

Funciones, retos e historia del principal organismo de investigación marina en España

El Instituto Español de Oceanografía (IEO) fue creado por Real Decreto el 17 de abril de 1914 y, a día de hoy, es el principal organismo público dedicado a la investigación en ciencias del mar en España, especialmente en lo relacionado con el conocimiento científico de los océanos, la sostenibilidad de los recursos pesqueros y el medio ambiente marino, que son la base para integrar la aplicación de diversas políticas y directivas europeas de enorme importancia como son la Política Marítima Integrada de la Unión Europea, la Directiva Marco sobre la Estrategia Marina, la Directiva Marco sobre Ordenación del Espacio Marítimo, la Política Pesquera Común o la Red Natura 2000 marina. Además, el IEO tiene entre sus fines el asesoramiento científico y tecnológico a las administraciones en asuntos oceanográficos y representa a España desde el punto de vista científico en la mayoría de los organismos internacionales relacionados con la oceanografía y la pesca.

El IEO cuenta con una plantilla aproximada de **700 personas** –de la cual el 80% es personal investigador y de apoyo a la investigación–. El presupuesto del IEO supera los **90 millones de euros** y tiene una amplia cobertura geográfica e importantes instalaciones. Cuenta con una sede central en Madrid y nueve centros oceanográficos costeros: A Coruña, Baleares (Palma), Cádiz, Canarias (Santa Cruz de Tenerife), Gijón, Málaga (Fuengirola), Murcia (San Pedro del Pinatar), Santander y Vigo; cinco plantas de experimentación de cultivos marinos; la Infraestructura Científica y Técnica Singular (ICTS) ICAR para el cultivo del atún rojo; cuatro unidades mixtas con universidades; la dirección científica de la Estación de Investigación Jaime Ferrer, doce estaciones mareográficas, la boya océano-metereológica Augusto González de Linares y una estación receptora de imágenes de satélite, entre otras. Posee una flota de cinco buques oceanográficos, además de otras embarcaciones menores, y un equipamiento científico y técnico de última generación entre los que destaca el submarino no tripulado (ROV) Liropus 2000.

Un año repleto de retos

Los océanos cubren más del 70% del planeta, absorben casi un tercio del dióxido de carbono generado por los seres humanos y casi 3000 millones de personas dependen de la biodiversidad marina y costera para su supervivencia. Sin embargo, apenas se ha explorado en detalle un escaso 5% del océano y los países dedican a las ciencias marinas entre el 0,04 y 4% del dinero invertido en investigación y desarrollo.

Por todo ello, la ONU ha proclamado el periodo 2021-2030 como el 'Decenio de las Ciencias Oceánicas para el Desarrollo Sostenible', con el objetivo de movilizar a la comunidad científica en torno a un programa común de investigación y de innovación tecnológica. Además, la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible proclamada por la Asamblea General de la ONU redonda en la importancia de las ciencias marinas, al destacar entre sus objetivos (ODS14: vida submarina) la conservación de los océanos y el uso sostenible de sus recursos.

El IEO cuenta con un presupuesto para 2021 de cerca de 100 millones de euros, un 63% más respecto al ejercicio anterior, lo que demuestra la apuesta del Ministerio de Ciencia e Innovación por la labor de esta institución y por la investigación marina en general.

Durante los próximos años el IEO llevará a cabo actividades de vital importancia para el cumplimiento de estos objetivos de investigación, conservación e impulso a la economía azul, un enorme esfuerzo científico sin el cual no podríamos garantizar la sostenibilidad de los océanos.

Este año dan comienzo **los programas de seguimiento del estado de salud de nuestros mares** en los que el IEO tiene un papel protagonista y que servirán para dar cumplimiento a la Directiva Marco sobre la Estrategia Marina. Un esfuerzo científico sin precedente, con campañas de investigación oceanográfica y campañas de observación mediante buceo científico que suponen una inversión de 3.3 millones de euros y la contratación de nuevos científicos y técnicos que trabajarán en el seguimiento periódico del buen estado del mar y sus ecosistemas en España. Asimismo, se está trabajando con el MITERD para presentar este año los planes de ordenación del espacio marítimo de las cinco demarcaciones españolas, de acuerdo a la Directiva Marco de Planificación Espacial Marina, y se llevarán a cabo proyectos de ordenación espacial marina liderados por el IEO en las áreas transfronterizas del Mediterráneo, Atlántico y Macaronesia.

Está previsto que este año comience **la construcción del mayor buque oceanográfico de la flota española**, un buque multipropósito de ámbito global con una inversión de 85 millones de euros y

que forma parte del Plan de Choque para la Ciencia y la Innovación aprobado por el gobierno en julio de 2020 y cofinanciado por la Unión Europea.

Continuará el trabajo de exploración y caracterización de **nuevos espacios marinos protegidos** para ampliar la Red Natura 2000 marina en el marco del proyecto INTEMARES coordinado por la Fundación Biodiversidad del MITERD, así como la mejora del conocimiento de áreas recientemente declaradas. Durante este año están previstas campañas de investigación tanto en ecosistemas profundos de alto interés para la conservación (LIC Cañón de Avilés, AMP El Cachucho, LIC volcanes de fango del golfo de Cádiz, etc.) como en reservas y áreas protegidas someras (Reserva Marina de las Islas Columbretes, el Parque Nacional Marítimo Terrestre del Archipiélago de Cabrera, etc.).

Hay previstas más de 20 campañas de investigación pesquera lideradas por el IEO que contribuyen a los programas de evaluación científica y asesoramiento para la **sostenibilidad de los recursos pesqueros**, tanto en aguas territoriales como en aquellos lugares en los que faena la flota española, en respuesta a requerimientos de la Unión Europea. Así mismo, el IEO desarrollará proyectos sobre el comportamiento y la dinámica de las flotas pesqueras así como sobre la biología de las especies comerciales incluyendo: crecimiento, reproducción, alimentación, estructura poblacional y dinámica. El IEO participará con sus expertos en las Organizaciones Regionales de Pesca - ORPs – (por ejemplo: GFCM, NAFO, ICCAT, IOTC, IATTC, SIOFA, SEAFO, etc.) y consejos científicos internacionales (como ICES) en donde se evalúa el estado de los principales recursos pesqueros de interés para las flotas españolas y se evalúan las estrategias de gestión para conseguir una explotación sostenible bajo un enfoque ecosistémico.

Continuará el sistema de monitorización y observación oceánica del IEO que, con más de 20 campañas oceanográficas al año, permite mantener las series temporales históricas -algunas con más de 30 años- de variables biológicas, químicas y físicas de las aguas españolas, para conocer la **variabilidad temporal del ecosistema marino**, evaluar el estado ambiental y los efectos del cambio global. Como parte de esta actividad de observación del océano, también continuará, 10 años después, el programa de seguimiento de la actividad volcánica e hidrotermal submarina en Canarias. Se realizarán varias campañas en el volcán Tagoro para el seguimiento de los efectos de la erupción de 2011 en el ecosistema y se estudiarán otros volcanes submarinos para evaluar sus riesgos.

Continuarán los estudios para mejorar el **cultivo de especies marinas** y los proyectos para la domesticación de nuevas especies, como los que se realizan en la ICTS ICAR, pionera en Europa en

el cultivo de atún rojo; así como otros proyectos para la domesticación de especies como la seriola, el pulpo o la cherna o para el desarrollo de los cultivos multitroóficos que lleva a cabo el IEO en sus cinco plantas experimentales de cultivos.

Se impulsarán este año los trabajos de **cartografía de alta resolución de los fondos marinos** para ampliar nuestro conocimiento de la Zona Económica Exclusiva española (ZEE). Estos estudios permiten mejorar la caracterización geológica de los fondos marinos a partir del estudio morfológico del fondo y de la estructura y composición del subsuelo marino que, entre otras cosas, permite evaluar los riesgos geológicos submarinos como deslizamientos o tsunamis o apoyar los trabajos para la ampliación de los límites de la ZEE según en el marco de Naciones Unidas.

Un poco de historia

El origen del IEO se remonta a finales del siglo XIX, con el convencimiento de varios naturalistas civiles y militares de la necesidad de estudiar la biología marina de nuestras costas, siguiendo el modelo original de la internacionalizada Estación Zoológica de Nápoles. En aquel grupo de naturalistas destacaron Augusto González de Linares y José Rioja, que fueron los primeros directores de la Estación Marítima de Zoología y Botánica Experimental de Santander, fundada en 1886. Sin embargo, los estudios netamente oceanográficos fueron liderados por el catedrático universitario Odón de Buen en los laboratorios costeros de Mallorca y Málaga, creados respectivamente en 1906 y 1911 siguiendo las directrices científicas estandarizadas por el Instituto Oceanográfico de Mónaco.

El IEO es un organismo pionero en España y **uno de los primeros organismos del mundo que comenzó a dedicarse íntegramente a la investigación del mar y sus recursos**. Fue creado por Odón de Buen en 1914 como resultado de la integración en un mismo organismo de los citados laboratorios de Santander, Mallorca y Málaga. Posteriormente se crearía la sede central del IEO en Madrid y se integrarían en el organigrama laboratorios de nueva creación ya previstos en su decreto fundacional: Vigo, en 1917, y Canarias en 1927.

En aquel decreto fundacional se definían claramente sus funciones: "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", con lo que ya se señalaba el carácter de servicio público del organismo como uno de sus pilares, algo que ha permanecido muy presente en sus **más de 100 años de historia**.

Odón de Buen dirigió el IEO hasta 1936. La Guerra Civil supuso una interrupción del trabajo científico del IEO, como sucedió con la gran mayoría de las instituciones españolas. tras la contienda IEO quedó al margen de la reestructuración del sistema científico y, desde entonces y hasta la recuperación de la democracia, los directores fueron almirantes que supieron, pese a lo difícil de la situación, mantener la actividad del IEO.

Con el fin de la dictadura, en 1977, el IEO abrió una tercera época bajo la dirección de Miquel Oliver, de nuevo un científico civil. Con unos presupuestos mejorados, se reforzó la infraestructura con nuevos edificios para los laboratorios costeros, el material científico se modernizó por completo, se inició la creación de una flota moderna de buques de investigación y, especialmente, se produjo la incorporación de un gran número de investigadores y técnicos.

Otro importante hito en la historia del IEO se produjo cuando la Ley de la Ciencia de 1986 reconoció al IEO como Organismo Público de Investigación (OPI). Para poder cumplir sus nuevos cometidos, ese mismo año se produjo una ampliación de la plantilla y se elaboró un programa marco de investigación marina, en el que se definieron los objetivos generales del IEO en tres importantes pilares: estudio de los recursos pesqueros, desarrollo de la acuicultura y estudio de las condiciones oceanográficas del medio ambiente marino. Unos pilares que han sostenido al IEO en sus más de 100 años de historia.



Más información:  913 421 100  prensa@ieo.es  @IEOOceanografia  @IEOOceanografia  www.ieo.es