Isabel Riveiro, Hortensia Araujo, Dolores García Carnero, Gersom Costas

Acrónimo campaña	CAREVA
Fechas	13/03 a 3/04
Barco	B/O Miguel Oliver
Objetivos	Estimar la biomasa desovante de caballa y jurel mediante el método de producción de huevos.
Jefe de campaña	Isabel Riveiro (C.O. Vigo), Gersom Costas (C.O. Vigo)
Participantes COV	Isabel Riveiro, Isabel Maneiro, Lorena Fernández, José Luis Villaverde, Luisa Iglesias, Susana Junquera

Acrónimo campaña	CETAMBICION0222_1
Fechas	20 a 25/02; 15 a 18/03; 27/03 a 01/04, 16 a 20/05
Barco	Pesquero Nuevo Marina
Objetivos	Evaluar la efectividad de las estrategias de reducción de la captura accidental de cetáceos. Este trabajo consiste en un caso de estudio para el desarrollo y aplicación de dispositivos excluidores de cetáceos (CED) en pesquerías de arrastre con altas tasas de captura accidental, centrándose en la pesca de arrastre en pareja en aguas españolas (Galicia).
Jefe de campaña	Julio Valeiras (C.O. Vigo)
Participantes COV	Julio Valeiras, Nair Vilas, Eva Velasco

Acrónimo campaña	IBWSS0222
Fechas	25/02 a 11/03
Barco	B/O Vizconde de Eza
Objetivos	Evaluar la biomasa desovante de bacaladilla en las zonas 7j-h y caracterizar su hábitat. Se trata de una campaña multidisciplinar (acústica, pesca pelágica, estaciones y registros en continuo de variables físicas químicas y biológicas del medio marino) .
Jefe de campaña	Urbano Autón (C.O. A Coruña)
Participantes COV	Gema Hernández Millán

Acrónimo campaña	CRAPROCAN2203
Fechas	3/03 a 21/03
Barco	B/O Ángeles Alvariño
Objetivos	Realizar la radial profunda de Canarias.
Jefe de campaña	Pedro Vélez Belchi (C.O. Canarias)
Participantes COV	Fernando Alonso, Waldo Redondo

Acrónimo campaña	PELACUS0322
Fechas	1 a 13/04 y 19 a 27/04
Barco	B/O Vizconde de Eza
Objetivos	Caracterizar el ecosistema pelágico del noroeste español y evaluar por ecointegración sus recursos pelágicos (8c-9aN)
Jefe de campaña	Urbano Autón (C.O. A Coruña); Pablo Carrera (C.O. Vigo)
Participantes COV	Lorena Rodríguez, Antonio Gómez, Antonio Solla, María Sánchez; Paz Díaz: Itxaso Salinas, José Antonio Vázquez Bonales, Paula Gutiérrez, José Antonio Martínez Cedeira

Acrónimo campaña	SEDATLAN
Fechas	20/04 a 03/05
Barco	B/O Ramón Margalef
Objetivos	Recoger sedimentos submareales para estudio de contaminantes
Jefe de campaña	Lucía Viñas Diéguez (C.O. Vigo)
Participantes COV	Fernando Alonso, Victoria Besada, Begoña Pérez, Inma Alves, Ana Virginia Filgueiras, Pedro Pousa, Mónica Incera, Diego Rial, Jesica Bargiela, Lucía Viñas

Acrónimo campaña	SELECTLUGO2022
Fechas	11 a 13/04
Barco	Pesquero Plaia Rueta
Objetivos	Mejorar el conocimiento de las propiedades selectivas de los artes de pesca de arrastre de fondo dirigidos a especies pelágicas en el área ICES 8c (Cantábrico).
Jefe de campaña	Julio Valeiras Mota (C.O. Vigo)
Participantes COV	Julio Valeiras Mota

Acrónimo campaña	RADCAN 202205
Fechas	3 a 10/05
Barco	B/O Ramón Margalef
Objetivos	Realizar muestreos de las radiales de Santander, Gijón y Cudillero
Jefe de campaña	César González Pola (C.O. Gijón)
Participantes COV	Fernando Alonso

Acrónimo campaña	STOCA0522
Fechas	13 a 24/05
Barco	B/O Ramón Margalef
Objetivos	Realizar muestreos de las radiales de Cádiz
Jefe de campaña	Ricardo Sánchez (C.O. Santander)
Participantes COV	Waldo Redondo

Acrónimo campaña	ISUNEPCA_0522
Fechas	29/05 a 06/06
Barco	B/O Ramón Margalef
Objetivos	Estimar la abundancia de cigala a través de imágenes submarinas y caracterizar del hábitat donde vive. Esta campaña está incluida en el proyecto ISUNEPCA_3 en SIPI y está financiada por los fondos FEMP. Entre los objetivos secundarios está contemplado el muestreo realizado con bou de vara o beam trawl para calibrar la fauna observada en los vídeos, así como muestreos con draga box-corer para la caracterización sedimentológica y de comunidades de endofauna y la adquisición de datos de batimetría y reflectividad en diferentes localizaciones del golfo de Cádiz.
Jefe de campaña	Yolanda Vila (C.O. Cádiz)
Participantes COV	Julio Valeiras Mota

Acrónimo campaña	RADPROF
Fechas	121 a 27/06
Barco	B/O Ramón Margalef
Objetivos	Realizar la radial profunda de Finisterre
Jefe de campaña	Marta Álvarez (C.O. A Coruña)
Participantes COV	Waldo Redondo

Acrónimo campaña	PLATUXA 2022
Fechas	05/06 a 04/07
Barco	B/O Vizconde de Eza
Objetivos	Evaluar los recursos pesqueros en el Gran Banco de Terranova, de interés para la flota española; y también en diversos estudios de carácter más biológico y ecológico
Jefe de campaña	José Luis del Río Iglesias (C.O. Vigo)
Participantes COV	José Luis del Río Iglesias

Acrónimo campaña	SCANS_IV
Fechas	03 a 31/07
Barco	B/O Ramón Margalef
Objetivos	Estimar la abundancia de cetáceos en el Atlántico europeo
Jefe de campaña	Camilo Saavedra Penas (C.O. Vigo)
Participantes COV	Camilo Saavedra, José Antonio Vázquez, Miguel Álvarez, Paula Gutiérrez, José Antonio Rodríguez Cedeira, Raquel Alves, Julio Valeiras, Nair Vilas

Acrónimo campaña	FLEMISH CAP 2022
Fechas	04 a 17/07
Barco	B/O Vizconde de Eza
Objetivos	Estimar la abundancia de las poblaciones de peces demersales y analizar la estructura y diversos parámetros biológicos de las especies más importantes.
Jefe de campaña	José Luis del Río Iglesias (C.O.Vigo)
Participantes COV	José Luis del Río Iglesias

Acrónimo campaña	DESCARSEL0922
Fechas	31/08 a 13/09
Barco	B/O Miguel Oliver
Objetivos	Estudiar estrategias de reducción de descartes y especies no deseadas: selectividad y supervivencia en la pesca de arrastre en Caladero Cantábrico-Noroeste.
Jefe de campaña	Julio Valeiras Mota (C.O. Vigo)
Participantes COV	Julio Valeiras, Ángeles Armesto, Francisco Izquierdo, Esther Abad, Eva Velasco, Nair Vilas

Acrónimo campaña	STOCA
Fechas	12 a 26/08
Barco	B/O Ramón Margalef
Objetivos	Realizar la Radial de Cádiz
Jefe de campaña	Ricardo Sánchez (C.O. Santander)
Participantes COV	Waldo Redondo

Acrónimo campaña	PORCUPINE22
Fechas	08/09 a 14/10
Barco	B/O Vizconde de Eza
Objetivos	Obtener índices de abundancia de la fauna bentónica y demersal del banco de Porcupine, al oeste de Irlanda, con especial atención a las especies comerciales explotadas por la flota española en el área como son merluza, rapas, gallos y cigala.
Jefe de campaña	Francisco Baldó (C.O. Cádiz)
Participantes COV	José Luis Villaverde Rosales, Juan Ignacio Bertucci

Acrónimo campaña	JUVENA
Fechas	03 a 18/09
Barco	B/O Ramón Margalef
Objetivos	Obtener datos acústico-pesqueros para la evaluación del stock de anchoa (juvenil y adultos) en el Golfo de Vizcaya así como información del ecosistema pelágico (oceanografía, plancton y predadores superiores) para comprender la dinámica del proceso de reclutamiento de la especie objetivo.
Jefe de campaña	Enrique Nogueira García (C.O. Vigo)
Participantes COV	Enrique Nogueira

Acrónimo campaña	DEMERSALES 2022
Fechas	16/09 a 02/10
Barco	B/O Miguel Oliver
Objetivos	Estimar los índices de abundancia de las especies bentónicas y demersales de las plataformas de Galicia y Mar Cantábrico.
Participantes COV	Luisa Iglesias, Hortensia Araújo, Antonio Gómez, Josefina Teruel, Lorena Rodríguez, Eva Velasco

Acrónimo campaña	IBERAS0922
Fechas	23/09 a 09/10
Barco	B/O Ángeles Alvariño
Objetivos	Estimar la fuerza del reclutamiento de la sardina lberoatlántica
Jefe de campaña	Pablo Carrera (C.O. Vigo)
Participantes COV	José Antonio Vázquez Bonales, José Antonio Martínez Cedeira, Gema Hernández, Isabel Maneiro, Pablo Carrera

Acrónimo campaña	ECOCÁDIZ Reclutas 2022
Fechas	9 a 28/10
Barco	B/O Ángeles Alvariño
Objetivos	Realizar la evaluación acústica por eco-integración del reclutamiento de especies de pequeños pelágicos del Golfo de Cádiz.
Jefe de campaña	Fernando Ramos (C.O. Cádiz)
Participantes COV	José Antonio Martínez Cedeira, Gema Hernández Millán, Isabel Buno Basalo

Acrónimo campaña	RAPROCAN 2211
Fechas	13 a 25/11
Barco	B/O Ángeles Alvariño
Objetivos	Realizar la radial de Canarias
Jefe de campaña	Pedro Vélez (C.O. Canarias)
Participantes COV	Fernando Alonso, Waldo Redondo

SALIDAS A LA MAR

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

El resto del tiempo se utilizaron para toma de muestras y seguimiento de los siguientes proyectos de investigación de financiación externa: REMEDIOS (Coordinado con la Universidad de Vigo) para el análisis de la importancia de los procesos de mezcla en el inicio, mantenimiento y declive de las floraciones de fitoplancton en las rías gallegas.

Salidas a la mar	B/O Ángeles Alvariño; B/O Ramón Margalef
Fechas	1 día al mes
Objetivo	Realizar muestreos en los radiales fijos de la Ría de Vigo para estudios de zooplancton y fitoplancton, condiciones ambientales e ictioplancton. Realizar la toma de muestras y seguimiento de los proyectos de investigación de financiación externa mencionados.
Jefe de campaña	Enrique Nogueira Rúa (C.O. Vigo)
Participantes COV	Enrique Nogueira Rúa Gerardo Casas Rodríguez, Pedro Pousa Fernández
Participantes COV	Enrique Nogueira

ANEXO II PRODUCCIÓN WOS 2022

- Acosta M, Quiroz E, Tovar-Ramírez D, Roberto VP, Dias J, Gavaia PJ, Fernández I. 2022. **Fish Microbiome Modulation and Convenient Storage of Aquafeeds When Supplemented with Vitamin K1.** *Animals* 12(23):19.
- Almón B, Cuesta JA, García-Raso JE. 2022a. **Two new hermit crab species of Diogenes (Crustacea: Decapoda: Diogenidae) from Atlanto-Mediterranean coasts of Iberian Peninsula: Poleward migrants or merely overlooked indigenous species?** *Ecology and Evolution* 12(5):23.
- Almón B, Cuesta JA, Raso JEG. 2022b. **A new species of hermit crab of the genus Pagurus Fabricius, 1775 (Crustacea: Anomura: Paguridae) from north-western Africa.** *Zootaxa* 5209(4):426–440.
- Almón B, Cuesta JA, Schubart CD, Armenia L, García-Raso JE. 2022c. **Redescription of the hermit crab Diogenes pugilator (Decapoda: Anomura) reveals the existence of a species complex in the Atlanto-Mediterranean transition zone, resulting in the resurrection of D. curvimanus and the description of a new species.** *Zoological Journal of the Linnean Society* 195(4):1116–1146.
- Almón B, Pérez-Dieste J, de Carlos A, Bañón R. 2022d. **Identification of the shell-boring parasite Polydora hoplura (Annelida: Spionidae) on wild stocks of Pecten maximus in Galician waters, NW Spain.** *Journal of Invertebrate Pathology* 190:7.
- Aresu M, Pennino MG, De Rosa D, Rotta A, Berlinguer F. 2022. **Modelling the effect of environmental variables on the reproductive success of Griffon Vulture (Gyps fulvus) in Sardinia, Italy.** *Ibis* 164(1):255–266.
- Baez JC, Pennino MG, Albo-Puigserver M, Coll M, Giráldez A, Bellido JM. 2022a. **Effects of environmental conditions and jellyfish blooms on small pelagic fish and fisheries from the Western Mediterranean Sea.** *Estuarine Coastal and Shelf Science* 264:10.
- Baez JC, Pennino MG, Czerwinski IA, Coll M, Bellido JM, Sánchez-Laulhe JM, García A, Giráldez A, García-Soto C. 2022b. **Long term oscillations of Mediterranean sardine and anchovy explained by the combined effect of multiple regional and global climatic indices.** *Regional Studies in Marine Science* 56:10.
- Baldrich AM, Molinet C, Reguera B, Espinoza-Gonz O, Pizarro G, Rodríguez-Villegas C, Opazo D, Mejias P, Díaz PA. 2022. **Interannual variability in mesoscale distribution of Dinophysis acuminata and D. acuta in Northwestern Patagonian fjords.** *Harmful Algae* 115:13.
- Bandaralage SMI, Bertucci JI, Park B, Green D, Brinkmann M, Masse A, Crump D, Basu N, Hogan N, Hecker M. 2023. **Maternal Transfer and Apical and Physiological Effects of Dietary Hexabromocyclododecane Exposure in Parental Fathead Minnows (Pimephales promelas).** *Environmental Toxicology and Chemistry* 42(1):143–153.
- Barrett CJ, Bensbai J, Broadhurst MK, Bustamante P, Clark R, Cooke GM, Di Cosmo A, Drerup C, Escolar O, Fernández-Álvarez FA et al. 2022. **Cuttlefish conservation: a global review of methods to ameliorate unwanted fishing mortality and other anthropogenic threats to sustainability.** *Ices Journal of Marine Science* 79(10):2579–2596.
- Bellas J, Rial D, Valdés J, Vidal-Liñán L, Bertucci JI, Muniategui S, León VM, Campillo JA. 2022. **Linking biochemical and individual-level effects of chlorpyrifos, triphenyl phospho-**

te, and bisphenol A on sea urchin (*Paracentrotus lividus*) larvae. Environmental Science and Pollution Research 29(30):46174–46187.

Bertucci JI, Blanco AM, Navarro JC, Unniappan S, Canosa LF. 2022a. **Dietary protein:lipid ratio modulates somatic growth and expression of genes involved in somatic growth, lipid metabolism and food intake in Pejerrey fry (*Odontesthes bonariensis*).** Comparative Biochemistry and Physiology a–Molecular & Integrative Physiology 270:9.

Bertucci JI, Juez A, Bellas J. 2022b. **Impact of microplastics and ocean acidification on critical stages of sea urchin (*Paracentrotus lividus*) early development.** Chemosphere 301:10.

Besada V, Bellas J, Sánchez–Marín P, Bernárdez P, Schultze F. 2022. **Metal and metalloids pollution in shelf sediments from the Gulf of Cádiz (Southwest Spain): Long-lasting effects of a historical mining area.** Environmental Pollution 295:12.

Bundone L, Hernández–Millán G, Hysolakoj N, Bakiu R, Mehilloj T, Lazaj L, Deng H, Lusher A, Pojana G. 2022. **First Documented Uses of Caves along the Coast of Albania by Mediterranean Monk Seals (*Monachus monachus*, Hermann 1779): Ecological and Conservation Inferences.** Animals 12(19):14.

Buttay L, Vasseur DA, González–Quirós R, Nogueira E. 2022. **Nutrient limitation can explain a rapid transition to synchrony in an upwelling–driven diatom community.** Limnology and Oceanography 67:S298–S311.

Caballero I, Roca M, Santos–Echeandía J, Bernárdez P, Navarro G. 2022. **Use of the Sentinel-2 and Landsat-8 Satellites for Water Quality Monitoring: An Early Warning Tool in the Mar Menor Coastal Lagoon.** Remote Sensing 14(12):19.

Campanati C, Arantzamendi L, Zorita I, Juez A, Aldridge DC. 2022. **Microencapsulated diets using thraustochytrids and macroalgae side streams for nursery rearing of *Mytilus galloprovincialis* spat.** Journal of the World Aquaculture Society:19.

Carmezim J, Pennino MG, Martínez–Minaya J, Conesa D, Coll M. 2022. **A mesoscale analysis of relations between fish species richness and environmental and anthropogenic pressures in the Mediterranean Sea.** Marine Environmental Research 180:8.

Carretero O, Gago J, Filgueiras AV, Villas L. 2022a. **The seasonal cycle of anthropogenic micro and meso– plastics in surface waters in a coastal environment (vol 803, 150021, 2022).** Science of the Total Environment 826:5. [correction]

Carretero O, Gago J, Filgueiras AV, Viñas L. 2022b. **The seasonal cycle of micro and meso–plastics in surface waters in a coastal environment (Ria de Vigo, NW Spain).** Science of the Total Environment 803:11.

Cartes JE, Díaz–Viñolas D, Schirone A, Lombarte A, Barsanti M, Delbono I, Salas C, Gofas S, Serrano A, Santos–Echeandía J. 2022. **How the reconstruction of faunal communities in a marine protected area (Columbretes Reserve, western Mediterranean) evidence human and natural impacts on fauna.** Ecological Indicators 142:17.

Castro BF, Pena M, Nogueira E, Gilcoto M, Broullon E, Comesaña A, Bouffard D, Garabato ACN, Mouriño–Carballido B. 2022. **Intense upper ocean mixing due to large aggregations of spawning fish.** Nature Geoscience 15(4):287–+.



- Charitonidou K, Kjesbu OS, Nunes C, Angelico MM, Domínguez-Petit R, Garabana D, Ganas K. 2022. **Linking the dynamic organization of the ovary with spawning dynamics in pelagic fishes.** *Marine Biology* 169(4):11.
- Cipriani P, Palomba M, Giulietti L, Marcer F, Mazzariol S, Santoro M, Alburquerque RA, Co-velo P, López A, Santos MB et al. 2022. **Distribution and genetic diversity of *Anisakis* spp. in cetaceans from the Northeast Atlantic Ocean and the Mediterranean Sea.** *Scientific Reports* 12(1):18.
- Constenla M, Soler-Membrives A, Besada V, Carrasson M. 2022. **Impact assessment of a large river on the sediments and fish from its continental shelf: using *Solea solea* as sentinel in the Ebro river mouth (NW Mediterranean, Spain).** *Environmental Science and Pollution Research* 29(11):15713–15728.
- Corrales X, Preciado I, Gascuel D, Hervann PY, Mugerza E, Louzao M, Velasco F, Doray M, López-López L, Carrera P et al. 2022. **Structure and functioning of the Bay of Biscay ecosystem: A trophic modelling approach.** *Estuarine Coastal and Shelf Science* 264:15.
- Coscarella MA, Sueyro N, Crespo EA, Pennino MG. 2022. **Small scale habitat modeling for Commerson's dolphin (*Cephalorhynchus commersonii*) in northern Patagonia, Argentina.** *Marine Mammal Science* 38(2):788–800.
- Cousido-Rocha M, Cervino S, Alonso-Fernández A, Gil J, Herraiz IG, Rincon MM, Ramos F, Rodríguez-Cabello C, Sampedro P, Vila Y et al. 2022a. **Applying length-based assessment methods to fishery resources in the Bay of Biscay and Iberian Coast ecoregion: Stock status and parameter sensitivity.** *Fisheries Research* 248:15.
- Cousido-Rocha M, Pennino MG, Izquierdo F, Paz A, Lojo D, Tifoura A, Zanni MY, Cerviño S. 2022b. **Surplus production models: a practical review of recent approaches.** *Reviews in Fish Biology and Fisheries* 32(4):1085–1102.
- Cuadrado A, Figueroa RI, Sixto M, Bravo I, De Bustos A. 2022. **First record of the spatial organization of the nucleosome-less chromatin of dinoflagellates: The nonrandom distribution of microsatellites and bipolar arrangement of telomeres in the nucleus of *Gambierdiscus australes* (Dinophyceae).** *Journal of Phycology* 58(2):297–307.
- Damasio LMA, Pennino MG, Villasante S, Carvalho AR, Lopes PFM. 2022. **Adaptive factors and strategies in small-scale fisheries economies.** *Reviews in Fish Biology and Fisheries*:12.
- De la Cruz SCE, Riesco MF, Martínez-Bautista G, Calzada-Ruiz D, Martínez-Burguete T, Pena-Marín ES, Álvarez-González CA, Fernández I. 2022. **Larval Development in Tropical Gar (*Atractosteus tropicus*) Is Dependent on the Embryonic Thermal Regime: Ecological Implications under a Climate Change Context.** *Fishes* 7(1):15.
- De Witte B, Coleman B, Bekaert K, Boitsov S, Botelho MJ, Castro-Jiménez J, Duffy C, Habedank F, McGovern E, Parmentier K et al. 2022. **Threshold values on environmental chemical contaminants in seafood in the European Economic Area.** *Food Control* 138:18.
- Díaz PA, Álvarez G, Pizarro G, Blanco J, Reguera B. 2022a. **Lipophilic Toxins in Chile: History, Producers and Impacts.** *Marine Drugs* 20(2):30.
- Díaz PA, Molinet C, Seguel M, Niklitschek EJ, Díaz M, Álvarez G, Pérez-Santos I, Varela D,

Guzmán L, Rodríguez-Villegas C et al. 2022b. **Modelling the Spatial and Temporal Dynamics of Paralytic Shellfish Toxins (PST) at Different Scales: Implications for Research and Management.** *Toxins* 14(11):16.

Domínguez-López M, Bellas J, Sánchez-Ruiloba L, Planas M, Hernández-Urcera J. 2022. **First evidence of ingestion and retention of microplastics in seahorses (*Hippocampus reidi*) using copepods (*Acartia tonsa*) as transfer vectors.** *Science of the Total Environment* 818:6.

Domínguez-Petit R, García-Fernández C, Leonarduzzi E, Rodrigues K, Macchi GJ. 2022. **Parental Effects and Reproductive Potential of Fish and Marine Invertebrates: Cross-Generational Impact of Environmental Experiences.** *Fishes* 7(4):16.

Fernández B, Campillo JA, Chaves-Pozo E, Bellas J, León VM, Albentosa M. 2022a. **Comparative role of microplastics and microalgae as vectors for chlorpyrifos bioaccumulation and related physiological and immune effects in mussels.** *Science of the Total Environment* 807:14.

García-Fernández C, Domínguez-Petit R, Saborido-Rey F. 2022. **The Use of Daily Growth to Analyze Individual Spawning Dynamics in an Asynchronous Population: The Case of the European Hake from the Southern Stock.** *Fishes* 7(4):13.

Gopel A, Oesterwind D, Barrett C, Cannas R, Caparro LS, Carbonara P, Donnalioia M, Follesa MC, Larivain A, Laptikhovsky V et al. 2022. **Phylogeography of the veined squid, *Loligo forbesii*, in European waters.** *Scientific Reports* 12(1):10.

Izquierdo F, Menezes R, Wise L, Teles-Machado A, Garrido S. 2022. **Bayesian spatio-temporal CPUE standardization: Case study of European sardine (*Sardina pilchardus*) along the western coast of Portugal.** *Fisheries Management and Ecology* 29(5):670–680.

Johnstone C, Pérez M, Arizcun M, García-Ruiz C, Chaves-Pozo E. 2022. **Reservoirs of Red-Spotted Grouper Nervous Necrosis Virus (RGNNV) in Squid and Shrimp Species of Northern Alboran Sea.** *Viruses-Basel* 14(2):14.

Laiz-Carrión R, Cabrero A, Quintanilla JM, Hernández A, Uriarte A, Gago J, Rodríguez JM, Piñeiro C, García A, Saborido-Rey F. 2022. **Shifts in the seasonal trophic ecology of larvae and juveniles of European hake (*Merluccius merluccius*): From the Galician upwelling system (NW Spain).** *Fisheries Oceanography* 31(5):539–553.

Landa J, Korta M, Iriondo A, Fontenla J, Gancedo R, Reparaz M, Rodríguez-Fernández L, Loureiro I, Gómez A, Castro B et al. 2022. **Seasonality in the condition and variability in somatic relationships of megrim (*Lepidorhombus whiffiagonis*) in the northeast Atlantic.** *Estuarine Coastal and Shelf Science* 274:13.

Le Gac M, Mary L, Metegnier G, Quere J, Siano R, Rodríguez F, Destombe C, Sourisseau M. 2022. **Strong population genomic structure of the toxic dinoflagellate *Alexandrium minutum* inferred from meta-transcriptome samples.** *Environmental Microbiology* 24(12):5966–5983.

Lloret-Lloret E, Albo-Puigserver M, Giménez J, Navarro J, Pennino MG, Steenbeek J, Bellido JM, Coll M. 2022. **Small pelagic fish fitness relates to local environmental conditions and trophic variables.** *Progress in Oceanography* 202:13.

Nataniel A, Pennino MG, López J, Soto M. 2022. **Modelling the impacts of climate change on skipjack tuna (*Katsuwonus pelamis*) in the Mozambique Channel.** Fisheries Oceanography 31(2):149–163.

Nogueira E, Bravo I, Montero P, Díaz-Tapia P, Calvo S, Ben-Gigirey B, Figueroa RI, Garrido JL, Ramilo I, Lluch N et al. 2022. **HABs in coastal upwelling systems: Insights from an exceptional red tide of the toxigenic dinoflagellate *Alexandrium minutum*.** Ecological Indicators 137:14.

Ouled-Cheikh J, Gimenez J, Albo-Puigserver M, Navarro J, Fernández-Corredor E, Bellido JM, Pennino MG, Coll M. 2022. **Trophic importance of small pelagic fish to marine predators of the Mediterranean Sea.** Marine Ecology Progress Series 696:169–184.

Paradinas I, Giménez J, Conesa D, López-Quílez A, Pennino MG. 2022. **Evidence for spatiotemporal shift in demersal fishery management priority areas in the western Mediterranean.** Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences 79(10):1641–1654.

Pennino MG, Cousido-Rocha M, Maia C, Rocha A, Figueiredo I, Alonso-Fernández A, Silva C, Izquierdo F, Castro J, Gómez JT et al. 2022a. **This is what we know: Assessing the stock status of the data-poor common sole on the Iberian coast.** Estuarine Coastal and Shelf Science 266:13.

Pennino MG, Izquierdo F, Paradinas I, Cousido M, Velasco F, Cerviño S. 2022b. **Identifying persistent biomass areas: The case study of the common sole in the northern Iberian waters.** Fisheries Research 248:10.

Pennino MG, Rehen J, Tifoura A, Lojo D, Coll M. 2023. **New approaches to old problems: how to introduce ecosystem information into modern fisheries management advice.** Hydrobiologia 850(6):1251–1260.

Pennino MG, Rufener MC, Giménez J, Berlinguer F, Bollo E, Appino S, Zucca D, Chessa G, Rotta A. 2022c. **Understanding the causes of mortality and contaminant loads of stranded cetacean species in Sardinian waters (Italy) using Bayesian Hierarchical Models.** Journal of Sea Research 181:8.

Pérez JAA, Vizuete RS, Ramil F, Castillo S. 2022. **FISH, cephalopods and associated habitats of the Discovery rise seamounts, Southeast Atlantic.** Deep-Sea Research Part I–Oceanographic Research Papers 188:16.

Pérez-Rodríguez A, Umar I, Goto D, Howell D, Mosqueira I, González-Troncoso D. 2022. **Evaluation of harvest control rules for a group of interacting commercial stocks using a multispecies MSE framework.** Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences 79(8):1302–1320.

Pes K, Ortiz-Delgado JB, Sarasquete C, Laize V, Fernández I. 2022. **Short-term exposure to pharmaceuticals negatively impacts marine flatfish species: Histological, biochemical and molecular clues for an integrated ecosystem risk assessment.** Environmental Toxicology and Pharmacology 90:12.

Prado-Álvarez M, Dios S, García-Fernández P, Tur R, Hachero-Cruzado I, Domingues P, Almansa E, Varo I, Gestal C. 2022. **De novo transcriptome reconstruction in aquacultured early life stages of the cephalopod *Octopus vulgaris*.** Scientific Data 9(1):11.

Rayón-Viña F, Fernández-Rodríguez S, Ibabe A, Dopico E, García-Vázquez E. 2022. **Public awareness of beach litter and alien invasions: Implications for early detection and management.** *Ocean & Coastal Management* 219:10.

Rehren J, Coll M, Jiddawi N, Kluger LC, Omar O, Christensen V, Pennino MG, Wolff M. 2022. **Evaluating ecosystem impacts of gear regulations in a data-limited fishery-comparing approaches to estimate predator-prey interactions in Ecopath with Ecosim.** *Ices Journal of Marine Science* 79(5):1624-1636.

Ritter C, Goncalves V, Pla-Rabes S, de Boer EJ, Bao R, Saez A, Hernández A, Sixto M, Richter N, Benavente M et al. 2022. **The vanishing and the establishment of a new ecosystem on an oceanic island - Anthropogenic impacts with no return ticket.** *Science of the Total Environment* 830:15.

Rodríguez-Villegas C, Díaz PA, Riobo P, Rossignoli AE, Rodríguez F, Loures P, Baldrich AM, Varela D, Sandoval-Sanhueza A, Figueroa RI. 2021. **Latitudinal Variation in the Toxicity and Sexual Compatibility of *Alexandrium catenella* Strains from Southern Chile.** *Toxins* 13(12):16.

Rodríguez-Villegas C, Díaz PA, Salgado P, Tomasetti SJ, Diaz M, Marín SL, Baldrich AM, Niklitschek E, Pino L, Matamala T et al. 2022a. **The role of physico-chemical interactions in the seasonality of toxic dinoflagellate cyst assemblages: The case of the NW Patagonian fjords system.** *Environmental Pollution* 311:19.

Rodríguez-Villegas C, Figueroa RI, Pérez-Santos I, Molinet C, Saldías GS, Rosales SA, Álvarez G, Linford P, Díaz PA. 2022b. **Continental shelf off northern Chilean Patagonia: A potential risk zone for the onset of *Alexandrium catenella* toxic bloom?** *Marine Pollution Bulletin* 184:7.

Ruiz-Díaz R, Domínguez-Petit R, Saborido-Rey F. 2022. **Atlantic Cod Growth History in Flemish Cap Between 1981 and 2016: The Impact of Fishing and Climate on Growth Performance.** *Frontiers in Marine Science* 9:15.

Ruiz-Villarreal M, Sourisseau M, Anderson P, Cusack C, Neira P, Silke J, Rodríguez F, Ben-Gigirey B, Whyte C, Giraudeau-Potel S et al. 2022. **Novel Methodologies for Providing In Situ Data to HAB Early Warning Systems in the European Atlantic Area: The PRIMROSE Experience.** *Frontiers in Marine Science* 9:23.

Saavedra C, García-Polo M, Giménez J, Mons JL, Castillo JJ, Fernández-Maldonado C, de Stephanis R, Pierce GJ, Santos MB. 2022. **Diet of striped dolphins (*Stenella coeruleoalba*) in southern Spanish waters.** *Marine Mammal Science* 38(4):1566-1582.

Sánchez-Marín P, Schultze F, Besada V. 2022. **Use of limpets as alternative to mussels in metal pollution monitoring; application in the Canary Islands.** *Environmental Pollution* 308:9.

Sandoval-Sanhueza A, Aguilera-Belmonte A, Basti L, Figueroa RI, Molinet C, Álvarez G, Oyanedel S, Riobo P, Mancilla-Gutierrez G, Díaz PA. 2022. **Interactive effects of temperature and salinity on the growth and cytotoxicity of the fish-killing microalgal species *Heterosigma akashiwo* and *Pseudochattonella verruculosa*.** *Marine Pollution Bulletin* 174:12.

Santos D, Luzio A, Bellas J, Monteiro SM. 2022a. **Microplastics- and copper-induced**

changes in neurogenesis and DNA methyltransferases in the early life stages of zebrafish. *Chemico-Biological Interactions* 363:10.

Santos D, Luzio A, Félix L, Bellas J, Monteiro SM. 2022b. **Oxidative stress, apoptosis and serotonergic system changes in zebrafish (*Danio rerio*) gills after long-term exposure to microplastics and copper.** *Comparative Biochemistry and Physiology C-Toxicology & Pharmacology* 258:10.

Santos D, Luzio A, Félix L, Cabecinha E, Bellas J, Monteiro SM. 2022c. **Microplastics and copper induce apoptosis, alter neurocircuits, and cause behavioral changes in zebrafish (*Danio rerio*) brain.** *Ecotoxicology and Environmental Safety* 242:12.

Santos D, Pérez M, Pérez E, Cabecinha E, Luzio A, Félix L, Monteiro SM, Bellas J. 2022d. **Toxicity of microplastics and copper, alone or combined, in blackspot seabream (*Pagellus bogaraveo*) larvae.** *Environmental Toxicology and Pharmacology* 91:14.

Serrano A, de la Torriente A, Punzón A, Blanco M, Bellas J, Durán-Muñoz P, Murillo FJ, Sacau M, García-Alegre A, Antolínez A et al. 2022. **Sentinels of Seabed (SoS) indicator: Assessing benthic habitats condition using typical and sensitive species.** *Ecological Indicators* 140:13.

Sheerin E, Barnwall L, Abad E, Larivain A, Oesterwind D, Petroni M, Perales-Raya C, Robin JP, Sobrino I, Valeiras J et al. 2022. **Multi-method approach shows stock structure in *Loligo forbesii* squid.** *Ices Journal of Marine Science* 79(4):1159–1174.

Soliño L, Vidal-Liñán L, Pérez P, García-Barcelona S, Baldo F, Gago J. 2022. **Microplastic occurrence in deep-sea fish species *Alepocephalus bairdii* and *Coryphaenoides rupestris* from the Porcupine Bank (North Atlantic).** *Science of the Total Environment* 834:10.

Soto M, Fernández-Peralta L, Pennino MG, Kokkalis A, Rey J, Salmerón F, Liébana M, Meissa B, Kell L. 2022. **Effects of misreporting landings, discards, and Catch Per Unit of Effort index in state-space production models: the case of black hake in northwest Africa.** *Ices Journal of Marine Science*:15.

Suárez-Bregua P, Álvarez-González M, Parsons KM, Rotllant J, Pierce GJ, Saavedra C. 2022. **Environmental DNA (eDNA) for monitoring marine mammals: Challenges and opportunities.** *Frontiers in Marine Science* 9:9.

Varo I, Prado-Álvarez M, Ortea I, Morales AE, García-Fernández P, Domingues P, Tur R, Dios S, Gestal C. 2022. **Proteogenomic Study of the Effect of an Improved Mixed Diet of Live Preys on the Aquaculture of *Octopus vulgaris* Paralarvae.** *Frontiers in Marine Science* 8:17.

Vilas-Arrondo N, Gomes-dos-Santos A, Pérez M, Baldo F, Verissimo A, Catarino D, Machado AM, Román-Marcote E, Bañón R, Froufe E et al. 2022. **A mitochondrial genome assembly of the opal chimaera, *Chimaera opalescens*** Luchetti, Iglesias et Sellos 2011, using PacBio HiFi long reads. *Mitochondrial DNA Part B-Resources* 7(3):434–437.

Virgili A, Teillard V, Doremus G, Dunn TE, Laran S, Lewis M, Louzao M, Martínez-Cedeira J, Pettex E, Ruiz L et al. 2022. **Deep ocean drivers better explain habitat preferences of sperm whales *Physeter macrocephalus* than beaked whales in the Bay of Biscay.** *Scientific Reports* 12(1):13.

ANEXO III CURSOS DE FORMACIÓN

CURSOS IMPARTIDOS

ASI Data Analysis Workshop Eastern Mediterranean. Impartido por José Antonio Vázquez Bonales. Estambul, 2 a 5/03.

Clase de Contaminación y Ecotoxicología del Máster Interuniversitario de Biología Marina de la Universidad de Vigo. Impartido por Paula Sánchez Marín. Vigo, curso 2021/2022.

Modelos espaciales bayesianos en R-INLA. Impartido por Maria Grazia Pennino. Lisboa, 3 a 7 de julio.

Curso especializado de observadores científicos pesqueros. Impartido por Julio Veleiras (25 a 28/09 y 2 a 7/10) y Eva Velasco (25 a 28/09). Alicante.

Máster Interuniversitario de Genética y Genómica. Impartido por Montserrat Pérez Rodríguez. Octubre y 2-4/11, en línea.

Curso de modelización espacial bayesiana en el Máster de Estadística de la Universidad de Valencia. Impartido por Maria Grazia Pennino. Valencia, 17 a 16/11.

CURSOS RECIBIDOS

Curso B/100/24142/Revalidación certificado formación básica en seguridad marítima. Asistió José Lorenzo González. Bueu, 7-8/02.

Gestión de las empresas marítimas y pesqueras. Asistió Francisco Izquierdo Tarín. En línea, 3, 4, 7, 8, 9, 10/03.

Webinar sobre gestión de traslados internacionales. Asistieron varias personas del Centro. En línea, 10/03.

Prevención de riesgos laborales relacionados con las pantallas de visualización de datos. Asistió Esther Román Marcote. En línea, 10/03.

Presentaciones en la nube con prezi. Asistió Jesús Gago Piñeiro. Madrid, 9 a 12/05.

Prevención de riesgos laborales en actividades acuáticas y subacuáticas. Asistió Esther Román. En línea, marzo-abril.

Trabajos de campo. Prevención y control en los centros de CSIC. Asistió Esther Román Marcote. En línea, 28/04.

Microsoft PowerPoint 2016. Asistió Esther Román Marcote. En línea, 17/03 a 27/04.

Word 2016. Asistió Marcia Ares. En línea, 17/03 a 27/04.

Prevención de riesgos laborales nivel básico. EGAP-ISSGA. Asistió Marcia Ares. En línea, 19/04/ a 17/06.

Cromatografía líquida aplicada a alimentos: tratamiento de muestras, elección de columnas y tipos de cromatografía. Asistió Soledad Garrido. Paterna, 6 a 8/06.

Curso de formación sobre la metodología a usar en la campaña oceanográfica SCANSIV (proyecto ESMARE2-MTA). Asistió José Antonio Vázquez Bonales. Universidad de La Rochelle, 29/05 a 3/06.

Riesgo químico: prevención y control en los centros de CSIC. Asistió Esther Román Marcote. En línea, 09/06.

Herramientas para afrontar los riesgos psicosociales. Asistió Esther Román. En línea, 21/09.

Las capturas accidentales de aves marinas en la pesca: retos para su evaluación. Asistió Esther Román Marcote. En línea, 29/09.

Manejo del sistema de información Sorolla2: gestión de cajas pagadoras. Asistió Marcia Ares Calviño. En línea, 12/09 a 30/09.

Recurso preventivo en actividades de laboratorio. Nivel básico de prevención de riesgos laborales. Asistió Soledad Garrido. En línea, 4, 6, 11, 13/10.

Emergencias y evacuación. Asistió Esther Román Marcote. En línea, 5/10

Prevención de riesgos laborales en laboratorios de CSIC en actividades de mantenimiento. Asistió Esther Román Marcote. En línea, 8/11.

