

# MIAR

Nº 647

AGOSTO - SEPTIEMBRE 2024



## PRESTACIONES

Acuerdo social para  
mejorar las pensiones

## ESPECIAL

Investigación y prevención  
de accidentes en pesqueros

## FAROS DE ESPAÑA

Segunda edición del  
concurso fotográfico

**HEMEROTECA DIGITAL  
REVISTA**

**MAR**



**Ahora desde 2005**



# Mar agridulce



La crueldad poética del mar está reflejada a lo largo de la historia en distintas obras con soportes variados: literatura, arte, cine, música.

Livio Andrónico en una estrofa de su traducción al latín de la Odisea lo reflejaba con estas emotivas palabras:

**Nada destruye tanto a un hombre como el mar cruel. Incluso aquel cuyo vigor es grande lo harán pedazos las salvajes olas.**

Y si abril es el mes más cruel para la tierra, como rezaba el poema de TS Elliot, para el marino todos los meses pueden ser agridulces, crueles y prósperos, a la vez.

El mes de julio, con el invierno asentado en Malvinas, mientras en Barbate (Cádiz)

luce un sol abrasador, trae malas nuevas, nuevamente.

Pocas palabras de consuelo hay. Desde el Instituto Social de la Marina se acompaña y apoya a las familias, especialmente en estos duros momentos.

La investigación está en marcha y como indican desde el Centro de Investigación de Accidentes Marítimos: *"No vamos a buscar culpables, porque eso es tarea de la justicia, pero sí vamos a indicar las causas, los factores y las condiciones para contribuir a evitar futuros accidentes"*.

La incertidumbre del medio marino está fuera del control humano, lo que sí está a nuestro alcance es la prevención de riesgos en origen. De todo ello hablamos en el reportaje especial sobre prevención e investigación. **M**



## Directora del ISM:

Elena Martínez Carqués

## Dirección colegiada:

Comunicación: Ana Díaz (ana-maria.diaz3@seg-social.es)

Medios: Anabel Gutiérrez (ana-isabel.gutierrez1@seg-social.es)

Contenidos: Patricia Romero (patricia.romero1@seg-social.es)

## Redacción:

Clara González (clara.gonzalez@seg-social.es)

Lorena Gándara (lorena.patino@seg-social.es)

José M<sup>a</sup> Núñez de Castro (jose-maria.nunez@seg-social.es)

## Documentación:

Claudia Agudo (claudia-elisa.agudo@seg-social.es)

**A Coruña:** Casa del Mar. Avda. Ramón y Cajal, 2. Tel. 881 90 98 00.

**Alicante:** Casa del Mar. Acceso C/ Faro de Santapola, 2. Tel. 965 12 65 23.

**Almería:** Casa del Mar. Puerto Pesquero, 1. Tel. 950 62 02 11.

**Baleares:** Casa del Mar. Muelle Viejo, 15. Palma de Mallorca. Tel. 971 72 56 06.

**Barcelona:** Casa del Mar. C/ Albareda, 1. Tel. 93 443 96 00.

**Bizkaia:** Oficina. C/ Virgen de Begoña, 32. Bilbao. Tel. 94 473 90 00.

**Cádiz:** Casa del Mar. Avda. de Vigo, s/n. Tel. 956 25 17 03.

**Cantabria:** Casa del Mar. Avda. Sotileza, 8. Santander. Tel. 942 21 46 00.

**Cartagena:** Casa del Mar. Muelle Alfonso XII, s/n. Cartagena (Murcia). Tel. 968 50 20 50.

**Castellón:** Casa del Mar. Plaza Miguel Peris y Segarra, s/n. Grao de Castellón. Tel. 964 28 30 72.

**Ceuta:** Casa del Mar. Avda. Cañonero Dato, 20. Tel. 956 50 02 40.

**Gijón:** Casa del Mar. C/ Celestino Junquera, 17-19. Gijón (Asturias). Tel. 985 327 200 / 985 327 300

**Gipuzkoa:** Casa del Mar. C/ Hermanos Otamendi, 13 San Sebastián. Tel. 943 48 32 00.

**Huelva:** Casa del Mar. Avda. Hispanoamérica, 9. Tel. 959 25 74 11.

**Las Palmas:** Casa del Mar. C/ León y Castillo, 322. Las Palmas de Gran Canaria. Tel. 928 49 46 45.

**Lugo:** Ronda Músico Xosé Castiñeiras, 10 bajo. Tel. 982 22 50 10

**Madrid:** Oficina. C/ Churruga, 2. Tel. 91 591 99 00.

**Málaga:** Oficina. Pasillo del Matadero, 4. Tel. 95 235 93 61.

**Melilla:** Casa del Mar. Avda. de la Marina Española, 7. Tel. 95 267 88 00.

**Santa Cruz de Tenerife:** Casa del Mar. Avda. de Anaga, s/n. Tel. 922 59 89 00.

**Sevilla:** Oficina. C/ Fernando IV, 1. Tel. 95 428 60 28.

**Tarragona:** Casa del Mar. C/ Francisco Bastos, 19. Tel. 977 19 10 00.

**Valencia:** Casa del Mar. Avda. del Port, 300. Tel. 96 331 99 00.

**Vigo:** Casa del Mar. Avda. de Orillamar, 51. Vigo (Pontevedra). Tel. 986 21 61 00.

**Vilagarcía de Arousa:** Avda. de la Marina, 23. Vilagarcía de Arousa (Pontevedra). Tel. 986 56 83 00.

**Redacción y Administración:** Génova, 20, 5<sup>a</sup> planta. 28004 Madrid. Tel. 91 700 66 00.

**Suscripciones:** revista.mar.ism@seg-social.es

**Diseño y maquetación:** Ismael Ortuño para Editorial MIC.

**Imprime:** Editorial MIC www.editorialmic.com

**Depósito Legal:** M.16516/1963

**NIPO Papel:** 123-20-003-8 **NIPO Web:** 123-20-004-3



# sumario

## 647. Agosto-Septiembre 2024



**Foto de portada:** Torre genovesa en Cap Corse (Córcega)



## Acuerdo

Los agentes sociales llegan a un acuerdo que modifica el sistema de pensiones. Todos los detalles en **PÁGINA 6**

## Especial: prevención e investigación



**Mejor prevenir...** Doble reportaje dedicado a la prevención de accidentes de pesca y a la investigación de siniestros marítimos. **PÁGINAS 10 y 14**

## ¡Participa en el concurso!

**Faros de España.** Ya estamos recepcionando las imágenes que compondrán nuestro próximo calendario. En el artículo y la web figuran las condiciones. **PÁGINA 24**



## Entrevista a Tim Ott



**Comunicación azul.** Conocemos de primera mano cómo se prepara el mayor congreso internacional de economía del mar. **PÁGINA 38**

## La vuelta al mundo a remo



**Antonio de la Rosa.** Un aventurero que surca los océanos en embarcaciones diseñadas para sus expediciones. **PÁGINA 42**

## Selma Huxley



**Historiadora excepcional:** La vida no se lo puso fácil pero sus investigaciones pusieron luz a la conexión entre balleneros vascos y canadienses en el siglo XVI. **PÁGINA 46**

## Y además:

### 18 Cambios legislativos

Te contamos las novedades normativas adoptadas este verano que afectan al sector marítimo pesquero.

### 22 Borrasca en el Atlántico

En la Tribuna de este mes, el gerente de OPAGAC, Julio Morón nos habla de los retos de la pesca del atún tropical.

### 26 Trabajar cuando otros disfrutan

Acompañamos a los tripulantes españoles embarcados en cruceros por todo el mundo para conocer su día a día.

### 30 Aniversario

La Red de Reservas Marinas españolas cumple 38 años. La gestión de estas zonas protege la pesca artesanal y el medioambiente.

### 34 Salvando corales

Punta de la Mona (Granada) es uno de los escenarios elegidos por la asociación Coral Soul para su investigación.

### 50 La pintora del mar

Asistimos a la exposición de la pintora expresionista Amelia García centrada en los paisajes marinos.

### 54 Fomentar buenos hábitos

PescaEspaña centra gran parte de sus esfuerzos en apoyar el consumo de pescado y las profesiones del mar entre los escolares. Su labor acaba de ser premiada.

### 56 Páginas médicas

La doctora Purificación Vega nos explica cómo convivir con el dolor neuropático.

### 58 Cocina a bordo

Raviolis de calabacín y merluza, receta gourmet para el personal embarcado, creada por los cocineros y médicos del ISM.

**MAR** no se hace responsable de las opiniones vertidas en los artículos y entrevistas publicados. Sólo se considerarán opiniones de MAR las suscritas por su director o que aparezcan en forma editorial. Se podrán reproducir total o parcialmente los trabajos publicados en MAR citando la procedencia y solicitando la autorización de la revista.

Esta revista se edita en papel reciclado, en cumplimiento de la Orden PRE/116/2008 del 21 de enero, por la que se publica en Acuerdo del Consejo de Ministros por el que se aprueba el Plan de Contratación Pública Verde de la Administración General del Estado y sus Organismos Públicos y las Entidades Gestoras de la Seguridad Social.

## Síguenos en:

 RevistaMAR.ISM

 @ISMrevistamar

 <https://revistamar.seg-social.es>

Descárgala en tu smartphone





# Nuevo acuerdo sobre pensiones

El Ministerio de Inclusión, Seguridad Social y Pensiones y los agentes sociales han alcanzado un nuevo acuerdo en materia de pensiones. Se trata del cuarto negociado por el Gobierno de coalición junto a las patronales CEOE y Cepyme y los sindicatos CC00 y UGT. Entre otras medidas se flexibiliza la jubilación, se involucra mejor a las Mutuas en los tratamientos sanitarios y se regulan las profesiones penosas.

El acuerdo formalizado el pasado 31 de julio por el Gobierno y los agentes sociales culmina la reforma de las pensiones iniciada en 2021 con una legislación mejorada del modelo de jubilación gradual y flexible al reconocer más derechos en la jubilación parcial, un nuevo reglamento para la jubilación anticipada por trabajos penosos y nuevos incentivos para la compatibilidad de trabajo y pensión. Además de las relativas a pensiones, el acuerdo incorpora otras medidas como la recuperación del coeficiente multiplicador del 1,5 para mejorar los períodos de cotización de las personas con contrato fijo-discontinuo.

El presidente del Gobierno, Pedro Sánchez, que anunció en una comparecencia sobre balance del curso político la consecución del acuerdo, insistió en que permitirá la compatibilidad de la pensión con el trabajo garantizando "el tránsito hacia una jubilación flexible, adaptada a cada persona". Además, "refuerza nuestro sistema público de pensiones y lo hace más justo para millones de trabajadores y de pensionistas", dijo.

Por su parte, la ministra de Inclusión, Seguridad Social y Migraciones, Elma Saiz, afirmó que "el acuerdo es de máxima relevancia para los pensionistas de hoy y del futuro, así como para los desafíos del mercado de trabajo, ya que acaba con la dicotomía entre trabajador y pensionista, adaptándose a las necesidades de cada persona".

## NEGOCIACIÓN

El secretario de Estado de Seguridad Social y Pensiones, Borja Suárez, que presidió en los últimos



Borja Suárez y Elma Saiz en la firma del acuerdo.

meses la mesa de negociación, agradeció a los agentes sociales "su capacidad para debatir mejoras en las propuestas que hemos ido planteando, lo que supone la base del éxito de estas medidas y la garantía de su vigencia a medio y largo plazo".

Desde CCOO se destacó que el acuerdo desarrolla y completa las reformas acordadas en 2021, que

buscaban acercar la edad efectiva de la jubilación a la edad legal "permitiendo anticipar tres años la edad ordinaria de jubilación más los dos años que estableció en el año 2013 el gobierno del Partido Popular", afirmó Carlos Bravo, secretario de Políticas Públicas del sindicato; mientras que el secretario general de UGT, Pepe Álvarez, valoró el avance en el tema de bajas y Mutuas. "Las personas trabajadoras con bajas traumatólogicas podrán acceder, previo acuerdo entre la Comunidad Autónoma y las Mutuas, a su cura en las instalaciones de las Mutuas", señaló.

El comité ejecutivo de CEOE enfatizó en un comunicado que el acuerdo moderniza el marco de jubilación en nuestro país adecuándolo a los retos que deben afrontar las empresas. Este nuevo enfoque en materia de jubilación parcial, de jubilación activa (donde la colaboración de ATA ha sido clave en lo relativo a los autónomos), de jubilación flexible o de la prevista para las actividades consideradas penosas,

---

Mejora la  
jubilación  
demorada con  
la posibilidad  
de recibir un  
incentivo adicional  
por cada seis  
meses de demora  
a partir del  
segundo año



Se busca para los trabajadores una salida flexible y progresiva del mercado laboral.

peligrosas o tóxicas "se adecúa a los requerimientos actuales de la economía española y de las empresas para que puedan hacer frente a los desafíos derivados de las transiciones puestas en marcha, como la digital, la demográfica o la verde y de sostenibilidad". Por otra parte, señaló que "permite encontrar soluciones flexibles y ajustadas a la nueva realidad y a las necesidades de la economía y el tejido empresarial de España, ratificando el valor del diálogo social como instrumento clave para lograr acuerdos estatales, amplios y duraderos en el tiempo, en beneficio del conjunto de los ciudadanos".

## JUBILACIÓN ACTIVA Y PARCIAL

Gobierno e interlocutores sociales han logrado un punto de entendimiento en los avances para regular las modalidades de compatibilidad de trabajo y pensión en lo que se refiere a la jubilación activa y la jubilación parcial. Con estas medidas lo que se pretende es que los trabajadores puedan realizar una salida del mercado de trabajo progresiva

## Establece una nueva regulación de la jubilación parcial y de la jubilación activa para hacerla más atractiva

y flexible, adaptada a cada persona, en línea con lo que se hace en otros países de nuestro entorno.

En cuanto a la jubilación activa se elimina el requisito de tener una carrera de cotización completa, lo que facilita su acceso, y tiene especial incidencia desde la perspectiva de género.

Esta jubilación será compatible con los incentivos de demora y su compatibilidad se fijará en función del tiempo que se demore (cada año de demora en la jubilación activa incrementará el porcenta-

je a aplicar en la pensión). Así, por ejemplo, un año de demora supondrá el 45% de la pensión; dos años, el 55%; tres años, el 65%; cuatro años, 80% y cinco años el 100%.

El porcentaje inicial de compatibilidad de la pensión será del 75%, en el supuesto de que la actividad se realice por cuenta propia y se acredite tener contratado, al menos, a un trabajador por cuenta ajena, con carácter indefinido, con una antigüedad mínima de 18 meses; o si se contrata con carácter indefinido a un nuevo trabajador por cuenta ajena que no haya tenido vínculo laboral con el trabajador autónomo en los dos años anteriores al inicio de la jubilación activa.

Estos porcentajes se incrementarán cinco puntos porcentuales por cada 12 meses de actividad profesional ininterrumpida.

Sobre los cambios en la regulación de la jubilación parcial se amplía de dos a tres años la posibilidad de anticipo, con los límites en la reducción de la jornada. Además, se mejoran las condiciones del trabajador relevista, pues su contratación ha de ser indefinida, a tiempo completo, y en un puesto no amortizable.

Respecto a la regulación especial de la jubilación parcial anticipada para los trabajadores de la industria manufacturera se prorroga el marco actual hasta el año 2029 incluido.

Por otra parte, se mejora la jubilación demorada con la posibilidad de recibir un incentivo adicional por cada seis meses de demora a partir del segundo año y no solo cada doce meses.



El acuerdo impulsa el papel de las Mutuas colaboradoras de la Seguridad Social.

El acuerdo incluye asimismo mejoras en las condiciones de acceso a la jubilación para los trabajadores fijos discontinuos, que recuperan el coeficiente multiplicador del 1,5 que se aplicaba a la hora de calcular el período de carencia para acceder a la pensión de jubilación, incapacidad permanente y muerte y supervivencia.

### COEFICIENTES REDUCTORES

Otro de los aspectos en los que se ha avanzado es en el procedimiento para establecer coeficientes reductores (COE) de la edad de jubilación para ocupaciones especialmente penosas o peligrosas. La nueva regulación, más flexible, determina las circunstancias objetivas que permiten establecer COE para rebajar la edad de jubilación como pueden ser la incidencia, persistencia y duración de los procesos de baja médica; así como las declaraciones de incapacidades permanentes y los fallecimientos.

Por otra parte, también se ha logrado un consenso en la implica-

ción de las Mutuas en la Incapacidad Temporal (IT) a la hora de colaborar con los Servicios Públicos de Salud en la realización de pruebas diagnósticas y en patologías de origen traumatológico. La medida está sujeta, no obstante, a la voluntariedad y consentimiento de los ciudadanos. Además, se ha avanzado en abrir una línea de trabajo para hacer un seguimiento de indicadores de IT con la constitución de una comisión de control encargada de ello. *“Con este nuevo marco, aprovechamos mejor los recursos de las Mutuas*

**Crea un nuevo procedimiento para determinar los coeficientes reductores de la edad de jubilación en ocupaciones peligrosas**

## ACUERDO DE PENSIONES

- 1 Mejora los incentivos en la jubilación demorada
- 2 Mejora la regulación de la jubilación activa
- 3 Regula la jubilación flexible
- 4 Establece un marco de jubilación parcial en la industria manufacturera
- 5 Reconoce coeficientes reductores para ocupaciones de especial penosidad o peligrosidad
- 6 Recupera el coeficiente multiplicador para fijos discontinuos
- 7 Mejora la gestión de la incapacidad temporal
- 8 Bonifica a empresas con menor siniestralidad laboral

Fuente: Elaboración propia con datos de Seguridad Social

con el fin de recuperar la salud de los trabajadores, garantizar una atención más especializada y menos espera en los tratamientos, descongestionando el sistema público de salud”, ha dicho la ministra Elma Saiz.

La voluntad del Gobierno es llevar la reforma al Pacto de Toledo para compartir con los grupos parlamentarios el contenido del acuerdo. Desde el Ejecutivo no creen que haya gran problema en sacarlo adelante porque, a su juicio, defiende medidas que son razonables. **M**

ANA DÍAZ



# Ante todo, SEGURIDAD

CIAIM

Según un informe del Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, detrás de uno de cada tres accidentes en la pesca está un mal uso del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítima (SMSSM): al usar el teléfono móvil en lugar del canal 16 VHF del sistema de radio; o bien usando el sistema de telecomunicaciones, pero no manteniendo pulsado cinco segundos el botón de distress, por poner dos ejemplos.

El Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (en adelante, INSST) con datos publicados por la Comisión de Investigación de Accidentes e Incidentes Marítimos (CIAIM), ha elaborado un informe que analiza los accidentes muy graves ocurridos en la pesca del año 2014 al 2021. El índice de incidencia de accidentes de trabajo mortales en jornada de trabajo fue ocho veces superior a la media del total de actividades y más del doble que el

que sufren los profesionales de la construcción, por ejemplo, según el Anuario de Estadísticas del Ministerio de Trabajo y Economía Social (MITES 2021).

## ACCIDENTES EN LA PESCA

En el periodo de siete años analizado se produjeron 137 accidentes muy graves, de los cuales 68 afectaron a pesqueros de artes menores; 38 a arrastreros; 16 a buques de cerco; nueve a palangreros; cuatro a embarcaciones auxiliares de pesca;

dos a auxiliares de instalaciones de acuicultura y uno a un buque atunero-cañero. Entre las principales características de los buques implicados se encuentran algunos patrones comunes: el 90% tenía más de diez años de antigüedad; el 92% correspondía a embarcaciones menores de 24 metros de eslora y un 53% a menores de 12; el 49% sucedió en la modalidad de artes menores, seguido de arrastre con un 28%.

Los accidentes más frecuentes investigados fueron vuelcos (26

casos), inundaciones (22) y abordajes (21), seguidos de accidentes operacionales (17), incendios-explusiones (16) y varadas (15). A mayor distancia aparecen las pérdidas de control, colisiones y hundimientos.

---

## Una ola podría duplicar su altura instantes antes de romper

Aunque los accidentes tipificados como hundimiento representaron solo el 4% de los accidentes investigados y aunque la primera causa se ha identificado como vuelco, inundación o incendio, resulta que más de la mitad de los sucesos acabaron con el hundimiento del pesquero. Estos accidentes costaron la vida a 66 personas, siendo el vuelco y los accidentes operacionales los sucesos de consecuencias más graves (con 40 víctimas mortales en total).

### FORMACIÓN, IMPRESCINDIBLE

Hay muchas razones detrás de la importancia de que un profesional a bordo de un pesquero tenga las mayores garantías de protección. Cada vez hay menos relevo generacional en este sector y, además, un trabajador o trabajadora accidentado en alta mar es difícilmente reemplazable. José Manuel Fernández, ingeniero naval y técnico de Prevención en el Centro Nacional de Medios de Protección (CNMP),

## La seguridad en un barco en 5 pasos

- 1 PREPARACIÓN PARA EMERGENCIAS:** Es esencial realizar los ejercicios contra incendios (CI) y salvamento de manera regular y reforzar la formación de la tripulación en estos aspectos en el buque en concreto donde van a trabajar.
- 2 MEDIDAS PREVENTIVAS:** Establecer medidas preventivas y procedimientos de trabajo seguros en cubierta, para evitar accidentes operacionales como los golpes o aplastamientos con elementos en tensión o las caídas al agua, y siempre utilizar el chaleco salvavidas de inflado automático.
- 3 PREVENIR LA ZOZOBRA:** Asegurarse que los medios de achique sean los adecuados y las alarmas de sentina funcionen correctamente; el patrón debe conocer los límites de carga del buque, y cómo y dónde se estaba la carga; vigilar regularmente el estado de carga a través de la marca de francobordo; mantener la integridad de la estanqueidad; establecer procedimientos de trabajo seguro cuando la estabilidad se vea comprometida; controlar el buen estado de las panas de división del pescado; vigilar y mantener en buen estado zonas donde se pueda originar una vía de agua, en particular en embarcaciones de madera; consultar y valorar adecuadamente las condiciones meteorológicas y de la mar; comprobar que los medios de desagüe de la cubierta no están obstruidos, y que no se realizan reformas sin autorización.
- 4 EVITAR ABORDAJE, VARADA O COLISIÓN:** El personal de guardia debe estar familiarizado con el Reglamento internacional de prevención de abordajes en la mar (RIPA) y, si es necesario, reforzar su formación; disponer una vigilancia efectiva en la navegación, nunca dejar el puente sin dotación o simultanear esta vigilancia con otras tareas incompatibles; planificar el viaje y hacer las comprobaciones pertinentes durante el mismo, tener las cartas náuticas actualizadas, usar adecuadamente todos los dispositivos electrónicos de navegación, se recomienda usar adecuadamente el piloto automático e instalar un sistema de Alarma de Guardia de Navegación en el Puente (BNWAS).
- 5 CONTRA INCENDIOS:** mantener orden y limpieza en los espacios de máquinas; buen mantenimiento e inspecciones periódicas de los sistemas que contienen líquidos inflamables, asegurándose de que no haya fugas. Asegurar, asimismo, una buena ventilación en la máquina que impida la acumulación de gases inflamables; mantener en buen estado la instalación eléctrica.

## Opinión

Jose Manuel Fernández, técnico de Prevención

### *La falta de chaleco se identifica en uno de cada cuatro accidentes*

De acuerdo con la reciente publicación del INSST "Causas de los accidentes marítimos muy graves en la pesca 2014-2021", la no utilización o utilización inadecuada del chaleco salvavidas autoinflable durante la estancia o el trabajo en cubierta, es un factor causal de la alta mortalidad de estos siniestros que aparece en uno de cada cuatro accidentes investigados por la CIAIM. Es decir, hoy hay muchas personas que trabajan en cubierta al aire libre de los buques y embarcaciones de pesca sin usar el chaleco de inflado automático, recordar que el chaleco aporta una serie de beneficios como:

**Flotabilidad:** Un chaleco proporciona flotabilidad, ayudando a mantener las vías respiratorias por encima del agua, reduciendo el riesgo de ahogamiento, en particular cuando la persona que lo lleva puesto se encuentra inconsciente o incapacitada, y sin la necesidad de realizar esfuerzos intensos para mantenerse a flote.

**Conservación del calor:** al prevenir la pérdida de calor a través de la cabeza y el cuello, zonas donde se pierde rápidamente. El descenso de la temperatura corporal será menor si el cuerpo se mantiene inmóvil, esto resultará mucho más fácil si se lleva puesto un chaleco.

**Visibilidad y localización:** Los chalecos tienen color naranja rojizo intenso, bandas reflectantes, silbato y luz, lo que facilita la localización durante un rescate.

**Sujeción y soporte:** Los chalecos disponen de la anilla de izado y la rabiza flotante que facilitan el rescate.

**Disminución del estrés:** La sensación de seguridad que brinda el chaleco puede reducir el estrés y la ansiedad, lo que también puede influir positivamente en la respuesta fisiológica del cuerpo frente al frío.



señala una de las situaciones que se resolvería con una formación adecuada y que está detrás de uno de cada tres accidentes en la pesca: el mal uso del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítima. Cuando se produce un accidente en muchas ocasiones no se ha avisado a Salvamento Marítimo o se ha hecho demasiado tarde. En otras ocasiones, por ejemplo, "las personas al cargo de las radiocomunicaciones han intentado realizar una llamada de socorro sin éxito, a veces por no mantener pulsado el tiempo suficiente el botón de distress (5 segundos), o desconocen el uso de la radiobaliza de localización de siniestros o directamente no han utilizado los equipos de radiocomunicaciones provistos de llamada selectiva digital para emitir la primera llamada de socorro, utilizando otros medios de aviso que no son los adecuados como el teléfono móvil o el canal de trabajo que usan las embarcaciones de pesca en vez del canal 16 VHF para comunicar la emergencia", asegura Fernández.

### PÉRDIDA DE ESTABILIDAD

La pérdida de estabilidad causa la mayoría de vuelcos, inundaciones y hundimientos. La navegación en aguas someras o cercanas a la costa es una de las causas. José Manuel Fernández explica que aquí suceden varios fenómenos físicos que hacen que el oleaje sea más impredecible. "Por ejemplo, el efecto squat, en aguas de baja profundidad varía la velocidad del agua por debajo del casco y por tanto la presión, lo que se traduce en un aumento del



Las dos imágenes de este reportaje corresponden a accidentes reales investigados.

calado", explica. Otro fenómeno es la reflexión del oleaje, cuando la ola choca y rebota originando otro oleaje en otra dirección. O la variación del perfil del oleaje, "por fenómenos de refracción del oleaje por su interacción con el fondo marino o por las corrientes marinas que al final provocan la modificación del tren de olas (en dirección, altura, etc.) hasta producirse olas rompientes". Una ola, según Fernández, "en aguas someras o zonas de rompiente, podría hasta duplicar su altura instantes antes de romper debido a estos efectos".

Otra de las principales causas de pérdida de estabilidad es la sobrecarga, el exceso de peso o su mala distribución. "El exceso de peso puede deberse a diversos factores como los artes de pesca, incluidas sus piezas de respeto y aparejos, que son más pesadas que las que figuran en el libro de estabilidad; también al exceso de capturas y la manera de estibarlas a bordo, en lugares no indicados o a

---

## Los más peligrosos son los accidentes por vuelco, causan más muertes

granel que permitan su corrimiento, o por ejemplo la estiba de pertrechos, bidones y otros en zonas elevadas del buque que elevan su centro de gravedad y que tienen por tanto un efecto negativo en la estabilidad", asegura el técnico de Prevención.

### EL MAL TIEMPO

En la pérdida de estabilidad influye también la navegación con mal tiempo. Consultar regularmente las condiciones meteorológicas "por los canales oficiales, y hacer una valoración de dichas condiciones y actuar en consecuencia". Hay muchas de estas actuaciones que también son gestos sencillos que evitan ac-

cidentes. "Se ha detectado en varios accidentes que hay pesqueros con las portas de desagüe obstruidas, lo que provoca que se acumule agua en cubierta", enumera Fernández. "También ha habido otros casos de una gestión de la integridad de la estanqueidad deficiente, tanto hacia al exterior como entre compartimentos estancos. Puertas y otras aberturas que deberían estar cerradas durante la navegación se encontraban abiertas". En estas circunstancias, como analiza José Manuel Fernández, "se puede dar el caso de que el agua embarcada acceda a las cubiertas más bajas, progresando así la inundación, y en algún caso llegando a provocar la parada del motor principal y por tanto quedando el buque o embarcación a la deriva, a merced del oleaje".

Detrás de estos datos se encuentra la persona, el trabajador o trabajadora del mar. "La fatiga supone un peligro que afecta a la seguridad y la salud de las personas, y lo peor es que se tiende a normalizar la idea equivocada de que la fatiga es un gaje del oficio de pescador", señala Fernández. Estos profesionales pasan largas temporadas fuera de casa sin salir de un buque, "en ocasiones sin que exista una separación clara entre tiempo de trabajo, descanso y ocio; expuestos a condiciones meteorológicas; a ruidos y vibraciones de las máquinas; al propio movimiento del buque, con un horario muy irregular, con una calidad deficiente del descanso debido entre otras cosas a las pocas horas de sueño seguidas, relaciones interpersonales, etcétera". **M**

ANABEL GUTIÉRREZ

# CIAIM, los detectives del mar

La Comisión de Investigación de Accidentes e Incidentes Marítimos (CIAIM) nace hace 16 años con objetivo de mejorar la seguridad a bordo en barcos con actividad económica. Nuestros CSI del mar no tienen un objetivo sancionador, sus investigaciones están orientadas a la propuesta de cambios para que la actividad profesional en el mar sea más segura y sus dictámenes llegan para propiciar cambios normativos que beneficien a todo el sector, en colaboración con otras entidades como el Instituto Social de la Marina.

La CIAIM se crea en España en septiembre de 2008, adelantándose a una posterior directiva europea (2009/18/F) que entró en vigor en 2011. A raíz de una serie de graves accidentes marítimos en distintas localizaciones de Europa, se vio la necesidad de crear organismos independientes en cada país para investigar estos siniestros.

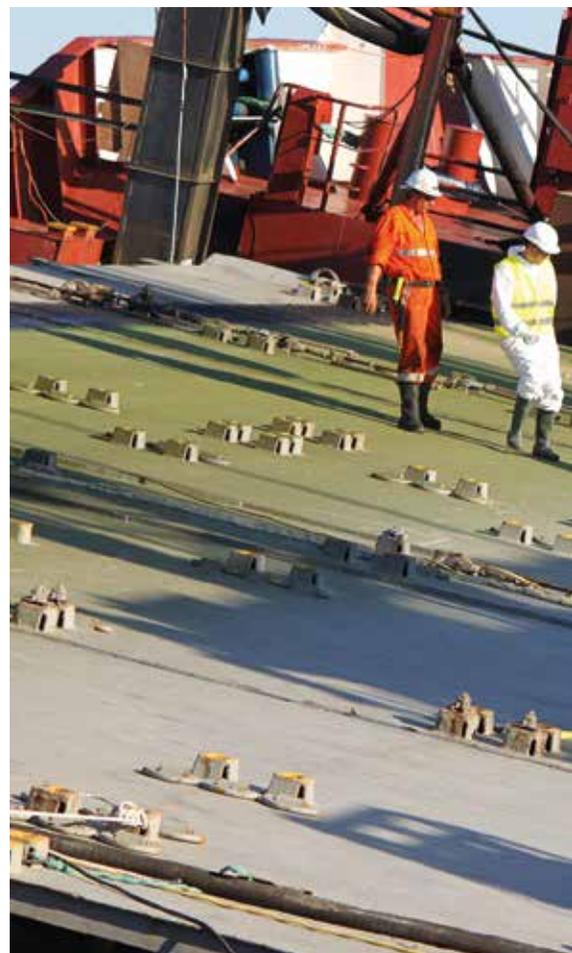
En su estructura básica la Comisión cuenta con un órgano colegiado formado por un presidente y seis vocales, con un mandato de

seis años, y un órgano técnico compuesto por un secretario, ocho investigadores de campo y personal de apoyo técnico y administrativo.

Los miembros del órgano colegiado son nombrados por el titular del Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible a propuesta

---

Los investigadores  
de la CIAIM son  
autoridad pública



del sector y su labor es aprobar en pleno los informes realizados por el órgano técnico. Además, es quien decide qué accidentes se investigan y cuáles no.

Su campo de actuación se circunscribe a los buques de bandera española, buques extranjeros accidentados en costas españolas o buques con tripulación española e interviene de oficio ante accidentes muy graves en los que hay fallecimiento o hundimiento de la embarcación.

Más del 85% de las notificaciones son sobre accidentes en pesqueros, de los que se investigan entre el 50 y el 65%, en parte porque la flota mercante con bandera española es pequeña, no más de 140 embarca-



Dos investigadores y un técnico caminando por la cubierta de un buque escorado en Algeciras

ciones. El siguiente tipo de barcos por número de accidentes notificados e investigados es el de los buques de carga y ferris de pasajeros.

Cuando hay dos países implicados se trabaja en colaboración y se decide quién dirige la investigación en función del país que más acceso tenga a la documentación necesaria.

Todos los investigadores son funcionarios del Grupo A de la Administración General del Estado con formación en distintas áreas: capitanes de Marina Mercante, jefes de máquinas, ingenieros navales o licenciados en Náutica. Cada cinco años realizan un curso de actualización en investigación de accidentes, una formación que

imparte la Agencia Europea de Seguridad Marítima (EMSA).

## PROCEDIMIENTO

El trabajo de campo de los investigadores del CIAIM suele comenzar con la notificación por parte de Salvamento Marítimo de un accidente.

Tras una primera evaluación en la que se examinan las circunstancias preliminares, incluyendo el contacto con los implicados, se decide si se investiga el caso.

El investigador se traslada a la zona del suceso, siempre que el lugar de los hechos lo permita.

En una primera fase de recopilación se realiza una inspección visual, toma de declaraciones y revisión de la documentación.

## Argos Georgia

El palangrero, de bandera de Santa Helena, naufragó el pasado 12 de julio en las Malvinas, a 200 millas al este de Puerto Stanley.

En el Argos Georgia navegaban 27 tripulantes, entre ellos diez españoles, de los que han sobrevivido seis: tres de A Coruña, uno de Pontevedra y dos observadores científicos de Barcelona y Albacete. Entre los fallecidos, todos gallegos, se encuentran el patrón, el cocinero y el segundo ingeniero. Continúa desaparecido el jefe de máquinas. Los cadáveres se trasladaron a Oxfordshire (Inglaterra).

Algunos de los supervivientes achacan el naufragio a una vía de agua producida por la rotura de una compuerta lo que habría dejado a la embarcación sin estanqueidad por estribor, cortando la electricidad y anulando el motor. Por su parte, las autoridades argentinas involucradas en el rescate creen que podría haber colisionado con un bloque de hielo.

Una vez realizadas las autopsias y repatriados los cadáveres, ha comenzado a recabarse el testimonio de los supervivientes, que formará parte de la investigación abierta por Marine Accident Investigation Branch, el servicio británico de accidentes marítimos, con el que colabora la CIAIM española.

En Barbate (Cádiz) hay que lamentar el fallecimiento de un pescador del Siempre Virgen de Regla al caer al mar el pasado 26 de julio.



En una segunda fase se realizan pruebas para ir acotando y descartando causas. En esta etapa se puede recurrir a personal especializado o a laboratorios de análisis, siendo habitual trabajar con el Laboratorio de Dinámica Marina de El Pardo (INTA del Ministerio de Defensa).

Finalmente se elabora un informe, que aprueba el Pleno, una vez recogidas las aportaciones de las partes interesadas, a quienes se consulta de forma confidencial, y se publica.

Entre las distintas instituciones que colaboran a petición del CIAIM figura el ISM, especialmente el Centro Radio Médico, para conocer datos sobre certificados médicos, afiliación y registro especial de la tripulación.

*"Un investigador de accidentes no puede dominar todas las disciplinas técnicas que pueden intervenir en un siniestro, por ello con frecuencia se necesita asesoramiento externo"* comenta Francisco Mata, secretario del CIAIM- *Básicamente domina una serie de técnicas analíticas establecidas en modelos de investigación".*

El trabajo de campo es mucho más amplio, además de la inspección visual y revisión de documentación se realizan comprobaciones de la caja negra, retirada de elementos estructurales de tamaño pequeño, inspección fotográfica, supervisión de equipos a bordo, localización de posibles modificaciones de diseño...entre otras muchas tareas, por lo que en ocasiones para operativas concretas se apoyan en los inspectores de la Capitanía Marítima.

## Francisco Mata Secretario de CIAIM

Llegó al cargo tan solo año y medio del nacimiento de la entidad. Doctor en Ingeniería Naval y autor de una tesis sobre accidentes en pesqueros hundidos por pérdida de estabilidad, además es profesor de Estabilidad de Buques y Accidentes Marítimos en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Navales que pertenece a la Universidad Politécnica de Madrid.



*"La investigación de accidentes marítimos en un proceso analítico complejo que el investigador desarrolla poco a poco según va examinando las evidencias, así se van acotando las posibles causas. En ocasiones con los datos disponibles no se pueden resolver ciertas incertidumbres y entonces establece hipótesis que hay que validar con la ayuda de asesores o laboratorios externos".*

Reconoce que el caso más complejo que le ha tocado investigar es el hundimiento del Villa de Pitantxo en aguas de Terranova en el que fallecieron 21 de sus 24 tripulantes y cuyo informe se ha visto retrasado, al solicitar el juzgado la intervención como peritos judiciales de dos de sus investigadores.

España es un país con muchos kilómetros de costa, pero en proporción con pocas embarcaciones registradas, *"con lo cual se puede decir que somos un país receptor de accidentes"*, en el lado opuesto están Malta, Grecia o Panamá, países pequeños con miles de embarcaciones registradas que *"exportan accidentes"*.

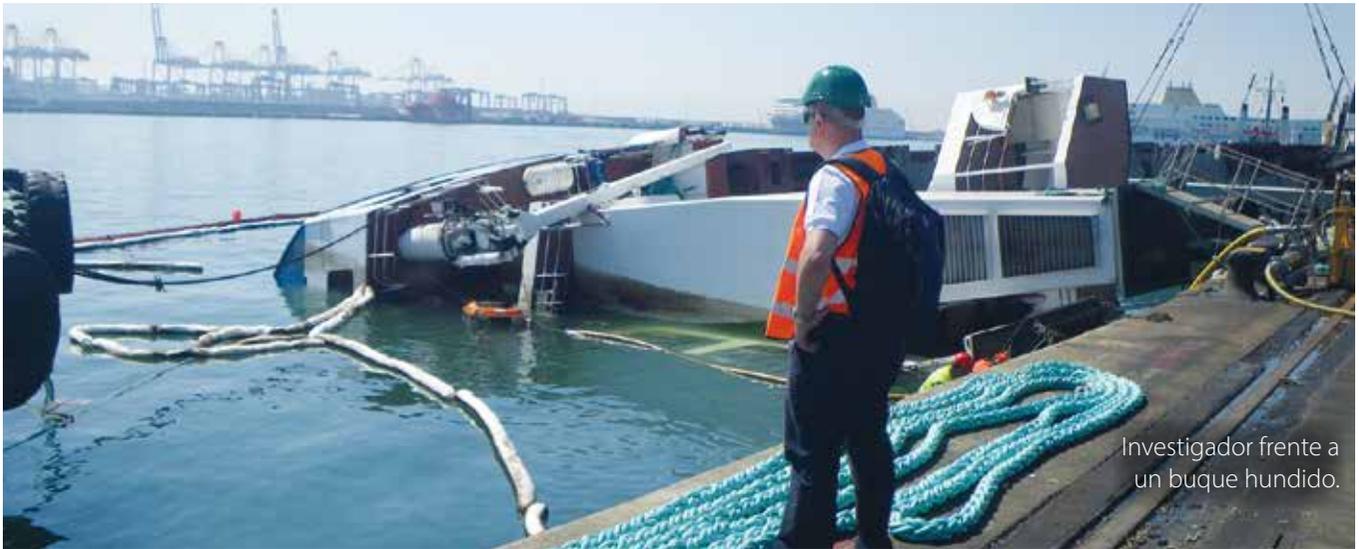
*"Los investigadores son autoridad pública por ley con derecho a acceder a sitios y a tomar declaración"*, nos recuerda Francisco Mata.

### CAUSAS Y RECOMENDACIONES

El informe que finalmente ve la luz tiene que incluir las causas del accidente y las recomendaciones pertinentes en materia de seguridad. *"Siempre hay que analizar el factor*

*humano en los accidentes, incluso en un problema de diseño o de construcción puede haber un fallo humano detrás, de hecho los más numerosos son los accidentes laborales"*.

La caída al mar de los tripulantes, inundación, vuelco, interacción con elementos del arte de pesca o hundimiento son la causa inmediata de un accidente, pero la investigación va más allá. Tras una primera impre-



Investigador frente a un buque hundido.

sión pueden aflorar causas subyacentes como el incumplimiento de normas, protocolos de actuación erróneos, falta de formación, fallos de señalización, en definitiva, situaciones que sí pueden subsanarse.

Las recomendaciones del informe son específicas y concretas y van dirigidas a quienes pueden llevar a cabo los cambios, pero no son de obligado cumplimiento. Se trata de establecer un diálogo positivo con la empresa u organismo afectado que redunde en beneficio de todos.

Los informes ponen de manifiesto problemas de seguridad que han afectado a cada uno de los buques accidentados, pero cuando se encuentran las mismas circunstancias de forma reiterada se puede inferir la existencia de un problema generalizado o una tendencia que es conveniente poner de manifiesto para que el organismo pertinente lleve a cabo modificaciones legales.

Sin ser su función, los investigadores en ocasiones actúan como peritos judiciales a petición de un juzgado, en ese momento se les

retira de otras investigaciones para evitar interferencias.

### **SOBRECARGA DE TRABAJO**

La Comisión tiene actualmente abiertas 36 investigaciones para una plantilla de ocho investigadores. Según la memoria de 2022, ese año se analizaron 276 notificaciones de accidentes e incidentes marítimos de los que 17 se investigaron en profundidad, además se examinaron otros 59 informes.

El pasado 2 de agosto se publicó en el BOE la Ley 2/2024, de 1 de agosto, por la que se crea una autoridad independiente que unifica la investigación de los accidentes marítimos, aéreos y ferroviarios por la que se prestará una mayor atención a las víctimas, se facilitará la colaboración entre organismos y la creación de sinergias a la hora de encontrar expertos que se incorporen a la investigación.

Además, también está en revisión la directiva europea de investigación de accidentes, que entre sus novedades traerá la potestad de investigar los incidentes de em-



**NO investiga**

**Accidentes de...**

-  **Embarcaciones de organismos del Estado**
-  **Embarcaciones de recreo**
-  **Embarcaciones implicadas en actividades ilegales**
-  **Donde no se pueden hacer propuestas de buenas prácticas**

---

**Además...**

- **No tiene un objetivo sancionador**
- **Sus informes no son pruebas periciales**
- **No buscan culpables**
- **Señalan causas y errores**

Fuente: Elaboración propia con datos de CIAIM

barcaciones de menos de 15m de eslora, hasta ahora obligatoria, lo que contribuirá a descongestionar la labor del CIAIM. [M](#)

————— **PATRICIA ROMERO ALONSO**  
**FOTOS CIAIM**

# Puesta a punto de la normativa para el sector

Los últimos consejos de ministros han incorporado importantes remodelaciones legislativas que afectan al sector, algunas de ellas ya han entrado en vigor y otras están pendientes de desarrollo. Hacemos un repaso a los cambios más importantes.

El pasado 25 de junio se celebraba en la sede de los Servicios Centrales del Instituto Social de la Marina la reunión del Consejo General en el que la directora del ISM, Elena Martínez, junto al secretario de Estado de Seguridad Social y Pensiones, Borja Suárez, actualizaban los datos de gestión del sector.

El número total de afiliados al Régimen Especial del Mar asciende a fecha 31 de julio a 73.256.

El mayor número de afiliados se reúne en el Grupo Primero siendo Marina Mercante y Estiba los sectores que registran un mayor número de trabajadores. En el apartado de Pesca sigue descendiendo el número de afiliados. Los grupos se-

gundo y tercero también registran descensos en afiliación.

Otros datos relevantes son el aumento en un 3,8% de los trabajadores extranjeros, la mayoría en el sector de la pesca y acuicultura, encabzando la lista los nacionales de Senegal y Marruecos. También el ligero aumento en el número de mujeres cotizantes desde 2021.



El importe medio de la pensión en el afiliado al REM se incrementó cerca del 5% en el último año, alcanzado los 1.287,93 €.

## RECONOCIMIENTOS MÉDICOS

El Real Decreto 505/2024, de 28 de mayo, que entró en vigor el pasado 1 de julio, llega para regular y garantizar el derecho a la realización de reconocimientos médicos de aptitud a los buceadores profesionales y amplía la protección a la salud en todas las actividades marítimo-pesqueras.

El Instituto Social de la Marina como entidad gestora de la Seguridad Social de los trabajadores del Mar es el encargado de desarrollar un programa preventivo asistencial integral, siendo el reconocimiento médico de embarque una de sus principales atribuciones.

Con motivo de la modificación de la normativa internacional y europea sobre reconocimientos médicos de aptitud para la gente de mar y la necesidad de regular los reconocimientos para el buceo profesional, así como de evaluar las condiciones médicas de los trabajadores ante causas sobrevenidas, repatraciones o evacuaciones sanitarias, ha debido ajustarse el ordenamiento jurídico español. La clave fundamental ha sido la homogenización internacional de estos reconocimientos.

Esta normativa dota al ISM del marco jurídico adecuado para ejercer sus funciones de sanidad marítima, sin que ello suponga nuevas obligaciones para los destinatarios de estos servicios.

El Real Decreto 505/2024 indica que el reconocimiento médico



Elena Martínez y Borja Suárez en el último Consejo General.

de aptitud para el embarque marítimo tendrá como objetivo garantizar que las condiciones psicofísicas de la persona solicitante sean compatibles con las características del puesto de trabajo y no supongan peligro para la salud y seguridad de dicha persona ni del resto de la tripulación.

Por tanto, se regulan tres tipos de reconocimientos: inicial, periódico y extraordinario. Los mismos se aplican en el caso de los buceadores profesionales, reconocimientos que garantizan que sus condiciones psicofísicas son compatibles con el trabajo en el medio hiperbárico.

Con el objeto de establecer líneas de homogeneidad, se incluye un listado de aquellas patologías o posibles limitaciones a ser valoradas para calificar de apto para el embarque al trabajador.

También supone una novedad la creación de un registro donde el personal facultativo reconocido podrá consultar la validez de los certificados médicos. El registro está ubicado en la Sede Electrónica de la Seguridad Social.

Será el facultativo quien determine la duración del certificado, con un periodo máximo de dos años para el embarque, uno para el buceo y uno para los menores de edad. En 2023 se realizaron 48.398 reconocimientos médicos de embarque, 27.860 en lo que llevamos de año. Consulta en el código QR 1 todos los cambios.

## FORMACIÓN

Entre las funciones atribuidas al Instituto Social de la Marina se incluye la formación profesional de los trabajadores del Mar, en esa línea de actuación el Real Decreto 666/2024, de 9 de julio, regula el procedimiento de acceso y el régimen de prestación de la formación profesional marítima y sanitaria.

Esta norma modifica el Real Decreto 292/2018, de 18 de mayo, y entró en vigor el pasado 11 de ju-



lio. La Orden de desarrollo fue publicada el 24 de agosto.

Entre sus principales novedades figura la eliminación de la distinción entre solicitud de formación genérica y específica. Ahora todas las solicitudes son específicas para un curso concreto, con fechas y lugar de celebración fijados previamente por el ISM.

Cuando se trate de cursos obligatorios para el desempeño de un puesto de trabajo o actividad profesional marítimo-pesquera según la normativa vigente, para que el solicitante pueda acceder de forma gratuita a los mismos, tendrá que acreditar que carece de un certificado o título en vigor que le habilite para el desempeño del citado puesto o actividad.

No obstante, se podrá solicitar y acceder de forma gratuita a estos cursos, aunque dicho certificado o título obligatorio esté vigente, siempre que la fecha de vencimiento del mismo se encuentre dentro de los siete meses siguientes a la fecha de solicitud.

Cuando se trate de cursos no obligatorios, para que el solicitante pueda acceder de forma gratuita será necesario que no haya realizado dicha formación con anterioridad.

Por último, las personas que hubieran presentado solicitudes de



tipo genérico, que se encuentren vigentes, dispondrán de un plazo de seis meses para reconvertir las mismas en solicitudes para cursos específicos ofertados en el Plan de

## Actividades de los profesionales de sanidad marítima

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formación sanitaria.</li> <li>• Reconocimientos médicos de aptitud para el embarque y para el buceo.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valoración de situaciones que conlleven una incapacidad permanente.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicación de enfermedades profesionales.</li> <li>• Control de las condiciones higiénico-sanitarias de los buques.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigación de enfermedades laborales para hallar un nexo entre la causa de enfermedad y el riesgo del trabajo a bordo, incluyendo la perspectiva de género.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recopilación de datos epidemiológicos.</li> <li>• Elaboración de indicadores de salud de los trabajadores.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Campañas con enfoque de género.</li> <li>• Colaboración con otros organismos para mejorar la salud y seguridad laboral.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia con datos del Real Decreto 505/2024

## Se ha realizado una comunicación masiva por SMS y correo electrónico con las modificaciones sobre las solicitudes de formación

Formación del ISM, conservando la antigüedad de la solicitud inicial. Transcurrido los seis meses sin que la persona interesada haya formalizado dicha reconversión, las solicitudes perderán su vigencia.

Sobre esta circunstancia se ha realizado una comunicación masiva vía email y SMS a quienes disponían de una solicitud genérica, informando del plazo para reconvertirla en específica.

En 2023, el ISM formó a 10.271 alumnos. Puedes consultar todos los cambios de formación escaneando el código QR 2.

## DERECHO MARÍTIMO

Por otro lado, el Consejo de Ministros del pasado 30 de julio aprobó el proyecto de ley que reformará la

Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante, así como la Ley de Navegación Marítima, las dos normas principales del Derecho marítimo español.

Esta reforma tiene como objetivo proporcionar seguridad jurídica y mejorar la competitividad de nuestros puertos y empresas navieras, además de actualizar el marco normativo de la administración marítima con la creación de registros más ágiles para atraer armadores y generar puestos de trabajo.

De esta manera, el ordenamiento jurídico español se adapta a la normativa europea e internacional.

Entre las principales novedades del nuevo proyecto normativo destaca la reforma del Registro Especial de Buques de Canarias, la creación de un registro para embarcaciones de recreo en Ceuta y

Melilla y la redacción de directrices pioneras para regular los buques autónomos o sin tripulación.

El Proyecto de Ley proporciona a la Administración marítima española las herramientas necesarias para hacer frente a circunstancias excepcionales, como pudo ser la pandemia por COVID-19 o los actuales riesgos de ciberseguridad.

Se espera que estas medidas ayuden a revertir la tendencia decreciente del número de buques registrados en el Registro Especial de Canarias durante las últimas dos décadas.

Por otro lado, con el nuevo Registro Especial de Buques y Embarcaciones de Recreo, cuyas oficinas de gestión estarán localizadas en las Capitanías Marítimas de Ceuta y Melilla, se espera favorecer nuevas inscripciones al pabellón español.

Al simplificarse el régimen de inscripción de embarcaciones se prevé acabar con la disparidad de normas existentes. En esta línea, se refuerza la coordinación con el Registro de Bienes Muebles.

La Ley de Navegación Marítima proporcionará más agilidad y sostenibilidad.

El nuevo Certificado de Registro, que sustituirá a los actuales Certificados de Matrícula y la Patente de Navegación, simplifica y homologa la documentación de los buques españoles a la exigida internacionalmente.

También habrá un capítulo dedicado a solventar el grave problema económico y medioambiental del impago y abandono de embarcaciones en puerto. [M](#)

————— PATRICIA ROMERO ALONSO



# PON RUMBO A UNA ALIMENTACIÓN SALUDABLE

Porque comer bien es navegar mejor



# Borrasca en el Atlántico

Los atuneros españoles llevamos meses avisando y tratando de evitar la situación crítica a la que se enfrenta la flota europea de atún tropical. Como no hay nada mejor que predicar con el ejemplo, sirva el que detallo a continuación, creo que extensible a todo el sector primario europeo, para evidenciar cómo el exceso regulatorio, unido a la competencia desleal, está provocando una profunda borrasca en alta mar.

La CICA, organismo encargado de regular la captura de atún del Océano Atlántico, estableció en 2017 una medida de gestión para el patudo y, por extensión, para las otras dos especies de túnidos tropicales (rabil y listado), que implicó una veda de dos meses a la pesca de cerco más el establecimiento de una cuota para la primera especie mencionada. Todo ello supuso una reducción de la asignación a la Unión Europea, que como siempre, en mi opinión debido a un sentido de culpa poscolonial, salió más perjudicada que el resto de las flotas.

Pues bien, en 2020, la situación empeoró al aumentar la veda a tres meses y reducir en un 21% más la cuota ya recortada en 2017. Además, en medio de estas decisiones tan drásticas, en Senegal se abanderaron siete cerqueros coreanos excedentes del Pacífico Occidental que, junto con los 12 cerqueros abanderados en Ghana por armadores chinos y también coreanos, suponen casi una veintena de atuneros adicionales que, por la laxitud de sus gobiernos, no cumplen las cuotas ni las vedas establecidas. Por último, en 2021, la veda se recortó a 72 días y se mantuvo la misma limitación de captura.

Durante este periplo, la flota europea, a través de los sistemas de control de los estados miembros concernidos (España y Francia), ha venido cumpliendo, como es habitual, con las vedas establecidas y vigiladas por un observador a bordo, así como con



El atunero Itsas Txorri de Opagac protagonizó el documental "1,17"

las cuotas asignadas, siguiendo el sistema de documentación de capturas impuesto en la UE desde hace años para una gestión racional de las pesquerías. Hasta aquí, asistimos, por tanto, a la aplicación lógica de una medida de gestión para intentar preservar los recursos de los que depende nuestra actividad pesquera.

Pero justo cuando estas restricciones se están adoptando en el contexto internacional (2017/18),

---

Las flotas chinas y coreanas con tratado de libre comercio con la UE, aumentan sus capturas sin rendir cuentas



los armadores coreanos aumentaron, como mencionaba, la flota de cerco de Senegal, que “milagrosamente” mantuvo sus declaraciones de capturas de patudo por debajo del límite. Asimismo, los armadores de este mismo país y de China, que operan desde Ghana, han aumentado progresivamente sus capturas hasta llegar casi a duplicar en 2022 su pesca de 2016. Para colmo, ambos países tienen tratado de libre comercio con la UE y sus productos de atún entran libres de aranceles al mercado comunitario, sin que nadie les haga rendir cuentas por su gestión irresponsable en el entorno de la CICA.

En este contexto, la pregunta es evidente: ¿cómo es posible competir en este marco de desequilibrio y de desprotección? El resultado es evidente y no es otro que una flota europea asfixiada por las regulaciones y el control, unido a los altos costes operativos que supone pescar con los estándares que exige la

---

## Para la flota europea, asfixiada por las regulaciones, el control y los altos costes operativos, cada vez más restricciones

UE; es decir, una flota en vías de extinción en estos caladeros tradicionales en un océano en el que somos estado costero y en el que llevamos operando desde la década de los 60 del siglo pasado. Además de la destrucción de un vínculo con un continente, el africano, que nos ha permitido generar riqueza en los puertos de Dakar y Abidjan y empleo digno y seguro a bordo de nuestros buques para más de tres generaciones de marineros africanos; una riqueza de la que ahora otros se aprovechan.

En definitiva, estamos ante una situación que nos genera una honda tristeza y dibuja un futuro incierto para una flota que, como se está demostrando, no está entre las prioridades de la UE, ya que es perfectamente sacrificable frente a otras prioridades. Porque en nuestro lugar llegan otros operadores con estándares de menor calidad, pero con todas las puertas del comercio de la UE abiertas y esto parece no importar a nuestros dirigentes comunitarios. De ahí el tan comprensible levantamiento del sector primario europeo; porque si seguimos por este camino, este panorama va a replicarse en muchos otros sectores. [M](#)



---

*Julio Morón*  
*Director gerente*  
*de OPAGAC*

II CONCURSO DE FOTOGRAFÍA

# Faros de España

El ISM convoca su segundo concurso de fotografía con la temática "Faros de España". Aquellos interesados en participar podrán presentar sus obras antes del 31 de octubre de este año. El 10 de noviembre el jurado seleccionará doce finalistas y de ellos elegirá una fotografía ganadora. Estas obras servirán para ilustrar el calendario de 2025 de este organismo.



El Instituto Social de la Marina (ISM) convoca su segundo concurso de fotografía. El año pasado la temática elegida fue "Trabajos subacuáticos". Este año el hilo conductor será "Faros de España". Podrá participar cualquier persona mayor de edad que resida en nuestro país. Un jurado, compuesto por altos cargos del ISM y representantes de la dirección de la revista Mar, valorará, entre otras cuestiones, la calidad, composición y color, así como la originalidad de los trabajos presentados.

## BASES DEL CONCURSO

Cada participante podrá presentar hasta un máximo de tres obras, siendo éstas originales e inéditas. Las fotografías no podrán ser alteradas electrónicamente ni por cualquier otro medio. Tampoco se aceptarán fotomontajes. Deberán presentarse en soporte informático en formato JPEG o TIFF, a una resolución de 300 ppp, y en RGB siendo el nombre del archivo el mismo que el título de la obra.

Junto a las obras se incluirán los siguientes datos del autor: Nombre, apellidos, fecha de nacimiento, dirección, código postal, municipio, provincia, país, teléfono y correo electrónico y los datos

de la imagen: Título, lugar y fecha donde ha sido tomada.

El plazo para presentar las obras estará abierto hasta el 31 de octubre de 2024.

Las obras se remitirán por correo electrónico a la redacción de la revista MAR: revista.mar.ism@seg-social.es.

## PREMIOS

Se seleccionarán un total de 12 finalistas cuyos trabajos se publicarán en un reportaje en la revista MAR y formarán parte del calendario de sobremesa oficial de la Entidad correspondiente al año 2025. El ganador recibirá un lote de productos del mar. A todos los finalistas se les enviará un lote de almanaques. El fallo del jurado se producirá en Madrid, el 10 de noviembre de 2024 y será comunicado expresamente por la organización a los premiados. [M](#)

ANABEL GUTIÉRREZ

Accede a toda la información en el código QR de esta página.



Serán elegidas doce fotografías finalistas que servirán para ilustrar el calendario del ISM del próximo año

## GANADORES DEL AÑO PASADO

Estos son los fotógrafos ganadores del concurso del año pasado: Johan Holmdahl por su foto "Buzos y tortuga en un fondo de arena en Canarias"; Simone Tognonodit por "Pecio en Puerto del Carmen" (Lanzarote); Gustavo Muñoz Soriano por "Buceador recoge una bolsa de plástico durante una inmersión en el Océano Atlántico"; Diego García Guerrero por "Censo científico en las Reservas Marinas de la isla de Tabarca" (Alicante); Francisco José Viciano por su fotografía en Calabardina, Águilas (Murcia); Gerende Courtois por su imagen mientras realizaba una investigación para el Grupo de Investigación en Acuicultura de Ecoaqua; Jaime Pérez Segarra por "Rescate acuático, parte del trabajo que realizan los bomberos del Ayuntamiento de Alicante"; Laura Pardón por su foto "Pez de plástico" denunciando la contaminación de los mares; Paula Alós Llesma por "Recuperación de arrecifes de coral en la Isla de Bonaire" (Antillas Holandesas); Francisco Javier Martínez Martinena por su foto como buzo del buque hospital del Instituto Social de la Marina (ISM), "Esperanza del Mar"; AZTI por "Estudios para conocer el impacto del cambio climático en el mar por parte del equipo investigador" y Jordi Boada por "Investigación sobre desiertos marinos causados por pérdida de biodiversidad" en Palamós (Girona).

TRIPULANTES ESPAÑOLES EN CRUCEROS

# Pasión y espíritu en cada mar



Los cruceros son aventuras que conectan a pasajeros de todo el mundo con destinos exóticos y experiencias inolvidables, detrás de cada sonrisa y cada servicio impecable, se encuentran los dedicados trabajadores. En esta ocasión, nos sumergimos en la vida a bordo a través de los ojos y experiencias de los tripulantes españoles.

**A**bordo de un crucero, la diversidad de roles es tan variada como los destinos que visitan. Desde la cubierta hasta la cocina, desde la animación hasta la gestión hotelera, los tripulantes desempeñan una amplia gama de funciones, cada

una vital para garantizar que la experiencia de los pasajeros sea inolvidable. Ya sea sirviendo un cóctel en la cubierta superior o guiando una excursión en tierra, cada miembro de la tripulación aporta su talento y dedicación a bordo. Una de las partes más gratifican-

tes de trabajar en un crucero es la oportunidad de interactuar con pasajeros de diversas culturas y nacionalidades. Los tripulantes, tanto españoles como de otras nacionalidades, se convierten en embajadores de su país, compartiendo su cultura, idioma y hospitalidad con personas de todo el mundo. Estas interacciones crean recuerdos duraderos tanto para la tripulación como para los pasajeros, fortaleciendo los lazos entre diferentes culturas y enriqueciendo la experiencia de viaje para todos.

*"El día de un capitán, -nos dice Antonio Toledo, capitán del Azamara Pursuit- es muy variopinto, no es como en los mercantes, aquí hay muchas personas y muchos depar-*



## En España hay preferencia cultural por la estabilidad laboral y la vida familiar

*tamentos, nos organizamos en lo que se llama el comité ejecutivo, en donde me reúno con todos los jefes de las secciones. Hay muchos cócteles, muchas cenas y actividades en las que participo".*

### FORMACIÓN INMERSIVA

Una vez seleccionados, los nuevos tripulantes pasan por un programa de formación intensivo. Este entrenamiento incluye seguridad marítima, procedimientos de emergencia y las políticas de la compañía.

Además, se les enseña sobre la cultura de servicio y las expectativas de los pasajeros.

Los trabajos en cruceros suelen implicar contratos de varios meses lejos de casa, lo que puede ser un impedimento significativo para aquellos que valoran la cercanía con su familia y amigos. La idea de estar desconectado de su red social por largos periodos puede ser desalentadora para algunas personas ya que, en España, existe una fuerte preferencia cultural por la

## Trabajo a bordo



**Idiomas:** Un buen nivel de inglés es fundamental, ya que es el idioma principal en muchos cruceros.



**Experiencia:** Dependiendo del puesto, puede ser necesaria experiencia previa en la industria de la hospitalidad o en un área específica de trabajo.



**Certificaciones:** Algunos trabajos requieren certificaciones concretas, como certificados médicos y de seguridad marítima (STCW - Standards of Training, Certification, and Watchkeeping for Seafarers).



**El proceso de selección suele ser riguroso:** Las principales navieras, como Royal Caribbean Cruises, Carnival Cruises y MSC Cruises, realizan entrevistas exhaustivas y pruebas de habilidades para asegurarse de que los candidatos estén preparados para el ambiente exigente de un barco. Deben demostrar competencia en idiomas, y capacidades específicas según el puesto al que aplican, ya sea en el área de hospitalidad, entretenimiento, cocina o ingeniería.

estabilidad laboral y la vida familiar.

La llamada del océano es innegable para aquellos que buscan una experiencia laboral única y dinámica, con roles diversos.

Para Alfonso Barrado, oficial de máquinas, su mayor desafío es sobrevivir a las relaciones y las emociones entre los tripulantes, para mantenerse emocionalmente es-

table con buen humor con el paso de los días y sin desgaste.

Sara Martínez, trabaja todos los días durante cuatro meses y descansa dos. Nos comenta: *“Vivimos todos los tripulantes en armonía, somos de 40 nacionalidades distintas y de todas la religiones y pensamientos”*.

Para muchos tripulantes, la decisión de trabajar en un crucero surge de una combinación de amor por el mar, la aventura y la oportunidad de explorar diferentes culturas.

Igor Liebiediev ha estado recientemente de oficial de seguridad navegando por la Antártida en el Ocean Victory, un crucero de lujo: *“A bordo hablamos inglés y nos llevamos muy bien todos, pero me relaciono con los tripulantes colombianos en español, lo que hace que me sienta más cerca de casa, ya que, en ocasiones, el 90% de los pasajeros que hemos tenido han sido de origen asiático”*.

El crucero Ocean Victory será fletado durante seis meses, el próximo año, por la nueva naviera española de lujo Alma Cruises, con acento español a bordo y tecnología puntera en el sector.

Los puertos de salida previstos serán Las Palmas de Gran Canaria, Málaga, Barcelona o Tarragona, ofreciendo un servicio de lujo, con carácter innovador y exquisito, que ofrecerá todo tipo de comodidades a bordo.

## DESAFÍOS EN EL HORIZONTE

La industria de los cruceros ha crecido exponencialmente en las últimas décadas, convirtiéndose en un pilar del turismo mundial. Con una flota global que supera los 300



El servicio de bebidas a bordo, un trato exquisito hacia los pasajeros.

“Vivimos todos los tripulantes en armonía, somos de 40 nacionalidades distintas”

S. Martínez

barcos y transporta a millones de pasajeros cada año.

Víctor Morris, oficial del Disney Wonder, que ha trabajado en cruceros en cuatro navieras, nos comenta: *“En la que estoy actualmente lo que más me gusta es el respeto que hay entre los mandos y los subalternos. La promoción laboral es muy buena también para los españoles, un camarero puede acabar siendo director de restaurante”*.

Las compañías de cruceros están en constante búsqueda de per-

sonal cualificado, y se han creado más oportunidades debido a la expansión del sector y la introducción de nuevos barcos.

La realidad del trabajo en alta mar, si bien la vida en un crucero puede parecer glamurosa desde el exterior, no está exenta de desafíos: horarios exigentes, largas jornadas de trabajo y la lejanía de amigos y familiares son solo algunos de los obstáculos que enfrentan los tripulantes. Sin embargo, su pasión por el mar y el deseo de brindar un servicio excepcional a los pasajeros los impulsa a superar estos retos día tras día.

La experiencia laboral y la promoción profesional está muy valorada, por lo que los tripulantes españoles, con su buen hacer y dedicación, se sienten en general muy integrados a bordo. **M**

— JOSÉ MARÍA NÚÑEZ DE CASTRO HERVÁS

## Profesionalidad y experiencia en cada cubierta

**VÍCTOR MORRIS** ▶  
Oficial del Disney Wonder

*"Mi padre Eduardo Morris decía: En un mercante la carga ni habla ni se mueve, en un crucero no paran de conversar y desplazarse".*



**SARA MARTÍNEZ** ▶  
Jefa de ventas de cruceros a bordo del Azamara Pursuit

*"El mar me daba miedo al principio, pero es una vida que engancha. Lo que empezó como curiosidad se ha convertido en mi espacio de trabajo".*



**ESTEFANÍA LUKE**  
Recepcionista del Disney Fantasy

*"Disfruto mucho cuando le soluciono un problema a los pasajeros y les hago felices. Te lo agradecen".*

**ANTONIO TOLEDO** ▶  
Capitán del Azamara Pursuit

*"Yo siento pasión por los cruceros, llevo toda mi vida en ellos, de lo contrario no estaría navegando en otros buques".*



**ÁLVARO VERDEAL**

*"Como español de Galicia me gusta mucho compartir nuestra cultura y hablar de la gastronomía de mi tierra con sus pescados y mariscos".*



**ALFONSO BARRADO** ▶  
Oficial de máquinas

*"El mar y la aventura en tierras lejanas me motivó a trabajar en cruceros".*

**PALOMA LÓPEZ**  
Trabajó de camarera de bar en Celebrity Cruises

*"La vida en el barco no es fácil, es muy sacrificada. Trabajé muchas horas poniendo bebidas a bordo".*



38 AÑOS DE RESERVAS MARINAS EN ESPAÑA

# Garantía de futuro

Con motivo del 38º aniversario de la creación de la primera reserva marina de interés pesquero en España, se celebró en el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA) la jornada "Red de Reservas Marinas: una apuesta por la sostenibilidad y la rentabilidad". El ministro Luis Planas aseguró que estos espacios son "*un buen ejemplo de protección de la pesca artesanal y el medioambiente*".

Con la creación de la primera reserva marina de interés pesquero en España en la alicantina isla de Tabarca, nuestro país inició en 1986 una senda de protección de los ecosistemas marinos y la pesca artesanal de la que debemos estar orgullosos. Actualmente contamos con 12 espacios marinos

protegidos en el Mediterráneo y el archipiélago canario y, a la vista de los beneficios que aportan, son muchos los interesados en ampliar la Red.

Las reservas marinas alcanzan en nuestro país una superficie total de 105.243 hectáreas, de las que un 10% son zona de reserva integral, donde no puede practicarse

ninguna actividad. En el resto del espacio se autorizan acciones reguladas y vigiladas.

La Secretaría General de Pesca gestiona las reservas. En cinco de ellas (Masía Blanca, islas Columbretes, cabo de Gata-Níjar, isla de Alborán y La Palma) de forma exclusiva. En el resto (cala Rajada, Sa Dragonera, isla de Tabarca, cabo



de Palos-islas Hormigas, cabo Tiñoso, Punta de la Restinga-Mar de las Calmas e isla Graciosa e islotes del norte de Lanzarote) compartida con la correspondiente comunidad autónoma.

*"Ante un futuro incierto, las reservas marinas son una inversión a largo plazo en biodiversidad y pesca sostenible", dice Alfonso Ramos, responsable de la creación de la reserva marina de Tabarca hace ahora 38 años.*

La última en incorporarse a la Red ha sido la isla de Sa Dragonera (Mallorca), al amparo de la Ley 3/2001, de 26 de marzo, de Pesca Marítima del Estado. El islote es símbolo de conservación natural por excelencia. De gestión mixta compartida, alberga gran variedad de especies no solo de interés pesquero. Ofrece alimento y abrigo a colonias de aves marinas singulares que encuentran en ella refugio y zona de nidificación.

## **PESCA ARTESANAL Y CIENCIA**

Los objetivos de las reservas marinas son apoyar la pesca artesanal local, a través de una zonificación basada en datos científicos, con al menos un área de reserva integral sin usos y otra zona de usos regulados para la pesca profesional y recreativa, así como para el buceo. También velar por la regeneración de especies y mantener el estado del hábitat marino.

Para el ministro de Agricultura, Pesca y Alimentación, Luis Planas, son *"buen ejemplo donde se concilia la protección de la pesca artesanal, se reconoce nuestro acervo gastronómico y cultural y se preserva el*



Las reservas son una inversión a largo plazo en biodiversidad y pesca sostenible.

*medioambiente",* de ahí su importancia para la investigación, la sostenibilidad y el desarrollo económico de la zona donde se ubican.

---

## **España cuenta con 12 espacios marinos protegidos en el Mediterráneo y el archipiélago canario**

La pesca artesanal en las reservas solo pueden ejercerla embarcaciones incluidas en el *"censo de embarcaciones autorizadas"*. Para faenar, los pescadores tienen que demostrar una habitualidad en el ejercicio de la actividad en aguas de la re-

serva durante, al menos, dos años antes de su creación. Solo se permiten actividades pesqueras artesanales, quedando modalidades como la pesca de arrastre totalmente prohibidas.

Los censos de embarcaciones autorizadas están *"contingentados"*. Valores como el número total de barcos o la potencia total no pueden superarse, conteniéndose así los niveles de esfuerzo pesquero.

El ministro Planas destaca el papel de la ciencia para estudiar las reservas. Las investigaciones permiten conocer los impactos derivados de fenómenos como el cambio climático, la contaminación por plástico o la llegada de especies invasoras. *"Las reservas son centinelas del cambio global, laboratorios privilegiados para estudiar y seguir a largo plazo la respuesta de las especies a estas amenazas",* asegura.



Con motivo del aniversario, el MAPA organizó una jornada para dar a conocer la Red de Reservas Marinas en España.

Muchos estudios han demostrado que la abundancia, el tamaño medio y la biomasa reproductora de las poblaciones explotadas aumentan rápidamente cuando la pesca se detiene. También se sabe que, si aumenta la densidad de una especie de interés pesquero dentro de una reserva y se alcanza la capacidad máxima para albergarla, se produce una emigración de individuos desde el interior de la reserva a sus alrededores, quedando a disposición de las pesquerías del entorno y beneficiando a los pescadores locales. Es el denominado efecto de "rebosamiento" o exportación de biomasa.

“Es posible sostener nuestros mares y océanos y llevar a cabo la actividad pesquera”

Luis Planas

La investigación científica está sujeta a autorización. Se permite en función del interés general del estudio, tanto para la reserva marina como para la conservación del medio.

Como curiosidad cabe señalar que dos de las tres reservas marinas de Canarias se encuentran influenciadas por fenómenos de vulcanismo. En La Palma han formado paisajes submarinos de elevado interés, mientras que en el Hierro han provocado una

mortandad masiva de flora y fauna. Este hecho se ve como una oportunidad al convertir a las reservas en lugares excelentes para estudiar la evolución de los ecosistemas marinos tras una erupción volcánica.

### VIGILANCIA Y CONTROL

El presupuesto de las reservas marinas (alrededor de 400.000 euros de media) corre a cargo de la Secretaría General de Pesca que lo destina a la operatividad, control, divulgación, seguimiento y vigilancia de la reserva, tanto desde tierra como en el mar. Además, establece convenios con organismos como la Armada, Policía, Guardia Civil, autoridades portuarias locales y Comunidades Autónomas para reforzar estas actuaciones.

La flota de las reservas está compuesta por 23 embarcaciones, de entre 6 y 20 metros de eslora, repartidas entre los 12 espacios pro-

El faro de Fuencaliente, en La Palma, es centro de divulgación científica.



tegidos, y con características adecuadas a cada una de ellos.

Los equipos humanos que trabajan en las reservas tienen capacidad legal de actuación y respaldo institucional. Además de vigilar las actividades que se llevan a cabo en ellas, recopilan datos de las pesquerías, monitorizan el estado

de conservación, ofrecen charlas divulgativas y son referentes informativos. Las instalaciones anexas a los faros de las islas Columbretes, de la isla de Alborán y de La Palma se han recuperado para la ciencia y la divulgación.

Se desea que la Red de Reservas Marinas crezca. "No solo por

salud del medioambiente, sino por la del propio sector. Desearíamos que se multipliquen como los panes y los peces para tener una España que sea una reserva marina de interés pesquero total", dice Basilio Otero, presidente de la Federación Nacional de Cofradías de Pescadores.

## Pilar Vara del Río

Subdirectora general de Investigación Científica y Reservas Marinas

### “Nuestro interés es seguir creciendo”

#### ¿Cuál es la mayor dificultad para gestionar una reserva marina?

La gestión de las reservas se basa en tres pilares: control y vigilancia; seguimiento científico y divulgación. El Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación dota a las reservas de un equipo operativo con medios para atender a esos pilares: embarcaciones, drones, cámaras y equipos submarinos que permiten recoger datos para la gestión.

Quizá la mayor dificultad se produce cuando nos enfrentamos con acciones no permitidas, fuera del marco legal. Ante estas situaciones, activamos los mecanismos de control y coordinación entre todas las unidades.

#### ¿En qué medida colaboran Administración, científicos y sector en el mantenimiento de las reservas?

La gestión de las reservas marinas es "adaptativa". Cuenta con la implicación de usuarios, del mundo



científico y de las Administraciones. A ello se suma la participación de la sociedad civil a través de diferentes entidades y ONG.

La gestión se basa en el mejor conocimiento científico disponible, que comienza incluso antes de la creación de la reserva. Cuando lo tenemos, el asesoramiento científico sigue siendo fundamental. El seguimiento es básico porque nos permite saber si la reserva funciona

o si hay que ajustar alguna medida. La participación del sector también es fundamental. Este engranaje, los seguimientos y el contacto estrecho de todos los implicados facilita la mejora continua de las reservas.

#### Actualmente contamos con 12 reservas en nuestro litoral. ¿Hay interés en crecer?

El Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación apuesta por estas figuras. Nuestro compromiso es mantener la gestión y dotar a las reservas de medios y capacidad administrativa que garanticen su existencia. Tenemos vocación de crecer y ampliar su número de forma racional, contando con el sector, los científicos y el presupuesto. Queremos exportar este modelo a otras regiones y contribuir al mantenimiento de la pesca profesional tradicional. [M](#)

ANA DIAZ

# Salvando paraísos de colores

Los ecosistemas de corales se encuentran en una situación insostenible. El Informe del Estado de los Arrecifes de 2020 elaborado por la Red Mundial de Vigilancia de los Arrecifes de Coral, denuncia que el 14% del coral mundial se ha perdido desde 2009, unos 11.700 km<sup>2</sup>, y que solo han conseguido restaurar parte de ellos.

**P**araísos de colores que coronan los fondos marinos. Majestuosos e imprescindibles para el futuro de los mares. Hogar, refugio y alimento de la biodiversidad. Arco iris de vida, pero también espejo de la degradación acuática. Los arrecifes de coral sufren las consecuencias de la actividad humana y del cambio climático.

En el mundo existen más de 5.600 especies de coral, 200 solo en el mar Mediterráneo. Según la Organización de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), los corales ocupan el 1% de

los fondos marinos, pero el 25% de la vida marina habita en ellos.

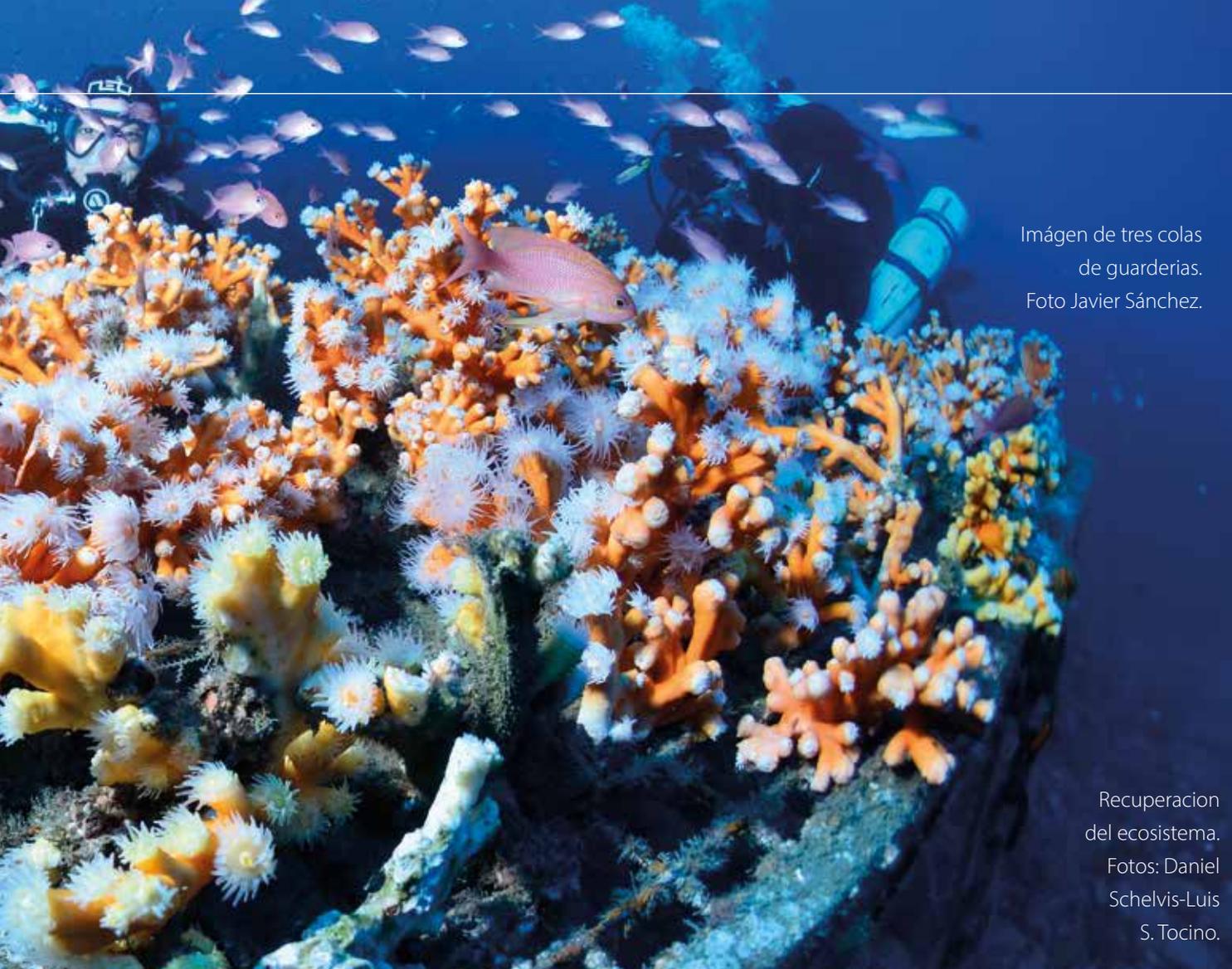
Los ecosistemas de corales son vitales para el futuro desarrollo de los fondos marinos y son muchas las instituciones que avisan de las consecuencias de su pérdida. Es el caso de la ONG Alianza para los Arrecifes de Coral (CORAL), que celebró en 2023 la Conferencia anual sobre el Estado de los Arrecifes e hizo hincapié en la delicada situación y en la necesidad de buscar soluciones.

Según el Informe del Estado de los Arrecifes de 2020, las zonas más

afectadas son Asia Meridional, Australia, el Pacífico, Asia Oriental, el océano Índico Occidental, el golfo Pérsico y el golfo de Omán. El estudio recoge que solo en el año 1998 se perdió el 8% del coral mundial.

## DEEP CORE PROJECT

No toda la información es negativa, existen iniciativas como las de la ONG Coral Soul, que está llevando a cabo el proyecto Deep Core Project (en español, Recuperación de Corales Profunda), que busca rescatar arrecifes en la Punta de la Mona en La Herradura (Granada).



Imágen de tres colas de guarderías.  
Foto Javier Sánchez.

Recuperación del ecosistema.  
Fotos: Daniel Schelvis-Luis S. Tocino.



Surge en 2021 después de ganar una convocatoria para la financiación de programas de recuperación Blue Center organizada por la ONG francesa Coral Guardian.

Marina Palacios, directora y cofundadora de Coral Soul expone que La Punta de la Mona es especial y *“uno de los puntos de mayor biodiversidad del mar Mediterráneo”* donde habita una población de coral candelabro *“única en el mundo”*. Así, este tipo de coral del Atlántico Mediterráneo es *“una de las especies emblemáticas, porque es de las especies de coral de mayor tamaño que*

*al crecer crea estructuras tridimensionales y ramificadas”*.

La Punta de la Mona es una Zona de Especial Conservación (ZEC) que forma parte del listado de la Red Natura 2000. En este entorno se localiza una de las poblaciones más importantes del coral candelabro del mar Mediterráneo.

Palacios explica que es *“uno de los ecosistemas con mayor diversidad del mar Mediterráneo”*.

En la misma están presentes más de mil corales (denominada *“jardín”*). *“Es una población única en el mundo, porque tenemos corales centenarios con una densidad superior a la nunca descrita”*, ha explicado.

Repoblación colonia  
*Dendrophyllia Ramea*.



Peces ayudan en la limpieza de los corales. Fotos: Javier Sánchez.



A pesar de la importancia que tiene el arrecife *"no tiene una gestión sostenible"*. Palacios considera que, a pesar de que existe una protección, no es suficiente. La bióloga marina pone de ejemplo las actividades como el fondeo libre o las pérdidas provocadas por las artes de pesca accidentales. Al comenzar el proyecto, las poblaciones de coral candelabro se encontraban en *"una situación crítica, sobre todo la zona profunda del arrecife"*, que ha ido recuperándose. Durante el comienzo de los estudios poblacionales, el 75% de los corales presentaban *"graves daños"*.

## MÉTODO

El proyecto considera que sus resultados de recuperación son *"realistas"* debido a que hasta el momento *"nadie se había adentrado a recuperar una especie a gran profundidad de forma intensiva"*.

Para llevarlo a cabo fue necesario formar un equipo especializado en el buceo técnico y que supiese realizar técnicas de recuperación de fondos coralinos de

## En tres años se han recuperado 751 corales

agua fría. Las herramientas utilizadas han sido variadas: equipos de buceo técnico, embarcaciones de apoyo, gases de fondo (EANx y TRIMIX) y gases descompresivos. También se han empleado bibotellas (aportan más suministro de gas y permiten una mayor duración de tiempo bajo el agua) y los *rebreather* o recicladores, que disminuyen el exceso de CO<sub>2</sub> durante la exhalación y evita posibles efectos tóxicos en el organismo.

Así, Deep Core Project ha encabezado 11 investigaciones en colaboración con el Instituto Español de Oceanografía (IEO-CSIC), la Universidad de Cádiz, Universidad de Sevilla, Universidad de Granada, Centre Scientifique de Mónaco y al CCMar de la Universidad de Algarve (Portugal). Palacios explica que es una recuperación ecosistémica, es

decir, no está centrada únicamente en recuperar la especie, sino también buscan restaurar todo el ecosistema. *"Eso lo vemos con diferentes estudios que tenemos de efectividad, de producción de peces y de invertebrados"*. El método de trabajo es el siguiente: primero investigación, conocer el ecosistema, lo segundo es sectorizar el arrecife, monitorización de las labores y retirada de los residuos. Luego se van recolectando todos los fragmentos de coral y se trasladan a las guarderías de coral. Cada guardería recupera los corales en función de la profundidad.

## JORNADAS DE SENSIBILIZACIÓN

El equipo de Deep Core Project también organiza jornadas de divulgación y sensibilización en colegios, institutos, universidades y dirigidas al público en general. *"Los corales al final son los grandes desconocidos y la gente no sabe que son animales. Hay mucho desconocimiento acerca de los arrecifes de coral y su importancia ecológica y socioeconómica"*, ha explicado. Palacios celebra la gran acogida reci-

bida en los eventos: "Estas jornadas son muy participativas, porque, además, tenemos una estación de realidad virtual donde a los participantes les ponemos unas gafas y pueden sumergirse en el arrecife de La Punta de la Mona y ver los fondos recuperados". También se siente agradecida ante la reacción de los visitantes: "Es muy gratificante el poder compartir la pasión que nosotros sentimos".

Además, también existe la opción de realizar prácticas universitarias destinadas, principalmente, a alumnos de Biología, Ciencias del Mar y Ciencias Ambientales.

## FINANCIACIÓN

Otra cuestión a la que prestan atención es la fuente de ingresos: "Cuanto más recursos tenemos, más nos permite ir al agua".

Hasta la fecha no contaban con una financiación pública, por lo que los recursos se obtenían a través de donaciones, *merchandising*, y patrocinadores, esta última incorporada recientemente: "Siempre estamos en la búsqueda continua de empresas éticas que quieran apoyar la causa".

Así, en 2024 Deep Core Project se cofinancia por la Unión Europea por el FEMPA (Fondo Europeo Marítimo de Pesca y Acuicultura) a través del Programa Pleamar de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, contando también con la cofinanciación de Coral Guardian. Gracias a ello, además de los objetivos iniciales del proyecto antes descritos, se iniciará un programa de trabajo en colaboración con el sector pesquero andaluz para trabajar en la recuperación de estos ecosistemas.



## RESTAURACIÓN DE GORGONIAS

Coral Soul ha ampliado el área de trabajo este año y han ganado la convocatoria "Horizon-MISS-2022-OCEAN-01-01" perteneciente a la Comisión Europea de la mano del Centro Tecnológico Naval y del Mar de Cartagena (CTN) para llevar a cabo el proyecto "Sardegna Coral Restoration" que forma parte del programa "Effective".

Ellos destinarán la labor a la restauración de los bosques profun-

dos de gorgonias en Cerdeña con una duración de cuatro años. Sin embargo, existen diferencias entre este entorno y el de La Punta de la Mona: "El problema de allí es que las gorgonias sufren estrés térmico, aquí en Granada son residuos y allí son las consecuencias del cambio climático lo que les afecta". Tras muchas horas de inmersión, Palacios destaca los cambios que se van viendo a lo largo del tiempo y la "espectacular capacidad de resiliencia y de recuperación que tienen nuestros mares y océanos". Por ello, el proyecto sigue buscando nuevas formas y métodos que permitan que los fondos vuelvan a tener un entorno seguro y protegido para la fauna marina. [M](#)

"Somos pioneros en la recuperación de arrecifes profundos"

CLARA GONZÁLEZ SALVADOR  
FOTOS: CORAL SOUL

Tim Ott:

## “El empleo azul es crucial para la sostenibilidad de nuestras comunidades”

Sevillano de nacimiento, de nombre y apellidos suizo-alemanes, Tim Ott Reuter estudió Dirección y Gestión de Empresas Turísticas en la Universidad de Gales. Desde 2002 es el director general de beon. Worldwide, una compañía dirigida a la comunicación emotiva, con una fuerte vinculación a la Responsabilidad Social, que desde hace un año se ha hecho cargo del congreso internacional Sun&Blue, destinado a fomentar sinergias en torno a la economía azul.



**Con ese apellido estaba predestinado a dedicarse a la comunicación. Dicen que “si no comunicas lo que haces, es que no existe” y en el mundo de la sostenibilidad ocurre mucho.**

Efectivamente, la comunicación es fundamental, especialmente en el ámbito de la sostenibilidad. Si no

comunicamos nuestras acciones y logros, perdemos la oportunidad de inspirar a otros y de crear un impacto más amplio. En el mundo de la sostenibilidad, es vital mostrar los avances y las buenas prácticas para que puedan ser replicados, escalados y mejorados. En Sun&

Blue Congress, nos esforzamos por comunicar de manera efectiva los proyectos y las innovaciones en turismo y economía azul, para que estos modelos puedan ser adoptados en otros lugares, promoviendo un desarrollo sostenible global. Obviamente en la comunicación,

hay que ser transparentes y luchar contra el "greenwashing". En beon. Worldwide no sabemos hacer las cosas de otra manera; nos implicamos siempre al 100%. Impregnamos los proyectos con ilusión, empuje y perseverancia. Como dice nuestro CEO, Dario Regattieri, "Debemos devolver a la sociedad todo lo que nos ha dado en los últimos 25 años", y lo hacemos fomentando la concienciación, la difusión y sirviendo de plataforma para explorar nuevos modelos de turismo mediante este congreso.



Los puertos ganan protagonismo en el congreso. Dársena de ferries de Almería.

### **Empresas e instituciones hablan de que lo importante es el capital humano, pero apenas se oye hablar del empleo azul...**

El empleo azul es crucial para el desarrollo de la economía azul y la sostenibilidad de nuestras comunidades. Este tipo de empleo abarca una amplia gama de actividades, desde la pesca y la acuicultura hasta el turismo y las energías renovables marinas, y tiene un impacto significativo en el crecimiento y el desarrollo social y económico de las comunidades locales. En Sun&Blue Congress, haremos hincapié en la importancia del empleo azul, promoviendo iniciativas para la formación y el desarrollo de habilidades en este sector. Es fundamental que tanto las empresas como las instituciones reconozcan y apoyen el empleo azul, ya que es una pieza clave para un futuro sostenible.

Además, hay que matizar que el empleo azul, no solo beneficia a las comunidades costeras, sino también a aquellas con recursos hídricos naturales, como ríos y

---

Involucramos a  
entes formativos  
para asegurar  
futuros  
profesionales  
preparados para  
los desafíos de la  
economía azul

pantanos, impulsando el desarrollo económico y social en estas áreas.

Sobre el empleo azul empezaremos a oír hablar con más fuerza en los próximos meses, ya que es fundamental para la creación de oportunidades y el bienestar de nuestras comunidades.

**El sector marítimo pesquero es uno de los más afectados por la falta de relevo generacional. ¿Qué propuestas surgen de este tipo de eventos internacionales?**

Sin duda es un problema real, y que preocupa bastante. En Sun&Blue Congress, se abordan diversas propuestas para enfrentar la falta de relevo generacional en un sector tan importante como el marítimo pesquero. Estas incluyen la implementación de programas de formación especializados, la promoción de carreras en el sector marítimo entre los jóvenes, y la creación de incentivos para atraer nuevas generaciones a la pesca sostenible. Además, se discuten soluciones innovadoras, como la digitalización y la modernización de las prácticas pesqueras, que pueden hacer que el sector sea más atractivo para los jóvenes.

### **¿Qué importancia tiene la formación en cualquier proyecto de economía azul?**

La formación es fundamental en cualquier proyecto, ya sea de turismo o de economía azul. Sin una formación adecuada, es difícil implementar y mantener prácticas sostenibles y tecnológicamente avanzadas. En Sun&Blue Congress, enfatizamos la importancia de la formación conti-



Tim Ott durante la pasada edición del congreso.

na y especializada para desarrollar las competencias necesarias en gestión de recursos marinos, turismo sostenible, energías renovables y más. Además, estamos involucrando a entes formativos y a la comunidad universitaria, asegurando que los futuros profesionales estén bien preparados para enfrentar los desafíos del turismo y la economía azul. La formación no solo mejora la eficiencia y la sostenibilidad de los pro-

yectos, sino que también empodera a las comunidades locales, creando empleo y oportunidades económicas. Este enfoque está alineado con la misión de beon. Worldwide de devolver a la sociedad, fomentando la concienciación y sirviendo de plataforma para explorar nuevos modelos de turismo y generación de empleo.

**A la hora de crear conciencia sobre la importancia de crear modelos “azules” de economía para la sostenibilidad social y medioambiental a veces se falla en el relato en positivo de la situación...**

Es cierto, comunicar la necesidad de modelos económicos azules de manera positiva es crucial para ganar apoyo y generar un cambio real. En Sun&

Blue Congress, nos esforzamos por destacar

los beneficios tangibles de la economía azul, como la creación

de empleo, la conservación de los ecosistemas marinos y el desarrollo económico sostenible. Contar historias de éxito y mostrar ejemplos concretos de comunidades que se han beneficiado de estos modelos puede ayudar a cambiar la narrativa y motivar a más personas y organizaciones a involucrarse en el turismo y la economía azul.

**¿Qué ha motivado que en esta segunda edición del Sun&Blue se dé más protagonismo a los puertos y también a la ciencia?**

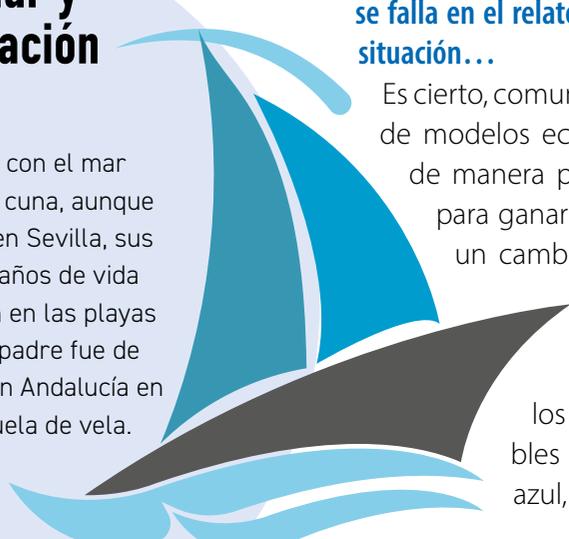
Ambos son fundamentales para el avance del turismo y de la economía azul. Los puertos juegan un papel estratégico en la transición energética, la integración de puertos y ciudades, y la adopción de tecnologías emergentes en la gestión portuaria. Nuestro objetivo es explorar cómo los puertos y la industria naviera están adoptando innovaciones tecnológicas y prácticas sostenibles para liderar la transición hacia una economía más sostenible y eficiente.

La ciencia, por otro lado, proporciona el conocimiento y las tecnologías necesarias para abordar los desafíos ambientales y climáticos. Sun&Blue es una plataforma donde se interrelacionan el sector privado, las instituciones y la comunidad científica, facilitando la colaboración y el intercambio de ideas. Esta combinación permite no solo exponer problemas, sino también buscar soluciones concretas y aplicables.

**Otro de los objetivos marcados en el Congreso es lograr alianzas para que el**

## Donde mar y comunicación se unen

Su vinculación con el mar viene desde la cuna, aunque Tim Ott nació en Sevilla, sus primeros diez años de vida transcurrieron en las playas de Huelva. Su padre fue de los primeros en Andalucía en crear una escuela de vela.





Reducir el impacto medioambiental del turismo masivo es uno de los objetivos. Imagen de la playa de Calpe (Alicante).

### **turismo reduzca su impacto medioambiental. ¿Nos puede apuntar alguna medida concreta que haya logrado concitar el acuerdo mayoritario?**

En Sun&Blue creemos firmemente en la colaboración para alcanzar un turismo más sostenible. Una medida concreta que ha logrado un consenso significativo es la adopción de prácticas de descarbonización en el sector hotelero y turístico. Esto incluye la implementación de tecnologías limpias, el uso de energías renovables y la mejora de la eficiencia energética en infraestructuras turísticas.

En esta edición de Sun&Blue, se abordarán especialmente los ciclos del agua y cómo se gestionan en destinos turísticos e infraestructuras hoteleras, destacando la importancia de la gestión eficiente y sostenible de este recurso vital.

Además, se promoverán alianzas público-privadas que faciliten la

transferencia de tecnología, el desarrollo de proyectos sostenibles y la predicción de flujos turísticos.

### **La Unión Europea, a través de proyectos como WestMed, apoya este tipo de eventos internacionales con el objetivo no solo de exponer problemas sino de buscar soluciones y pasar a la acción.**

El apoyo de la Unión Europea, a través de iniciativas como WestMed, es crucial para el éxito de eventos

---

**El apoyo de la Unión Europea, a través de iniciativas como WestMed, proporciona un marco cooperación internacional**

como Sun&Blue Congress. Estos proyectos proporcionan un marco para la cooperación internacional, facilitando el intercambio de conocimientos y mejores prácticas. Nos permiten no solo identificar y discutir problemas, sino también desarrollar soluciones concretas y llevarlas a la práctica. En esta segunda edición contaremos con varios programas de cooperación internacional promovidos por la UE y otras instituciones. A día de hoy, como complemento al programa del congreso, bajo el paraguas de Sun&Blue tenemos confirmados 12 eventos paralelos que se celebrarán en Almería del 20 al 22 de noviembre, de los cuales 8 son de carácter y origen internacional. Estamos comprometidos con esta misión, apoyando su difusión y promoción para maximizar su impacto positivo. **M**

————— **PATRICIA ROMERO ALONSO**

## ANTONIO DE LA ROSA CONTRA VIENTO Y MAREA



# Remando por los siete mares

Antonio de la Rosa es un aventurero y deportista español, conocido por sus hazañas náuticas a remo, paddle surf y piragüismo. Nacido en Valladolid en 1969 ha realizado numerosas travesías en solitario por el océano Atlántico, el Pacífico y la Antártida, entre múltiples retos épicos logrados.

Remar, remar y remar, Antonio lo prefiere a viajar en coche barco o avión, ya sea desde Tarfaya (sur de Marruecos) a Lanzarote recorriendo 110 Kilómetros en 16 horas, como cruzar en kayak las cuatro islas Baleares habitadas para circundarlas en bicicleta, recorriendo más de 200 km en tierra y otros 150 km

Antonio se reta a si mismo por mar, nieve, ríos y montañas. Ya sea con esquís de fondo, en trineo, bicicleta, kayak, y varias modalidades de surf, piragüismo, triatlón, "quadra-thlón" y "decaironman", batiendo algunos récords, con varios primeros puestos sellados con valor en su extenso currículum deportivo.

Realizar circunnavegaciones y atravesar mares y océanos ya sea en España, Alaska, Finlandia, Noruega, Brasil, Costa Rica, Siberia, Francia, Marruecos, Chile, Australia, Estados Unidos, Colombia, México, Argentina y China, entre otras aventuras, son para él como dar un paseo en barca por el estanque del Retiro de Madrid.

## A REMO Y PADDLE SURF

Desde Dakar en Senegal hasta las costas de Kourou de la Guayana Francesa, recorrió 4.700 kilómetros en 64 días. Antonio de la Rosa se convirtió en el primer español en participar y ganar la prueba francesa Rames Guyane, cruzando a remo y en solitario el océano Atlán-

tico, dentro de la prueba conocida como el Everest de las rutas transoceánicas. Esta travesía es considerada extremadamente difícil por sus fuertes corrientes, sus vientos y las olas de más de 8 metros de altura, con una media de más de 12 horas diarias remando.

Desde San Francisco (California) hasta la Isla de Oahu en Hawái, Antonio ha recorrido 4.750 kilómetros en 76 días, 5 horas 22 minutos, que es el tiempo que ha tardado en completar esta travesía del océano Pacífico en paddle surf, totalmente autosuficiente y sin ningún tipo de apoyo externo. Durante esta aventura, permaneció completamente solo, con la única comunicación exterior de un dispositivo satelital especial que

le ha permitido transmitir por redes sociales el día a día de este increíble trayecto y hablar con sus familiares y amigos. Ha mantenido limpio el casco de caracolillos para no perder deslizamiento de la nave, incluso en ocasiones ha pescado más como entretenimiento que por necesidad.

Alfonso Dors, que ha seguido a Antonio para realizar los reportajes audiovisuales en las travesías del Pacífico y la Antártida, nos comenta que: "Cuando Antonio salió de San Francisco tenía que haber enseñado el pasaporte de salida y por las prisas, ya que tenía una ventana de buen tiempo, no lo hizo, y cuando quiso salir de Hawái, tuve que ir con él a las aduanas a ratificar con recortes de prensa y archivos de televisión, que él había llegado remando y en solitario, para que no lo detuvieran por inmigrante ilegal".

Finaliza sus  
travesías siempre  
con un reto insólito

## CÍRCULO POLAR ÁRTICO

Con una duración de 26 días, 14 horas, 27 minutos y 30 segundos, Antonio recorrió 739,7 kilómetros

## Ocean Defender - Embarcación tipo Paddle surf

**Diseño: Sinergia Racing Group y De la Rosa**

### Características destacadas:

- Casco de fibra de carbono con un núcleo de espuma de PVC
- Casco Estanco
- Insumergible
- Autoadrizable
- Eslora: 7 metros
- Manga: 1,5 metros
- Peso: 400 kilogramos
- Remar de pie con un remo

### Para la Antártida:

- Se incorpora quilla
- Mástil de 4 m altura
- Vela de 7m2
- Banco móvil con 2 remos

### Otro equipamiento:

- Piloto automático
- Ancla de capa
- Paneles solares

- Bengalas de emergencia
- Cabos de varios tamaños
- Desalinizadora eléctrica y otra manual
- Comunicador Satlink
- Traje seco ÆGIR Ocean y HP Drysuit 2
- Radio VHF
- Teléfono satelital

- Boyas de protección
- Botiquín
- Línea de vida
- Arpón
- GPS
- Pc portátil
- Comida liofilizada
- Equipamiento outdoor



Sinergia Racing Group

## José Coello, ingeniero naval, director de Sinergia Racing Group

De la Rosa quería una nave especial y visitó Sinergia Racing Group con la idea de hacer algún récord mundial de remo, con una moderna embarcación tipo Stand up paddle, que consiste en estar de pie mientras estás remando, como si fuera una tabla de surf. Con este concepto los proyectistas de la empresa diseñaron una barco con una forma aparentemente extraña, con un casco en donde Antonio iría remando de pie, lo que resultó ser un éxito al realizar la travesía del Pacífico.

Para su siguiente desafío en aguas antárticas, pidió poner una vela y quilla, y cambiar la forma de remar, ahora tenía que ir sentado con un remo en cada banda por la climatología. *“El prototipo se comportó bien, al ser ligero y avanzar rápido aprovechando las corrientes. Además, es insumergible al colocar en algunas zonas unos bloques de espuma, y autoadrizable, capaz de recuperar completamente la verticalidad tras zozobrar o volcar, por su estabilidad positiva, al agregar plomo en la quilla. Antonio es un valiente que sabe medir los riesgos. Su nivel de autocontrol es extraterrestre”.*



Sinergia Racing Group



Antonio (izquierda) saludando a su operador de cámara Alfonso Dors.

entre las ciudades groenlandesas de Ilulissat y Upernavik, siendo esta travesía la primera navegación realizada en solitario en una tabla de paddle-surf hinchable.

La embarcación fue un diseño exclusivo que se adaptaba perfectamente a las necesidades de este reto, con 6 metros de longitud y un grosor de 15 centímetros, transportando víveres, pertenencias, tienda de campaña, saco de dormir, y el resto de los dispositivos necesarios para la expedición en completa autonomía, con un peso total de 150 kg.

Con días de muy mal tiempo, niebla, viento y un fuerte oleaje, se tuvo que enfrentar sin miedo ni temor, y muy seguro en sus decisiones y acciones vitales, para continuar a salvo.

## LA ANTÁRTIDA

Antonio cruzó desde la Patagonia hacia la Antártida remando y luego cambio de rumbo hacia Georgia del Sur a vela, con un total de 2.330 kilómetros. Con esfuerzo sobrehumano remó cerca de 20 horas diarias. La embarcación Ocean Defender volcó muchas veces por las corrientes y el oleaje del peligroso mar de Hoces (también conocido como Drake) y siempre se enderezó, lo que provocó que le resultara imposible alcanzar la isla Elefante, antes de continuar a vela hasta la isla de Georgia del Sur. *“Actualmente el barco lo estamos reparando ya que sufrió varios impactos en la proa y como era de esperar no se hundió”,* nos comenta el ingeniero naval José Coello. **M**

— JOSÉ MARÍA NÚÑEZ DE CASTRO HERVÁS

“El barco lo estamos reparando ya que sufrió varios impactos en la proa”

J. Coello

## Antonio de la Rosa

### Explorador

---

# “José Coello me salvó la vida en la Antártida al incorporar compartimentos estancos”

#### ¿De pequeño qué querías ser?

Primero veterinario, ja, ja, ja, y luego profesor de educación física. Terminé siendo bombero, con 19 años aprobé la oposición, siendo el más joven de la Comunidad de Madrid. He ejercido 14 años desde 1989 a 2003, que cogí la excedencia, pero sigo teniendo mi plaza.

#### ¿Por qué te gusta navegar en solitario?

Son desafíos personales. He decidido realizar retos en solitario tras muchos años de haber competido en deporte de aventura en equipo. De esta manera yo puedo tomar todas las decisiones ya sean para bien o para mal.

#### ¿Pescas a bordo para comer?

Lo hago más por entretenimiento ya que llevo comida liofilizada para mis expediciones. En la Antártida no he sacado una caña porque las condiciones son tan malas que no hay quien pesque.

#### ¿Has tenido compañía de mamíferos?

Sí, ballenas, delfines y varios animales marinos. Además, cuando he ido en kayak, sobre todo en el Atlántico, me

he metido en el agua para limpiar la embarcación de moluscos que se te pegan, para que no sean un lastre y se deslice mejor.

#### ¿Alguna sensación existencialista en medio del océano?

Yo la verdad es que soy bastante sencillo, soy poco profundo, no soy nada religioso. Solo creo en la vida que vivimos. No tengo pensamientos del más allá. Bastante tengo en pensar cada día en sobrevivir.

#### ¿Has tenido situaciones límite en la mar?

En este último viaje, el de la Antártida, he dado cinco vueltas de campana, traía un barco de apoyo que me abandonó. Me ha pasado de todo. Mi embarcación es como un arca, pero aun así me entra agua. Me quedé sin sistema eléctrico varios días, cuando se me metieron unos 300 litros que tuve que achicar.

He tenido que presionar mi sistema de supervivencia para salir adelante. Algunos de los principales problemas que se podían presentar, eran sin duda el fuerte viento que puede llegar a los 150 km/h, el tamaño de las olas de 8 a 10 metros de altura y la temperatura fría del agua.

Cerca de la Antártida también llegó a ser muy peligroso la posible colisión con témpanos de hielo, que pueden abrir fácilmente una vía de agua.

Incluso las orcas, que en estas latitudes abundan, pueden romper la orza o timón y quedar a la deriva de vientos y corrientes, dejándome sin poder maniobrar.

#### ¿Qué nueva aventura estás programando?

Actualmente estoy en Madrid trabajando bastante, tengo una empresa de turismo activo que arranca ahora fuerte y también hago mucho entrenamiento “outdoor” para seguir en forma para mi próximo reto.

En el tema náutico quiero el año que viene intentar cruzar el quinto océano, que sería el Índico, desde Australia hasta África. **M**



# Selma Huxley y la desconocida historia de los balleneros vascos en Terranova

En mayo de 2020 fallecía Selma Huxley, historiadora anglocanadiense cuyas investigaciones permitieron reconstruir un capítulo poco conocido de la historia marítima de Canadá y el País Vasco: las pesquerías vascas de bacalao y ballena en Terranova en el s. XVI.

Selma Huxley en una expedición en Terranova y Labrador (1982).

FOTO: © Michael Barkham

**S**elma Huxley, también conocida como Selma Barkham o Selma Barkham Huxley (Londres, 8 de marzo de 1927 – Chichester, 4 de mayo de 2020) pertenecía a una conocida familia de intelectuales y científicos, con lazos cercanos a Darwin. Al terminar la Segunda Guerra Mundial, Selma estudió en las universidades de París y Londres y, en 1950, viajó a Canadá por motivos familiares. Se asentó en Montreal,

y fue profesora y bibliotecaria del Instituto Ártico de Norteamérica de la Universidad McGill. En 1953, conoció a un joven arquitecto inglés, Brian Barkham, con quien se casaría en 1954. Brian mantenía una estrecha relación con el País Vasco: los caseríos habían sido el tema de su tesis unos años atrás. En un viaje de la pareja a la región en 1956 un amigo, el sacerdote Pío Montoya Arizmendi, les habló de la antigua presencia vasca en

las costas canadienses. Aquella historia resultaría decisiva en la vida de Selma.

## EXPEDICIONES VASCAS

En 1964, Brian murió y Selma se quedó viuda con cuatro niños menores de diez años a su cargo. Comenzó a trabajar para el Gobierno de Canadá en el estudio y restauración de emplazamientos de interés histórico, prestando especial atención a los visitantes



www.albaola.com

Proyecto de construcción de la réplica de la nao San Juan por Albaola La Factoría Marítima Vasca, ubicada en Pasaia, Gipuzkoa.

Europeos arribados a sus costas siglos atrás.

Propuso un proyecto para investigar, en archivos de Francia y España, las expediciones vascas a Canadá en los siglos XVI y XVII. Viajó a México para aprender español y, en 1972, solicitó financiación del gobierno canadiense para iniciar su proyecto. Sin embargo, no recibió ayuda oficial alguna hasta haber publicado el primer artículo.

Tras llegar a Bilbao ese mismo año en un barco de carga con sus hijos, dio clases de inglés para ganarse la vida a la vez que estudiaba paleografía española en la Universidad de Deusto. Casi sin dinero, aunque contando con la financiación de un donante anónimo canadiense, inició la investigación y comenzó a visitar archivos. Selma contaba que, en sus primeras visitas de estudio a esos archivos, solo encontraba curas y monjas que, suponía, tenían tan pocos fondos como ella para investigar.

En 1973 se mudó a Oñati, sede del Archivo Histórico de Protoco-

los de Gipuzkoa, y siguió consultando documentos en archivos parroquiales, municipales, notariales... en Tolosa, Bilbao, Burgos, Sevilla o Lisboa. Esos registros albergaban miles de manuscritos de diversa naturaleza, incluyendo pólizas de seguros, cartas, contratos o listas de aparejos y suministros de los siglos XVI y XVII vinculados a la presencia vasca en Terranova.

A través de su estudio, descubrió que los arrantzales ("pescadores", en euskera) no solo habían pescado bacalao en la costa atlántica canadiense, sino que también habían capturado ballenas a esca-

la industrial en el siglo XVI. Estudió detalladamente estas pesquerías, desde su organización, escala y evolución (financiación, temporadas de pesca, rutas y destinos, barcos) hasta los aspectos de la vida diaria de los pescadores (trabajo, enfermedades, indumentaria y relaciones con las personas de los países que visitaban). Los balleneros frecuentaban una zona de Terranova llamada la Gran Bahía. Selma consiguió establecer que la Gran Bahía se correspondía con el actual Estrecho de Belle Isle, que separa Terranova de Labrador, y que los antiguos puertos balleneros estaban en la costa norte del Estrecho de Belle Isle y en la costa sur de Labrador.

---

Quedó viuda y con cuatro niños menores de diez años a su cargo a los 37 años

## INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL

Consiguió identificar esos puertos y sus nombres actuales. Así, por ejemplo, Gradun se convertía en el actual puerto de Middle Bay, Puerto Bretón se convertía en Carrol Cove, y Buttes, el más importante, estaba en Red Bay.



La UNESCO otorgó en 2014 su patrocinio al ballenero San Juan.

Incluso encontró en los archivos tres documentos dictados por vascos que se consideran los más antiguos textos civiles escritos en Canadá: una venta de chalupas de 1572, y dos testamentos de 1577 y 1584.

Además, algunos de los manuscritos hallados en su investigación, hablaban del hundimiento de varias naves balleneras vascas del siglo XVI en la Gran Bahía, entre las que se encontraba la San Juan de Pasaia, naufragada en 1565 en Les Buttes, ahora Red Bay.

Para certificar su investigación documental, Selma buscó pruebas sobre el terreno que avalasen sus descubrimientos. Organizó una expedición en 1977 al sur de Labrador. Exploró varias localizaciones a lo largo de la costa y encontró restos arqueológicos, sobre todo en Red Bay: el trabajo de Selma había probado que en el siglo XVI ese pueblo de pescadores era una estación ballenera vasca, una de las más importantes de

## Sacó a la luz la existencia de toda una industria ballenera vasca en Labrador

aquella costa al tratarse de una vía migratoria de ballenas.

### EXPLORACIÓN SUBACUÁTICA

En 1978, un equipo de arqueólogos subacuáticos de Canadá, con los datos publicados por Selma, exploró Red Bay y Chateau Bay, y localizaron un pecio en cada uno de los puertos. Se trataba, de nuevo, de balleneros vascos del siglo XVI. En campañas posteriores, se hallaron más restos de esta índole en Terranova, entre los que se encontraban los de la mencionada nao ballenera San Juan, de Pasaia.

La San Juan se encontró a unos diez metros de profundidad y bajo una gruesa capa de piedras de lastre y sedimentos. La sorpresa fue mayúscula cuando se dieron cuenta de que la conservación del pecio era óptima a pesar de los siglos. Esto era debido a la baja temperatura del agua y a que gran parte de la estructura había estado cubierta por el fango.

La madera e incluso algunas de las sogas se conservaron de una manera excepcional, dando pie a una investigación ejemplar en el ámbito de la arqueología submarina. Se dedicaron casi 30 años a tratar y completar toda la información obtenida del trabajo de campo, desde los materiales de construcción a las herramientas utilizadas para trabajar la madera. Se hicieron maquetas y se consolidó y se expuso la chalupa que se encontró atrapada debajo del San Juan. El pecio sigue bajo el agua, protegido, monitorizado y en un entorno estable para su conservación.



Arqueólogos canadienses inspeccionan la quilla sacada del agua en 2013.

Gracias a este trabajo, hoy el pecio de la nao San Juan es la imagen del programa Patrimonio Cultural Subacuático de la UNESCO. En Red Bay, un museo hospeda varios de los pecios encontrados en el fon-

do de la bahía, restos de hornos para extraer grasas de ballena, herramientas, esqueletos humanos e incluso tejas vascas entre otros restos. Red Bay fue declarado Sitio Histórico Nacional de Canadá en

1979, y en junio de 2013 todo el conjunto arqueológico asociado fue declarado Patrimonio de la Humanidad. En 1981 el Gobierno de Canadá otorgó a Selma la Orden de Canadá, su máximo galardón civil por haber hecho «una de las más brillantes contribuciones, en años recientes, a la historia de esta nación». A su vez, recibió el premio Lagun Onari (Buen Amigo) del Gobierno Vasco en 2014 por su trabajo para sacar a la luz “importantes páginas de la historia de Canadá y Euskal Herria”, y el Premio Internacional de la Sociedad Geográfica Española en 2018. [M](#)

————— LAURA ALONSO

*Ingeniera Naval y Oceánica*

*R&D Project Manager en CT*

*Ingenieros y miembro de AMIT-Gal*

## SELMA HUXLEY

Estuvo 20 años viviendo e investigando en Oñati, entre 1973 y 1992. Durante ese período, la investigadora se acercó a diferentes estudios que fueron realizados en el Archivo de Protocolos Históricos de Gipuzkoa. Dio a conocer un capítulo de la historia de Euskal Herria y Canadá que hasta entonces estaba en la sombra, y que ayudó a entender por qué durante siglos el Atlántico Norte se consideró el “mar de los vascos”.

Su hijo, Michael Barkham, nacido en 1959 en Canadá, defendió su tesis doctoral en la Universidad de Cambridge con el título Shipowning, Shipbuilding and Trans-Atlantic fishing in Spanish Basque ports, 1560-1630: a case study of Mutriku and Zumaya, y se especializó en la historia marítima del País Vasco y de Canadá y la presencia de balleneros y bacaladeros vascos en Terranova siguiendo los pasos de su madre.

Julián de Zulueta, reconocido médico español perteneciente a la Society for Nautical Research, publicó un artículo en su revista del año 2000 que reconocía que

“Las investigaciones más importantes de las pesquerías vascas y caza de ballenas son de Selma Huxley Barkham comenzadas en 1972. Su investigación en los archivos (...) y su trabajo de campo (...) han sido decisivos para conocer la organización de las pesquerías y caza de ballenas vascas (...)”.

La alcaldesa, Izaro Elortza, quiso tener unas palabras de agradecimiento hacia la figura de Selma cuando se conoció la noticia de su fallecimiento. En redes sociales, hacía hincapié en la importancia de la figura de la investigadora: “El trabajo de investigación que Selma ha realizado todos estos años sirve para dejar una profunda huella en Oñati (...). En nuestro objetivo por seguir aprendiendo esperamos poder seguir el rastro que nos has dejado”.



# La pintora del mar nos transporta a los orígenes

Amelia García, también conocida como 'La pintora del mar', es cofundadora de El Alfar Art-Terra ubicado en Atapuerca, Burgos, donde se imparte formación de enseñanza y realización de arte. Su trayectoria como artista comenzó en el año 2006 y ha trabajado con distintos soportes artísticos, como lienzos o esculturas.

**A**melia García Escoda tiene un estilo característico y expresionista que le ha llevado a crear colecciones sobre océanos al mismo tiempo que de valles y paisajes. La artista quiere plasmar en el lienzo sus ideas a través de "un diálogo interno" con la naturaleza. Este talento le ha permitido exponer sus obras



en Madrid, Luxemburgo, Milán o Miami. Desde julio de 2020, le representan la Galería Internacional Fornara de Marbella y la Gallery Red de Palma de Mallorca.

García es de Barcelona, pero actualmente está afincada en Olmos de Atapuerca (Burgos), entorno representado en su última exposición, 'Orígenes'. La colección fue acogida por la Galería David Bardía, ubicada en pleno barrio de Salamanca de la capital del país, hasta el pasado mes de mayo. Además, la galerista de la pintora y experta en arte, María Porto, fue quien apostó por la exposición y quien trabaja en colaboración con Bardía. Durante la inauguración estuvo presente José María Bermúdez de Castro, investigador y exdirector del proyecto 'Atapuerca'.

Así, la artista ha querido representar el inicio de la vida y el origen de la humanidad, a través de la representación del mar y de las Cuevas de Atapuerca.



Amelia García junto a algunos lienzos de la exposición 'Orígenes'.

## INSPIRACIÓN

La pintora dedica tiempo a estar en el mar desde su infancia y, desde siempre, ha mostrado un gran interés por el agua, lo que le ha hecho sentir una gran conexión con el mar Mediterráneo, aunque actualmente resida lejos de él.

Así, el entorno marino se convierte en la herramienta necesaria como fuente de inspiración y de ideas para realizar sus obras.

Sin embargo, explica que nunca se ha atrevido a explorar el fondo a través del buceo, ya que teme que afecte a su estilo abstracto y expresionista "para siempre".

---

"No podemos quedarnos en la superficie, en el fondo marino pasan cosas terribles y maravillosas"

Todas las ideas que obtiene son a través de la imaginación y no quiere adoptar un estilo realista, manteniéndose fiel a su método. Por ello, sus obras están plagadas de diferentes trazos azules realizados con sus propias manos: *"Es como dejar la impronta orgánica de mi cuerpo en cada cuadro"*.

García necesita calma y soledad, como si estuviera en un proceso de meditación, manteniéndose ajena al mundo exterior y en continua observación: *"Es un trabajo muy introspectivo, muy reflexivo y*



Escultura de coral recubierta de oro cerámico.

*muy íntimo*". Esa necesidad de pintar aislada de su entorno familiar y social le ayuda a mantener la concentración.

Su proceso de creación comienza mirando de frente al lienzo vacío, que le *"sugiere"* un paisaje, para después alejarse y observar de izquierda a derecha qué elementos debe añadir: *"El mar me está hablando de luces, espacios y paisajes"*.

Uno de los efectos más característicos y llamativos es el paso de la luz a través de los elementos que aparecen en la composición. Así, la artista explica que los rayos de luz que atraviesan el agua e iluminan

el fondo es *"diferenciador"*, ya que ofrece mayor *"expresividad"* y a la que compara con la luz que se filtra a través de las nubes. Ella asemeja ese paso de la luz hacia el agua y el mar con el proceso de la fotosíntesis de las plantas, lo que asegura, simboliza *"una cuna de vida"*.

---

A través del  
oro, representa  
el valor de los  
corales

Para Amelia García, exponer el fondo del mar y los océanos en sus obras permite a quien las observa conocer qué sucede en el interior: *"No podemos quedarnos en la superficie, en el fondo marino pasan cosas terribles y maravillosas, al igual que no podemos quedarnos solo con la superficie de las personas"*.

Esta conexión con el mar le ha acompañado toda su vida y le ha permitido lidiar con duras situaciones personales que tuvo que afrontar durante su infancia: *"Pinto escenas como observadora porque tuve una infancia muy complicada y para mí el mantenerme fuera de las escenas era lo que conseguía que me dolieran menos"*. Nos cuenta que cuando tenía cinco años le comunicaron que su abuela había fallecido y su primer impulso fue meterse dentro del mar para rezar: *"Pensaba que dentro del mar podría alcanzar espiritualmente una despedida mayor con ella"*.

## ATAPUERCA Y EL MAR

Si se observan las obras de la exposición, en algunas hay una gran presencia de la luz dentro del océano, mientras que en otras prevalece la oscuridad.

Con este segundo caso, la pintora apuesta por representar los yacimientos arqueológicos de Atapuerca, lugar que ella considera como el origen de la vida y que en el pasado fue un fondo marino.

En una ocasión, visitando Cueva Peluda en compañía de Susana Sarmiento, gestora de redes sociales del Equipo Investigador de Atapuerca y de la Fundación Atapuerca, se imaginó el entorno lleno

Cuadros de la colección 'Orígenes' en la sala de exposiciones David Bardia.



de agua y como resultado surgió un "paisaje submarino de las Cuevas de Atapuerca" al que compara con el vientre de una madre, donde se acumula agua y sales minerales y al que considera también el inicio de la vida, al igual que las cuevas lo fueron para el desarrollo humano. Esto le inspiró para realizar sus obras 'Ea' y 'Earth'.

### USO DEL ORO

Si se observa alguna de sus pinturas, hay un elemento llamativo, que, aparentemente no tiene relación con el mar. A primera vista, podría parecer que es un elemento decorativo insertado en algunos de los lienzos, con ello, la artista ha querido ofrecer un mensaje divulgativo sobre la protección del medio ambiente.

Aunque las pinturas son abstractas y ofrecen representaciones del fondo del océano, la armonía de

las gamas de color azul se rompe a través de fragmentos de oro cerámico, con un 10% de oro de 18 quilates, que simbolizan los corales.

---

"Es un trabajo introspectivo, reflexivo y muy íntimo"

A través del uso de este material costoso, García ha querido destacar la importancia y el gran valor de los corales, que viven en situación de peligro y bajo la amenaza de los efectos generados por el cambio climático o la contaminación. También hay esculturas de corales a los que quiere dar protagonismo.

Aunque en la representación de las obras quiera mostrar el pasado

del ser humano y la importancia del mar para los seres vivos, existe una intención divulgativa acerca del cuidado de los fondos marinos.

La página web oficial [www.ameliagarciaescoda.es](http://www.ameliagarciaescoda.es) ofrece información para conocer su obra al detalle, al igual que las novedades y nuevos proyectos. También se encuentra disponible en Instagram, a través del usuario @ameliagarcia.art, donde muestra vídeos e imágenes del proceso de creación de las pinturas y esculturas. Así, Amelia García representa el mar y el origen de la humanidad a través del fondo marino, donde quiere mostrar su importancia, al igual que busca reivindicar el cuidado de los corales y defender su valor en los entornos acuáticos. También reflejar su apego y conexión por los paisajes acuáticos del Mediterráneo. [M](#)

———— CLARA GONZÁLEZ SALVADOR

# El mar entra en las aulas

¿Qué saben los niños del mar y la pesca? Para dar respuesta a esta pregunta, la asociación PescaEspaña desarrolló el curso pasado varios talleres con escolares de Madrid y Asturias. La experiencia fue tan positiva que, tras las vacaciones, vuelven al cole para despertar vocaciones marineras y fomentar el consumo de pescado entre los más pequeños.

El relevo generacional y la disminución del consumo de productos del mar son grandes retos a los que se enfrenta el sector pesquero. "Puerto Felicidad" es una iniciativa puesta en marcha por PescaEspaña y Educación Azul para dar a conocer las profesiones del mar entre los más jóvenes. En mayo, un centenar de niños de diferentes colegios asturianos descubrieron, gracias a la realidad virtual, cómo es el trabajo en un barco o cómo se lleva a cabo una subasta de pescado. El taller, planteado como una experiencia inmersiva, destaca la importancia de la pesca en el desarrollo social y económico de las localidades costeras.

Según Antonio Nieto, gerente de Pesca España, "el proyecto ha gustado mucho. Los oficios pesqueros

*pueden ser trabajos apasionantes y diferentes. Forman parte de una tradición milenaria muy necesaria y deben fomentarse como una opción laboral más. Uno de nuestros propósitos es defender la pesca e impulsar el relevo generacional, ayudando a garantizar el futuro de este oficio".*

Tras el éxito de la primera experiencia piloto, los monitores del proyecto llevarán de nuevo sus gafas virtuales y sus cañas de pescar a escolares de Euskadi, Galicia, Andalucía y Levante donde la pesca es estratégica para la economía y el desarrollo local.

## IMPULSO AL CONSUMO

Pese a que el 95% de la población es consciente de las propiedades nutricionales de los productos del mar y de los beneficios de su ingesta en la infancia, los datos revelan





## Grado de FP en Acuicultura

El IES Marqués de Sargadelos de San Cibrao (Lugo) se convertirá este curso en el primer instituto gallego que imparte un ciclo medio de cultivos acuícolas dentro de la Formación Profesional Dual Intensiva. El desarrollo del programa ha sido posible gracias a la colaboración de las Consellerías del Mar y Educación gallegas y las piscifactorías Acuidoro e Insuiña. El centro oferta un total de 22 plazas. Parte de la formación se realizará en el CIMA de Ribadeo, con módulos específicos de criadero de moluscos y crustáceos. Las enseñanzas tienen una duración de 2.100 horas, distribuidas en dos cursos, con prácticas remuneradas para los estudiantes.

La Xunta responde así a las demandas del tejido empresarial acuícola gallego que desea contar con personal formado y cualificado. Hasta ahora, la formación en acuicultura en la región solo estaba disponible en el Instituto Gallego de Formación en Acuicultura (IGAFA) en Illa de Arousa.

## El juego permite a los niños conocer de forma lúdica las profesiones marineras y los productos pesqueros

que los niños consumen menos pescado que lo recomendado por los especialistas. En las dos últimas décadas, el consumo de productos del mar en los niños españoles ha caído un 20%. Con la intención de revertir la situación, PescaEspaña y Carrefour han unido sus esfuerzos desarrollando un taller para que los escolares conozcan los productos del mar de forma divertida.

El colegio López Vicuña de Madrid convirtió en junio una de sus aulas en una pescadería donde 80 alumnos de 3º y 4º de Primaria participaron en el taller "Del Mar a tu Mesa". A través de juegos, los escolares aprendieron a distinguir diferentes especies y cómo se pescan. También descubrieron conceptos como la sostenibilidad y la trazabilidad en la cadena de producción

y distintas recetas para consumir pescado fresco, congelado o en conserva.

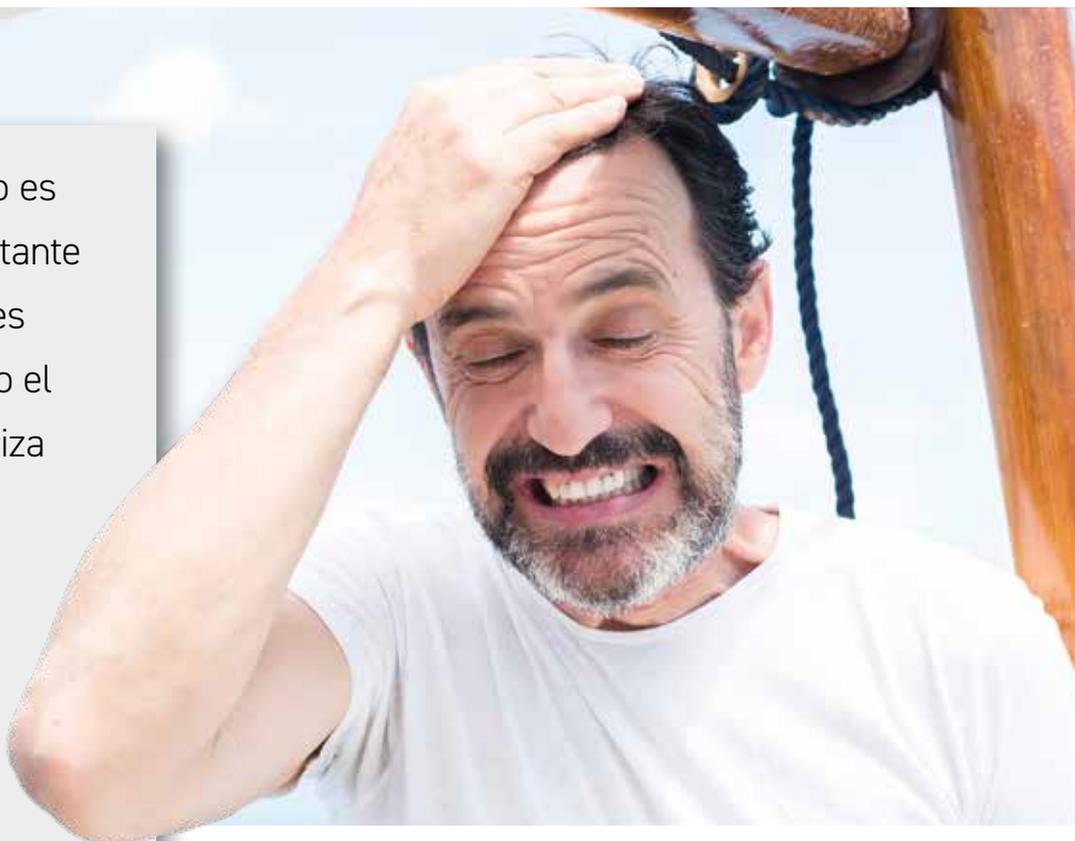
*"Por sus numerosos beneficios para la salud, los alimentos del mar deben formar parte de la alimentación desde la infancia. Para consumir estos alimentos hay que conocerlos y saber distinguirlos. En definitiva, que los niños sean conscientes de la importancia de incorporarlos a su dieta,, disfrutando de unos productos que son fuente de felicidad", dice Javier Garat, presidente de PescaEspaña.*

El taller también tendrá continuidad en este curso escolar. Sus creadores tienen intención de repetirlo en centros de Sevilla, Zaragoza y Valladolid desde este mes de septiembre. [M](#)

ANA DIAZ

# Aprender a convivir con el dolor neuropático

El dolor neuropático es una condición debilitante que afecta a millones de personas en todo el mundo. Se caracteriza por ser crónico y a diferencia del dolor nociceptivo, que es una respuesta normal del cuerpo a un estímulo dañino, el dolor neuropático resulta de un funcionamiento anormal del sistema nervioso que comienza a interpretar estímulos sensoriales (de temperatura, tacto, etc.) como si fueran sensaciones muy dolorosas.



Según la Organización Mundial de la Salud, se estima que entre el 7 y el 10% de la población mundial sufre de dolor neuropático en algún momento de su vida. No obstante, las cifras pueden variar según la región y la causa subyacente del dolor.

Las causas del dolor neuropático son diversas y pueden incluir lesiones físicas (radiculopatías, atrapamientos de nervios periféricos como en el caso del túnel carpiano), enfermedades (diabetes, cán-

cer, accidentes cardiovasculares o ictus cerebral) infecciones (herpes o sida) exposición a toxinas o determinados medicamentos, cirugías (toracotomías, mastectomías, hernioplastias), enfermedades autoinmunes e incluso factores genéticos. En otras ocasiones su origen no es tan claro, lo que dificulta su diagnóstico y tratamiento.

Independientemente de la causa, el resultado es una alteración en la forma en que el sistema nervioso percibe y procesa las señales de dolor que puede persistir incluso

después de que la lesión original haya sanado.

Los síntomas varían dependiendo de la causa y la ubicación del daño nervioso, pero comúnmente incluyen sensaciones de ardor o quemazón, punzadas, hormigueo como de una descarga eléctrica, entumecimiento, acorchamiento, hipersensibilidad al tacto o al frío y dolor espontáneo que puede ser constante o intermitente.

La aparición de dolor de gran intensidad o ante el menor roce sugiere la afectación de los circuitos neuronales de la médula espinal, que predice una mayor dificultad en el tratamiento y control del dolor. Estos síntomas pueden afectar significativamente la calidad de vida de los pacientes, limitando su capacidad para llevar a cabo actividades cotidianas y causando trastornos del sueño, ansiedad y depresión.

El diagnóstico del dolor neuropático puede ser un desafío, ya que no existen pruebas definitivas para confirmarlo. Generalmente se recurre a la historia clínica del paciente, exámenes neurológicos, pruebas de diagnóstico por imagen como resonancias magnéticas o electromiografías, y a veces a pruebas de laboratorio para descartar otras condiciones.

## TRATAMIENTO Y MANEJO

El tratamiento del dolor neuropático suele ser multifacético y puede incluir una combinación de medicamentos, terapias físicas, procedimientos intervencionistas y terapias complementarias. Los medicamentos utilizados incluyen antidepressivos tricíclicos, anti-

## Consejos para aliviar el dolor



Si se conoce la causa médica que motiva el dolor cumplir con el tratamiento prescrito (diabetes, artritis, enfermedades autoinmunes, cuidado adecuado de las lesiones físicas, etc.).



Mantener una buena postura y ergonomía a fin de reducir el riesgo de daño a los nervios.



Adoptar un estilo de vida saludable (peso adecuado, ejercicio regular, evitar el consumo de alcohol y tabaco, alimentación saludable)



Manejar el estrés crónico mediante técnicas como la meditación, el yoga, la terapia psicológica o la participación en grupos de apoyo.



convulsivos, opioides, anestésicos locales y cremas tópicas. Estos medicamentos pueden ayudar a controlar el dolor al modular la actividad nerviosa y los neurotransmisores involucrados en la transmisión del dolor.

Además de los medicamentos, la fisioterapia, la terapia ocupacional y la terapia cognitivo-conductual pueden ser beneficiosas para mejorar la funcionalidad y la calidad de vida de estos pacientes.

En general el dolor neuropático es continuo, pero suele percibirse con más intensidad cuanto menos activos estamos, así que, dentro de nuestras posibilidades, es aconsejable realizar ejercicio físico con supervisión del médico rehabilitador o del fisioterapeuta.

Los procedimientos intervencionistas, como las inyecciones de bloqueo nervioso o la estimulación

eléctrica, también pueden ser considerados en casos resistentes al tratamiento convencional.

Los principales desafíos en el manejo del dolor neuropático incluyen la variabilidad en la respuesta al tratamiento entre pacientes, los efectos secundarios de los medicamentos, el riesgo de abuso y dependencia de los opioides, y la falta de acceso a especialistas en dolor en algunas regiones.

Además, el dolor neuropático puede tener un impacto emocional y social profundo en los pacientes, lo que requiere un enfoque integral que aborde no solo el dolor físico, sino también los aspectos psicológicos y sociales de la enfermedad.

Las investigaciones en curso se centran en identificar biomarcadores para predecir la respuesta al tratamiento, desarrollar terapias dirigidas a los mecanismos subyacentes específicos del dolor y explorar terapias no farmacológicas como la estimulación cerebral profunda y la terapia génica. [M](#)

---

El diagnóstico  
puede ser todo  
un desafío

---

PURIFICACIÓN VEGA  
Médico de Sanidad Marítima



# Raviolis de calabacín y merluza

 PARA 4 PERSONAS

## INGREDIENTES

- 500 gr de merluza limpia
- 2 calabacines
- ½ cebolla cortada en *brunoise* (en dados pequeños)
- 1 puerro cortado en *brunoise*
- 2 dientes de ajo cortado en *brunoise*
- 80 gr mantequilla
- Sal y pimienta negra
- ½ litro de *fumet* de pescado
- 80 gr de harina
- 150 ml de salsa de tomate casera

## ELABORACIÓN

### ■ PASO 1

Cocemos, limpiamos de espinas y piel y desmenuzamos la merluza. Reservamos aparte.

Pochamos los vegetales (cebolla, puerro y ajo) en la mantequilla, añadimos la harina, mezclamos bien y vamos añadiendo poco a poco el *fumet* muy caliente, sin dejar de remover. Añadimos el pescado, salpimentamos al gusto y dejamos que llegue a ebullición la mezcla sin dejar de remover para que no se queme. Retiramos y dejamos enfriar.

### ■ PASO 2

Aparte cortamos los calabacines en láminas de 1 o 2 milímetros de grosor aproximadamente en el cortafiambres y los blanqueamos pasándolos un minuto por agua hirviendo, para que se vuelvan flexibles. Los pasamos a otro recipiente con agua fría. Escurrimos, secamos y reservamos. Necesitaremos 16 láminas.

### ■ PASO 3

Formamos una cruz con dos láminas de calabacín sobre una tabla de corte.

En el centro ponemos un poco del relleno de pescado, y cubrimos con los extremos de la cruz tapando el relleno. Damos la vuelta al ravioli dejando por abajo las uniones. Así sucesivamente hasta realizarlos todos. Los colocamos sobre una bandeja con papel de horno.

### ■ PASO 4

Horneamos ligeramente los raviolis 15 minutos a 150 grados, mientras calentamos la salsa de tomate.

### ■ PASO 5

Montaje del plato: Sobre un plato sobrero disponemos un poco de salsa de tomate y sobre esta los raviolis. Servir caliente.

### NOTA:

Se puede montar directamente en cazuela y gratinarlos con queso.

## • Valoración Nutricional •

Plato veraniego y fresco, rico en minerales y proteínas que, a pesar de contener mantequilla, sólo aporta 384,5 kcal por comensal. Como siempre, aconsejamos sustituirla por aceite de oliva o minimizar su uso, en la medida de lo posible.

**PESCADO RICO Y NUTRITIVO.** La merluza forma parte de los pescados blancos con Omega-3 marino, un porcentaje de grasa inferior al 3% y alto contenido en proteínas de alto valor biológico. Además, sus minerales (selenio y el fósforo, y en menor medida otros: hierro, potasio y magnesio) y su elevada concentración de vitamina B12, aunque menor que en otros pescados, son muy favorables para mantener un organismo saludable. Una ración de merluza cubre el 80% de las ingestas recomendadas de vitamina B12 para hombres y mujeres de 20 a 39 años que realizan actividad física moderada. También contiene niacina, vitamina B6 y tiamina.

**VITAMINA C.** El calabacín es una de las hortalizas con menor contenido calórico. Su consumo contribuye a cubrir las necesidades de vitaminas y minerales, especialmente las de vitamina C y potasio. Un calabacín de tamaño medio aporta el 26% de las ingestas recomendadas al día para esta vitamina en hombres y mujeres de 20 a 39 años. El ajo, por su parte, contiene yodo, fósforo, potasio y vitamina B6 y C. Posee efecto antiséptico, antiinflamatorio, bactericida, antiviral, antifúngico y antiparasitario intestinal. Disminuye el riesgo de úlcera duodenal y el de sufrir ciertos tipos de cáncer. Asimismo parecen retardar de forma efectiva la proliferación tumoral. Reduce niveles de lípidos en sangre, disminuye la presión arterial, la agregación plaquetaria



y ayuda a prevenir la diabetes tipo II. La salsa de tomate contiene vitamina C y folatos. Especialmente rica en licopeno que es un potente antioxidante vinculado con la prevención del cáncer, sobre todo el de próstata, la reducción de colesterol y el retraso del envejecimiento de la piel.

**REDUCE LA TENSIÓN ARTERIAL.** De la cebolla destaca un apreciable aporte de fibra y su contenido en minerales y vitaminas. Buena fuente de potasio (indicadas en los casos de hipertensión), y cantidades importantes de hierro y calcio. Gran función antioxidante por parte de las lipoproteínas de baja densidad, previniendo el riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares. También se ha relacionado con la reducción de la tensión arterial y con una actividad antiagregante plaquetaria.

**RICA EN VITAMINAS.** La mantequilla es rica en vitamina A, contiene también vitamina D y E. Contenido muy alto en energía, con un elevado porcentaje de ácidos grasos saturados, en menor medida monoinsaturados y muy poco porcentaje de poliinsaturados. Además, contiene colesterol, pocas proteínas y agua.

**LA PIMIENTA.** Contiene piperina, responsable de su sabor picante y estimula la secreción de jugos digestivos. Es expectorante, antiséptica y reduce los gases intestinales.

## • Autores •

Grupo de Nutrición Saludable Sanidad Marítima formado por las doctoras de Sanidad Marítima Manuela Alemán y Pilar Domínguez.

Receta elaborada por José Manuel Canosa y Esteban Filgueira (cocineros del buque asistencial Esperanza del Mar).

## Pesqueros de San Ciprián y Burela en la captura del bonito



LUGO (De nuestro corresponsal).- Con mucho adelanto sobre años anteriores, pesqueros de San Ciprián y Burela iniciaron la costera del bonito. Salida en la segunda quincena de mayo (...). Capearon fuertes temporales a muchas millas de sus puertos bases faenando a la altura de las

Azores. Largas y peligrosas singladuras para retornar a nuestros puertos con buenas mareas. En las lonjas de Vigo y La Coruña comercializaron el producto de la pesca con una cotización de 133 pesetas kilo. Algunas embarcaciones consiguieron en esta primera marea ochocientas mil pesetas de venta.

No sabemos si será o no conveniente el iniciar tan temprano la campaña del bonito, pero lo que sí sabemos es el riesgo tan grande que tienen que afrontar estos bravos marineros lucenses (...) que se han visto recompensados con la venta (...).

———— NARCISO GARCÍA FERNÁNDEZ.

## Mataró contará con un puerto deportivo-pesquero

El 22 de febrero de 1973 se constituyó legalmente la sociedad Puerto de Mataró, S.A., en la que participan diversas entidades ciudadanas. (...) En enero de este año -1974-, se solicitó un proyecto definitivo, que el 4 de abril Puerto de Mataró, S.A., entregó gratuitamente al Ayuntamiento para que el

puerto sea municipal. En la elaboración del proyecto se han tenido en cuenta las experiencias de los principales puertos deportivos y pesqueros de Europa y América. (...)

El puerto tendría una longitud aproximada de 1.300 metros y ocuparía el tramo de costa que se incluye entre las calles Floridablan-

ca y Rondas. (...). El presupuesto de ejecución del proyecto está cifrado en mil millones de pesetas (676, obras principales; 126, obras de conducción; 206, obras accesorias).

Presupuesto que podría aumentar en varios millones más, como consecuencia del actual encarecimiento de las tarifas (...).

UNA TRADICIÓN CON LA FESTIVIDAD DEL CARMEN

## Emotivo homenaje a los viejos pescadores



**S**AN SEBASTIÁN (De nuestro co-  
rresponsal).– El 16 de julio, festi-  
vidad de la Virgen del Carmen (...) se  
celebró en San Sebastián el home-  
naje a los viejos pescadores. Ya es  
una tradición que tiene cuarenta y  
ocho años de vida. La fiesta tiene un  
matiz singular: el del reencuentro.

Se trata de reunir, animar y dar  
calor humano a cuantos pescado-  
res de la provincia de Guipúzcoa  
hayan cumplido o sobrepasado los  
setenta años. (...)

Ciento diez viejos pescadores se  
reunieron en San Sebastián, endo-  
mingados, con sus camisas blancas  
y sin corbata. Y en el reencuentro  
había siempre una peculiar pre-  
gunta de saludo:

- ¡Pero vives? (...)

Bien es verdad que quienes me-  
recían el homenaje eran ciento se-

senta y nueve, pero no todos pu-  
dieron trasladarse a San Sebastián;  
a esas edades.

No es fácil que todos cuenten  
con buena salud.

La comida fue presidida por el  
comandante militar de Marina, don  
Alfonso Gómez Suárez, por cierto,  
nuevo en esta Comandancia. (...)

El comandante, siguiendo la tra-  
dición del país y observando a los  
viejos pescadores se quitó la cor-  
bata y la chaqueta y presidió el al-  
muerzo en mangas de camisa. (...)

- ¡Hasta el año que viene! -, era  
la frase obligada, que en esta oca-  
sión se decía de corazón, con la  
ilusión de vivir un año más, y de  
que la fiesta reuniera de nuevo a  
todos. (...)

————— JAVIER DE ARAMBURU.

### EXTRAÑA MAREA

El barrio mariner de Tarragona,  
el del Serranillo, se ha visto  
sorpresa por una fuerte  
marea irregular, con rápido flujo  
y refluo, que hizo subir el nivel  
de las aguas 1,30 metros sobre el  
nivel normal del mar. Las calles  
del barrio quedaron inundadas.  
(...) El puerto de Tarragona fue  
cerrado al tráfico comercial.

### AMETLLA DE MAR

Los pescadores y agricultores de  
Ametlla de Mar se oponen a la  
proyectada instalación de dos  
centrales nucleares en el citado  
término municipal tarraconense,  
según los escritos que en tal  
sentido han sido enviados al  
alcalde de la localidad. (...)  
Las centrales serán construidas  
por FECSA, y está previsto  
que el primer reactor entre en  
funcionamiento en 1981 y el  
segundo dos años más tarde.

### PESCAR EN MAURITANIA

Huelva. – El día 26 se reunió  
el Consejo de Administración  
del Grupo de Armadores  
de buques congeladores,  
figurando en el orden del día  
la propuesta de asociación  
de los catorce armadores del  
grupo de atuneros de Bermeo  
(congeladores). (...) El sector  
va tomando conciencia de que  
tanto de cara a las relaciones  
con países extranjeros, como  
para mantener conversaciones  
y exponer problemas del sector  
en el plano interno, hoy más  
que nunca es vital el formar un  
único criterio. (...)



NACIONAL

## Nuevas normas en pesca

El Consejo de Ministros ha aprobado el Real Decreto 660/2024, de 9 de julio, que modifica las normas que regulan los títulos profesionales del sector pesquero para adaptarlas a la regularización de la capacidad de pesca de nuestra flota.

En un contexto de déficit de titulados, la nueva norma pretende garantizar el mantenimiento del puesto de trabajo de los profesionales de máquinas en los buques acogidos al proceso de regularización de su capacidad, evitando así el posible riesgo de paralización de la flota por falta de personal.

El Real Decreto 1044/2022, de 27 de diciembre, de ordenación de la flota pesquera incorpora un procedimiento que facilita que los buques cuya potencia real no se ajuste a la autorizada puedan aportar bajas. La regularización de la potencia autorizada implica que, en ocasiones, las atribuciones de los titulados de máquinas resulten insuficientes para la nueva situación.

El nuevo reglamento permite a los mecánicos navales incrementar su capacidad profesional cuando alcancen determinada experiencia a bordo. No obstante, y aunque se



considera que la obtención de nuevas atribuciones mediante la práctica laboral es más adecuada para los titulados, se mantiene la posibilidad de que dichas atribuciones puedan alcanzarse mediante la realización del curso regulado actualmente.

### RELEVO GENERACIONAL

Por otra parte, se ha colgado en la página web del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, el

Los mecánicos  
navales podrán  
incrementar  
su cualificación  
acreditando  
experiencia a bordo

*"Documento base sobre formación y relevo generacional en el sector pesquero y extractivo: contexto y actuaciones"* donde se analiza la realidad laboral y formativa de la actividad, para establecer una hoja de ruta destinada a promover el relevo generacional en el sector.

El estudio analiza las vías de acceso a la pesca profesional y las opciones para incrementar la formación en el sector con el fin de que el oficio de pescador sea atractivo a los jóvenes. Se trata de una de las acciones emprendidas por la Secretaría General de Pesca para promover el relevo generacional, según la resolución del Parlamento Europeo sobre *"medidas para atraer jóvenes al sector y generar empleo en comunidades costeras"*. **M**

ANA DÍAZ

CANARIAS

# Heroínas Sálvora: drones al servicio del mar



El pasado mes de julio se puso en servicio el Heroínas Sálvora, el mayor buque remolcador de Salvamento Marítimo y el primero preparado para operar drones.

El buque, que fue presentado en el Puerto de Las Palmas y ha supuesto una inversión de 52,5 millones, es un moderno remolcador de altura especializado en salvamento humano, remolque, extinción de incendios y salvaguarda de los ecosistemas. Con 82,35 m de eslora y 18 de manga, se convierte en el mayor de la flota de la Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima (Sasemar).

Bautizado con el nombre de Heroínas de Sálvora rinde homenaje a cuatro mujeres gallegas que en 1921 arriesgaron su vida al salvar a 56 de los 269 tripulantes del buque correo Santa Isabel de un naufragio que ocupa una de las páginas más trágicas de la historia de la costa gallega.

## DRONES Y SOSTENIBILIDAD

Es el primer barco de Salvamento Marítimo equipado para operar con drones en búsquedas en la mar. Para ello cuenta con una amplia cubierta de vuelo para drones de hasta 9 metros y un hangar con capacidad simultánea para dos drones que lo hacen único y mejoran la capacidad de manejo de las situaciones.

La sostenibilidad también es clave, por lo que se ha buscado

la optimización del consumo energético incluyendo una planta propulsora para navegaciones ECO, propulsión diésel-eléctrica y conexión eléctrica a puerto adaptada.

Además, la empresa Satlink, que desde 2021 suministra los servicios satelitales a 14 embarcaciones de Sasemar, vuelve a contribuir a su desarrollo tecnológico dotando a uno de sus tres aviones de los medios necesarios para enviar datos e imágenes de vídeo por satélite en tiempo real. Se controlará así la necesidad de recursos ante emergencias como naufragios, avistamiento de cayucos, asistencia médica, vertidos, entre otras situaciones críticas.

LORENA GÁNDARA

## La nueva Europa



Tras las elecciones del 12-J, la escena política europea ha cambiado. Ursula von der Leyen fue reelegida presidenta de la Comisión hasta 2029 y tanto el comisario de Medio Ambiente y Pesca, Virginijus Sinkevicius, como la comisaria de Transportes, Adina VaLEAN, le presentaron la dimisión. Sus cargos los ocuparán temporalmente Maros Sefcovic, ejecutivo encargado de Relaciones Institucionales y Pacto Verde, y Wopke Hoeksstra, comisario de Acción Climática.

La que fuera consejera de Pesca en Andalucía, Carmen Crespo, presidirá la Comisión de Pesca en el Parlamento Europeo, y el socialista gallego Nicolás González será miembro de las comisiones de Industria, Investigación y Energía, Pesca y de la subcomisión de Salud Pública. Ambos serán además suplentes en la comisión de Medio Ambiente, Salud Pública y Seguridad Alimentaria.

## Mar de Calmas



El Consejo de Ministros ha validado la propuesta de declarar el Mar de las Calmas Parque Nacional de carácter exclusivamente marino. Abarcará

## Formación sanitaria



La directora del ISM, Elena Martínez, mantuvo un encuentro en el buque asistencial "Juan de la Cosa" durante su estancia en Santander con representantes de la asociación Educación Azul, Salvamento Marítimo, Puertos del Estado, sindicatos y otros organismos públicos y privados para tratar el tema

de la formación en el sector náutico-pesquero.

La reunión se celebró con el fin de fomentar las profesiones en el mar ante la falta de relevo generacional y valorar la posible participación conjunta en la feria Aula 2025 que se celebrará en Madrid en el primer trimestre del año que viene.

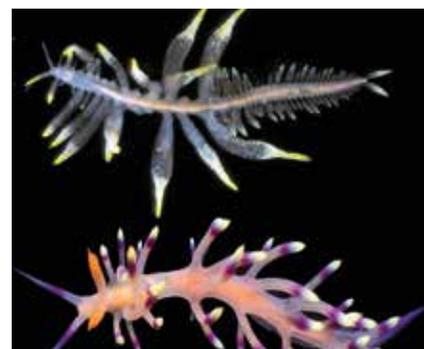
una extensión de 24.000 hectáreas de ecosistemas y ocupará aguas canarias, ubicándose al sur de El Hierro.

El modelo de pesca tradicional de la población herreña ha permitido conservar los recursos y biodiversidad de la zona. Cuando se promulgue, esta ley apoyará la zona de influencia socioeconómica además de preservar un entorno singular que alberga fauna sensible como los zifios y diferentes especies de interés pesquero.

## Gusanos y babosas

Un equipo internacional de científicos ha localizado un nuevo género y especie de gusano marino (poliqueto) que imita el comportamiento de las babosas de mar (nudibranquios), que se caracterizan por tener colores vivos que alertan de sus defensas químicas. El objetivo es confundir a los depredadores,

que huyen al atribuir a los poliquetos las características propias de una especie tóxica. Esta investigación es pionera al haber localizado por primera vez una táctica de mimetismo entre anélidos.



## Comisión de Bienestar

Se acaba de constituir la Comisión de Bienestar de la Gente del Mar de los Puertos de Las Palmas. La OIT impulsa la creación de este tipo de grupos para velar por el bienestar de la gente del mar, verificando que las instalacio-

## Condecoraciones

El ministro Luis Planas impuso en la sede del MAPA las condecoraciones de la Orden Civil del Mérito Agrario, Pesquero y Alimentario a personas y entidades con destacada actuación en favor de estos tres sectores. En la sección de Pesca se concedió la Gran Cruz al director de Pesca de la Secretaría General del Consejo de la UE, Gábor Iván; la encomienda de número al empresario Eladio Rosales y, a título póstumo, al biólogo del IEO, Jerónimo Bravo de Laguna, y encomiendas a M<sup>a</sup> Luisa Álvarez, directora de Fedepesca; a Mar Sáez, bióloga ya jubilada y responsable de la Red Española de Mujeres, a Silvia Revenga,



consejera técnica de la Dirección General de Recursos Pesqueros; a Juan Carlos Jorquera, supervisor de Reservas Marinas y a Carmen Mancebo, veterinaria experta en la gestión de pesquerías del Atlántico Norte. Por otra parte, el Ministerio ha concedido a Pesca España el premio “Ali-

mentos de España”, en la categoría de Promoción, valorando las campañas “Metapesca”, “La huella positiva”, “Lo mejor de nuestra tierra” y “Mercurio y Selenio” con las que se persigue acabar con la desinformación y fomentar el consumo de los productos del mar y el sector pesquero.

nes son las adecuadas. Puertos de Las Palmas, Stella Maris, Capitanía Marítima, el Instituto Social de la Marina, la Federación Internacional de los Trabajadores del Transporte y la Asociación de Consignatarios y Estibadores de Buques de Las Palmas conforman esta comisión, que también tiene como fin ayudar a los marineros abandonados en los puertos.

## Nombramiento

María José López ha sido nombrada directora provincial del ISM en Vigo. Tras su licenciatura en Derecho Económico Empresarial fue durante ocho años Inspectora de Trabajo en San Sebastián y durante seis años subdirectora del ISM en Vigo.

## Ayudas

El BOE ha publicado las bases reguladoras destinadas a las ayudas a la industria transformadora del sector de la

pesca y la acuicultura que vayan a realizar proyectos de eficiencia energética, economía circular o uso eficiente del agua. La financiación de los proyectos deberá tener una inversión superior a

1.5 millones de euros y tendrán que ejecutarse con plazo final el 30 de junio de 2026. Además, cubrirá hasta el 50% del coste de inversión con un importe máximo de cinco millones de euros.



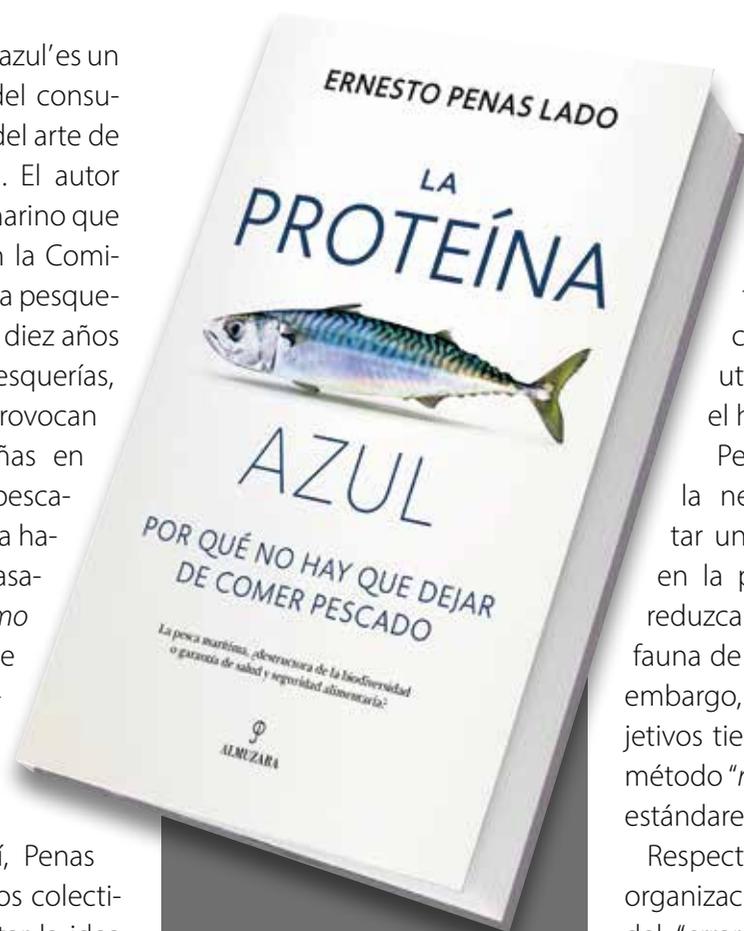
**Cangrejos gigantes:** El escultor Alfredo Zaragoza es el autor de la obra “Cangrejos en el litoral”. Las figuras, realizadas con material reciclado, tienen una altura de 2.5 metros y 2 toneladas de peso, sorprenden a todos los visitantes a las playas de Chipiona (Cádiz).

# La proteína azul

*La pesca marítima: ¿Destructor de la biodiversidad o garantía de salud y seguridad alimentaria?*

La obra 'La proteína azul' es un alegato en favor del consumo de pescado y del arte de la pesca marítima. El autor Ernesto Penas, biólogo marino que ha trabajado 30 años en la Comisión Europea en la política pesquera de la Unión Europea y diez años en ecología marina y pesquerías, denuncia el daño que provocan los mensajes y campañas en contra del consumo de pescado. También es una crítica hacia las organizaciones basadas en el "conservacionismo ambiental extremo" que envían mensajes propagandísticos y dañan la imagen de la economía pesquera debido a "ciertos intereses opacos". Así, Penas denuncia el intento de los colectivos ecologistas de insertar la idea de que acabar con la ingesta de pescado "podrá salvar los océanos".

Por otro lado, defiende que la pesca proporciona una de las proteínas de origen animal más saludables y que su impacto en la biodiversidad es de los más bajos respecto a los otros sistemas de producción de alimentos en tierra. También considera que supone un aporte nutricional impres-



**Autor:** Ernesto Penas Lado  
**Edita:** Almuzara

cindible para el desarrollo del ser humano.

El investigador analiza la aportación histórica que ha realizado el comercio de pescado y cómo ha ofrecido garantías en la salud de la

población y en la seguridad alimentaria.

El propósito es concienciar y educar al lector a través de la recopilación de los beneficios que aporta el pescado a la dieta, y su gran utilidad en la lucha contra el hambre en el mundo.

Penas reflexiona acerca de la necesidad de implementar un sistema más sostenible en la pesca y agricultura, que reduzca el impacto en la flora y fauna de los mares y océanos. Sin embargo, considera que estos objetivos tienen que adecuarse a un método "realista" y cumplir con los estándares científicos.

Respecto a los objetivos de las organizaciones ecologistas, avisa del "error estratégico" de permitir que la seguridad alimentaria se base en soluciones a las que define como "presuntamente milagrosas y sin conciencia social".

Aunque la obra ya está a la venta por un precio de 23,75€, será presentada oficialmente en el Club Faro de Vigo el próximo 23 de septiembre. [M](#)

CLARA GONZÁLEZ SALVADOR



# CARTA DE SERVICIOS 2024/2027

*del Instituto Social de la Marina*



CALIDAD  
ADMINISTRACION PUBLICA



@dministración  
electrónica



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE INCLUSIÓN, SEGURIDAD SOCIAL  
Y MIGRACIONES

SECRETARÍA DE ESTADO  
DE LA SEGURIDAD SOCIAL  
Y PENSIONES



INSTITUTO SOCIAL  
DE LA MARINA



# ISM EN TU BOLSILLO

Siempre a tu lado

¿QUÉ TIENES QUE HACER PARA UTILIZAR ISM EN TU BOLSILLO?



**DESCARGAR** la aplicación disponible en Google Play y en App Store.



**IDENTIFICARTE**



MIS DOCUMENTOS



SERVICIOS



REGISTRO



BUZÓN DE CONSULTAS



AVISOS

Descárgate la app



*En cualquier momento,  
desde cualquier lugar...*

**FÁCIL • ÁGIL • ACCESIBLE**