

disminuido recientemente y actualmente siete de estos ecosistemas evaluados se encuentran igual o por debajo de la tasa de explotación establecida para alcanzar el rendimiento máximo sostenible. Sin embargo, el 63% de las poblaciones de peces analizadas en todo el mundo siguen necesitando un plan de recuperación y menores tasas de explotación, para evitar el colapso de las especies vulnerables.

Los diferentes objetivos tanto de la pesca como de la conservación pueden alcanzarse mediante la fusión de diversas acciones de gestión, incluyendo las restricciones de captura, la modificación de artes de pesca para la mejora de la selectividad, o las restricciones espacio-temporales, siempre dependiendo del contexto local.

El gran impacto de las flotas internacionales y la falta de alternativas complican las posibilidades de regeneración de los caladeros pertenecientes a países o regiones en vías de desarrollo, destacando la necesidad de una perspectiva global en la reconstrucción de los recursos marinos.

En conjunto, los ejemplos de impresionantes recuperaciones en algunas zonas del mundo dan esperanza de que, a pesar de una larga historia de sobreexplotación, los ecosistemas marinos todavía se pueden recuperar si las tasas de extracción se reducen sustancialmente y de forma consensuada.

## SEGURIDAD A BORDO

Una de las profesiones consideradas más peligrosas a nivel global es la pesca. Según la Organización Internacional del Trabajo se pro-

ducen anualmente en el mundo 24.000 muertes vinculadas a operaciones de pesca. Los percances relacionados con el mar, entre lesiones y muertes, se sitúan entre 25 y 40 veces superior a la media nacional de accidentes laborales en muchos países europeos, en Australia y los EE.UU. De estos datos se desprende que la seguridad en el mar es una constante preocupación para la industria pesquera, desde donde se requieren mejoras de los niveles de seguridad.

Un investigador noruego perteneciente a la universidad de Alesund, ha llevado a cabo un estudio teórico sobre las prácticas de seguridad a bordo de los buques de pesca. Con este propósito se diseñó un cuestionario sobre seguridad basado en investigaciones publicadas e información original recopilada a pie de campo. El cuestionario se distribuyó entre los marineros y éstos remitieron las respuestas para ser analizadas. Se recogieron un total de 209 cuestionarios.

Los resultados indican diferencias significativas entre los grupos de edad, los tipos de buques, las ocupaciones y las relaciones de parentesco, por ejemplo, si un familiar cercano es pescador. También se encontró que la actitud del hombre frente a las normas de seguridad se encuentra fuertemente influenciada por la política de seguridad de la empresa donde desempeña su trabajo. Los trabajadores del mar que habían buscado atención médica durante el año anterior como consecuencia de un accidente leve mostraron una actitud mucho menos positiva

frente a las normas y reglamentos de seguridad. Los marineros que habían padecido un accidente grave mostraron una actitud mucho más positiva hacia las normas y reglamentos.

Se desprende también de este estudio que la falta de notificación de accidentes parece ser un problema importante en la pesca, habiéndose observado en algunos casos que durante el año 2004 más del 70% de casos no fueron informados en Noruega. Una revisión de la literatura disponible muestra que existen varios factores para que esto ocurra, figurando entre otros factores la posible falta de compromiso de la dirección y el temor de los trabajadores a las represalias de sus supervisores.

A pesar de las limitaciones del presente trabajo, esta publicación arroja luz sobre el importante papel que los factores humanos y la cultura en materia de seguridad en el sector de la pesca de donde se pueden sacar conclusiones para avanzar en la mejora de las condiciones laborales del mar:

## SEGURIDAD EN LA NAVEGACIÓN: PREDICCIONES METEOROLÓGICAS Y EMBARCACIONES PEQUEÑAS

El diseño y características de estabilidad de una embarcación son aspectos de vital importancia en un barco a la hora de operar en condiciones climatológicas particularmente adversas. Por otra parte, en términos generales, el factor humano ejerce una influencia relevante en los



incidentes en la navegación, ya que se estima como la causa principal en aproximadamente el 80% de los casos.

Sin embargo, si bien a la vista de las estadísticas de accidentes, éstos no son típicamente causados por el estado del mar, su tasa de incidencia relativa aumenta a medida que se deterioran las condiciones meteorológicas. En particular, la seguridad de los barcos pequeños, además de con la preparación del barco y del operador frente a diferentes circunstancias más o menos adversas, está directamente relacionada con:

- La severidad del estado del mar;
- La ocurrencia de olas particularmente peligrosas por su forma y/o tamaño;
- La dirección de las olas.

Un trabajo recientemente publicado, desarrollado por investigadores de la universidad de las Islas Faroe y del Instituto Meteorológico Noruego de

Bergen, revisa y resume el conocimiento disponible en relación con los parámetros utilizados para realizar predicciones meteorológicas y del estado del mar; habitualmente empleados en la navegación.

Los autores señalan que, en términos generales, el principal objetivo los servicios meteorológicos debe orientarse a proporcionar una información lo más intuitiva posible, de modo que los patrones puedan tomar decisiones con rapidez y facilidad. La predicción de estados del mar adversos resulta relativamente sencilla con los modelos disponibles, pero comunicar de manera intuitiva esta información, junto con el efecto que pueda tener sobre la navegación, no es tan sencillo. De momento, el mejor procedimiento continúa siendo la división entre viento y oleaje, dejando la interpretación de las consecuencias específicas para el barco en manos del usuario. La tendencia actual se orienta a realizar informes a medida del usuario, en particular para

embarcaciones de menor tamaño, que además de presentar unas características específicas en materia de seguridad, no cuentan en la mayor parte de los casos con sistemas de navegación avanzados, como los grandes buques.

Entre las conclusiones de este trabajo cabe destacar que

- Las predicciones relacionadas con el viento continúan siendo la tarea principal en los centros de predicción, y deben ser actualizadas con tanta frecuencia como sea posible, para asegurar su exactitud en condiciones cambiantes;
- Si bien los modelos permiten realizar predicciones sobre las olas peligrosas, el nivel de peligro para la embarcación dependerá en gran medida del tamaño, estabilidad, dirección y velocidad de la embarcación;
- Una manera de incluir situaciones potencialmente peligrosas no predichas por los modelos, podría consistir en incorporar la experiencia de los marineros locales.