

Especial Tecnología en la Pesca



RESEARCH VESSELS





Foto Portada: Buque "Monteraiola" / Freire Shipyard

NÚM. 2206

JUNIO 2024 · AÑO XCVII

Depósito Legal: PO 6/1958

DIRECTOR

Valente Paz-Andrade

SUBDIRECTORA

Nieves García nievesgarcia@industriaspesqueras.com

REDACTOR JEFE

Daniel Rivera

danielrivera@industriaspesqueras.com

REDACCIÓN

Laura Amoeiro lamoeiro@industriaspesqueras.com Mar Romero mromero@industriaspesqueras.com Jesús M. Benjamin

IFFF DF PUBLICIDAD

Luis de Miguel luisdemiguel@industriaspesqueras.com

ADMINISTRACIÓN Y SUSCRIPCIONES

Tere Pazó

terepazo@industriaspesqueras.com

COORDINACIÓN GRÁFICA Y MAQUETACIÓN

Miguel Á. Julián miulian@ipho.es

IPHO diseño y comunicación

www.ipho.es

COORDINACIÓN CENTENARIO

carolinadiaz@ipmedi

ARCHIVO FOTOGRAFÍA

Máximo Díaz • Pedro A. Munar • Ramón Basaldua • Miguel Flavian • Salvador Moreira • Rosa Rodríguez

CORRESPONSALES

Cuba: Jesús M. Benjamin • Canarias: Román Delgado • Brasil y Colombia: Dayana Giraldo

COLABORADORES

Fernando González Laxe • John Barton • Robles Pariente • Juan Iosé González • Senén Touza • Santiago Montenegro • E. López Veiga • Iván Arias • E. Taylor • J. M. López Valcarcel • J. M. García Alonso • Ángel Tordesillas • José Loira • Pedro França • J. R. Fontán • Jacobo Fontan • Anthony Garner • Ernesto Penas • M. C. García Negro • Pablo Durán Muñoz • Roberto Rguez. Orro • Carolina Díaz • Uxío Labarta • Alberto González Garcés • Francisco Saborido

GERENTE

Luis de Miguel

EDITA

SIPSA - Policarpo Sanz 22 - 3º dcha.
36202 VIGO - ESPAÑA - Apartado de Correos nº 127
Teléfs: (986) 447075-437004-431389
Fax: (986) 430625 - info@industriaspesqueras.com
www.industriaspesqueras.com

IMPRESIÓN

Gráficas Anduriña

Todos los derechos reservados; prohibida la reproducción total o parcial de los artículos, fotográfias, llustraciones y demás contenidos. La Dirección no se hace responsable de las opiniones, textos y fotos emitidos en IP, pues son responsabilidad de los firmantes.

REDES SOCIALES

♠ https://www.facebook.com/industriaspesqueras
♠ @IPesqueras · https://twitter.com/ipesqueras

n https://www.linkedin.com/company/industrias-pesqueras/

SUSCRIPCIÓN

1 año • España 90€ • Europa 120€ • Resto 145€ (tarifa aérea 40)

2 años • España 150€ • Europa 200€ • Resto 235€ (tarifa aérea 80)



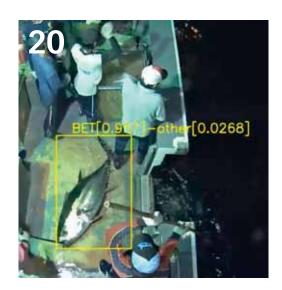


ESPECIAL TECNOLOGÍA EN LA PESCA La conectividad revoluciona la pesca pág04

La IA configura un nuevo mapa para la pesca pág20

CAFÉ DE REDACCIÓN

El barco del futuro: conectado a tierra, configurable y más eficiente págo7



ENTREVISTA

Javier Elorza, autor de "Al límite de lo imposible" _{pág41}

JORNADAS

El sector reclama un cambio de estructura de la Comisión en Expomar pág47

CONO SUR

Uruguay, una pequeña potencia pesquera en crisis pág51





OPINIÓN

Proyecto Twin NavAux por José L. de Nicolás pág17

La labor de Dihgigal por Juan Fontán Barros pág27

EMPRESAS

Marine Instruments pág30 Seaman Europa pág31 SafetyNet Technologies pág32 Zunibal pág34 Satlink pág35

SECTOR PESQUERO

Anfaco reivindica su fortaleza en su 120 aniversario pág36



Editorialpág03
Especialpág04
Café de Redacciónpág07
Opiniónpág17
Sector Pesquerolpág36
Entrevistapág41
Jornadaspág47
Cono Surpág51

Pescado y Saludpág60
Puerto de Vigopág63
Diario de Redacciónpág64
Rumbo al Centenariopág66
La Ventana Indiscretapág68
ANTpág69
Índice anunciantespág70
Clasificadospág71



LANZAL Something blue



























Diáspora

 Hubo un tiempo, entre finales del s. XIX y las primeras décadas del s. XX, en el que Argentina se convirtió en un refugio de esperanza y oportunidades para los españoles que, huyendo del hambre y de la represión política, buscaban un nuevo horizonte. La diáspora hispánica, liderada en gran medida por gallegos, fue bien recibida en Argentina, haciendo honor al preámbulo de su Constitución que abre sus puertas al mundo. La historia de la emigración española en Argentina es una narrativa de resiliencia y solidaridad mutua que merece ser respetada. La dialéctica política actual no está a la altura ni honra la hermandad centenaria entre ambos pueblos, que prevalece por encima de los intentos de destruir con una motosierra el puente transoceánico de intercambio cultural y económico. La integración y el asociacionismo de los gallegos también están arraigadas en la industria pesquera desde donde se mira con asombro la pueril disputa diplomática de los gobiernos.



La digitalización y la automatización están revolucionando la industria pesquera, proporcionando importantes beneficios en términos de eficiencia, sostenibilidad y seguridad, aunque también presentan desafíos que deben ser abordados para una adopción efectiva. En esta edición de IP, dedicada a la tecnología, reunimos a varias de las voces más autorizadas en la materia en torno a nuestro Café de redacción.

Hay consenso en que uno de los pilares clave en la transformación digital son las comunicaciones satelitales que permiten una conexión constante y en tiempo real entre los buques y las bases en tierra. También se debate otro aspecto relevante como es la integración de los diferentes equipos a bordo y la gestión de datos que sigue mejorando. Merece ser destacada la opinión de Pelayo Álvarez, quien considera que "la sostenibilidad no es un aspecto diferencial, es excluyente". Un sentir necesario para conservar el planeta y, en términos prácticos, cada vez más imprescindible para acceder a financiación de nuevos proyectos.

Al hilo de la financiación y los retos de la industria naval se manifestó en Navalia la nueva conselleira de Economía e Industria de la Xunta de Galicia, María Jesús Lorenzana, anunciando la elaboración de un Plan director para la industria de la construcción naval y su disposición a colaborar con instituciones del sector como Soermar en esta singladura.

Al cierre nos llega una buena noticia. La Universidad Intercontinental de la Empresa, parte de la obra social de Afundación de Abanca, presentó en Vigo el "Executive Program in Seafood Management". El interés en esta pionera iniciativa fue refrendado por la asistencia al acto de autoridades y figuras destacadas de la industria. No nos cabe duda de que, en otro tiempo, antes de la diáspora final, estaría allí presente nuestro querido director, y siempre recordado, Alfonso.



bombas azcue

la gama más completa de bombas para barcos pesqueros

Telf.: 943 14 70 47 • Telefax: 943 14 74 40 • Arrona (Guipúzcoa) • comercial@azcuepumps.es

ES TECNOLOGÍA EN LA PESCA

Automatización y digitalización

La conectividad revoluciona la pesca



José Ignacio Armesto, profesor en el departamento de Ingeniería de Sistemas y Automática de la Escuela de Ingeniería Industrial de la Universidad de Vigo.

En los últimos años la conectividad en la pesca ha despuntado permitiendo la incorporación de tecnologías más avanzadas, con control remoto, entre otros aspectos, lo que ha mejorado la seguridad a bordo, así como el mantenimiento de los equipos y la prevención de accidentes o roturas. Sin embargo, aún queda un largo camino por recorrer y el despegue no se está produciendo en todos los segmentos de flota en la misma medida ni tampoco en todas las industrias; unas son más reticentes a los cambios. "No hemos de tenerle miedo a la tecnología", reconoce José Ignacio Armesto, profesor en el departamento de Ingeniería de Sistemas y Automática de la Escuela de Ingeniería Industrial de la Universidad de Vigo.

¿Qué entendemos por automatización y por digitalización, dos conceptos que en la actualidad parece que se superponen? "En general, la palabra automatizar implica minimizar la intervención del ser humano en los procesos productivos. Desde que tenemos inteligencia hemos intentado buscar métodos, herramientas o tecnologías que nos ayuden a que aquellas tareas rutinarias, repetitivas, que aportan menos valor en cada momento, se automaticen y así poder centrarnos en otras", apunta. Tras la primera revolución industrial con la invención de la máquina de vapor; de la segunda a partir de la energía eléctrica, y de la tercera con la electrónica, ordenadores y las comunicaciones, nos enfrentamos a una nueva revolución con la digitalización de los procesos. ¿Cómo se puede aplicar esta tecnología en el sector pesquero? José Ignacio Armesto enumera un sinfín de posibilidades: el mantenimiento predictivo, el análisis de información con 'big data', la inteligencia artificial, el Internet de las cosas; todo lo que se refiere a la ubiquidad.

Es precisamente, la reducción de costes en las comunicaciones inalámbricas uno de los impulsores de este despunte tecnológico. "En la actualidad, cada vez más aparatos incorporan comunicaciones y permiten obtener información y compartirla con otros dispositivos jerárquicamente superiores, con lo cual cada vez puedes recibir más y más datos que, si se saben explotar adecuadamente y convertirlos en información útil, pueden suponer un beneficio con el que se pueden mejorar los procesos".

Otro aspecto que ha experimentado un gran crecimiento y evolución en los últimos años es la robótica que, gracias a la implementación de la visión artificial y del sentido de tacto en los robots, ha permitido el diseño de los llamados "robots colaborativos o robots sensitivos", apunta Armesto, de manera que la colaboración entre hombre y robot es cada vez más abierta.

Son desarrollos que ya se han consolidado en industrias más avanzadas, como la automovilística que suelen ser punta de lanza para otros segmentos de empresas, como la industria pesquera o incluso para pequeñas y medianas empresas, "más limitadas por sus recursos y por sus capacidades para integrar todas estas tecnologías, algunas costosas, por lo que es preciso analizar con más detalle ratios como el tiempo de retorno de la inversión", reconoce José Ignacio Armesto. De hecho, la implementación creciente de la tecnología favorece su mayor integración en cada vez

"En la actualidad es preciso tener esa visión holística de lo que se va a fabricar"

más industrias por una reducción en sus costes. "Hoy el robot industrial es un *commodity*, mucho más asequible que hace años y con servicios de mantenimiento que puede ofrecer el propio fabricante. Una PYME que hasta no hace muchos años no se lo podía plantear, ahora puede integrarlos en sus procesos".

NO HAY MARCHA ATRÁS

Y la digitalización, ¿exactamente en qué consiste? "Digitalizar es un concepto más amplio que automatizar. En este contexto pensamos en general en los sistemas de control de proceso, pero también podemos pensar en todas las tecnologías de información que rodean al ciclo de vida de los productos y procesos de fabricación", explica Armesto Quiroga. En la digitalización de una industria se contempla no solo toda la fase productiva, desde el abastecimiento de materias primas hasta el envío final, sino también todos los procesos internos de ingeniería de sistemas, incluyendo el desarrollo de los denominados gemelos digitales, que permiten validar los productos antes de fabricar el producto físico.

El avance de la digitalización es un proceso que no tiene marcha atrás y, entre otros aspectos, va a demandar personal cualificado para, por ejemplo, el análisis de datos, la ciberseguridad o la organización de equipos de trabajo para abordar los tratamientos de forma más integrada.

"En la actualidad es preciso tener esa visión holística de lo que se va a fabricar y, para ello, es necesario que todos los equipos de diseño y desarrollo trabajen alrededor de un modelo conceptual del producto que facilite su interactuación. El hecho de que exista un gemelo digital, precisamente, facilita el acceso a esa información", añade. El reto: "Facilitar el trabajo interdisciplinar para fabricar más productos, más diversos, de más calidad y diseñados en menos tiempo".

En el caso de las diferentes empresas que diseñan un producto de forma colaborativa se hace necesaria una integración de la información, se necesita un lenguaje común. "Evidentemente, si estas empresas no se comunican adecuadamente, si no disponen de unos estándares de comunicación e intercambio de la información, va a ser imposible que lo hagan de forma eficiente. Pero si existen estándares, y las empresas son capaces de aprovechar esa ventaja, supondrá un gran paso adelante". El reto de la estandarización de la información es otro de los desafíos a los que se enfrenta la industria pesquera, un punto superado en otros sectores como la automoción, en la que va existen unos estándares. "La estandarización es un tema clave", reconoce Armesto Quiroga que recuerda que además de tener esa información hay que saber interpretarla. Relacionado con la formación en estos ámbitos tecnológicos, en Galicia ya existen -por ejemplo- el Máster en Inteligencia Artificial, el Máster en Internet de las Cosas y el Máster en Ciberseguridad, con el fin de dotar al mercado de personal cualificado en estos ámbitos. No hay que olvidar, por ejemplo, en breve entrará en vigor una nueva directiva europea en Ciberseguridad (NIS2) que tendrá carácter coercitivo, incluyendo sanciones por incumplimiento.



¿CÓMO DAR EL PASO? JAI, UN PUNTO DE ENCUENTRO

Saber qué tecnología implementar para mejorar la productividad de una empresa no es fácil. José Ignacio Armesto recomienda que el primer paso ha de ser buscar proveedores de soluciones que aporten algún valor nuevo al producto o desarrollar productos para aportar un valor añadido diferencial frente a la competencia. En este sentido considera necesario compararse con otros sectores, ver lo que están haciendo, visitar ferias y analizar las tecnologías que desarrollan los fabricantes. "Estar un poco hambriento de escuchar, no quedarse en la cueva y no estar atento a las cosas que vienen", matiza.

En este sentido. la Universidad de Vigo organiza desde hace veinte años las jornadas JAI (acrónimo de Jornadas -sobre tecnologías y soluciones- para la Automatización Industrial) que, inicialmente, tenían el objetivo de que los fabricantes explicasen al alumnado sus tecnologías y soluciones en ese ámbito pero que, en la actualidad, se han abierto al mundo empresarial interesado en conocer los últimos avances con el fin de que puedan informarse acerca de las herramientas existentes en el mercado para optimizar sus productos y/o procesos. En 2024 el encuentro se celebra del 4 al 8 de noviembre en la Escuela de Ingeniería Industrial de Vigo y ya hay concretadas 32 empresas participantes. La página web oficial del evento es https://jai.uvigo.es/.









EL BARCO DEL FUTURO: CONECTADO A TIERRA, CONFIGURABLE Y MÁS EFICIENTE

LAS EMPRESAS DE TECNOLOGÍA DE LA PESCA ESTÁN DIGITALIZANDO SUS PROCESOS INTERNOS Y SUS EQUIPOS. CON ESTA DIGITALIZACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN FABRICAN SISTEMAS MÁS SEGUROS, MÁS EFICIENTES, SOSTENIBLES Y CON MENORES COSTES DE MANTENIMIENTO, GRACIAS A LOS SERVICIOS TÉCNICOS EN REMOTO. A ESTA EXPANSIÓN CONTRIBUYE EL DESPLIEGUE SATELITAL QUE PERMITE UNA MEJOR COMUNICACIÓN EN TODA LA SUPERFICIE DEL OCÉANO, LLEGANDO A ZONAS QUE HASTA HACE UNOS MESES QUEDABAN FUERA DE COBERTURA.

EMPRESAS DEL SECTOR PESQUERO, —SILECMAR, MAREXI, IBERCISA, COTERENA, SIEMENS Y LA ARMADORA LAFONIA—, SE REÚNEN EN INDUSTRIAS PESQUERAS PARA ABORDAR LOS RETOS ACTUALES DE LA TECNOLOGÍA EN LA PESCA: LA AUTOMATIZACIÓN Y LA DIGITALIZACIÓN. DOS HORAS DE DEBATE EN LAS QUE SE TRATAN ASPECTOS COMO LA IMPORTANCIA DE SITUAR A LAS PERSONAS EN EL CENTRO DE LA TECNOLOGÍA, LA NECESIDAD DE ADAPTACIÓN DE LOS PUESTOS DE TRABAJO A LOS DESARROLLOS TECNOLÓGICOS Y CÓMO LA INTEGRACIÓN DE LOS EQUIPOS DEMANDA DE UNA MAYOR COLABORACIÓN ENTRE LAS EMPRESAS.

tarlink la red de satélites de SpaceX, de Elon Musk, ha revolucionado el sector marítimo en el último año. Estos satélites giran alrededor de la Tierra en órbitas bajas, lo que permite una conexión más rápida y estable que los servicios de internet satelital; ofrecen una cobertura global y una conexión estable; y permiten navegar por internet, enviar correos electrónicos y hacer otras actividades en línea. Es el pilar sobre el que

ES CAFÉ DE REDACCIÓN Automatización y digitalización



Javier CifriánGerente de Silecmar

"Me gustaría destacar el potencial de todo el norte peninsular, incluyendo a Azti, en los desarrollos tecnológicos. Hay empresas que somos punteras, no solo en la pesca, sino en el naval; somos punteras internacionalmente. La automatización y la digitalización es una evolución continua y es necesario adaptarse a esos cambios en tiempo real; cambios que también está haciendo la propia administración a la hora de dictar normativas y estándares en el mercado. El potencial que tenemos aquí es muy, muy alto". •



el sector pesquero está asentando su digitalización en la mar y las empresas de tecnología están trabajando en ello. Los equipos de a bordo recogen y transmiten datos que permiten prever fallos y, así, evitar accidentes y costes innecesarios. Al mismo tiempo, la disponibilidad de servicios en remoto ofertados por los fabricantes de equipos permite reducir costes y mejorar la eficiencia de la actividad.



En esta edición abordamos "La automatización y la digitalización en la pesca" en un Café de Redacción en el que participan empresas punteras en tecnología. Acuden al encuentro Roberto Rodríguez, director general de Ibercisa deck Machinery; Pelayo Álvarez, director técnico de Lafonia; Javier Cifrián, gerente de Silecmar; Joaquín Gracia, director general de Marexi; Oscar Brea, director regional Siemens DI Galicia; Angel Portas, jefe del Departamento Técnico de Coterena y Nicolás Murillo, responsable de Desarrollo de Producto de Coterena.

La empresas están incorporando la digitalización con el fin de recoger datos y procesarlos para mejorar el soporte remoto y ajustar las prestaciones de los equipos y facilitar su mantenimiento. Esta digitalización también se está aplicando en los procesos internos, tanto en la planificación de la producción como en la trazabilidad en posventa de manera que es posible conocer el historial del equipo.

El mayor reto al que se enfrentan se refieren a la estructura de datos. "En los barcos cada vez se obtienen más datos pero no siempre están bien estructurados", coinciden los participantes de la mesa. "Es necesario estandarizar la manera en la que se almacenan, la forma de condensarlos pero en esa recogida, de la que luego se extraen conclusiones interesantes con miras a un funcionamiento eficiente del buque, se echan en falta estándares en la forma de trabajo", reconoce Roberto Rodríguez, director general de Ibercisa deck Machinery.



Nicolás Murillo

Responsable de Desarrollo de Producto de Coterena

"En el sector pesquero no hay marcha atrás. Los que crecimos laboralmente en esta generación vamos a ver que las empresas del sector se van a transformar muchísimo y, dentro de 10 años, no van a tener nada que ver con lo que hemos conocido hasta ahora. Se producirá un pequeño cribado porque hay mucha oferta tecnológica y al final quedarán los equipos que sean más eficaces y adaptables. Ya se están probando y usando, y ya se comienza a analizar lo que funciona y lo que no". •























WE KNOW WHAT MOVES VESSELS

WIRESA Wilmer Representaciones, S.A. Pinar, 6 BIS 1° 28006 Madrid | Spain



"Los estándares son fundamentales para que los equipos diferentes se comuniquen", matiza Joaquín Gracia, director general de Marexi, "y los problemas son muy parecidos", añade Nicolás Murillo, responsable de Desarrollo de Producto de Coterena, que apunta a la cantidad ingente de datos que se pueden llegar a obtener y que pueden provocar, precisamente, una sobre información. La clave es dar los datos precisos y necesarios para tomar las decisiones correctas en cada momento oportuno; el "dato correcto, el óptimo", como lo define Oscar Brea, director regional Siemens DI Galicia. "Estamos peleando mucho, no solo en entender el dato sino cómo gestionarlo. Cómo gestionar las bases y adaptarlas a nuevas herramientas de interpretación y mejorar la comunicación con los equipos externos mediante APIs", añade Nicolás Murillo de Coterena. Es, este, un reto común y es, el sector naval, uno de los más privilegiados para poder llegar a esta estandarización puesto que integra a todos los elementos de la cadena, desde el fabricante de equipos al constructor de barcos. Hasta hace poco, abordar esta estandarización era impensable ya que la estructura de la base de datos o el protocolo de comunicaciones formaba parte del 'know how' de la empresa. En otros segmentos de la economía "se han dado cuenta de que es un error inmenso", matiza Joaquín Gracia, de Marexi.

El sector extractivo aplaude esta integración. "Nos encontramos con un ecosistema a veces atomizado en el que cada fabricante desarrolla su tecnología y para nosotros es cada vez más necesario",



Joaquín GraciaDirector general de Marexi

"Es necesario, al igual que ya sucede en las plantas en tierra, la incorporación progresiva de nuevas tecnologías en los barcos; por ejemplo para la adquisición de nuevos datos e información sobre la pesquería y tratamiento del producto abordo; y hacerlo a poder ser en tiempo real y que sea verificable. Ello contribuiría a tener más conocimiento sobre como se desarrolla la actividad y su verdadera relación sobre la seguridad o el medioambiente. Pensemos también que si una armadora dotase a su flota de estas tecnologías, podría llegar por ejemplo automatizar trámites en el cumplimiento de certificaciones o normas ya establecidas o incluso a crear su propio estándar de calidad de sus productos, lo cual, sin duda, sería una herramienta muy poderosa de cara a diferenciarse de la competencia o para ofrecer siempre la misma calidad a sus clientes".



ES CAFÉ DE REDACCIÓN Automatización y digitalización



Oscar Brea Director regional Siemens DI Galicia

"La automatización y la digitalización están presentes, y han venido para quedarse, para ayudarnos. En la industria 5.0 estas tecnologías tiene que estar a disposición de las personas. Tenemos que buscar las mejores soluciones que hay en el mercado para poder utilizarlas en nuestro beneficio; en este caso, para construir un barco de pesca lo más óptimo posible. En cuanto a la soste-nibildad, la sociedad debe saber que también es importante para este sector. Actualmente pueden tener una idea errónea de esta actividad, pero cuando construyamos un buque tenemos que pensar a 20 años vista, y en los operarios del mismo. Ese buque sostenible, debe consumir lo menos posible, emplear acero verde, incorporar energías renovables. De este modo, este sector será atractivo y seremos capaces de encontrar el personal cualificado -hablamos de universidades, inge- nierías, que vean al sector pesquero como una alternativa real para desa- rrollar su carrera-. En Galicia somos unos afortunados por contar con un amplio espectro de empresas, que va desde astilleros muy especializados, fabricantes de bienes de equipo e ingenierías globales. Estamos en el camino correcto, hemos de colaborar, porque, aunque a veces seamos competidores, al final estamos todos en el mismo barco".



reconoce Pelayo Álvarez, director técnico de Lafonia.

Al mejorar el servicio de los clientes al disponer de información de todos los procesos y poderse realizar un diagnóstico remoto previo ante cualquier incidencia, "cambia el modelo de negocio", apunta **Javier Cifrián, gerente de Silecmar**. Es cuestión de tiempo, coinciden todos, en desarrollar ese estándar que ya es habitual en otras industrias e incluso en la industria de transformación de productos de la pesca.

EL BARCO EN SU TOTALIDAD

Al mismo tiempo que los equipos a bordo de un barco se integren, cambia el concepto de barco de pesca y pasa a ser un ente global, una industria. "Es necesario avanzar en esa visión global de la embarcación", reconoce Óscar Brea, de Siemens, porque "a veces cada uno hace su especialidad sin comunicación entre empresas y ha de haber sinergias, que los datos fluyan y haya comunicación entre empresas". Este cambio de visión está abriendo nuevas puertas a la colaboración. "Hay proyectos en los que somos colaboradores y otros en los que somos competidores y, en el primer caso, la información ha de fluir para diseñar el proyecto correctamente", añade.

"Ahora sí que podemos decir que somos una industria porque las comunicaciones han mejorado en los últimos

seis meses", apunta Pelayo Álvarez, de Lafonia, quien recuerda que hasta hace menos de un año no era posible dar ese paso lo que ha situado a la industria con retraso con respecto a otras industrias. Sin embargo, la implantación de estas tecnologías es positiva. "Sí es cierto que hemos tenido un aislamiento tradicional porque las comunicaciones eran limitadas", pero el sector está respondiendo positivamente, indica Ángel Portas, jefe del Departamento Técnico de Coterena. y, de hecho, cuando se integra una tecnología, esta se sigue demandando. "El problema ha sido el cruzar esa barrera. Había un freno a esa tecnología, pero en cuanto se introduce, se acepta y se expande", matiza Joaquín Gracia, de Marexi, empresa que ha desarrollado el sistema de detección y eliminación de anisakis Tedepad.

Para ello ha sido necesario un cambio de mentalidad —que no ha sido uniforme en todo el sector ni en todos los segmentos de flota— pero ha permitido tener información en tiempo real del buque en su conjunto, léase tanto de la actividad como de su funcionamiento. Los muros de la inmovilidad tecnológica se van derrumbando en un sector que avanza con retraso respecto a otras industrias en las que la Inteligencia Artificial ya está a las puertas. En pesca, hasta este punto "hay mucho camino por recorrer a nivel básico, de hábitos y de costumbres",



Ángel PortasJefe del Departamento Técnico de Coterena

"La digitalización es una oportunidad, pero siempre unida a esa tecnología, a esa parte más técnica. Me gusta hablar de digitalización tecnológica, es decir, la aplicación de la digitalización a nuestros procesos, que nos da mayor competitividad en productos propios, en desarrollos para nuestra propia utilización y en productos que desarrollamos para nuestros clientes. Por ejemplo, en temas de trazabilidad que revierten en la calidad del producto. Desde el punto de vista de las normativas y sobre todo en el mundo naval, la digitalización es una herramienta impresionante y va a ser totalmente necesaria para nuestros clientes".

reconoce Ángel Portas, de Coterena.

EL VALOR DEL I+D+I

Desarrollar todas estas innovaciones requiere de fuertes inversiones por parte de las empresas de tecnología de pesca. Su implantación a bordo a veces está subvencionada por parte de las administraciones lo que ayuda a su expansión pero, en la mesa, también queda patente que muchas veces depende del equipo que se instale. En caso de que los usuarios adopten tecnologías que no consideran eficientes para su actividad, estas corren el riesgo de no ser valoradas y quedar arrinconadas con el coste de imagen que se deriva para el fabricante de equipos. El boca a boca en el sector pesquero es también un pasaporte para la gloria.

En línea con este desarrollo tecnológico, muchas de las inversiones que realizan las empresas no se consolidan en equipos finales que puedan rentabilizar dicho desembolso inicial pero sí son necesarias como procesos intermedios. El apoyo para desarrollarlas es fundamental y así lo reconocen las empresas que, bien a través de proyectos con el CDTi, o con clústers, asociaciones, centros de investigación o universidades, reciben ayudas institucionales. Eso sí, todas abogan por una simplificación de la burocracia, -justificación y tramitaciónque, en ocasiones, es engorrosa y absorbe más recursos que el propio desarrollo.

El sector puso grandes esperanzas en el PERTE Naval que al final no ha cumplido con las expectativas existentes. "Los fondos que se nos comunicaron



Roberto Rodríguez

Director general de Ibercisa Deck Machinery

"La digitalización es una herramienta para la sostenibilidad. En la actualidad cuando se construye un barco hay que hacerlo para décadas y hay que considerar que la sostenibilidad es un aspecto crítico para aspectos como la financiación. Como no se tenga en cuenta la parte verde o sostenible, no va a haber financiación para construirlo. La mentalidad tiene que cambiar; hay que pensar en sostenibilidad al futuro y la digitalización es una herramienta que va a estar presente. Quien no lo entienda quedará fuera. Además, la digitalización, unida a la Inteligencia Artificial –que en los próximos ocho años va a despuntar— va a suponer una revolución más grande que la aplicación eléctrica". •



ES CAFÉ DE REDACCIÓN Automatización y digitalización



Pelayo Álvarez Brasa Director técnico de Lafonia

"La sostenibilidad no es un aspecto diferencial, es excluyente. La digitalización es relevante, pero la sostenibilidad está un paso más allá. En cuanto a digitalización y automatización me gustaría resaltar el buen hacer de las empresas gallegas y españolas que están creando un polo tecnológico, marítimo-pesquero muy importante. En la actualidad el usuario demanda tecnificación pero como ayuda; la tecnología no es el fin sino un medio para apoyar al usuario. La optimización de la interfaz hombremáquina en los barcos representa un gran desafío. Soy optimista en que estamos aplicando la tecnología de manera adecuada para construir el futuro sostenible que aspiramos alcanzar".

inicialmente no están llegando a las empresas y no se están movilizando como se nos había hecho creer. Tampoco se llevó por los canales oportunos", critica **Roberto Rodríguez**, de Ibercisa. Todos coinciden en que en la recámara desarrollan proyectos de tecnología propios en el día a día para lo que cuentan con la colaboración del sector: el mejor probador de la misma.

La digitalización, con su correspondiente obtención de datos, ayuda a las empresas a retener el 'know how' ante una mayor rotación de plantillas. Está claro que la digitalización ha venido para quedarse y que cualquier empresa que quede al margen de este proceso va a perder competitividad con relación al resto. Las posibilidades que oferta son innumerables;

durante el debate se han puesto sobre la mesa equipos más fáciles de controlar y de ajustar a las necesidades de la actividad en cada momento, mantenimiento del equipo a distancia sin necesidad de desplazar a técnicos al caladero ni de llevar el buque a puerto, reducir las emisiones con configuraciones más eficientes, detección y eliminación de parásitos, detección de vibraciones en motores, identificación de especies, asistencia remota, mejora de la ciberseguridad -un aspecto a tener muy en cuenta ante la próxima legislación coercitiva de la Unión Europea-, control de aparejo, o los gemelos digitales que permiten el diseño y simulación de la tecnología antes de fabricarla.













Rotogal

Proyecto Twin NavAux

EL GEMELO DIGITAL REVOLUCIONA EL DISEÑO DE LA TECNOLOGÍA



José L. de Nicolás Sánchez Coordinador Proyecto Twin Navaux

Dado que es un concepto aún novedoso, la definición del Gemelo Digital no es única, no está consensuada. En general, cada empresa la ajusta a sus propias capacidades de oferta.

El equipo Twin NavAux considera un gemelo digital a aquella reproducción informática de un equipo o sistema real que, por medio de la suma de varias tecnologías disruptivas, permite mejorar la gestión de dicho equipo o sistema desde su diseño hasta su operación.

El gemelo digital está conectado constantemente con el bien real al que representa y almacena todo tipo de datos de sus sensores y actuadores, datos que serán posteriormente estudiados y de los que se obtendrá información relevante para la toma de decisiones; una toma de decisiones que se podrá hacer con fundamento, siempre y cuando previamente hayamos sido capaces de modelar o simular el equipo o sistema de forma fidedigna. Para ello. hemos de definir perfectamente (matemáticamente) todos sus componentes y las interrelaciones existentes entre ellos.

Como ejemplo de utilidad, una de las tareas en las que podemos influir con un gemelo digital es en la del mantenimiento de un equipo. En este sentido, el gemelo digital es un paso más avanzado que el mantenimiento predictivo. Permite no solamente predecir fallas, sino también estudiar posibles escenarios que aún no se han producido en la vida del equipo o sistema, lo que nos puede llevar a la toma de decisiones que aseguren la vida del equipo más allá de lo esperado inicialmente.

Lo que hace aún más grande al gemelo digital es que éste se crea para cada equipo o sistema en particular. Cuando adquirimos una grúa de a bordo, el fabricante entrega unas instrucciones de mantenimiento, pero este equipo sufrirá unas condiciones de vida muy distintas en el mar del norte y en las aguas del pacífico, y su vida útil variará.

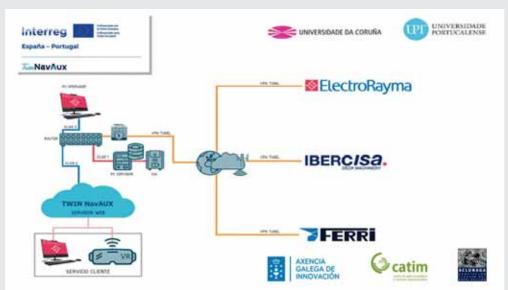
Poder conocer exactamente cómo está la salud de nuestro equipo nos permitirá evitar que este se estropee por no prestarle el mantenimiento a tiempo, pero también evitará ineficacias económicas y paradas innecesarias por cambiar componentes antes de que finalicen su vida útil real.

CAPACIDADES DEL GD

Un gemelo digital puede actuar en diversos estadios del equipo o servicio:

• En diseño e ingeniería permite realizar simulaciones virtuales para evaluar diferentes conceptos y configuraciones: configuraciones de casco, sistemas de propulsión, condiciones de carga, p.ej. Esto permite identificar ineficiencias o problemas potenciales y optimizar el diseño antes comenzar su fabricación.

- En fabricación y construcción permite monitorear el progreso y calidad de la producción en tiempo real. Además, los gemelos digitales se pueden utilizar para realizar simulaciones de ensamblaje y pruebas virtuales, garantizando la integridad y eficiencia del proceso.
- ▶ En operación y mantenimiento permiten un seguimiento continuo del rendimiento de la embarcación o equipo, prediciendo posibles fallos y reduciendo el riesgo de paradas no programadas, optimizando de este modo la operación y el mantenimiento.



TECNOLOGÍA EN LA PESCA Opinión

"El gemelo digital permite no solamente predecir fallas, sino también estudiar posibles escenarios que aún no se han producido en la vida del equipo o sistema, lo que nos puede llevar a la toma de decisiones que aseguren la vida del equipo más allá de lo esperado inicialmente"

- ▶ En formación trainning, pues también son útiles para entrenar tripulaciones y simular p. ej. escenarios de emergencia, incluso aquellos difícilmente reproducibles en la realidad sin dañar equipos o instalaciones. Se consiguen tripulaciones mejor preparadas y más seguras.
- **En impacto ambiental** permite identificar oportunidades para ahorrar combustible, optimizar rutas marítimas o reducir emisiones contaminantes.

TECNOLOGÍAS QUE INVOLUCRAN

Como hemos indicado, el gemelo digital aglutina toda una serie de tecnologías disruptivas: el modelado y la simulación 1D, internet de las cosas (IoT), *big data, cloud*, inteligencia artificial (IA) o machine learnig (ML).

Un proceso de creación y puesta en funcionamiento de un gemelo digital inteligente podría ser el siguiente:

- Se caracteriza el equipo o sistema.
- ▶ Se desarrolla la simulación 1D del mismo y se valida con datos reales.
- ▶ Se conectan, de forma bidireccional, por medio de loT el gemelo digital y el equipo o sistema al que representa.
- ▶ Se comienza a recoger datos actuales del equipo o sistema, a lo que se suman datos históricos del mismo.
- ▶ Se gestionan esos datos con big data, en local o en la nube.
- Se obtienen recomendaciones de mejora con inteligencia artificial o machine learning.
- ▶ Se aplican las medidas, correctoras o preventivas, propuestas



por el gemelo en los equipos o servicios estudiados.

Como complemento al gemelo digital podemos mencionar las tecnologías de la realidad aumentada y el metaverso. La primera de ellas permite desarrollar, por ejemplo, aquellas tareas de mantenimiento que nos indique el gemelo digital de producto. La segunda, que está aún en una fase muy inicial, permite trabajar con gemelos digitales 3D en la nube, accesible desde cualquier lugar y en cualquier momento, con altas prestaciones, tanto de cálculo como visuales.

PROYECTO TWIN NAVAUX

En línea con lo comentado, en el proyecto Twin NavAux – "Impulso del uso del Gemelo Digital en la Industria Auxiliar Naval de Galicia y Norte de Portugal", se han asociado administración, centros de conocimiento e industria.

Este proyecto está cofinanciado por la Unión Europea a través del Programa Interreg VI-A España-Portugal POCTEP 2021–2027, y su objetivo es establecer las condiciones tecnológicas y de formación

del personal necesarias para impulsar la adopción generalizada de modelos de gemelo digital de productos en el ámbito Naval.

El beneficiario principal es la Axencia Galega de Innovación de la Xunta de Galicia, y participan como beneficiarios la Asociación Clúster do Naval Gallego (ACLUNAGA), la Universidad de A Coruña (UDC), el Centro de Apoio Tecnológico à Indústria



Metalomecânica (CATIM), la Universidade Portucalense Infante Dom Henrique, y tres empresas emblemáticas del sector naval, Ibercisa Deck Machinery SA, Industrias Ferri SA y Electro Rayma S.L.







MAQUINILLAS – GRÚAS –PASTECAS – PESCANTES – VÁLVULAS – GANCHOS – AUTOMATISMOS

UN ÚNICO PROVEEDOR PARA TODOS SUS EQUIPOS



Satlink, Zunibal y Marine Instruments explican en IP los avances que ha permitido la IA en sus soluciones

LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL CONFIGURA UN NUEVO MAPA PARA LA PESCA



Andrés Rodríguez

Dpto. Comercial & Marketing
de Marine Instruments



Aitor AizpuruaDirector de Tecnología (CTO)
de Zunibal



Pedro Vigil
Director comercial
de Satlink

LAS EMPRESAS TECNOLÓGICAS HAN INVERTIDO AÑOS Y RECURSOS INCORPORANDO LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL A SUS SOLUCIONES PESQUERAS. DESDE SU LLEGADA, ESTOS SISTEMAS HAN CAMBIADO LAS REGLAS DE JUEGO DE LA ACTIVIDAD. LAS COMPAÑÍAS HAN IDO ACTUALIZÁNDOSE, AMPLIANDO SUS BASES DE DATOS Y MEJORANDO SUS PRODUCTOS PARA CLASIFICAR ESPECIES. SATLINK, ZUNIBAL Y MARINE INSTRUMENTS, PIONERAS EN LA APLICACIÓN DE LA IA, DETALLAN EN IP LOS AVANCES QUE HAN PERMITIDO EN LA PESCA ESTOS SISTEMAS Y LA ACEPTACIÓN POR PARTE DEL SECTOR.

La Inteligencia Artificial (IA) está transformando la realidad de los sectores económicos. La pesca no se queda atrás. Desde hace unos años, la irrupción de esta rama informática ha supuesto un punto de inflexión a favor de la mejora del conocimiento de los océanos y sus recursos y, con ello, ha permitido avances en gestión de pesquerías, tanto para la flota como para los organismos reguladores de su actividad. Satlink, Zunibal y Marine Instruments son empresas pioneras en el uso de la IA en la actividad pesquera. Para estas compañías, la aplicación de esta combinación de algoritmos en sus soluciones ha derivado en una optimización de la observación electrónica, una mejor discriminación de las especies y, en general, una comprensión más profunda de los ecosistemas marinos, lo que se traduce en un mejor apoyo al sector pesquero.

TECNOLOGÍA EN LA PESCA Inteligencia Artificial

Aunque cada vez estén más presentes en la flota, el desarrollo de soluciones con Inteligencia Artificial es, en general, complejo para cualquier empresa. Requiere recursos económicos, tiempo de adecuación, una base de datos completa, así como formación tanto para el personal de la propia compañía como para los clientes que implementan final-

mente el desarrollo. No obstante, las tecnológicas consideran que el mantenimiento de estos sistemas de algoritmos no es un coste, sino una inversión.

Satlink comenzó con el uso de esta tecnología en 2014 con su línea de sistemas de observación electrónica. "Disponemos de la mayor base de datos de imágenes y de vídeos que pueda haber a nivel mundial en este terreno.



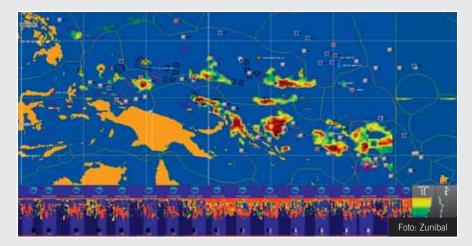
Tenemos más de medio millón de imágenes y de vídeos que nos han permitido desarrollar algoritmos y tenerlos entrenados. Hemos adquirido experiencia, liderazgo y la capacidad de buscar aplicaciones de la IA en otros productos" explica a IP **Pedro Vigil, director comercial de Satlink,** quien asegura que los clientes de la compañía han ahorrado hasta un 50 % del tiempo que antes invertían en observación.

Las mejoras también son notables en otro tipo de soluciones. Con respecto a las boyas inteligentes, señala que la IA "ha propiciado una mejor información a la flota, que no solo le ayuda a pescar mejor, sino a hacerlo de una manera más sostenible". La aplicación de estos sistemas contribuye a que el sector pueda tomar decisiones informadas para detectar las zonas y rutas

de pesca e identificar las especies objetivo, así como los recursos vulnerables para poder protegerlos. En este sentido, el director comercial de Satlink resalta que el sector pesquero acoge con satisfacción la introducción de esta tecnología disruptiva: "Facilita su tarea, le proporcionas información relevante que antes no tenía. Todos esos avances los recibe con mucha ilusión porque ve desde la primera marea que produce



TECNOLOGÍA EN LA PESCA Inteligencia Artificial



mejoras no solo en eficiencia, sino en la sostenibilidad de sus recursos".

Por su parte, Zunibal, con siete años de experiencia en el desarrollo de Inteligencia Artificial en sus soluciones y una trayectoria de casi 30 años almacenando datos e información, valora que la aceptación de la IA en el sector pesquero "ha estado progresando de manera significativa", aunque puntualiza que "varía según la región, el tamaño de la empresa y la capacidad tecnológica de los operadores". Así lo explica a IP su director de Tecnología, Aitor Aizpurua, que detecta. asimismo, que el sector es cada vez más consciente sobre los beneficios que la IA puede ofrecer "especialmente en términos de incrementar la eficiencia, reducir costos y mejorar la sostenibilidad. Esto ha fomentado una actitud más positiva hacia la adopción de nuevas tecnologías", añade. El año pasado, Zunibal, participada por Nazca Capital, adquirió una participación minoritaria en Cambrian Intelligence para seguir consolidándose como un referente en tecnología aplicada a la pesca sostenible, destacando especialmente en el uso de Inteligencia Artificial y Machine Learning para soluciones tecnológicas de vanguardia.

El objetivo de Zunibal desarrollando e integrando IA en sus soluciones ha sido "elevar el arte de la pesca a un nuevo nivel, no solo haciéndolo más rentable sino también más sostenible para la industria", explica **Aitor Aizpurua**. En este sentido, el "gran paso" en esta evolución fue la implementación de herramientas avanzadas de IA en productos clave.

"Un ejemplo destacado es nuestro sistema que incorpora estimación de biomasa, identificación de especies objetivo y marcación de zonas de pesca óptimas", destaca. Además, la compañía también ha implementado una solución para predecir la trayectoria de las boyas, que se integra en su asistente de ruta óptima. "Estos sistemas fueron diseñados para mejorar radicalmente la eficiencia pesquera, permitiendo operaciones adaptadas a cualquier océano y diseñadas para discriminar con precisión el tipo, la especie y el tamaño de los bancos de peces, reduciendo significativamente las capturas no deseadas", afirma. En observación electrónica, la compañía ofrece una solución integral que combina tecnologías de análisis de datos e IA "para transformar la industria pesquera hacia un futuro más sostenible", explica.

INFORMACIÓN CON UN VALOR AÑADIDO

La Inteligencia Artificial encontró en Marine Instruments a otro gran aliado. En 2021, la tecnológica marcó un punto de referencia en su trayectoria con el lanzamiento de M3iGO, "la primera boya satelital en el mundo que incorpora IA", recuerda a IP Andrés Rodríguez, del Departamento Comercial & Marketing de Marine Instruments. "Fue un hito en el sector v la culminación a un trabaio de cuatro años de desarrollo", valora. En su versión anterior, la boya detectaba en toneladas la cantidad total de biomasa que tenía debajo y ahora, de la mano de la IA, diferencia las toneladas que tienen valor comercial de las que no de entre todo ese total de biomasa. "Genera información con un valor añadido de relevancia crítica para

nuestros clientes", agrega. Para desplegar este cambio disruptivo la empresa testó la tecnología en puertos y barcos alrededor de todo el mundo y dirigió gran parte de sus esfuerzos en formar a los usuarios en esta nueva tecnología.

La compañía no ha dejado de innovar y presenta ahora la nueva funcionalidad "Detalle del Alba" del software MSB+, integrado en la boya satelital M3iGO. Permitirá visualizar e identificar con claridad los movimientos verticales característicos de la cadena alimentaria del atún para distinguir de manera más precisa su presencia en el área de interés del patrón.

En el ámbito de la acuicultura, la empresa ha expandido sus aplicaciones con el desarrollo de "MASS", un sistema de alimentación inteligente para langostinos por detección acústica. "Este sistema escucha masticar con hidrófonos a los animales y calcula la cantidad y frecuencia de alimentación demandada para optimizar al máximo la cantidad de alimento suministrada y el bienestar de los animales", explica Andrés Rodríguez. La solución se ha desplegado, por ahora, en Ecuador, uno de los principales mercados mundiales de este tipo de cultivo acuícola. "Con ayuda de la IA el departamento de I+D busca ampliar el conocimiento de la información extraída de los animales de las piscinas para, otra vez, entregar información de valor al cliente de entre todo el océano de datos obtenido", añade.

PERSPECTIVAS DE FUTURO Y NUEVOS DESARROLLOS

Actualmente, los esfuerzos de Marine Instruments se centran en dos vías complementarias: "Poner cada vez más información a disposición de los usuarios y que esa información aporte un mayor valor añadido. Por eso –explican desde la compañía— el siguiente hito en esta evolución será no solo diferenciar pescado con valor comercial, sino clasificar la especie y proporcionar una estimación precisa del valor esperado, manteniendo en todo momento al usuario en el centro de las decisiones y equipándolo con las mejores herramientas posibles". Además del sector pesquero y acuícola, la compañía con sede en Nigrán también ha expandido sus productos y servicios en



Kongsberg Discovery Spain

Descubriendo los secretos del océano



TECNOLOGÍA EN LA PESCA Inteligencia Artificial

el ámbito de la seguridad, donde destaca su M5D-Airfox, un dron solar de ala fija desarrollado para misiones de vigilancia, seguimiento y detección de objetivos en el mar. Ya ha sido adquirido por la Armada, testado por la OTAN o US Navy y es el dron que utiliza la Secretaría de Pesca para la vigilancia pesquera en la costa española. "Una aplicación clara que tendrá la IA en este campo y en la que ya se trabaja está relacionada con la detección por imágenes de objetivos en base a modelos de aprendizaje previos", apunta **Andrés Rodríguez**.

Al igual que Marine Instruments, Zunibal también se encuentra trabajando en varios frentes. Por un lado, su labor se está enfocando "en los modelos de datos que utiliza nuestra boya para hacer la estimación de pesca en base a la ecosonda", explica **Aitor Aizpurua**. Asimismo, ultima el desarrollo de una "novedosa" herramienta que ayudará al patrón a tomar decisiones, potenciando los datos de

pesca de los que dispone. El lanzamiento al mercado de esta solución se prevé para antes de verano. Por otro lado, la empresa está desarrollando modelos de visión artificial e integrándolos en su solución REM con el objetivo de facilitar y hacer más efectivos los análisis de las campañas por parte de los observadores. "Con estos modelos, detectamos eventos y estimamos capturas, con lo cual facilitamos muchísimo el reporting necesario", valora Aitor Aizpurua, quien pone también en valor el modelo de derivas de la compañía, que además de orientar al pescador en sus decisiones sobre los FAD, respalda a los operadores que se encargan de detectar y recoger estos dispositivos en el final de su vida útil.

Por su parte, Satlink desplegará en sus flotas usuarias la nueva solución "TunAI", que ayudará a interpretar de sus boyas e información adicional sobre condiciones oceanográficas, meteorológicas, lances históricos, etc. "Uno de los datos que vamos a poner en el mercado es que, con este tipo de herramientas, esperamos conseguir más de un 95 % de precisión en detectar la presencia de túnidos tropicales sobre otras especies que se pueden asociar a objetos", confiesa **Pedro Vigil**.

Esta herramienta surgió por una combinación de factores. "Nos quedó claro que era necesario aportar más información a partir de la tecnología que ya proporcionábamos. Era algo que también muchos patrones nos pedían: más precisión para identificar la presencia de túnidos o no túnidos alrededor de los objetos", señala el director comercial de Satlink. Este deseo se añadió al continuo estudio del comportamiento de los recursos que realiza el equipo de biólogos del Departamento de la Sostenibilidad. La perfecta unión de estos elementos derivó en "TunAI", una solución que buscan implementar a lo largo del mes de junio. •

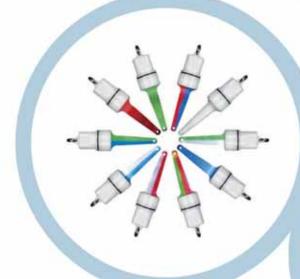


SANTYMAR

A SON DE MAR













Especialistas en

Tecnología para la pesca

Luces de pesca Control de Tambores Programador de Palangre Detectores de palangre con GPS



IMPULSANDO LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL SECTOR: LA LABOR DE DIHGIGAL



Juan Fontán Barros

En un mundo donde la tecnología avanza a pasos agigantados, la digitalización
se ha convertido en una
necesidad imperativa para
la industria. Dihgigal nace
con la misión de impulsar la
transformación digital de la
industria gallega, siendo un
catalizador esencial para el
desarrollo competitivo de las
empresas en la región.

DIHGIGAL es un ecosistema dinámico compuesto por grandes empresas tractoras y más de 500 pymes, además de los principales agentes innovadores de Galicia. Dihgigal cuenta con cuatro socios fundadores, entre los que se encuentran el Clúster Alimentario (Clusaga), y el Clúster del Naval (Aclunaga), además del Cluster de la Automoción y la Movilidad (Ceaga) y el Cluster TIC, confirmando la importancia que estos sectores y las necesitades de sus empresas han tenido para Dihgigal desde sus inicios, además de permitir la transferencia de conocimiento intersectorial. Juntos, todos los miembros de Dihgigal conforman un foro único en el que la industria define sus prioridades para mejorar su competitividad.



SERVICIOS INTEGRALES PARA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL

En Dihgigal, es la industria la que establece sus necesidades y prioridades. Esto se traduce en una cartera de servicios diseñada específicamente para cubrir esas demandas. Los servicios se organizan en cuatro ejes principales:

1. Asesoramiento Personalizado:

Dihgigal ofrece desde la definición y seguimiento de un plan de transformación digital global hasta asesoramiento específico en áreas cruciales como ciberseguridad o marketing digital. Este enfoque integral garantiza que cada empresa reciba el soporte necesario para su transformación.

2. Tecnologías **4.0** y Pruebas de Concepto: La adopción de tecnologías de vanguardia,

como la inteligencia artificial, se facilita mediante pruebas de concepto. Estas pruebas son fundamentales para que las empresas puedan evaluar la tecnología antes de realizar grandes inversiones, minimizando riesgos y maximizando oportunidades.

3. Capacitación Profesional:

La formación continua es clave para la transformación digital. Dihgigal ofrece programas de capacitación destinados tanto a directivos como a personal técnico, asegurando que todos los niveles de la organización estén preparados para los cambios tecnológicos.

4. Apoyo en la Búsqueda de Financiación: La transformación digital requiere inversión. Dihgigal apoya a las empresas en la búsqueda de financiación regional, nacional y europea.

"En Dihgigal, es la industria la que establece sus necesidades y prioridades. Esto se traduce en una cartera de servicios diseñada específicamente para cubrir esas demandas"

PROYECTOS Y RESULTADOS DESTACADOS CON EMPRESAS DEL SECTOR

La promoción y coordinación de proyectos de digitalización son fundamentales para el ecosistema de Dihgigal. Ayudamos a la industria a definir sus necesidades, encontrar las mejores soluciones y materializarlas en proyectos individuales o consorciados que generan un

TECNOLOGÍA EN LA PESCA Opinión



▲ PowerLog, plataforma logística.

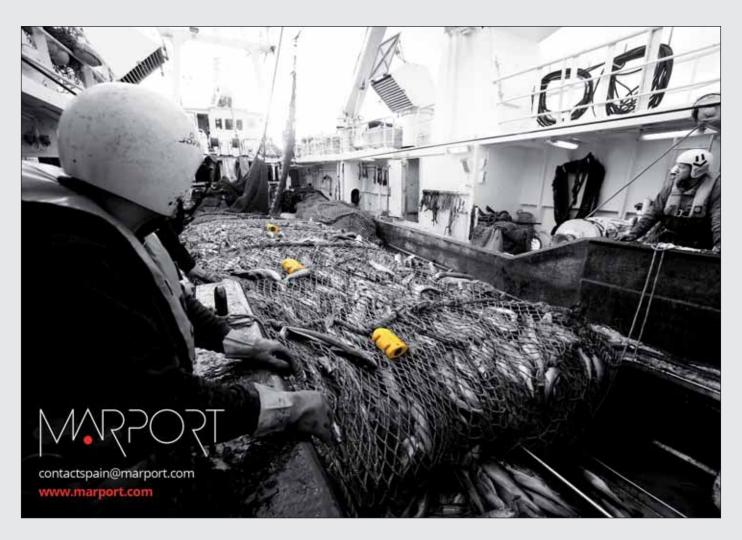
impacto directo en su negocio. En los últimos años, DIHGIGAL ha asistido a más de 150 empresas a través de más 70 proyectos, movilizando cerca de 23 millones de euros.

EJEMPLO DE ÉXITO: POWERLOG

PowerLog es una plataforma de logística que utiliza inteligencia artificial para predecir retrasos en las entregas y los precios que impondrán los proveedores en el transporte marítimo. Su objetivo es convertirse en el canal de referencia para la búsqueda de servicios de transporte internacional. Colaborando con empresas como Grupo Nueva Pescanova, Cuatro Digital, VisualTrans, ITG o Clusaga, PowerLog ha demostrado ser una herramienta eficaz para aumentar la eficiencia, reducir costes y mejorar la satisfacción del cliente.

EJEMPLO DE ÉXITO: VLP4.0

El proyecto VLP4.0, desarrollado en colaboración con empresas como Cardama Shipyard, Mar Technologies 5.0, TI Fluid Systems o Aclunaga, es una solución de gestión visual en planta que mejora significativamente el control de las operaciones de la compañía. Mediante la monitorización en



TECNOLOGÍA EN LA PESCA Opinión ES

"La transformación digital es un viaje continuo y desafiante, pero con el apoyo adecuado, puede ser una oportunidad para revolucionar los sectores industriales de Galicia"



▲ VLP4.0, proyecto desarrollado con empresas comoCardama Shipyard, Mar Technologies 5.0, TI Fluid Systems o Aclunaga.

tiempo real y la disponibilidad de documentación, VLP4.0 facilita la autonomía y seguridad del operario, optimizando la gestión de la planta y mejorando la eficiencia operativa.

RETOS DE LA DIGITALIZACIÓN EN GALICIA

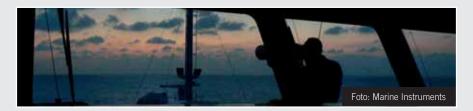
La digitalización del tejido industrial gallego enfrenta varios retos. La disparidad en el ritmo de adopción tecnológica entre empresas y sectores es notable. Es crucial que la inversión necesaria y la capacitación del personal no se conviertan en barreras insalvables. Las actividades de Dihgigal, como la posibilidad de testear tecnología antes de invertir y los programas de capacitación continua, son respuestas esenciales a estos desafíos.

La transformación digital es un viaje continuo y desafiante, pero con el apoyo adecuado, puede ser una oportunidad para revolucionar los sectores industriales de Galicia. Dihgigal está comprometido a ser el socio estratégico que las empresas necesitan para navegar en esta era digital.



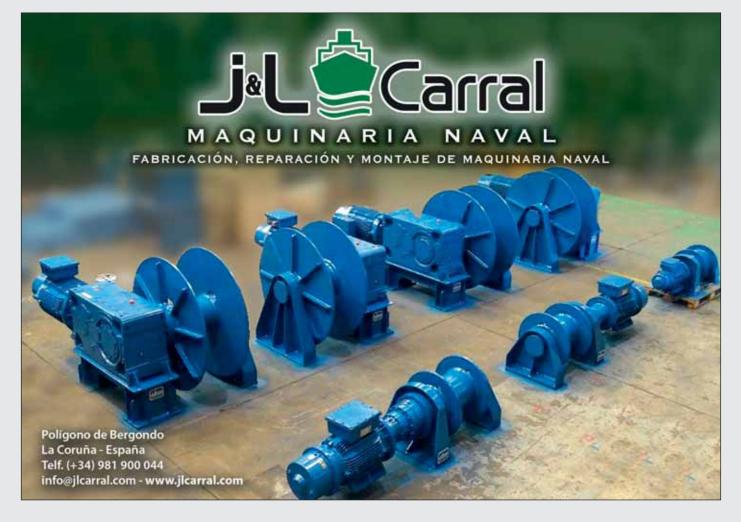
MARINE INSTRUMENTS

"Detalle del Alba", la nueva funcionalidad del software MSB+ que permite una identificación más precisa del atún



"Detalle del Alba" es el nombre de la nueva funcionalidad del software MSB+ lanzada recientemente por la compañía tecnológica Marine Instruments. Esta función tiene la capacidad de visualizar e identificar con claridad los movimientos verticales característicos de la cadena alimentaria del atún, lo que permite distinguir de manera más precisa la presencia de atún en el área de interés del patrón. "Este salto tecnológico, que multiplica significativamente la capacidad de sondeo durante el alba para una identificación más precisa del atún, se integra en el MSB+, el software de la boya satelital M3iGO, representando así un importante paso adelante en la visualización acústica", valora la empresa.

Los patrones ahora disponen de una mayor precisión en la visualización de los movimientos verticales de biomasa durante las dos horas del amanecer, momento del día crítico en la pesca de atún. Marine Instruments destaca que esta innovación, que ya ha sido implementada en gran parte de las flotas más importantes de los tres océanos, está siendo bien recibida en el sector, que la percibe como una herramienta de gran utilidad en el conjunto de la operativa pesquera. ""Detalle del Alba", combinado con la experiencia de los patrones, contribuye a una pesca más eficiente y sostenible y resultado de la colaboración continua de Marine Instruments con la industria atunera", concluye.



SEAMAN EUROPA

Formación y soporte en el uso de equipos de acústica profesional para la pesca

Seaman Europa es consciente de que el avance de la tecnología y, en concreto, de la Inteligencia Artificial, supone un nuevo desafío en el trabajo de los capitanes que conlleva adaptarse para que esa mayor complejidad inicial se traduzca en operaciones más sencillas y efectivas.

"Se trata de resolver los viejos problemas del capitán pesquero, pescar de forma eficiente y sostenible, al tiempo de operar complejos sistemas de navegación, comunicaciones y pesca. Un desafío para el cual debe estar entrenado y formado. Los fabricantes debemos

brindarles las herramientas, aprovechando el poco tiempo para formación y aprendizaje del que se dispone", explica la compañía.

En este sentido, centra gran parte de sus esfuerzos en la tarea de soporte y formación al capitán pesquero. "Contamos con un equipo de profesionales que brindan soporte en línea a los barcos pesqueros mientras se encuentran en plena faena. También estamos trabajando en un proyecto para la monitorización de equipos de manera remota y automatizada, a modo de prevenir fallos", señala.



La empresa también ha lanzado su propio proyecto de capacitación online, que contará con un Canal de YouTube, material en PDF y demos descargables para que el personal interesado pueda entrenarse en el uso de la ecosonda. "Todo combinado con la asistencia personalizada que siempre nos ha caracterizado", concluye.





SAFETYNET TECHNOLOGIES

Nuevo accesorio para CatchCam que optimiza la pesca a través de una visión más clara

La empresa inglesa SafetyNet Technologies ha desarrollado un nuevo accesorio para su solución CatchCam diseñado para brindar a los patrones una visión nueva y más clara del desempeño de sus puertas de arrastre. "El accesorio permite montar la cámara de forma segura en el cable, proporcionando información valiosa sobre el rendimiento de la puerta, el ángulo y el contacto con el suelo", explica la empresa. Esta innovadora herramienta tiene como objetivo optimizar la eficiencia de la pesca y probar que se puede

reducir el impacto ambiental como sucede con las puertas pelágicas.

El diseño de la sujeción está pensado para garantizar su seguridad, así como para absorber la vibración que pueda llegar del cable. La visibilidad, explica la compañía, puede variar según la profundidad de los fondos y la alteración de los sedimentos. "Generalmente proporciona imágenes claras, especialmente en aguas con luz solar", añade.

El accesorio es, según SafetyNet Technologies, una herramienta clave para



monitorear el rendimiento de las puertas al permitir explorar el comportamiento de los nuevos diseños y obtener información que antes no era observada. Su fácil montaje permite sujetarlo en cualquier diámetro de 10 a 35 mm, como medidas estándar. "Ha sido muy popular en Reino Unido e Irlanda agotándose todas las unidades la primera semana", destaca la compañía, que está poniendo en marcha una lista de espera para su segundo lote de producción que saldrá a principios de julio. •







SYM7

MOTION

SENSOR

FOR FORWARD-LOOKING

PARA PESCADORES QUE MIRAN HACIA DELANTE



SCANTROL DEMO MODE SYM7 IBERCISA. SYM 506 502 501 505 MASTER TOW



Distribuidor y servicio técnico exclusivo Scantrol en España





ZUNIBAL

Desarrollo de FAD más sostenibles para el Atlántico y el Índico

Zunibal y el centro de investigación vasco AZTI han puesto en marcha las pruebas de validación de nuevos dispositivos flotantes y sumergidos concentradores de peces. Es la segunda fase que se realiza en condiciones reales, con la colaboración de empresas como Albacora, Nauterra, Pevasa, Echebastar e Inpesca, para desplegar, a lo largo de los meses de junio y julio, los FAD desarrollados, incluyendo 60 plataformas flotantes en el Océano Atlántico y 150 plataformas sumergidas en el Océano Índico.

El principal reto es estudiar la eficacia del nuevo material para la construcción de

plataformas del FAD y compararlos con los convencionales para confirmar que no únicamente contribuyen a reducir el impacto medioambiental del sector atunero, sino que también son una herramienta útil para la práctica pesquera. Este proyecto, con fecha de finalización en 2025, forma parte de la línea de trabajo que AZTI y Zunibal desarrollan en colaboración con el sector del cerco atunero tropical europeo y la CIAT para minimizar los posibles impactos negativos de las actividades pesqueras sobre los FAD.

"Es fundamental que la industria y la comunidad científica colaboren para asegurar la



sostenibilidad de los recursos marinos, especialmente en la pesca del atún tropical. La adopción de prácticas fundamentadas en investigaciones científicas asegura operaciones óptimas y una gestión eficaz a largo plazo, esencial para preservar tanto el ecosistema como la viabilidad económica del sector", señala Álvaro Núñez de Zunibal.



SATLINK

"TunAI", Inteligencia Artificial al servicio de la pesca

En su compromiso por seguir definiendo el avance de la tecnología para la industria pesquera a escala mundial, Satlink ha desarrollado "TunAI", su última solución basada en Inteligencia Artificial (IA) para una mayor eficiencia y ayuda en la toma de decisiones, al tiempo que garantiza una actividad más selectiva, impulsando la sostenibilidad pesquera.

Integrado dentro del software de gestión de boyas de Satlink, TunAl es un asistente a la interpretación basado en IA, que incorpora información tanto de

ecosonda de las boyas como oceanográfica para informar sobre la presencia de atún (con una precisión superior al 95 %, según la empresa), así como para facilitar una estima de la cantidad detectada.

Al utilizar esta herramienta, el usuario podrá elegir entre distintos modos de uso, con mayor o menor asistencia por parte de TunAI, en una interfaz muy intuitiva. Además, podrá aplicar filtros en función de la estimación de cantidad detectada bajo la boya, en base a tres niveles: hasta



10 toneladas, entre 11 y 30, y más de 30 toneladas.

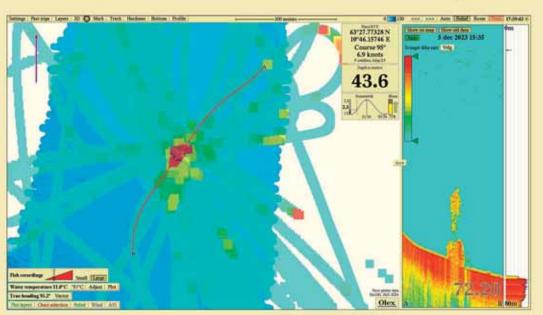
"Esta potente herramienta de IA, diseñada para una toma de decisiones basada en datos, integra además información oceanográfica y de ecosonda de las últimas 72 horas, dotando a los usuarios de un contexto fundamental en el que basar sus decisiones", destaca Satlink. Con esta funcionalidad "única en el mercado", la empresa tecnológica da un paso más en su compromiso de hacer de la pesca una actividad más eficiente y sostenible. •

OS1 MAPS THE FISH

OS1 turn Olex into an echosounder. See where the fish is - understand where it reappears!

- 40 to 210 kHz, Chirp or CW, 1 kW
- Transducers from Airmar, Simrad, Radarsonic and Echonautics





Olex requires the OS software addon. Transducer is sold separately.

Olex



Un total de 255 empresas que emplean a 24 600 personas y generan una facturación de 11 600 millones de euros cada año. Son las cifras que resumen el peso estratégico que ha adquirido Anfaco-Cecopesca, Asociación Nacional de Fabricantes de Conservas de Pescados y Mariscos, que este 2024 celebra sus 120 años de actividad consolidada como una de las organizaciones más representativas de la industria transformadora europea y que, sin deiar orientar su actividad a afrontar los retos de futuro de la industria, no olvida sus orígenes. La misión de la entidad permanece inalterable desde 1904. cuando un grupo visionario de industriales conserveros de pescados y mariscos se unió para formar la Unión de Fabricantes de Conservas de la Ría de Vigo, germen de la actual Anfaco. El objetivo fundacional no ha cambiado: "Asegurar la competitividad del sector, lo cual implica muchos

factores: desde legislativos, a técnicos, económicos o sociales", explica Roberto Alonso, secretario general de la asociación, quien destaca el "hito" que supone una celebración que "refleja la historia de liderazgo y compromiso con la excelencia en la industria mar-alimentaria española".

Anfaco alcanza sus 120 años en un momento "complejo" para el sector, reconoce Alonso. El secretario general se refiere especialmente a la disminución del consumo de pescados y mariscos en España, los efectos de la inflación o la escasez de materias primas que se suman a la histórica necesidad de una competencia leal en el mercado europeo, mermada en los últimos años por la agenda legislativa de la UE. En este sentido, Alonso subraya el compromiso de Anfaco con las empresas del sector más allá de generar valor al asociado. Así, la patronal está centrada en una "agenda de lobby muy fuerte para asegurar

que este periodo de incertidumbre y cambios profundos de los conceptos, incluso, de globalización, aseguren unos cambios legislativos que mantengan al sector como punta de lanza y liderazgo", indica.

"Nos sentimos fuertes. Pese a toda la vorágine legislativa hemos ido obteniendo avances que permiten al sector continuar compitiendo, aunque ha faltado cierta ambición en los textos", explica. Solo en 2023, Anfaco llevó a cabo más de 50 acciones de lobby legislativo, entre los que destacan el reglamento de contingentes arancelarios, el PERTE mar industria o el reglamento de control. Actualmente, la patronal vigila de cerca la evolución de las negociaciones de acuerdos de libre comercio con Filipinas, Indonesia y Tailandia, "que supondrían una ruptura de nuestro level playing field" y mantiene sus reivindicaciones de reducir el IVA, rescatar el FROM en España y lograr una regulación



específica para los *plant-based* de imitación a los productos del mar. Al respecto, Roberto Alonso considera clave reforzar la visibilidad del trabajo que hace la patronal en beneficio de sus asociado y, como objetivo para mejorar este año se ha propuesto impulsar la comunicación interna.

NUEVO PLAN ESTRATÉGICO

Anfaco-Cecopesca ha adoptado un nuevo plan estratégico 2024-2026 dirigido a reforzar su compromiso con la competitividad del sector mar-industria. Bajo el título "Liderando en tiempos de incertidumbre", la nueva hoja de ruta se fundamenta en cuatro pilares esenciales que "guiarán nuestras acciones hacia el futuro, para consolidar el modelo Anfaco de asociacionismo técnico, riguroso, como entidad singular. Todas las empresas maralimentarias tienen cabida en la entidad, y tienen retorno", subraya **Alonso.** •

La asociación celebró en Vigo su tradicional entrega de medallas

RECONOCIMIENTO Y UNIDAD SECTORIAL



▲ De izquierda a derecha: Francisco Dominguez Míguez, María Fabiola Padro Castelo, Rosa María Peñeiro, Xiana Méndez Bértolo y Covadonga Salgado, representando al Intecmar, medallas de Anfaco de este año.

Anfaco hizo coincidir el acto institucional de su 120 aniversario con la tradicional entrega de medallas de la entidad que, un año más, concentró en Vigo a numerosos representantes de la industria y de las administraciones para reivindicar la tradición, capacidad de adaptación, innovación y potencial de la industria conservara.

Como ya es tradición, Anfaco reconoció en el acto las trayectorias, implicación y compromiso de tres profesionales con experiencia en el sector. Este año recogieron medallas María Fabiola Padro Castelo, con 46 años de experiencia en Escurís; Francisco Dominguez Míguez, en la plantilla de Bolton Food desde 1976; y Rosa María Peñeiro, operaria de Jealsa desde 1975. Por otra parte, la condecoración en la categoría de instituciones recayó en el Instituto Tecnolóxico para o Control do Medio Mariño de Galicia (Intecmar), dirigido por Covadonga Salgado, mientras que la exsecretaria de Estado de Comercio, Xiana Méndez Bértolo, fue reconocida "persona pública destacada". La entrega de medallas fue el último acto público de Méndez en el cargo antes de su traslado a Washington, como nueva Directora Ejecutiva del Fondo Monetario Internacional (FMI).

El acto contó con la participación del presidente de la Xunta de Galicia, Alfonso Rueda; del delegado del Gobierno en Galicia, Pedro Blanco Lobeiras, y del presidente del Parlamento de Galicia, Miguel Ángel Santalices y entre el público, el conselleiro do Mar, Alfonso Villares y el eurodiputado del PPE Francisco Millán Mon, entre otros conocidos rostros.

Iván Alonso Jaúdenes-Curbera, presidente de Anfaco reelegido por la Asamblea General de la entidad en una reunión previa al acto, destacó el papel de Anfaco que se ha convertido en "un referente global que ha sido testigo de la evolución de la industria y ha estado a la vanguardia adaptándose a un mundo en constate transformación", dijo, instando al sector a "alcanzar una nueva etapa de crecimiento". En su intervención, Jaúdenes-Curbera tuvo palabras de recuerdo para Enrique Albo, de la histórica saga conservera, fallecido en Vigo a los 67 años y reconocido en 2023 con una de las medallas de la patronal. ●



Noruega replica con el bacalao fresco el modelo de éxito comercial del Salmón



ESPAÑA, PRINCIPAL MERCADO MUNDIAL, RECIBIRÁ SUMINISTROS DE ALTA CALIDAD DURANTE TODO EL AÑO PARA ABASTECER UNA DEMANDA CRECIENTE.

España se ha convertido en uno de los principales mercados para los pescados y mariscos de Noruega gracias a su apuesta por un modelo sostenible y productos de excelencia, muy saludables y versátiles en la cocina, con las máximas garantías de frescura, calidad y trazabilidad. El éxito del salmón noruego es indiscutible y, de hecho, en diez años ha aumentado un 298 % la exportación de este pescado a España en valor, mientras que en volumen ha crecido el 98 %, popularizándose también los envasados con valor añadido para poke o sushi.

Pero el bacalao noruego está repitiendo el modelo de éxito del salmón en el mercado español hasta el punto de que nuestro país ya absorbe el 33 % del volumen exportado por Noruega.

Tanto los datos de ventas del skrei (bacalao premium salvaje, capturado entre enero y abril) como del bacalao fresco han tenido una proyección meteórica y exponencial, encajando con los gustos y demandas de importadores, distribuidores mayoristas o minoristas, restauración y hogares. Así, por ejemplo, Noruega exportó en 2023 unas 4188 toneladas de todos los tipos de bacalaos frescos (salvajes y de cría o acuicultura) por valor de 22 millones de euros. Se experimentaron fuertes crecimientos para el bacalao salvaje skrei (+26 % en volumen y +49 % en valor) respecto a 2022 y también para el bacalao fresco de cría (+112 % y +145 %, respectivamente).

Con datos de enero a marzo de 2024, la exportación directa de todos los tipos de bacalao fresco de Noruega a España se situó en 2.500 toneladas y 14 millones de euros. Con fuertes crecimientos tanto para el skrei (+64 % en volumen y 66 % en valor) y para el bacalao de cría (+6 % en volumen y el +12 % en valor).

Según ha explicado el director del Consejo de Productos del Mar de Noruega en España, Tore Holvik, nuestro país no sólo se beneficia de los envíos del mejor pescado salvaje (skrei) hasta abril, sino que tendrá garantizados suministros todo el año gracias al bacalao fresco de acuicultura, criado con los más altos estándares mundiales en sostenibilidad.

EL "ORO BLANCO" DE NORUEGA

Debido a sus condiciones naturales y políticas de sostenibilidad, Noruega posee una de las poblaciones de bacalao fresco más grande del mundo, por lo que no es de extrañar que económicamente sea el pescado salvaje más importante ahora y a lo largo de la historia. Por esta razón, lo llaman "oro blanco" gracias a sus valores más distinguidos y diferenciales: un producto tratado con espero "del mar a la mesa", sus filetes con alto rendimiento, las lascas perfectas... Además, tiene un sabor único.

Los beneficios del bacalao están bien contrastados, además, por lo que es una razón para tener en cuenta a la hora de introducirlo en todo tipo de dietas. No en vano, su carne es muy magra, con un contenido de grasa inferior al 3% y sin apenas hidratos de carbono. De hecho, el 96% de las calorías en una porción de bacalao vienen de las proteínas y éstas, también, aportan todos los aminoácidos esenciales que el cuerpo necesita. Además, una porción de bacalao de 150 gramos cubre la ingesta necesaria diaria de omega-3. La vitamina A presente en este pescado es necesaria para una buena visión y fortalece el sistema inmunológico mientras que la **B12** ayuda al organismo a formar nuevas células. El bacalao fresco contiene selenio, que protege el organismo de agentes contaminantes externos, contrarrestando el daño causado por los radicales libres, y es una gran fuente de iodo.

El Consejo de Productos del Mar de Noruega (NSC, en sus siglas en inglés) depende directamente del Ministerio de Comercio, Industria y Pesca de Noruega y es responsable de dar a conocer los valores diferenciales de las referencias nacionales. El NSC tiene su sede en Tromsø y posee oficinas locales en 12 de los mercados de pescado y marisco noruegos más importantes del mundo: Suecia, Alemania, Reino Unido, Francia, Portugal, Italia, Brasil, Japón, China, Singapur y EE. UU, además de España.

DISFRUTA EL BACALAO FRESCO NORUEGO









Javier Elorza, ex diplomático y autor de "Al límite de lo imposible. Negociaciones pesqueras españolas en África (1979-1985) y en Bruselas (1986-1995)"

"LA TENDENCIA ES QUE EL PAÍS QUE TIENE EL RECURSO LO EXPLOTE, POR ELLO HAY QUE REINVENTAR LOS ACUERDOS PESQUEROS"

EL EX DIPLOMÁTICO ESPAÑOL JAVIER ELORZA, PIEZA CLAVE EN LAS NEGOCIACIONES CON TERCEROS PAÍSES TRAS LA CONSOLIDACIÓN DE LAS 200 MILLAS Y EN LA ENTRADA EN LA CE, ABORDA CON IP EL FUTURO DE LOS ACUERDOS PESQUEROS CON MOTIVO DE LA PUBLICACIÓN DE SU LIBRO DE MEMORIAS "AL LÍMITE DE LO IMPOSIBLE. NEGOCIACIONES PESQUERAS ESPAÑOLAS EN ÁFRICA (1979-1985) Y EN BRUSELAS (1986-1995)".

Entre finales de la década de los 70 y mediados de los 80 la pesca española atravesó un periodo dramático de cambio y adaptación condicionado por dos momentos históricos, claves para entender la actividad pesquera tal y como la concebimos actualmente: la expulsión de caladeros tradicionales tras la consolidación de las 200 millas como ZEE y la entrada en la Comunidad Europea, en 1986.

Y no quedó otra que negociar. Primero, nuevos acuerdos pesqueros bilaterales con terceros países. A continuación, para convencer a Europa de que los integrase en su reglamento pesquero con la entrada de la flota española en la política pesquera común.

En el epicentro de todas aquellas negociaciones, y específicamente con Estados ribereños al sur de Gibraltar estuvo Javier Elorza, ex diplomático español que ahora echa la vista atrás y rememora en primera persona vivencias -lejos de los focos pero en contacto directo con el sector- y anécdotas de un momento de

vital trascendencia para la flota española y que se extiende hasta el apresamiento del "Estai" por parte del Gobierno de Canadá en 1995, el punto más crudo de la 'guerra del fletán'. El resultado es "Al límite de lo imposible: Negociaciones pesqueras españolas en África (1979-1985) y en Bruselas (1986-1995)", recientemente publicado por la editorial Cuadernos del Laberinto.

En las primeras líneas del libro reconoce que, de los 46 años de servicio a la Administración, los más apasionantes fueron los que dedicó a la pesca. ¿Qué

diversa, muy variada. Podías enfrentarte a un acuerdo donde simplemente pagabas un canon, otro en el que te pedían que desembarcaras pescado, que construyeras una fábrica

puede que quisieran tu mercado. Cada acuerdo pesquero era diferente. En segundo lugar, y característica básica del sector pesquero, porque trabajaba en un despacho sin ventanilla. Todos los armadores venían a ver verme, sin separación ni horario. Me encontraban a las 10 de la noche o a las 9 de la mañana.

tiene la pesca para hacer esa afirmación? En primer lugar, es una actividad muy

de hielo o una conservera, o

EN CLAVE PERSONAL

Javier Elorza (Madrid, 1945) es licenciado en Derecho. Entró en la carrera diplomática en septiembre de 1971. Ejerció cuatro veces de subdirector general, primero en los ministerios de Transportes y de Agricultura ocupándose de negociaciones pesqueras, y luego en el Ministerio de Asuntos Exteriores encargado de las relaciones económicas bilaterales de España con los países europeos y con el resto del mundo. Fue ministro consejero de la misión de España ante las Comunidades Europeas en Bruselas en abril de 1985, y a los pocos meses embajador representante permanente adjunto. En 1994 fue nombrado embajador de España ante la Unión Europea. También fue embajador





PRESENTACIÓN EN LA SEDE DEL MAPA

Javier Elorza ha publicado un libro "magnífico", a la vez que "interesante, apasionante y representativo de la historia reciente". Son las palabras expresadas por el ministro de Agricultura, Pesca y Alimentación, Luis Planas, en el acto de presentación de la obra, en la sede del MAPA en Madrid. Planas, que destacó el papel de los acuerdos pesqueros, indicó que la publicación "nos permite recordar de dónde venimos y al gobierno y al sector le corresponde trabajar hacia dónde vamos".

Era una proximidad que en principio podía dar temor, porque su actividad pesquera dependía de uno. Para el armador no era una cuestión del Estado, sino de don Javier Elorza, responsable de que pescara o no. Al principio eso generaba temor, pero luego hice amigos entrañables. Era una relación muy humana, algo que no pasa en otros sectores de la Administración. Y en tercer lugar, por la propia negociación con árabes, con subsaharianos, etc. Con gente más o menos simpática, unos muchos y otros nada, que introducía un elemento de incertidumbre que le añadía sal y pimienta al guiso. Nunca sabías qué podía pasar y cómo iban a reaccionar. Esa mezcla de elementos, de proximidad humana, hacían un cóctel explosivo con mucha adrenalina, donde el éxito o el fracaso eran inciertos y tenías que ir a jugártela.



En un párrafo dice que hubo que negociar a cara de perro para el mantenimiento de los caladeros, especialmente con la UE...

Como en toda negociación con la Comunidad Europea, tenías que aceptar el acervo sin tocar ni una coma. En este caso el acervo no estaba mal porque era una 'Europa Azul' donde había competencia comunitaria, pero también dinero para reestructurar y modernizar buques, con unas reglas de juego que protegían a las especies y donde el dictamen de los biólogos era muy importante. Es decir, entrábamos en una Europa civilizada desde un punto de vista pesquero. Además teníamos la enorme ventaja de que todos estos acuerdos previos con terceros países pasaban automáticamente pasaban a ser acuerdos de la Comunidad. Ellos heredaban y asumían todos estos acuerdos que tenía España. Esa fue una de las razones por las que desde que llegué al equipo de Miguel de Aldasoro, en la Dirección General de Relaciones Económicas Internacionales del Ministerio de Asuntos Exteriores, en 1979, nos marcamos como política cerrar el máximo número de acuerdos para luego endosárselos a la Comunidad Europea y que ella tuviera que financiarlos y que negociarlos. Y por supuesto, había que tener en cuenta que la Comunidad Europea tenía, en términos generales, mucha más capacidad de negociación que nosotros: tenía mucho dinero, un mercado enorme que controlaba y medios para la cooperación al desarrollo, lo cual era fenomenal.

España, pues, tuvo un papel clave a la hora de concebir y entender la red de acuerdos pesqueros que tiene la Unión Europea en la actualidad...

Sí, en Europa se tuvieron que tragar el acuerdo de Marruecos, que en aquel momento tenía 1400 barcos, ocho flotas y 33 puertos, y tuvo que asumir los de Angola, Senegal, Cabo Verde, Mozambique y Seychelles, firmados en su momento por España. Luego, naturalmente, les empujamos a negociar otros acuerdos con Guinea Conakry y Guinea Bissau, o con Madagascar, que eran acuerdos que nosotros no habíamos conseguido en nuestra época porque interesaban un poco menos, pero ahora que pagaba Bruselas estábamos deseosos de tenerlos.

Antes ya lo mencionó, y en su libro también se intuye que la entrada de España en la Unión Europea fue visto como algo positivo, tanto en términos de protección al sector como de acceso a ayudas...

La 'Europa Azul' tenía en el año 1986 un componente financiero muy importante



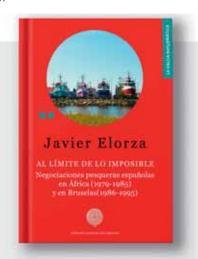
con 800 millones de euros actuales para cinco años que, de otra forma, España no habría podido tener. Nos llevábamos prácticamente un tercio del total. Hoy en día seguimos teniendo la primera flota de la Unión Europea, pero en aquel momento era devastador. Teníamos la primera por mucho. Nos llevamos todo ese dinero porque la CE tenía una política azul que iba acompañada de medios financieros para mantener la flota al día, para renovar marcos, para desarrollar la acuicultura, para mejorar los puertos. Es decir, una política con medios.

Lo cual contrasta mucho con la percepción actual del sector pesquero con respecto a la Comisión Europea, ¿no?

No lo sé realmente, porque no he seguido el desarrollo pesquero en estos años. Pero hablando con el ministro Planas y armadores en la presentación del libro me dijeron que hoy en día, en la Comisión, la pesca está muy condicionada por el medio ambiente y por una política sobre la salud de los océanos, lo cual está muy bien, pero eso no debe suponer el sacrificio de la actividad. Son cuestiones plenamente compatibles si se gestionan con inteligencia. Y además, la Comisión, en consecuencia, tiene en cuenta muchísimo la opinión de las ONG.

El acuerdo con Marruecos merece una mención especial. En el libro denuncia el chantaje permanente del reino en materia pesquera. Ahora que estamos sin acuerdo y pendientes de una resolución judicial, ¿cómo ve el futuro de las relaciones pesqueras EU-Marruecos?

Si hay alguna cosa que conozco son los acuerdos con Marruecos. Cuando empezamos allá teníamos 1400 barcos, entre ellos la flota cefalopodera de Anacef, con casi 300 barcos, en la que se fijaron desde un primer momento. Era su objetivo económico número uno. En todos los acuerdos sucesivos intentaron reducir nuestros barcos al tiempo que iban comprando cefalopoderos que iban incorporando al caladero del Sáhara. En el año 1999 se produce el punto de inflexión. Marruecos le dice al comisario Franz Fischler que no aceptaba la última oferta que hizo la



"Al límite de lo imposible.

Negociaciones pesqueras en
África (1979 — 1981) y en
Bruselas (1986 — 1995)"
narra en sus 17 capítulos
el proceso de cómo España
se enfrentó a la gestión, el
mantenimiento y la defensa de
sus caladeros en los años 80 y
90. El libro, de 147 páginas,
ha sido editado por la Editorial
Cuadernos del Laberinto.

Comisión, y que suponía reducir otra vez los congeladores en un 40 % adicional y subir el canon en un 30 %. Es decir, 20 años después del primer acuerdo hispano marroquí, la flota de cefalópodos tenía que abandonar el Sahara, pero, en ese momento, ellos ya tenían 300 barcos, céfalopoderos y arrastreros. ¿Eso es malo? Para España sí, porque Marruecos hizo todo lo posible para explotar su recurso con sus propios medios y lo consiguió, y el acuerdo que valía cinco en términos económicos pasó a valer uno. Fue un punto de inflexión en las relaciones con Marruecos. Y ahora, hasta el año pasado, de las 109 licencias disponibles se utilizaban 22 por la parte española. El resto no interesaba porque eran licencias mucho más caras y porque los marroquíes venían estableciendo una serie de reglas biológicas de vedas y restricciones para favorecer el cefalópodo, que es su principal objetivo. Pero claro, eran vedas que impedían pescar otras especies de demersales. En consecuencia, el acuerdo

con Marruecos ha dejado de ser importante económicamente hablando para la Unión Europea. A todo ello hay que sumar la cuestión del Sáhara, que es territorio no autónomo que tiene que someterse a la descolonización y ese proceso no se ha llevado a cabo.

Una tendencia similar, si bien es cierto con menos tensión política, es la de que se vio posteriormente en Mauritania. El socio siempre aspira a explotar sus recursos...

Unos sí, otros no. Los países desarrollados nos echaron pero rápidamente. Fue el caso de Estados Unidos, Noruega o de Islandia. Pero si eres pobre, lo que normalmente quieres es construir un sector pesquero para explotar tu recurso. Y eso no es malo, es comprensible. Que ellos quieran pescar y sustituirte es perfectamente explicable, y razonable. Otra cosa es que a ti te siente mal.

Desde ese punto de vista, ¿está en peligro la futura red de acuerdos pesqueros de la Unión Europea?

En el año 1979 teníamos 109 000 barcos. El año pasado eran menos de 30 000, con mayor registro bruto y más modernos. La flota ha ido reduciéndose porque hay otros países que han ido cogiendo nuestro lugar. Lo hemos retrasado al máximo accediendo a nuevos caladeros y más alejados, pero efectivamente existe una tendencia a que el país que tiene el recurso lo explote. Por ello hay que reinventar los acuerdos, buscar nuevos caladeros o nuevas especies, como el fletán que descubrieron los gallegos. Es un proceso vivo en el que, en lugar de llorar, tienes que adaptarte y buscar alternativas, igual que en el año 1979 y las 200 millas. Nunca se puede bajar la guardia y tienes que actuar con imaginación, como sucedió con las sociedades mixtas.

¿Son entonces las mixtas la alternativa a los acuerdos?

En la pesca vale todo y nunca sabes dónde está el secreto para conseguir un acuerdo, no hay una fórmula mágica. Tienes que utilizar todas las posibilidades y todos los medios que estén disponibles. •



Plataforma Logística del Puerto de Vigo

Alta conectividad

Máxima intermodalidad

4 millones de m²

A 35 km del Puerto de Vigo

Completamente urbanizada

Conectada con la A-52
y próximamente por ferrocarril

Adquisición parcelas:

- Compraventa
- · Derechos de superficie

Nueva Fase de Comercialización

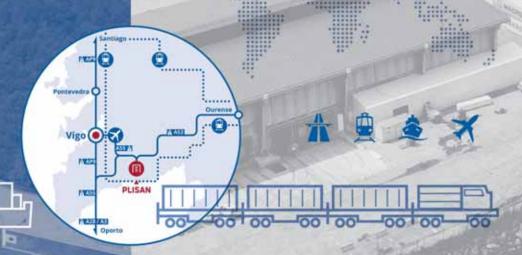
127.000 m²



Industrial & Logistics Platform

Puerto de Vigo

Autoridad Portuaria de Vigo











Ponemos a su disposición nuestra amplia experiencia



Depósito aduanero, con muelle propio de 240 m de longitud y 8m de calado, a escasos 50 m. de las cámaras.







- Estiba y desestiba de buques, camiones y contenedores
- Amplias salas diferenciadas para el manipulado del congelado.
- Manipulado, pesaje y almacenado de pescados y mariscos congelados, túnidos, pez espada, cefalópodos, moluscos...
- · Personal cualificado para cada proceso
- · Tramitaciones aduaneras y sanitarias
- · Gestión informatizada de stocks en tiempo real
- Disponibilidad de un área de servicios y parking para nuestros clientes

¡Confienos su producto!





Conclusiones de las XXI Jornadas Técnicas y del XXV Encuentro Empresarial de la Fundación Expomar

Cambiar la estructura política de la Comisión Europea: el reclamo de un sector que "no lo aguanta todo"



"CONTRA VIENTO Y MAREA" DIERON COMIENZO EN BURELA LAS XXI JORNADAS TÉCNICAS Y EL XXV ENCUENTRO EMPRESARIAL DE LA FUNDACIÓN EXPOMAR. ESAS CUATRO PALABRAS CONFORMARON EL LEMA DEL EVENTO ESTE AÑO, ANTICIPANDO LA COMPLEJIDAD DE LOS DESAFÍOS QUE SE IBAN A ABORDAR EN EL MISMO. PESE AL MENSAJE DE SUPERACIÓN QUE SE EXTRAE DEL ESLOGAN, EL SECTOR HA AVISADO DE QUE "NO LO AGUANTA TODO". ENTRE SUS RECLAMOS ESTÁ CONSEGUIR "UN CAMBIO EN LA ESTRUCTURA POLÍTICA DE LA COMISIÓN Y DAR UN MAYOR PROTAGONISMO Y DEFENSA A LA PESCA".

Situar a la actividad pesquera en el centro de la agenda política fue una de las principales demandas que expresaron los profesionales del mar en el marco de las 31ª Jornadas Técnicas y el 25º Encuentro Empresarial organizado en Burela por la Fundación Expomar, que ya ha confirmado que celebrará su XX Feria del 7 al 11 de mayo de 2025. A juicio del sector reunido en la localidad lucense, los comicios al Parlamento Europeo suponen una oportunidad para "solicitar un cambio

en la estructura política de la Comisión y dar un mayor protagonismo y defensa a la pesca, modificando el rumbo de las políticas actuales, para reconocer como de 'interés prioritario superior' a los sectores primarios de la pesca y agricultura". Es una solicitud que se realiza ante la situación "de riesgo de ruptura y de no vuelta atrás" de la flota. Así lo expresaron los representantes de las 25 organizaciones pesqueras que participaron en el tradicional Encuentro Empresarial en

◆ De izquierda a derecha: la presidenta de la Fundación Expomar y alcaldesa de Burela, Carmela López; el conselleiro do Mar de la Xunta de Galicia, Alfonso Villares; y la secretaria general de Pesca del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Isabel Artime.

sus conclusiones, en las que alertan de que "el sector no lo aguanta todo".

El documento final recoge una decena de reivindicaciones, entre las que destaca la importancia de revisar la Política Pesquera Común (PPC). En el marco de esta normativa, coinciden en que es imperativo aumentar los esfuerzos para controlar la entrada de productos pesqueros de terceros países con unas exigencias inferiores a las requeridas en los europeos. A nivel comunitario, pero también estatal, exigen simplificar reglas que "muchas veces son incompatibles entre sí, o de imposible y difícil cumplimiento para el sector", y lo ejemplifican aludiendo de forma directa a la obligación de desembarque y al nuevo Reglamento de Control de la Pesca en la UE. La flota hace un llamamiento a las administraciones para "mejorar la coordinación de las normas y lograr una eficiencia normativa". Para alcanzar estos objetivos, aspiran a tener un mayor diálogo y a participar más en los procesos normativos.

OBJETIVOS COMPARTIDOS

Modernización de la flota, relevo generacional, consumo y una mayor competitividad protagonizaron algunas las demandas del sector reunido en Burela, pero también cuatro de los seis ejes sobre los que el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación incrementará sus esfuerzos para conseguir una mayor rentabilidad de la flota. A ellos se suman la apuesta por la ciencia y el impulso

de la acuicultura. "Son seis ejes ambiciosos que dan continuidad a un trabaio que ya llevamos tiempo realizando", explicó la secretaria general de Pesca, Isabel Artime, quién resaltó que la Ley de Pesca Sostenible e Investigación Pesquera será clave para avanzar hacia la consecución de los objetivos. Con todo, reconoció que comienza una etapa compleja con su desarrollo normativo y concretando "los elementos que van a marcar la dirección de este sector". Su departamento trabaja también en otro de los pilares del paquete legislativo con el que el Gobierno busca fijar los principios rectores de la PPC de los próximos años, como es el anteproyecto de ley de control, inspección y régimen sancionador de pesca marítima. Con dicha norma, y en línea con lo establecido en el nuevo Reglamento de control, se busca reforzar la apuesta por una mayor digitalización, "un



▲ De izquierda a derecha: el periodista Xusto López Carril; Daniel Voces, director gerente de Europêche; Julio Valeiras, coordinador del equipo investigador "PescaSost" del IEO-CSIC y Mario Lopes dos Santos, jefe de Unidad de la EFCA.

aspecto que va a mejorar los procesos de control, la trazabilidad y va a suponer un esfuerzo importante para el sector y para la Administración. Tenemos que ponernos al día y actualizar nuestras herramientas", dijo Artime. Además, pretende armonizar el régimen sancionador con el resto de los sistemas de cumplimiento de los Estados miembros de la UE.

Artime destacó la necesidad de equilibrar los factores ambientales, sociales y económicos de la actividad, así como reconoció que el sector "hace esfuerzos por mantener los océanos sanos y productivos". La secretaria general de Pesca recordó que la sentencia del Tribunal de Justicia de la UE del 11 de enero pasado avala la gestión pesquera que tiene en cuenta la triple sostenibilidad –económica, social y ambiental—, como reconoce también la PPC.

En su intervención, Alfonso Villares, conselleiro del Mar de la Xunta de Galicia, también hizo alusión a la PPC, para pedir que su revisión se convierta en una prioridad en la agenda europea y garantice "el futuro y la sostenibilidad social, económica y ambiental de la actividad ". Por otro lado, se refirió al Reglamento de Ejecución de la Comisión Europea por el que se establecieron las 87 áreas con probabilidad de ser Ecosistemas



Marinos Vulnerables en el Atlántico Nororiental y a su impacto al arrastre y al palangre de fondo de la comunidad. Esta decisión -que supuso una reducción de las capturas que conllevaron a un descenso del 22 % de la facturación entre los meses de octubre de 2022 y 2023fue recurrida ante el Tribunal de Justicia de la Unión Europea por la OPP-7 de Burela, con un recurso amparado por la Xunta de Galicia como parte coadyuvante. El Gobierno de España también recurrió a la Justicia para revertir los cierres. Sin novedades sobre su revisión ni avances conocidos en el procedimiento judicial, y comprobado el efecto perjudicial que tienen ciertas decisiones tomadas en el seno de la UE, Villares sentenció: "Tenemos que tener más presente que nunca estas elecciones en las que el sector pesquero se juega mucho. Es urgente un cambio político y legislativo para potenciar la actividad del sector".

COMUNICAR "EN POSITIVO", LA SOLUCIÓN PARA REVERTIR EL CONSUMO

"Si nosotros no ganamos el relato, otros van a contar las cosas por nosotros". Así de contundente es la postura de Antonio Nieto, gerente de Pesca España, que explica que la comunicación sigue siendo la gran asignatura pendiente del sector pesquero español. Se están dando pasos para divulgar la labor de la flota, así como para poner en valor los beneficios de los pescados y mariscos. Pero los profesionales del mar son los primeros en reconocer que queda camino por recorrer para que los mensajes

calen e influyan revirtiendo el descenso en el consumo.

Los representantes pesqueros reunidos en Burela se comprometieron a activar un grupo de trabajo para definir una estrategia común con el fin de mejorar las acciones comunicativas y fomentar de una forma efectiva el consumo de productos del mar. Articular acciones de comunicación con el apoyo de las administraciones es una tarea inexcusable para conseguir que los productos del mar españoles estén presentes en las comidas de los hogares españoles.



si tu producto es un molusco te enamorarás de nuestras soluciones de envasado.



Poligono Industrial Espiñeira, Parcela 36 B 15930 Boiro (A Coruña) España Tif. 981 849 903 Fax 981 849 904 envases@egalsa.com www.egalsa.com





Uruguay, una pequeña potencia pesquera en crisis

"SOMOS LOS SUPERVIVIENTES". JUAN RIVA ZUCCHELLI, PRESIDENTE DE LA CÁMARA DE INDUSTRIAS PESQUERAS DEL URUGUAY, EXPLICA A IP LAS CLAVES DE LA CRISIS QUE AFRONTA EL SECTOR PESQUERO URUGUAYO Y LAS MEDIDAS QUE RECLAMA AL GOBIERNO PARA EXPLOTAR TODO SU POTENCIAL. LA ACTIVIDAD DE LOS 54 BUQUES Y SEIS PLANTAS, DE 140 Y 40 QUE LLEGARON A ESTAR EN ACTIVO, ES "INVIABLE".

Uruguay es una nación pesquera en potencia que tiene en sus manos la oportunidad de recuperar el esplendor perdido, si se toma el rumbo adecuado. Solo hay que tener en cuenta un dato: la extensión de la Zona Común de Pesca entre Argentina y Uruguay –sin contar la ZEE del país– entre en el río de la Plata y el Atlántico abarca 216 000 kilómetros cuadrados de ricos caladeros, frente a los 176 000 de superficie territorial.

Sin embargo, el desarrollo económico y social del país se produce de espaldas al mar ya que, si bien el sector primario es el principal activo del país, la ganadería es el motor económico nacional. Un informe de Uruguay XXI, la agencia estatal responsable de la promoción de exportaciones, inversiones e imagen del país sudamericano, apunta que el sector agropecuario representa entre el 6 % y el 7 % del PIB en Uruguay, porcentaje que se eleva entre el 14 % y el 16 % si se incluyen las industrias asociadas. En contraste, y a pesar de sus recursos pesqueros y de su posición geográfica privilegiada, el peso de la pesca es "insignificante", como reconoce un informe del propio Gobierno uruguayo.

En 2006, y en un buen momento para la actividad, el sector representaba el 0,2 % del PIB. En 2019 la participación había descendido hasta el 0,03 %. Llegados a 2024, cinco años más tarde, el sector pesquero lanza un SOS y alerta de que la pesca en Uruguay es inviable y corre serio riesgo de colapso. Tal es así que, coincidiendo con el inicio de la 'zafra', la época fuerte de capturas comprendida entre mayo y agosto, CIPU (Cámara de Industrias Pesqueras del Uruguay) y CAPU (Cámara de Armadores Pesqueros del Uruguay) han acordado amarrar la flota v paralizar la actividad a la espera de que el Gobierno mueva ficha ante las propuestas planteadas por la industria para reactivar y regenerar la pesca uruguaya. La medida fue anunciada el pasado febrero. De los 54 buques que integran la flota industrial del país, solo seis han iniciado la actividad tras el parón del verano austral.

Uruguay, una pequeña potencia pesquera en crisis



¿Qué ha pasado para llegar a este momento? Un cúmulo de factores que van desde la exigente presión fiscal y los elevados costes salariales a la conflictividad laboral; de los altos gastos de explotación, con el diesel y la energía al alza, a un exceso de burocracia y a la falta de coordinación interinstitucional. Como consecuencia, la pérdida de capacidad pesquera por la reducción de buques -en 2004 el censo alcanzó las 154 unidades-, lo que ha derivado en un descenso destacado de la productividad y a su vez de las exportaciones, claves en el desempeño de un sector que exporta el 95 % de lo que captura y transforma porque el consumo interno es insignificante. La carne es la reina absoluta en la pirámide alimentaria de los uruguayos, con 93 kilos por persona y año frente a un estimado de entre 7 y 12 kilos de pescado per cápita cada año. En 2023 el

sector exportó 60 000 toneladas que generaron 123 millones de dólares. A la suma de problemas se añade, un descenso progresivo de los precios en los mercados clave de la industria uruguaya, como son China y los países de África Occidental, unido a una devaluación del peso uruguayo frente al dólar.

"Lo que está pasando con la pesca en Uruguay es un tema económico", explica Juan Riva Zucchelli, presidente de la CIPU, armador y empresario industrial del sector pesquero uruguayo. "Hoy en día la pesca ya no es rentable", dice Riva, poniendo el foco en la evolución de la divisa nacional o el incremento de los gastos de explotación como factores determinantes para llegar a esta situación. "Uruguay se ha convertido en un país caro para producir cualquier producto", señala el presidente de la





España
Parque Empresarial de Areas - Tuy
Calle Seis s/n - 36711 Tuy (Pontevedra)
T +34 986 342 724
F +34 986 342 725
info@pipeworks.es

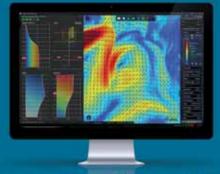


Portugal
Zona Ind. São Pedro da Torre
Lotes 6-7 y 20 - 4930-509 Valença
T +351 251 838 100
F +351 251 838 087
info⊛pipeworks.es



Satlink Boyas Eco y Selectiva

La tecnología más avanzada para una pesca eficiente y sostenible del atún.



Servicio de Oceanografía Satlink (SOS)

Información oceanográfica y meteorológica de alta resolución para una pesca eficiente.



Satlink SeaTube

Solución de observación electrónica de aplicación según el reglamento de control de pesca en Europa.

Satlink Boya de Palangre

Solución eficaz, sostenible y asequible para la pesca de palangre.



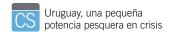
Satlink Caja Azul ELB2020

Sistema de localización de embarcaciones pesqueras adecuado a la nueva normativa española.



Comunicaciones Satelitales Integrales

Gestión integral de las comunicaciones con el IMS de Satlink, que cubre desde sistemas clásicos a nuevas tecnologías como Starlink, OneWeb o Kuiper.



LA PESCA EN URUGUAY EN CIFRAS

Producción En 2021 la flota capturó 41 600 toneladas, de las cuales 12 700 fueron corvina, 10 400 merluza (el 25 % de las capturadas en 2005) y 18 500 de otras. Las capturas de 2021 fueron solo el 37 % de las 110 000 logradas en 2005. Entre el año 2011 y 2021 hubo una caída del 49 %. En 2023 la industria exportó 60 000 toneladas, por valor de 123 millones.

Flota y plantas de transformación 54 buques industriales, frente a las 140 de 2023, que nutren de pescado a seis plantas. Llegaron a ser 40.

Empleo en 2022 el sector empleaba a 1618 trabajadores, frente a los casi 3000 de 2011, mejor año de la serie histórica. La edad media es de 61 años, lo que plantea un reto para el sector.

Cámara de Industrias Pesqueras del Uruguay, quien traslada a Industrias Pesqueras la problemática del sector nacional a la salida de un nuevo nuevo encuentro con el Gobierno para abordar las demandas planteadas por la industria para desbloquear la situación actual y explotar todo el potencial que, insiste, tiene la pesca en el Uruguay. Las conversaciones comenzaron en diciembre. A cierre de edición el sector seguía a la espera de una reacción por parte del Gobierno, reconociendo que las posturas se estaban acercando, aunque de momento las respuestas eran "insuficientes".

FRENTES ABIERTOS

Desde CIPU y CAPU identifican cinco problemas principales en los

que el Gobierno debe mover ficha. El prioritario, desde el punto de vista del sector, es modificar el criterio de cálculo de la tasa por jubilación anticipada -la aportación de los empresarios para que los tripulantes puedan computar 3 años de cotización por 2 trabajados y adelantar su jubilación-, que actualmente se realiza sobre salarios reales. El sector plantea que se haga por retribuciones 'fictas' (estimadas) "que es como aportan todas las empresas marítimas del país", señala Juan Riva. Este baremo regía hasta 2019, cuando se aprobó de manera transitoria un nuevo decreto que fijó los aportes bonificados de marineros en 6,175 %, y en 4,95 % para el resto de la tripulación, sobre las



ASEGURANDO DESDE 1928



MUTUA DE SEGUROS DE ARMADORES DE BUQUES DE PESCA DE ESPAÑA

MUTUACASCOS

Seguros Marítimos para toda clase de buques y embarcaciones. Seguro de construcción de buques.

MUTUANÁUTICA

Seguro de embarcaciones de recreo, vela y motor.

MUTUACARGO

Seguro de transporte aéreo, marítimo o terrestre de mercancías. Seguro de pesca a bordo.

PSI

Responsabilidad civil de armadores.



Claudio Coello, 78. 28001 Madrid www.mutuapesca.es

+34 915 770 937 mp@mutuapesca.es



Informe Ceres

LA OPORTUNIDAD DE DUPLICAR CAPTURAS

El Ceres, el Centro de Estudios de la Realidad Económica y Social de Uruguay, publicó en marzo de 2023 el informe "Situación actual, perspectivas y oportunidades para el desarrollo de la industria pesquera nacional", que identifica los problemas alertados por el sector y recoge una serie de recomendaciones para reactivar la industria.

El informe concluye que Uruguay tiene potencial para duplicar las capturas anuales, lo que generaría un impacto en la economía de 200 millones de dólares por la mayor producción y la adquisición de nuevos buques. De manera paralela se crearían más de 2000 puestos de trabajo con un impacto en masa salarial de 5,4 millones. El informe alerta que, históricamente, las capturas han estado por debajo de la recomendación científica de la Comisión Técnico Mixta del Frente Marítimo (CTMFM) lo que revela una "subexplotación". La merluza, en concreto, es la principal especie con potencial de crecimiento. Se captura el 22 % de lo recomendado, por lo que hay margen para multiplicar por cinco las capturas y por diez las exportaciones. Con todo, el informe apunta que la capacidad pesquera es insuficiente. Con la capacidad

actual, cada buque de merluza categoría A, los de mayor tamaño, necesitaría pescar unos 298 días adicionales al año. Para ello sería necesario incrementar el censo en 11 unidades. En el caso de los buques costeros, serían necesarios 60 días de pesca más al año para alcanzar el potencial, por lo que la flota actual es suficiente.

Para elevar el peso del sector en la economía del país, el Ceres recomendaba modernizar y hacer más transparentes los trámites con la administración; flexibilizar los permisos de pesca; mejorar el acceso y la calidad de la información del sector; revisar las incertidumbres que generan las aportaciones a la jubilación bonificada; adecuar las tasas correspondientes a las pólizas de seguros; mejorar la capacitación de profesionales; posibilitar acuerdos "creíbles" entre patronal y sindicatos para alcanzar la paz social; favorecer la explotación de más especies; promocionar el consumo interno; diversificar mercados; fomentar la creación de empresas y el asociacionismo; expandir la flota de buques oceanográficos y, en último lugar, impulsar la creación de un Instituto Nacional de Pesca para la articulación de los fondos de desarrollo pesquero.

remuneraciones reales. El decreto provisional, que sigue en vigor, surgió como alternativa a otro previo, de 2010, por el que se estableció un aumento gradual de las aportaciones a la jubilación anticipada, primero sobre salarios estimados y a partir de 2016 sobre salarios reales. Esta regulación, que nunca entró en vigor pero podría hacerlo si no se adoptan nuevas

prórrogas, prevé aportes del 27,5% del salario en el caso de los marineros y del 18,7% en lo referido al resto de tripulantes. En cualquier caso, el sector cree que ha llegado la hora de revisar este esquema, pues el actual modelo basado es "prácticamente inviable" para la economía de las empresas y subraya que los trabajadores no se verían afectados

por la medida, pues sus garantías permanecerían intactas.

El sector también ha recurrido al Gobierno para reclamar una revisión de la tasa que tienen que pagar por trabajar en concepto de seguro de accidentes de trabajo, del 10,5 % en el caso de pesqueros, pero del 3 % para el resto de bugues. Juan Riva reconoce que la pesca implica un mayor riesgo para la seguridad que otras actividades en la mar, pero no ve justificado que la tasa sea tres veces superior. "Esto viene de muchos años de pensiones vitalicias tras accidentes que ocurrieron 20 o 30 años atrás, cuando había muchísimos más trabajadores en la pesca. Pero las nuevas generaciones cargan con todo lo que pasó hace tres décadas", se queja Riva, que demanda "valores más razonables".

Un tercer motivo de queja del sector son los permisos de pesca, que el Gobierno concede por cinco años. CIPU y CAPU creen que se deberían revisar las tasas, pues las zonas de pesca se han limitado tras la instauración de áreas marinas protegidas, el establecimiento de zonas de fondeo o las restricciones a la pesca por la presencia de cables marinos. "Hay una cantidad de condiciones que hacen que tengamos muchas menos áreas para pescar, por lo que entonces estamos pidiendo al Gobierno reducir el costo de los permisos", indica el presidente de CIPU.

El incremento de los precios del diésel para los buques y la energía para las plantas de transformación centra otra de las reclamaciones del sector a la Administración uruguaya. **Riva** señala que la flota paga el combustible más caro de América y reclama una bonificación dado el impacto de este insumo en la rentabilidad de las capturas. "Pedimos un ajuste, como el que tuvimos en su momento", indica **Riva**.

En el "origen" de esta situación también hay que situar la conflictividad laboral en el sector pesquero. "Hace más de 30 años que venimos luchando con un sindicato muy, muy fuerte, combativo, como

se autodenomina, y creo que poco razonable, que muchas veces habla de conquistas y de derechos que son los que han llevado, en parte, a esta crisis", apunta el presidente de la patronal uruguaya. Solo en 2022 hubo 45 días de huelga, como recoge el informe sobre los retos de la pesca en el país publicado hace un año por el Ceres, el Centro de Estudios de la Realidad Económica y Social, cuyas conclusiones se detallan en estas páginas.

"SOMOS LOS SUPERVIVIENTES"

De los 54 buques de bandera uruguaya que permanecen en activo, 33 son los que se encuentran en una situación más compleja. Son los arrastreros de litoral, que pescan en pareja especies como la corvina o la pescadilla. La situación del resto de buques, de mayor tamaño y centrados en el calamar, es más holgada ante la alta demanda de este cefalópodo en los mercados internacionales. La flota, en mano de una docena de armadoras entre las que hay empresas mixtas de capital español, brasileño o ruso, nutren de pescado a las seis plantas de transformación que permanecen en activo. Llegaron a ser 40. "Somos los supervivientes", señala con ironía Juan Riva, que recuerda que el "deterioro" del sector uruguayo no ha sido repentino. "Hace muchos años que venimos diciendo a los sucesivos gobiernos que si esto no cambia, no va a funcionar", recuerda

CIPU Y CAPU: LA VOZ DEL SECTOR, UNIDA

CAPU (Cámara de Armadores Pesqueros del Uruguay) y CIPU (Cámara de Industrias Pesqueras del Uruguay) surgieron a comienzos de lo años ochenta para dar voz al sector pesquero uruguayo y representar, de manera independiente, los intereses de los armadores e industria transformadora. Con el paso de los años, los caminos de ambas organizaciones han confluido, pues empresas armadoras han ido adquiriendo buques y viceversa. "Las cámaras siguen teniendo su independencia, pero todos somos los mismos y no genera ningún inconveniente", explica Juan Riva Zucchelli, que vaticina una fusión futura. "En cuanto tengamos tiempo vamos a acabar uniéndonos, pero esa es otra película", ironiza. •



Uruguay, una pequeña potencia pesquera en crisis



el presidente de CIPU. En 2013, año en el que empezó el declive de la actividad, ya advertía: "Si no refundamos la pesca, nos vamos a refundir". (El término "fundir" en Uruguay también se aplica para referirse a la quiebra económica de una empresa). Riva cree que su advertencia se ha cumplido. "Once años después, las empresas están muy dañadas y la razón no es por una mala zafra. Es un arrastre de muchos años".

El sector pesquero uruguayo confía en su potencial y recuerda que el pescado está llamado a ser una proteína de referencia en el futuro de la alimentación global. "No nos podemos permitir el lujo de tener la flota parada y extraer del mar una proteína marina que, más allá de la evolución de los precios, tiene una alta demanda. Creo que no se entendió muy

bien nuestro problema, que nuestra situación era tan grave, y no se tomaron las medidas adecuadas", lamenta.

Para los armadores es vital alcanzar los 300 días de pesca al año frente a los 200 actuales que no son capaces de superar debido a las trabas que enfrentan, especialmente en el ámbito laboral, y poder explotar todo lo que las aguas uruguayas pueden producir y recuperar la pujanza de otros tiempos, blindando inversiones para modernizar la industria. El Gobierno está a punto de inaugurar el nuevo puerto pesquero de Capurro, con una inversión cercana a los 100 millones de dólares, y ha adjudicado al astillero vigués Cardama dos buques patrulleros. Con todo, el sector cuestiona la lógica de estas inversiones si la pesca no cuenta con el respaldo de la Administración.



1912024

Más de 100 años a su servicio

Creando futuro entecnología de bombeo





























azcue

bombas pompes

FABRICA Y OFICINAS

DIRECCION POSTAL

Tel.: 943 14 70 47*
Fax: 943 14 74 40
ARRONA - (Guipúzcoa) España
comercial@azcuepumps.es

Apartado de Correos, 34 20750 ZUMAIA (Guipúzcoa) España FABRICANTE DE BOMBAS Desde el año 1910





La aportación del pescado a una buena SALUD OCULAR

Vivimos en una sociedad en la que predomina la actividad ante las pantallas y cada vez, y más pronto, comenzamos a utilizar gafas. En Industrias Pesqueras preguntamos a dos especialistas cómo puede el pescado ayudarnos a mejorar la agudeza visual gracias a los nutrientes que contienen. Maribel Fernández, especialista de la Unidad de Retina Médica en Miranza del Instituto Oftalmológico Gómez-Ulla en Santiago de Compostela y Pablo Catalán Muñoz, oftalmólogo en el Hospital Victoria Eugenia de Sevilla y en Huelva, ambos adscritos a Top Doctors, resuelven las dudas.

"Los mejores nutrientes para la visión son las vitaminas A, B, C y E, los minerales como el selenio, el zinc, el hierro, el potasio, el calcio, el fósforo, el sodio o el cobre, pigmentos como la luteína y la zea-xantina, y ácidos grasos como el omega-3, el aceite de oliva y el ácido fólico", apunta Maribel Fernández, especialista de la Unidad de

Retina Médica en Miranza del Instituto Oftalmológico Gómez-Ulla. En este sentido, la especialista reconoce que incorporar estos nutrientes a la alimentación diaria "ayuda a cuidar la salud de la córnea, a nutrir el nervio óptico, a luchar contra el envejecimiento prematuro de las células de la retina y a prevenir enfermedades degenerativas y crónicas como pueden ser la degeneración macular asociada a la edad (DMAE), las cataratas o afecciones como el ojo seco o la ceguera nocturna".

En este sentido, explica que "numerosos estudios científicos han confirmado que comer pescado ayuda a proteger la visión" y recuerda que el pescado fresco "es rico en nutrientes esenciales para la salud ocular, como la vitamina A, que es importante para mantener una visión saludable, especialmente en condiciones de poca luz". Por su parte, Pablo Catalán Muñoz, oftalmólogo en el Hospital Victoria Eugenia de Sevilla y en Huelva, reconoce que el consumo de pescado es altamente beneficioso para nuestra vista, ya que "es la principal fuente de ácidos grasos omega-3 que, por sus propiedades antinflamatorias, entre otras, reduce el riesgo de enfermedades oculares (igualmente previene otras enfermedades como las cardiovasculares) y además estimulan la función lagrimal mejorando los síntomas de personas que pade-

cen ojo seco".

¿Qué especies pueden mejorar el aporte de estos nutrientes? Ambos especialistas apuntan a especies más grasas como el salmón, la trucha y el atún, son una excelente fuente de ácidos omega-3, como el EPA y el DHA. "Estos ácidos grasos son componentes



"Numerosos estudios científicos han confirmado que comer pescado ayuda a proteger la visión"

MARÍA ISABEL FERNÁNDEZ

OFTALMÓLOGA
EN SANTIAGO DE COMPOSTELA

importantes de las membranas celulares en los ojos y juegan un papel crucial en el mantenimiento de la salud ocular. De hecho, el pescado azul, especialmente, ayuda a proteger la retina y retrasar la pérdida de visión que desencadenan enfermedades como la diabetes, el glaucoma, la degeneración macular y la retinosis pigmentaria", indica Maribel Fernández. Y recomienda el consumo de dos o tres porciones de pescado graso, como salmón, atún, arenque, trucha y sardinas, cada semana podría completar la dosis diaria recomendada de 650 mg de omega-3.

Pablo Catalán Muñoz añade más a este listado: la anchoa, el boquerón, la sardina, la caballa, la melva, el atún, el bonito, el cazón, el chicharro, la lamprea, el pez espada, el salmón, el jurel, la trucha, "pero también están presentes, aunque en menor cuantía, en pescados blancos siendo el bacalao el que más contiene", apunta el oftalmólogo en el Hospital Victoria Eugenia de Sevilla.



"El consumo de pescado es beneficioso para nuestra vista, ya que es la principal fuente de ácidos grasos omega-3"

PABLO CATALÁN MUÑOZ

OFTALMÓLOGO
EN HUELVA Y SEVILLA



ALIMENTACIÓN EQUILIBRADA, INCLUYENDO PESCADO

Tener una alimentación equilibrada en la sociedad actual es vital para hacer frente a nuestro día a día ante las pantallas cuya exposición "genera un sobreesfuerzo visual que puede llegar a afectar a la salud ocular. La fatiga visual, la sequedad y la irritación ocular son las afecciones más comunes, pudiendo conllevar a largo plazo un aumento de miopía, especialmente en la población más joven", reconoce la especialista de la Unidad de Retina Médica Mara Isabel Fernández. Como medidas preventivas para intentar frenar su impacto en la visión, la especialista da una serie de recomendaciones como mantener una distancia adecuada al menos frente al ordenador, de unos 60-70 cm y nunca menor a 40 cm; realizar pausas cada 20 minutos e intentar relajar la vista durante las mismas; parpadear con regularidad para humedecer el ojo y ajustar el brillo y el contraste de las pantallas.

Pablo Catalán coincide en que el uso de pantallas produce efectos de sequedad ocular (sensación de cuerpo extraño, ardor) "debido sobre todo a que durante su uso disminuye la frecuencia de parpadeo primordial para una buena distribución y renovación de la película lagrimal sobre la superficie ocular". Además de fatiga o cansancio ocular y "en niños y jóvenes produce trastornos de la función acomodativa o de enfoque, además de aparición y progresión de la miopía". Y para mejorar nuestra agudeza visual recuerda que es necesario cuidar nuestros ojos. Para ello "necesitamos realizar actividades visuales que impliquen el uso de la visión lejana y no sólo de la cercana, utilizar una iluminación adecuada y realizar descansos en el trabajo visual, no abusar del uso de pantallas, llevar gafas de corrección si las necesitamos para que nuestra visión sea nítida, usar gafas de sol para evitar el daño de los rayos ultravioletas,

trabajar en espacios con una humedad adecuada y si tenemos síntomas de sequedad usar lágrimas artificiales, mantener una alimentación sana y si tenemos síntomas o antecedentes familiares de enfermedades oculares acudir al oftalmólogo".

Incluir los nutrientes anteriormente descritos en la dieta es un paso importante para esta buena salud ocular. Así, el oftalmólogo **Pablo Catalán** enumera las necesidades y sus fines. Así, la vitamina A, necesaria para que la retina pueda funcionar y para la buena hidratación del ojo; la vitamina C, antioxidante y que puede prevenir o retrasar enfermedades oculares como la degeneración macular o las cataratas; la vitamina E, antioxidante; los ácidos grasos omega-3 fundamentales para la visión; la luteína y la zeaxantina antioxidantes fundamentales para la retina; el zinc importante para la retina y para protegernos de la luz. •



CONOCE NUESTRAS
SUSCRIPCIONES ONLINE

www.industriaspesqueras.com

¡Consulta y descarga! Podrás consultar hasta el último número impreso.

Suplementos en PDF.

Acceso a toda la legislación.

REGISTRO GRATUÍTO

Solo con registrarte y suscribirte a nuestra newsletter semanal accederás a contenidos exclusivos.



APV, PUERTOS DEL ESTADO Y XUNTA APORTARÁN 94 080 EUROS

IMPULSO ECONÓMICO A LA CAPACITACIÓN EN EL PROYECTO PUERTOS AZULES DE FAO

La Autoridad Portuaria de Vigo, Puertos del Estado, el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y la Consellería do Mar de la Xunta han ratificado un convenio para facilitar la contribución económica al programa de capacitación del proyecto Puertos Azules de FAO, casi dos años después de haber firmado la Declaración Institucional para impulsar la economía azul en los puertos pesqueros a nivel internacional.

Las partes han sellado un documento que materializa el compromiso de 2022. A finales de dicho año, la Secretaria General de Pesca formalizó una aportación de 30 000 euros y,

en 2023, aprobó sumar otros 20 000 euros al Programa Regular de la FAO. El convenio firmado establece el marco de colaboración que facilita la contribución económica de las restantes tres partes, que aportarán cada una 31 360 euros para financiar las actividades del programa durante este 2024, sumando entre Puertos, Puerto de Vigo y Xunta un total de 94 080 euros. La colaboración acerca la posible creación de una oficina de FAO en España y en concreto en Vigo, cuya actividad estaría centrada en la implementación de la Iniciativa Puertos Azules.



APUESTA VIGUESA PARA DESCARBONIZAR SU FLOTA

La Autoridad Portuaria de Vigo (APV) ha presentado a la Asociación de Transición Energética de la UE (DG Mare) una hoja de ruta sobre las potenciales fuentes de energía y los prototipos para facilitar la transición energética de las diferentes flotas. La delegación viguesa, liderada por su presidente, Carlos Botana, viajó a Bruselas para dar a conocer esta estrategia alineada con el Pacto Verde Europeo. En lo que respecta al sector pesquero, se plantea la necesidad de diseñar una herramienta de análisis para

aumentar la capacidad de pesca con nuevos combustibles, entre otras acciones. Por otro lado, en el marco de Navalia, la APV celebró una jornada en la que mostró sus avances en materia de descarbonización marítima. La Autoridad Portuaria prevé que en septiembre comenzarán las obras de la primera planta hidrogenera del puerto -objetivo del proyecto "Julio Verne" – que estará al servicio tanto de usuarios marítimos como terrestres. La planta, ubicada en la terminal de Bouzas, estará operativa en 2025.



OPINIÓN

Vigo e Irlanda, una alianza reforzada

El pasado 26 de mayo una delegación del Puerto de Vigo puso rumbo a Irlanda para reforzar lazos con el país, en línea con la misión comercial que se realizó hace tres meses en Uruguay. La comitiva gallega, compuesta por representantes de la Xunta; Puerto de Vigo; la Cámara de Comercio de Pontevedra, Vigo y Vilagarcía de

Arousa; ARVI y ocho empresas, mantendrá reuniones con autoridades de los puertos de Cork, Castletowmbere y Killybegs, así como con representantes de varias compañías irlandesas. Desde antaño. la pesca ha sido una de las actividades económicas principales tanto en Irlanda como en Galicia, dos lugares que comparten una profunda cultura marinera. Irlanda destaca por puertos pesqueros como Killybegs, Ros an Mhíl, An Daingean, Castletownbere, Dunmore East y Howth. En

estos seis, el Gobierno del país prevé invertir casi 30 millones de euros en diversos proyectos para potenciar sus infraestructuras y acciones. Aproximadamente, el 87 % de todos los desembarcos de pescado en Irlanda pasan por estas dársenas portuarias. Una parte considerable de la flota viguesa que opera en 'gran sol' utiliza alguno de estos puertos para descargar, por lo que potenciar relaciones entre Vigo e Irlanda es determinante para continuar creciendo.

DIARIO DE REDACCIÓN 1-31 Mayo 2024

Con el objetivo de facilitarle la búsqueda de las noticias de actualidad en nuestra web, aquí le dejamos un diario de los acontecimientos más relevantes que han sucedido a lo largo del último mes...



El presidente de la Xunta de Galicia, Alfonso Rueda, traslada en viaje oficial a Argentina el "total apoyo" del Gobierno gallego a las pesqueras participadas por capital gallego para que puedan seguir operando en las actuales condiciones, en alusión indirecta a las políticas liberales planteadas por Javier Milei. La Xunta recuerda que representan 5500 empleos.

02

08



Ante las negociaciones para el Acuerdo de Libre Comercio entre la UE y Tailandia, AIPCE-CEP pide por carta a la DG Mare que se prioricen los intereses de la industria transformadora europea, en particular dentro del sector del atún, y se tengan en cuenta las preocupaciones de la industria durante todo el proceso.

Los arrastreros españoles verán minimizado en un 5 % el recorte de días de pesca en el Mediterráneo a cambio de una nueva

veda a partir de los 800 metros. La medida, junto con la veda total de cuatro semanas consecutivas, permite elevar hasta los 6116 los días disponibles. El sector puede rascar un 1 % adicional con medidas voluntarias.

organizaciones pesqueras del país se reúnen en XXV Encontro Empresarial de Burela, organizado por Expomar. Finaliza con las tradicionales conclusiones, este año centradas en la necesidad de cambiar el rumbo de la política comunitaria ante la

oportunidad de las elecciones al PE. También finalizan las XXXI Xornadas Técnicas.

Representantes de las principales

13

La Xunta de Galicia acuerda iniciar los trámites para solicitar formalmente al Estado el traspaso de los medios materiales y personales a Galicia para poder "ejercer las competencias" en materia de ordenación del litoral, "ratificadas por el Tribunal Constitucional" tras desestimar los recursos de Madrid a la Lei de Costas.



14

Oceana vuelve a desatar la polémica al plantear restringir la pesca en las AMP. En esta ocasión, la ONG aboga por una "protección efectiva" del Parque Nacional Marítimo – Terrestre del Archipiélago de Cabrera (Islas Baleares) toda vez que se inicia la actualización del régimen de gestión y demanda vetar el palangre. La propuesta indigna a Carbopesca.

17

La reunión anual de la IOTC finaliza con acuerdo para disminuir el número FAD. Los 300 FAD existentes ahora deberán reducirse a 250 en el año 2026 y a 225 en 2028. Con relación al palangre, la UE sigue sin lograr apoyos para transponer el reglamento comunitario de aletas adheridas.



Anfaco-Cecopesca expone en la 18^a Infofish World Tuna, en Bangkok, su visión sobre las negociaciones del acuerdo UE-Tailandia. La patronal conservera anuncia además las fechas de la XII Anfaco World Tuna Conference, que se celebrará en Vigo los días 11 y 12 de septiembre de 2025 bajo el lema "Reaching the new consumer".

21

Abre sus puertas la novena edición de la Feria Internacional de la Industria Naval de Vigo, Navalia. El evento se consagra como el gran escaparate internacional de la industria naval española, con más de 500 expositores y 1000 marcas representadas. Tres días de actividad frenética que finalizan con récord de visitantes.



24

20

Las organizaciones de productores sirven para favorecer la pesca sostenible, la gestión empresarial v meiorar la competitividad del sector pesquero. Es el mensaje que traslada la secretaria general de Pesca, Isabel Artime, en la apertura de la Jornada Cantábrica organizada por la Asociación de Organizaciones de Productores de Pesca del Cantábrico (Opescantábrico).



DIARIO DE REDACCIÓN DR 1-31 Mayo 2024

03

Estabilidad en la cuota de CITES de marrajo dientuso (*Isurus oxyrinchus*) para la flota española que opera en aguas internacionales. El Gobierno, a través del Miteco, reparte entre la flota palangrera que opera en aguas de la IOTC, la WCPFC y la CIAT 1760 toneladas, en línea con el volumen autorizado en 2023.



Más de 60 expertos de 27 delegaciones se reúnen en Madrid con motivo de la 57º

se reúnen en Madrid con motivo de la 57° reunión del Comité del Memorándum de París. La Dirección General de la Marina Mercante lidera el foro, que busca avanzar en la seguridad marítima, la lucha contra la contaminación y la mejora de las condiciones de vida de tripulantes.

cache cache

10

Jornada de doble celebración para Anfaco - Cecopesca. La patronal conservera entrega en Vigo sus medallas anuales y conmemora, al mismo tiempo, su 120 aniversario. La organización destaca la apuesta por la unidad de acción del sector y defiende la colaboración público privada. En Asamblea General previa, Iván Alonso-Jáudenes Curbera es reelegido presidente.

11

Nueva manifestación del sector en defensa de la pesca contra las amenazas que plantea la eólica marina. Bajo el lema "La pesca no se subasta" centenares de personas se concentran en el municipio pontevedrés de Cangas do Morrazo. El sector recuerda al Miteco que, a pesar de la vía de diálogo abierta, no baja la guardia.

15

Los inspectores de Pesca convocan huelga general ante los "abusos" laborales del Gobierno. CCOO y Euskal Sindikatua, con el respaldo de la asociación Apipes, llaman a la movilización el 4 de junio contra por la ineficacia de la instrucción de horarios. Alerta de incumplimientos en las obligaciones de control.

16

El MAPA destaca en la asamblea general de la Asociación Empresarial de Acuicultura de España (Apromar), el papel que desempeña la acuicultura sostenible a la hora de suministrar alimentos de primera calidad, con una huella ambiental limitada, además de contribuir al desarrollo económico del sector.



23



La Alianza Europea de la Pesca de Fondo (EBFA) coge oxígeno tras verse aplazada la votación sobre la posible creación de zonas totalmente prohibidas para la pesca en el 10 % de las aguas de la UE hasta la próxima reunión del Grupo de Coordinación de los Estados miembros (MSCG). Será en octubre de 2024.

Industria pesquera, flota y Xunta de Galicia, con el respaldo del Puerto de Vigo, demandan en una jornada celebrada en el cierre de Navalia que Europa mueva ficha y desbloquee el límite de capacidad pesquera por GT para iniciar la descarbonización del sector. Además, plantean condiciones especiales para el sector con plazos más allá de 2050.

28

La falta de transparencia en el reporte de actividades o la necesidad de determinar los beneficiarios efectivos para mitigar la competencia desleal, sobretodo de empresas de titularidad asiática, rusa y turca, son algunos de los retos y desafíos que afrontan las sociedades mixtas europeas, según se identifica en una jornada organizada por el LDAC en Berlín.

Abanca Mar y la Universidad Intercontinental de la Empresa (UIE) presentan el Vigo el nuevo Executive Program in Seafood Management, el nuevo máster específicamente desarrollado para impulsar la formación directiva del presente y el futuro de la industria del mar. El programa formativo

se ofertará durante el curso 2024/2025.

29

Sigue la actualidad de la pesca y el naval a diario en industriaspesqueras.com, y en nuestras redes sociales:







ACONTECIMIENTOS HISTÓRICOS QUE FAVORECIERON LA INTRODUCCIÓN DE LA TECNOLOGÍA EN LA PESCA:

EL HUNDIMIENTO DEL TITANIC O LA PRIMERA GUERRA MUNDIAL



I hundimiento del Titanic en 1912 supuso la pérdida de 1500 vidas. La lujosa embar-

cación, sin botes salvavidas suficientes, colisionó con una gran masa de hielo y, de este modo, se desencadenó la desgracia por todos conocida. A raíz de este triste suceso, el ingeniero canadiense Reginald Fessenden inventó un sónar que en 1914 podía detectar la presencia de icebergs, aunque no su ubicación exacta. Ocho años antes había logrado otro hito: utilizando el principio heterodino (frecuencia producida por la mezcla de dos o más señales) retransmitió la primera radiodifusión de audio de la historia y los buques que estaban faenando pudieron oír no solo su voz sino su música, porque el primer sonido que escucharon los marineros en alta mar fue un concierto de violín interpretado por el propio Fessenden el día de Nochebuena. A partir de la Primera Guerra Mundial el físico francés Paul Langevin desarrolló un sistema para detectar submarinos militares basado en el uso de ondas ultra sonoras producidas por la vibración de cristales de cuarzo. Este sistema denominado piezoelectricidad constituyó la base del sónar moderno.

Como pueden ver, en una década de causas y efectos se desarrollaron dos hallazgos científicos importantes que fueron introducidos en la pesca de la mano de la tecnología: por un lado, la radio telefonía sin hilos (que permitía la comunicación con tierra en largas campañas además de garantizar la seguridad a bordo y salvar vidas humanas) y, por otro, la sonda ultra sonora (los ojos del barco en el fondo del mar para localizar bancos de peces o sortear grandes escollos del lecho marino).

La revista Industrias Pesqueras nació con vocación de ayudar al sector mediante la incorporación de los principios de la técnica y los aportes de la ciencia a la práctica industrial. Asumimos, desde nuestros inicios, una tarea divulgadora para poner al servicio de la actividad económica aquellos conocimientos que los investigadores del mundo realizaban y que podían aplicarse al



Artículo titulado "La sonda ultra-sonora", Núm. 46, VIGO 1 de mayo de 1929. AÑO II. Pág. 11.

sector pesquero. Una idea que se ha repetido en nuestras páginas década tras década: Hace falta estudiar y actuar aprovechando las investigaciones ya realizadas, adaptando sus resultados a nuestras necesidades industriales (Valentín Paz-Andrade, 1941).

Por este motivo, una de las cabeceras de IP durante sus primeros años 20 y 30 fue

la llamada Sección Técnica y Científica. Su diseño es muy significativo, pues en ella se muestra un pequeño barco pesquero frente a un ave gigante. La perspectiva obliga a ver el barco diminuto en contraste con la gaviota de gran tamaño. Bien pudiera interpretarse como la insignificancia del ser humano frente a la fuerza imprevisible de la Naturaleza representada por la inmensidad del océano y del enorme pájaro. Toda la escena se enmarca a través de una gruesa soga marinera de cáñamo con boyas. Era una sección que informaba, sugería y orientaba. No hacemos más que insinuar problemas, porque no somos técnicos para resolver sobre ellos. Pero reflejamos una avidez, un ansia por conocer la entraña de ciertos secretos que aún tiene entre nosotros la compleja función de pescar en los mares libres del mundo (Valentín Paz-Andrade, 1940).

En el año 1927, nacimiento de nuestra publicación, la recién inaugurada Sección Técnica y Científica editó un artículo titulado "La sonda ultra sonora" que explicaba el funcionamiento de este "moderno invento" y de sus aplicaciones prácticas durante la pesca. El modo tan didáctico en que está redactado es una muestra del interés de nuestra Revista en ser capaz de llegar al lector con eficacia para que no dejase pasar la oportunidad de sacar provecho de una información tan novedosa como apreciada. Unos años más tarde su uso ya se había extendido y en 1932, Industrias Pesqueras publicó la conferencia del profesor Manuel Martínez Risco, un físico y catedrático



Artículo titulado "La ciencia al servicio de la industria. Ultrasonidos y sus aplicaciones", Núm. 134, VIGO 1 de noviembre de 1932. AÑO VI. Pág. 3.



Artículo titulado "La Radiotelefonia y sus aplicaciones prácticas", Núm. 4, VIGO 1 de junio de 1927. AÑO I. Pág. 14.



Artículo titulado "La aplicación a la pesca de la luz ultra-violeta", Núm. 80, VIGO 1 de agosto de 1930. AÑO IV. Pág. 9.

de Acústica nacido en Ourense y propuesto para el Nobel que continuó desarrollando el método de Paul Langevin a partir de infrasonidos. Sus conocimientos se ponían, una vez más, al servicio de la pesca, insistiendo en las enormes ventajas de utilizar la sonda ultra sonora en un medio líquido como el agua del mar. La publicación iba acompañada de grabados proporcionados por Odón de Buen, director del Instituto Español de Oceanografía, otro gran científico y naturalista que se unía al elenco de ilustres colaboradores que formaron parte de la gran familia de IP.

También durante los años 20 la radio telefonía se convirtió en un preciado instrumento tecnológico al servicio de la pesca. Desde Industrias Pesqueras son muchos los artículos que sobre este invento se han venido escribiendo desde entonces. Una de nuestras primeras páginas aludía al hecho de que la radio telefonía continuaba siendo un lujo para muchos pescadores que no podían incorporarla a sus humildes embarcaciones por el coste que suponía, la falta de espacio o la complejidad de la instalación, algo inconcebible teniendo PARA INDUSTRIAS
PESQUERAS LA TECNOLOGÍA
SIEMPRE FUE UN PRINCIPIO
CLAVE A DEFENDER:
LAS INVESTIGACIONES
CIENTÍFICAS APLICADAS
A LA PESCA SALVARÍAN
VIDAS, AUMENTARÍAN LA
PRODUCCIÓN Y CONTRIBUIRÍAN
A LA SOSTENIBILIDAD DE LOS
MARES.

en cuenta la seguridad que proporcionaba en caso de accidente, hundimiento, primeros auxilios o para prevenir sobre el estado de la mar. Por este motivo, nuestras páginas informaban acerca de nuevos modelos de estaciones de radio telefonía sin hilos mucho más sencillas y asequibles, más pequeñas y de elemental manejo que se podían adquirir más fácilmente. La telefonía sin hilos será todavía más atractiva cuando se utilice no solo como divertimento (medio de comunicación de masas) sino como el

más esforzado auxilio en la cruenta lucha que la vida nos impone en alta mar.

Desde IP dábamos la primicia de las aplicaciones prácticas de estos descubrimientos, de las innovaciones más rupturistas que luego se consolidaban en pro del desarrollo competitivo de las empresas, pero no siempre acertábamos. Algunos de los inventos que expusimos en nuestra Revista no tuvieron importantes aplicaciones o no llegaron a extenderse en la forma propuesta. Es el caso de la luz ultravioleta, un proyecto del ingeniero francés Georges Gourdon, para atraer a los peces de las profundidades marinas que fue objeto de un artículo en 1930. Sin embargo, de este escrito de Mareiro, pseudónimo de Valentín Paz-Andrade, se extrae algo muy importante, el espíritu que envolvía nuestra publicación: Si este procedimiento se generaliza, no hay duda de que la industria experimentará una mejora considerable. Y es que la búsqueda de la prosperidad sostenible del sector marítimo ha sido siempre nuestra inquietud, inseparable de la idea de la tecnología al servicio de la industria.



ESPECIAL JULIO 2024

MOTORES Y PROPULSIÓN / COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES

ESPECIALES Y AVANCES 2024

Enero_Auxiliares de Pesca_Febrero_Equipos Electrónicos_Marzo_Seguridad y Salvamento _Abril_La industria pesquera en el escenario internacional / Seafood Expo Global & Seafood Processing Global 2024_Mayo_Navalia 2024_Junio_Tecnología en la Pesca_Julio_Motores y Propulsión / Combustibles y Lubricantes_Agosto_Puertos, Logística y Transporte / Nor-Fishing 2024_Septiembre_Flota Palangrera / SMM 2024_Octubre_Conxemar 2024_Noviembre_Flota Atunera_Diciembre_Frigoríficos y Frío Industrial

www.industriaspesqueras.com









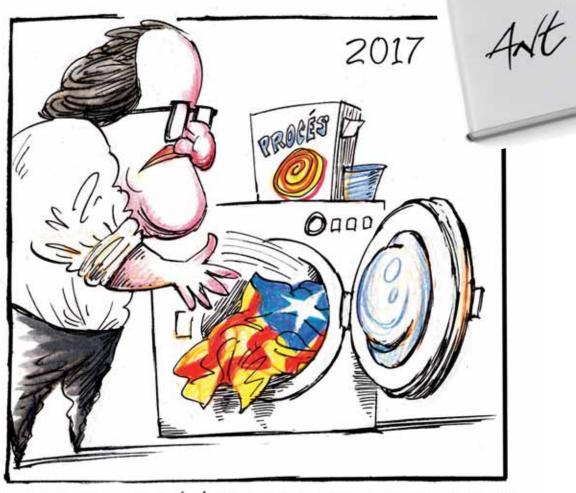
ESTÉTICA DEL OCASO

Hay un deporte que practicamos casi todos a diario que se llama scrolling. Consiste en abrir una red social y deslizar la pantalla hacia abajo con el dedo. A algunos de nosotros nos quita muchas horas de sueño a la semana y ¿para qué? La verdad es que no tengo ni idea. Lo que sí sé es que una cosa te lleva a la otra y te va atrapando. Los expertos dicen que el algoritmo va haciendo desaparecer todo lo que nos desagrada y va haciendo aparecer lo que nos apetece probar. De este modo, se va modificando nuestra percepción de las cosas hasta el punto de que nuestras experiencias en el mundo real y tangible se ven condicionadas. Lo más llamativo es que lo complejo y lo ambiguo se van escapando de las recomendaciones que aparecen en las redes sociales y estos son dos aspectos que siempre habían caracterizado al ser humano.

Pero ya se habla de otro deporte de riesgo, el doomscrollig. Doom en inglés significa condena o perdición. Al parecer, tenemos una tendencia a buscar noticias negativas o, al menos, el algoritmo nos lo pone muy fácil. Lo cierto es que es mucho más sencillo ver el vaso medio vacío que medio lleno, porque una visión optimista de las cosas nos obliga a ser más creativos, más complejos, más proactivos, más generosos y da mucha pereza, sobre todo el fin de semana. Al tener una percepción negativa de nuestra realidad vamos alimentando los extremos, el desencuentro, la intolerancia... y vamos fomentando el estancamiento del que tanto se ha hablado estos días.

El 9 de mayo se celebró el Día de Europa y Emmanuel Macrom espetó en la Universidad de la Sorbona en París una frase lapidaria: "Europa podría morir". El relato del pesimismo es muy peligroso, sobre todo si viene caldeado por las redes sociales. Enseguida, el presidente del Instituto Jacques Delors (padre del mercado único) Enrico Letta se apresuró a decir que en realidad "Europa estaba estancada". Uno estaría pensando en las guerras, otro en la economía, quién sabe. De lo que estoy segura es de que muchos medios de comunicación generalistas siguen subestimando los signos de esta tendencia a la exaltación del ocaso y del desastre que se va filtrando a veces sin justificar, quizá empujados por las redes sociales, porque al final, todos sucumbimos a las debilidades algorítmicas, nadie es completamente impermeable.

Cuando una persona tiene una percepción negativa de la realidad, donde se mezclan sentimientos de desánimo, ira o frustración es más fácil que actúe por reacción. Alrededor de las noticias casi apocalípticas se va desarrollando una estética de moralización vacía en sustitución de un pensamiento serio. Y aquí es donde radica el desafío: en utilizar la voluntad humana que todavía conservamos para doblegar al algoritmo y, de paso, al desencanto.





SUSCRÍBETE AHORA A NUESTRA EDICIÓN IMPRESA Y DISFRUTA DE ACCESO GRATUÍTO A LA EDICIÓN DIGITAL

Boletín suscripción/Subscription form

DESEO SUSCRIBIRME A LA REVISTA INDUSTRIAS PESQUERAS I WOULD LIKE TO SUBSCRIBE TO I.P.	
EMPRESA / COMPANY	
NOMBRE / NAME	
TEL./TELEPHONE	
E-MAIL	

MODALIDAD DE SUSCRIPCIÓN / SUBSCRIPTION MODE

(Marque con una X su opción / Mark your choice)

	Ed. IMPRESA		Ed. DIGITAL	
	1 AÑO	2 AÑOS	1 AÑO	
ESPAÑA (IVA Incluido) SPAIN (VAT Included)	□90€	□150€	□35 €	
EUROPA Europe	□120€	□200€	□ 35 €	
RESTO DEL MUNDO REST OF THE WORLD	□145€	□ 235€	□ 35 €	
Fecha/Date:	Firma/ Si	gnature:		

También puede seguirnos en nuestras redes sociales:

1 https://www.facebook.com/industriaspesqueras

@ @IPesqueras https://twitter.com/ipesqueras





Enviar a Industrias Pesqueras / Send to Industrias Pesqueras:
Policarpo Sanz, 22 · 3º dcha, · 36202 Vigo (Pontevedra) · España
Tel. +34 986 447 075 Fax +34 986 430 625
info@industriaspesqueras.com · www.industriaspesqueras.com

(1) INDICE DE ANUNCIANTES

A POUTADA	42
AUTORIDAD PORTUARIA DE VIGO	45
BAITRA	18
BOMBAS AZCUE	3 y 59
CABOS Y REDES	49
DAVIMAR	8
EGALSA	50
ELECTRONICA EUTIMIO	26
EURONETE	9
FERRI	
FRIALIA	19 58
	54
FRIGALSA EDICODIFICOS DEL MORBAZO	
FRIGORIFICOS DEL MORRAZO	46
FURUNO	29
GALFRIO	2
GRUPO EMENASA	32
GRUPO EURORED	40
BERCISA DECK MACHINERY	Portada Interior y 33
ICEFISH 2024	24
INJECTOR	25
IPHO	Contraportada Interior
J & L CARRAL	30
KONGSBERG	23
WAREL	57
MARINE INSTRUMENTS	Contraportada
MARPORT	28
MORENOT	25
MORGERE	40
MUTUAPESCA	55
NAUTICAL	15
NORGE	39
OLEX	35
OLIVEIRA	13
ORPAGU	48
PEREZ TORRES	11
PIPEWORKS	52
RAMPESCA	2
ROTOGAL	16
SANTYMAR	25
SATLINK	53
SCANTROL	33
SCHOTTEL	10
SEAMAN	31
SILECMAR	43
SIMRAD	23
SOCIEDAD SEGUROS MUTUOS	6
TRILLO	14
USAIL	21
WIRESA	10
ZUNIBAL	34
	-



ACOPLAMIENTOS

RENOLD

RENOLD HI TEC COUPLINGS, S.A.

Acoplamientos marinos más robustos y Acopiamientos mantos mas robustos y fiables al emplear goma a compresión en lugar de a cizalladura · Facilidad de montaje · Funcionamiento continuo · Libre de Mantenimiento · Cálculos vibraciones torsionales, cálculos especiales · Servicio postventa

Antonio Gaudí. 21 08850 Gavá · Barcelona · España

www.renold.com

Cardama

CARDAMA SHIPYARD

Avda. Beiramar, 12 36202 Vigo · Pontevedra · España Telf.: +34 986 231 662 Fax: +34 986 234 051 cardama@cardamashipyard.com

www.cardamashipyard.com

EQUIPOS DE CUBIERTA



TRILLO ANCLAS Y CADENAS, S.L.U.

Cadenas, anclas, estachas y cables GRAN STOCK PERMANENTE

Parque Empresarial de Coirós, Parcela 10 C.P. 15.316 Coirós (La Coruña) Tel. 981 17 34 78 Fax: 981 29 87 05 · info@rtrillo.com

www.rtrillo.com



FRIGORIFICOS PESMAR

Comprometidos con ofrecer a nuestro clientes las mejores especies del mar y respetar los recuros marinos

> Puerto Pesquero s/n 36900 MARIN Telf. 986 891 617

www.pesmar.es

VULKAN

VULKAN ESPAÑOLA S.A.

Acoplamientos y suspensiones elásticos. Embragues, frenos, ejes cardan y de composite. Filtración de aire y ventilación. Silenciosos de escape standard y especiales. Cálculos vibraciones torsionales, cálculos especiales. Servicio Postventa

Avda. Montes de Oca 19 · Nave 7 · E-28703 San Sebastián de los Reyes (Madrid) · España · vulkan@vulkan.es

www.vulkan.com

BOMBAS



BOMBAS AZCUE S.A.

La gama más completa de bombas para barcos pesqueros

> Apdo. 34 · ZUMAIA . Tel.: 943 147047 Fax: 943 147440

www.bombasazcue.com

FRIGORÍFICOS



FRIGORIFICOS DE VIGO. S.A.

Factorías frigoríficas del Puerto de Vigo

Teléfonos: Factoría Berbés: Tel.: 986 434477 Oficinas: Tel.: 986 447100 Fax. 986 296608 VIGO (Spain)

www.frivigo.com

Fridosa 👯

FRIGORIFICOS DE TOEDO, S.A

Depósito Aduanero, ADT. Especializados en túnidos y paletizado

Políg. Indust. de Toedo, Parc.A8-A9-A10 36680 A Estrada · Pontevedra administracion@fridosa.es Telf.: 986 572 485

www.fridosa.es

ASTILLEROS



C.N.P. FREIRE

Más de un siglo construyendo buques. Construcción, Reparación y conversiones

Beiramar, 18 · 36208 · VIGO (España) Tel.: 986 233000 · Fax. 986 237284 freire@freireshipyard.com

www.freireshipyard.com

CORDELERÍAS Y MALLETAS



PERCAM, S.A

Fabricante de todo tipo de cordelerías, malletas y trallas

Av. de Torrecilla, 30 - 32 26250 Sto. Domingo de la Calzada (La Rioja) Tel. +34 941 340 013 Fax. +34 941 342 114

> ventas@percamsa.com www.percamsa.com

FRIGALSA



SEDE CENTRAL

La Riouxa-Teis, s/n, 36216, Vigo SEDE BEIRAMAR

Avda. Beiramar 83, 36208, Vigo.

(+34) 986 458 855 comercial@frigalsa.com

FRÍO INDUSTRIAL



KINARCA, S.A.

Especialistas en instalaciones frigoríficas navales e industriales

Camiño do Romeu, 25 36213 Vigo · Pontevedra (España) Telf.: 986 294 538 Fax: 986 208 805

www.kinarca.com

EFECTOS NAVALES



METALSHIPS & DOCKS S.A.U.

Construcción v reparación de embarcaciones profesionales y de crucero en aluminio y acero

Tel. +34 986 811800

www.metalships.com



A POUTADA, S.L.

Especialistas en el pertrechamiento de buques de "palangre de fondo" y "palangre de superficie".Fábrica de anzuelos

Polígono Industrial Xarás, Parcela 12 - 13 15969 Riveira · A Coruña · España Tel. 981 876 008 · Fax: 981 874 348 e-mail: correo@apoutada.com

www.apoutada.com



FRIGORIFICOS DEL MORRAZO

Número uno en rendimiento de descarga

Apdo. 88 - 36940 · CANGAS (Pontevedra) Tels.: 986 304262 · 304362 · 304462 · 304366 · Fax. 986 304382

www.frigorificosmorrazo.es



TUCAL, S.L.

Equipamiento frigorífico y aire acondicionado industrial y naval

C/ Parroquia de Guisamo, B-13 Polígono Industrial de Bergondo 15165 BERGONDO · A Coruña Telf. 981795722 · Fax. 981795724

www.tucal.es



MAQUINARIA NAVAL



IBERCISA DECK MACHINERY

La más completa gama de maquinaria de cubierta para pesqueros y mercantes

PO. Box: 582 · 36200 VIGO (Spain) Tel. +34 986 213900 Fax: +34 986 202779 e-mail: ibercisa@ibercisa.es

www.ibercisa.es

FICINAS TÉCNICAS



FAUSTINO CARCELLER. S.L.

Ingenieros Navales · Consultores PROYECTOS · VALORACIONES · ESTABILIDADES · DIRECCIONES DE OBRA

Montero Ríos 30, 1º 36201 Vigo (Pontevedra) Tel.: 986 430560 · Fax: 986 430785 fcarceller@carceller.com

www.carceller.com

GRUPO EURORED

GRUPO EURORED

Redes, Cables, Puertas y Cordelería Mayoristas de efectos navales "morgere"

Puertas de Arrastre

Estrada Fortons, 23 36812 Redondela (Pontevedra) Telf. 986 20 33 12 info@grupoeurored.com

www.grupoeurored.com

SANTYMAR

SANTYMAR, S.A.

Mayorista de Efectos Navales. Puertas de arrastre y ferreteria naval. Cables, redes y cordelería.

Pol. Ind. A Pasaxe. 36616 VINCIOS Pontevedra (España) Tel. +34 986 467080 Fax. +34 986 467823 santymar@santymar.com

www.santymar.com

MOTORES







PROGENER

Motores propulsores y auxiliares desde 9 a 10.000 CV.

Tratamientos de agua. Tratamiento de gases de escape.

Muelle de Reparaciones Bouzas, nave 2 36208 VIGO (Spain) Telf.+34 986 208 969 progener@progener.es

www.progener.es

PINTURAS



PINTURAS PROA

La más completa gama de pinturas para la Protección y pintado de todo tipo de buques

S. Salvador de Budiño Gándaras de Prado 36475 PORRIÑO (España) Tel. 986 346525 · Fax. 986 346589 proa@pinturasproa.com

www.pinturasproa.com



IRC, S.A.

Empresa especializada en la fabricación de hilos, redes y cuerdas de alta calidad para la pesca y acuicultura con más de 25 años de experiencia en el sector.

> Barrio San José, 63 03360 Callosa de Segura Alicante - España Telf. +34 965 311 762 info@ircsa.com

> > www.ircsa.com

SEGUROS



MUTUAPESCA

Mutua de seguros de armadores de buques de pesca de españa

C/ Claudio Coello, 78 · 1º Izda. 28001 MADRID Tel. 91 5770937 · Fax: 91 5779039 mp@mutuapesca.es

www.mutuapesca.es

REDES



ROLLOY MARINE, S.L.U.

Repuestos para motores Diesel y Gas. Repuestos y servicio para Cierres de Bocina. Equipos apara análisis y tratamiento de aceites y combustibles.

> Tlf. 692 549 549 info@rolloymarine.com

www.rolloymarine.com

CABOS y REDES, S.A.

CABOS Y REDES. S.A.

Fabrica de hilos, redes y cordelería para la pesca

C/ Portugal nº 2 – Polígono Industrial "LA ESCADELLA" 03698 Agost · Alicante · España Tel: 965 310 400 · Fax: 965 311 081

www.cabosyredes.com

NABERAN SAREAK, S.L.

Diseño y Montaje de Redes de Fondo, Semipelagicas y Pelagicas

> Mutrikuko Industrialdea 15 20830 Mutriku (Guipúzkoa) Tel. +34 943 195 122 Fax. +34 943 195 125 naberan@naberan.com

> > www.naberan.com

UMINIS. NAVALES E INDUSTRIALES



ANCORA

Profesionales en soluciones y suministros navales

Polígono Industrial A Paxaxe, 26 36316 Gondomar · Pontevedra Telf. +34 886 135 718 ancora@ancoravigo.com

www.ancoravigo.com

VOLVO PENTA

VOLVO PENTA ESPAÑA, S.A.

Grupos electrógenos completos desde 100 a 2.500 kW

Ctra de la Coruña, km. 11,5 C/Basauri, 7-9 · 28023 Madrid Telf. 913727800 Fax. 917680714

www.volvopenta.com



FOLCH ROPES S.A.

Fabricante de cordelería desde 1942

Ctra. Mataró s/n 08450 Llinars (Barcelona) Tel. 93 841 24 45 info@folchsa.com

www.folchsa.com



REDES SALINAS. S.A.

Referente de calidad para armadores y patrones pesqueros

Ctra. Callosa Catral, 30 03360 Callosa de Segura Alicante - España Tels.: 965 310 408 · 965 310 354 redessalinas@redessalinas.com

www.redessalinas.com



BAITRA

Equipos y accesorios para la construcción, habilitación y electricidad naval

Montes da Barxa, 6 P.I. Porto do Molle 36350 Nigrán · España Tel: +34 986354000 Fax: +34 986354004 info@baitra.com

www.baitra.com



X10 TECHNOLOGY

MARINE INSTRUMENTS INTRODUCE:

DETALLE DEL ALBA



La nueva funcionalidad **DETALLE DEL ALBA** multiplica **x10** la capacidad de sondeo en las horas del alba para una identificación del atún aún más precisa.

Con **DETALLE DEL ALBA** es posible visualizar e identificar los movimientos verticales típicos de la cadena trófica, distinguiendo mejor el atún de entre todas las especies de biomasa detectadas.







